시범사업 제안요청서

사 업 명	**인증서 없는 민원서비스 제공을 위한 블록체인 플랫폼 구축**
제안기관	**병무청**

2019. 1.

담당		**사무관 백상현**	**TEL: 042-481-2652**	**FAX: 042-481-2659**
		주무관 최성준	**TEL: 042-481-2688**	**FAX: 042-481-2659**

1. 사업 개요

가. 제안배경 및 목적

□ 제안배경

- ㅇ 공인인증서제 폐지 및 활용 축소에 따라 이용환경에 구애받지 않고 인증서 기능(전자서명, 부인방지)을 대체할 수 있는 새로운 보안인증 플랫폼 요구
- ㅇ 유관기관(업체)에 병적증명서, 입영사실 확인서 등 종이서류 제출이 아직도 상존하고 있어 이에 대한 전자문서 유통 및 검증체계의 개선
- ㅇ 따라서, 블록체인 신기술을 활용하여 디지털 아이디(DID) 개념을 도입하여 인증서 대안의 보안인증모델을 수립하고 전자문서 유통 및 검증체계를 구축하고자 함

□ 제안목적

ㅇ 4차 산업혁명의 핵심기술의 하나인 블록체인 기술을 활용하여 인증서를 대체할 수 있는 간편하고 편리한 인증모델을 구축하여
ㅇ 이를 기반으로 온라인 민원처리 과정 및 결과의 안전성을 확보하고 종이 없는 전자정부 구현으로 국민감동의 병무행정을 제고하고자 함

나. 시범사업 파급효과

□ 경제적 파급효과

- ㅇ 온라인 대민서비스의 본인확인의 인증관리의 사회적 비용의 절감
- ㅇ 투명한 민원처리체계 확보로 업무의 신뢰성 증대 및 행정비용 감소
- ㅇ 종이 없는 병무행정 구현으로 원터치-원스톱의 민원서비스 제공

□ 산업적 파급효과

- ㅇ 블록체인 기반의 간편하고 편리한 인증모델 구축 및 확산
- ㅇ 블록체인을 활용한 종이 없는 전자문서 유통체계의 완성

□ 사회적 파급효과

- ㅇ 공인인증서의 기능 대체로 사설인증서 등장으로 인한 인증업무 혼란 감소
- ㅇ 참여자(정부・민간・국민) 모두가 신뢰할 수 있는 인증서비스 구현
- ㅇ 인증서 위주의 PKI 방식을 탈피한 분산구조의 인증모델 구축 및 확산

2. 사업 내용(서비스 내용)

가. 서비스 개요

블록체인 기반의 디지털 아이디 및 DPKI 기반 키를 생성/관리하고, 블록체인의 무결성을 이용하여 병무행정 과정에서 발생하는 민원과정에 대한 부인방지 및 전자증명서의 발급하여 병무행정을 더욱 투명하고 공정하게 처리할 수 있는 플랫폼을 구현하고자 함

□ 현황 및 문제점

○ 민원 처리 시 안정적인 인증모델의 부재

현 황	문 제 점
▸ 민원인 본인확인 수단은 다양화(인증서, 아이핀, 휴대폰, 원패스 등) 추세이나 ▸ 여전히 공인인증서는 사용 중으로 플러그인 등 보안성 문제 내포 * 민원출원 : 인터넷(93%), 우편팩스(6%), 방문(1%) * 인증수단: 인증서(76%), 휴대폰(23%), 아이핀(1%)	▸ 인증서 외에는 다른 본인확인 수단은 전자서명 및 부정방지 기능 미비 ▸ 공인인증제 폐지 등에 대비한 인증서 대비 동등한 보안수준의 인증모델 부재 ▸ 사설인증서 등장에 따른 인증시스템의 잦은 변경 등 일시적 불편 및 혼란발생

○ 여전히 존재하는 종이서류에 의한 병역이행 처리

현 황	문 제 점
▸ 병무행정은 유관기관 정보공유 및 연계로 병역이행 처리과정 대부분 자동화 완료(21개 기관, 49종 정보) ▸ 그러나, 병무행정을 위한 말단 고객입장에서는 여전히 종이서류(병적증명서, 입영사실 확인서 등) 개별 제출	▸ 종이서류 제출을 위한 국민 불편 및 사회적 처리비용 발생 ▸ 종이서류 위변조 등 보안문제 발생 내포 ▸ 팩스(읍·면·동) 및 방문신청 등을 통한 종이서류 발급으로 민원인의 불편 야기

나. 서비스 내용

□ 블록체인 기반 민원처리 보안인증 모델 서비스

○ 전자서명과 부인기능을 제공하는 PKI를 블록체인으로 구현

○ 블록체인 기반의 디지털 ID를 신원이 확인된 민원인에게 개별 발급

○ 민원인은 발급받은 ID를 이용하여 개별 키를 생성하고 안전한 개인저장소에 저장하고 공개키는 블록체인에 공개함

○ 민원처리에 대한 전자서명 값을 생성하고 이력정보를 블록체인에 저장

□ 블록체인 기반의 종이 없는 병무행정서비스

ㅇ 유관기관에서 민원인에게 요구한 병무청의 각종 종이서류 병적증명서 등을 블록체인을 통하여 발급 제공

ㅇ 병무청에서 발급한 전자증명서를 블록체인을 통해 검증하여 신청에서부터 결과 확인까지의 유관기관에서 필요한 병무청 종이서류 신청업무를 자동화

※ 유관기관 : 국가보훈처 등

다. 개발내용 및 범위

□ 개발내용

ㅇ 블록체인 기반 보안인증 모델 서비스 시범구축

- 기존 인증서 역할을 대체할 만한 보안수준을 가지되 블록체인 기반의 간편하고 편리한 보안인증 모델을 구축하여 서비스
- 신원확인 및 PKI 기반의 민원처리 방식을 도입하여 PC환경 또는 모바일 환경에서도 환경에 구애 없이 이용 가능한 보안인증 모델 구축
- 블록체인 기반의 디지털 ID 발급 및 증명 등 ID 운영, 활용 기능 제공
- PC 환경에서 개인키 보관 및 본인 개인키만 접근할 수 있는 기능

ㅇ 블록체인 기반의 종이 없는 병무행정 서비스 구축

- 블록체인 기반 보안인증 모델을 활용한 전자문서 교환 시스템 구축
- 유관기관과 요청자료를 교환할 수 있는 웹화면 등 연계체계 구축
- 증명서 발급요청 및 발급 등에 대한 이력관리 및 확인
- 업무담당이 증명서 요청과 발급완료 사실을 알 수 있는 기능 제공
- 증명서의 유효기간을 관리하여 유효기간 이후 재사용되지 않도록 구현

□ 개발범위

ㅇ (블록체인 플랫폼 구축) 블록체인 기반 플랫폼을 이용하여 노드 및 분산원장 기능을 제공

- 최적화된 성능 합의 알고리즘 보장
- 블록 생성 시 블록 완결성 보장
- 플랫폼 최적화 스마트 컨트랙트 제공

ㅇ (민원처리 보안인증모델) 블록체인 기반의 신원확인 및 민원출원 자료의 전자서명, 부인 방지 기능을 제공

- 사용자 디지털 ID를 활용한 자격증명서를 기반으로 민원내용에 대한 부인방지 기능
- 운영 중인 민원관리시스템과의 연동 및 호환 가능하도록 제공

ㅇ (종이 없는 병무행정) 블록체인 기반의 전자문서 유통기능을 제공

- 병무청에 블록체인 기반 전자문서 생성을 위한 연동 모듈 제공
- 유관기관에 블록체인 기반 문서 제출 및 검증을 위한 연동 모듈 제공
- 문서유통에 대한 관리 기능을 제공(발급기관, 발급일, 제출일, 검증일등)
- 민원인이 증명서 요청에서 검증까지의 서비스가 원스톱이 되도록 프로세스 컨설팅 및 적용방안 구축
- 병무청 및 유관기관 전자문서 유통을 위한 민원프로세스 변경 및 수정

라. 성과목표

□ 성과목표 정의서

사업명	인증서 없는 민원서비스 제공을 위한 블록체인 플랫폼 구축
사업목표	① (신뢰기반 인증체계 마련) 정부기관 활용 및 확산을 위한 간편한 인증모델 구축 ② (종이 없는 행정처리) 병무행정 최접점 고객편의를 위한 종이서류 제로화

□ 성과지표 및 목표치 기술서(예시)

성과목표	성과지표	구분 (논리속성)	목표치	가중치 (%)
블록체인 기반 보안인프라의 차질없는 구축	■ 요구사항 반영률			
	■ 블록체인 기반 처리 성능률			
블록체인 기반 보안인증모델의 조기 정착 및 확산	■ 블록체인 실제 업무 적용률			
	■ 이용자 만족도			

□ 성과목표 설정이유

ㅇ 블록체인 기반 보안인프라의 차질 없는 구축

- 기존 인증서와 동등한 효과를 지난 블록체인을 구축함으로써 신원확인 및 전자서명 기반의 민원처리를 안전하게 수행할 수 있는 인프라 완성
- 차질 없는 보안인프라 구축을 위한 제안요청서 대비 요구사항 반영률을 측정하여 일정별 사업의 진척 및 보완을 할 수 있는 성과목표라 판단됨
- 또한, 블록체인이 가지는 지연 등의 단점을 보완하고 기존 업무처리 속도에 준하는 서비스 제공을 위한 처리속도의 성능률를 성과지표로 선정관리

ㅇ 블록체인 기반 보안인증 모델의 조기 정착 및 확산

- 블록체인의 보안인증 모델을 실제 운영환경에서 적용하여 안정화 할 수 방안을 고려하여 성과지표를 선정하였음(실제 적용률)
- 또한, 젊은 20대가 주요 고객인 만큼 설문조사를 통하여 빠른 피드백과 보완을 통해 실제적인 보안인증모델을 수립하여 확산하고자 함
- 또한, 아직도 존재하는 종이서류로 이루어지고 있는 병무행정서비스를 발굴하여 블록체인 기반 자격증명 실증을 통해 개선

□ 성과지표 측정방안

성과목표	성과지표	측정방안
블록체인 기반 보안인프라의 차질 없는 구축	■ 요구사항 반영률	(시스템 반영건수/제안요청서 요청건수)×100
	■ 블록체인 기반 처리 성능률	성능테스트 툴을 이용한 TPS 측정
블록체인 기반 보안인증모델의 조기 정착 및 확산	■ 블록체인 실제업무 적용률	대상: 홈페이지, 민원포탈 등 적용률 : (적용건수/적용대상)×100
	■ 이용자 만족도	홈페이지 방문자 대상 설문조사를 통한 이용자 만족도 측정

마. 기타 과제관련

□ 과제제안기관 담당자

총괄 책임자	성 명	이익규	부서	정보기획과
	직 책	과장	전화번호	042-481-2634
	이메일	leeikgyu@korea.kr		
실무 담당자	성 명	백상현	부서	정보기획과
	직 책	전산사무관	전화번호	042-481-2652
	이메일	shsam100@korea.kr		
	성 명	최성준	부서	정보기획과
	직 책	주무관	전화번호	042-481-2688
	이메일	birdy41@korea.kr		

□ 개발 장소 및 위치

- ㅇ 제안기관 내부를 원칙으로 하나, 민간기관과의 연계 등의 사유로 제안기관과 사업자가 협의하여 별도로 공간을 마련하여 제공할 수 있음
- ㅇ 제안기관의 위치 : 대전광역시 정부대전청사(2동)

□ 과제개발 시 법·제도 제약조건

- ㅇ 사업 추진 시 『행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정자치부 고시)』에 규정된 사항을 준수
- ㅇ 개인정보를 처리함에 있어 『개인정보 보호법』,『병무청 개인정보보호 규정』 등 관련법규 및 규정을 준수
- ㅇ 소프트웨어 개발보안가이드 및 소프트웨어 보안약점 진단가이드를 준수
- ㅇ 병무청 정보화 용역사업 관리 지침 및 보안특약 준수
- ㅇ 하도급 계약 체결 시에는 관련규정(「소프트웨어산업 진흥법」, 「하도급 거래 공정화에 관한 법률」, 「소프트웨어사업의 하도급 승인 및 관리 지침」 등)에 따라 사전 승인을 받아야함

□ 과제개발 시 법·제도 제약조건

- ㅇ 개인정보보호 이슈 : 有(◯) / 無( )

개인정보보호법 제21조(개인정보의 파기)	내용
① 개인정보처리자는 보유기간의 경과, 개인정보의 처리 목적 달성 등 그 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 지체 없이 그 개인정보를 파기하여야 한다.	블록체인 기술의 특성상 블록내 저장된 정보의 파기 불가

※ 블록체인 특성 및 사업 확산 등을 고려한 개인정보 사전영향평가 실시

○ 보안 이슈 : 有( ) / 無(◯)

- 국가정보원 보안성 검토가 필요하며 그 결과에 따른 보완조치 필요

□ 네트워크 현황

○ 통합전산센터 연동 여부 : 有(◯) / 無( )

- 국가정보자원관리원 S/W, H/W 입주 시 사전협의 및 구성 협의
- 국가정보자원관리원 통합발주에 따른 서버 등 H/W 및 S/W 구매 요청

○ 전용선 여부 : 有( ) / 無(◯)

3. 블록체인 서비스 구축 방안

가. 블록체인 시스템 구축방안

□ 민원처리 보안인증모델 서비스 개발

○ (인증신청모듈) 블록체인 기반의 디지털아이디를 발급, 관리하여 신청한 민원에 대하여 전자서명 기능을 제공하여, 민원출원에 부인방지 데이터를 블록체인에 적재하는 기능을 제공함

* 본 시범사업에서는 병무청의 실제 운영시스템(민원시스템)의 블록체인인증 메뉴를 추가하여 민원신청기능을 연동하여 구현함

○ (민원처리 검증모듈) 민원인의 신청내역을 확인하고, 필요 시 해당 민원의 처리결과를 전자서명하고, 그 결과를 블록체인에 적재 및 확인 기능 제공

□ 페이퍼리스 병무행정 서비스 개발

○ (증명서신청 모듈) 민원인이 해당 기관에서 전자증명서를 병무청으로 신청하고, 그 결과를 회신하는 기능을 제공함

○ (증명서발급 모듈) 민원인이 요청한 증명서를 전자증명서를 민원인에게 제공하고, 발급에 대한 검증값을 블록체인에 적재하는 기능을 제공함

* 본 시범사업에서는 특정 수요처를 선정하여 해당 수요처에 모듈을 제공하여

증명서 발급시스템과 연동할 수 있도록 지원하는 범위까지 포함함

- ㅇ (증명서검증 모듈) 민원인이 제출한 증명서를 블록체인을 통하여 발급자 정보와 제출한 증명서의 일치하는 검증하는 기능 제공
- ㅇ (증명서관리 모듈) 민원인이 발급한 증명서 저장하고, 특정 수요처에 제출할 수 있는 기능 제공 (PC 브라우저 또는 앱을 이용함)

□ 시스템 환경 구축 소요 장비내역

구분	구축내용
하드웨어	서버 10대 (블록체인 노드 3대, 블록체인 관리서버 1대, WEB 2대, WAS 2대, DB 2대)
소프트웨어	블록체인 플랫폼 1식, 서버보안 2식, DB보안 2식, WAS 2식

※ 블록체인 노드 : 병무청 내부에 최대 3개 구성

□ 병무청 디지털 ID를 활용한 블록체인 플랫폼 설계

병무청 디지털 ID 블록체인 플랫폼은 디지털아이디의 생성, 관리 및 이를 이용하는 업무설계, 블록체인 공통 컴포넌트 설계, 블록체인 네트워크 코어 설계, 블록체인 인프라 설계, 블록체인 운영체계 설계 모듈로 구분하여 구축

① 블록체인 네트워크 코어 설계

- 디지털 ID, 엔티티, Smart Contract, 합의 알고리즘 (Consensus), 분산원장 (Ledger), 네트워크 관리 기능 설계
- 블록체인 노드 구성을 위한 기술적 정의
- 블록체인내 블록 송신을 위한 Adapter, 신규 블록 수신을 위한 기능 구현
- 노드 운영, 유지보수 방안 수립

② 블록체인 공통 컴포넌트 (SDK / API) 설계

- 설계된 블록체인 서비스들의 기능 리스트를 통해, 효율적인 개발과 운영을 위한 공통 기능 도출 (중복 제거, 효율성 강화, 향후 확장성 고려)
- 도출된 각 공통 기능 요구사항 정의와 이에 대한 개발 계획 수립
- 대외 업체 연계를 위한 표준응용연계(API) 설계
- 병무청 민원시스템 연계를 위한 Legacy연계 응용연계(API) 설계
- 개발된 공통 컴포넌트의 운영 안정성과 유지보수 방안 수립

③ 병무청 디지털 ID 블록체인 인프라 설계

- 병무청 시범사업을 위한 블록체인 물리적 노드는 최소 3개 이상을 운용
- 병무청 인프라 환경에 맞는 블록체인 하드웨어 구성 방안 설계
- 향후 확장되는 이해관계자들과의 인프라 구조 설계와 영향도 파악
- 블록체인에 쌓이는 블록 사이즈에 따른 인프라 확장 계획 설계

④ 블록체인 운영체계 설계

- 병무청 블록체인 운영 모델과 최적의 운영 프로세스 설계
- 서비스 참여자들의 제공되는 블록체인 인터페이스(노드 구성 등) 설계
- 블록체인 서비스 운영 정책 설계
- 블록체인 기술 운영 정책 설계

□ 블록체인 기반 서비스 모델 설계

① 민원처리 보안인증모델 서비스

- (디지털ID 발급신청) 블록체인 기반의 디지털ID를 신원이 확인된 병역 의무자에게 개별 발급하고, 블록체인 인증앱에 생체인증을 기반으로 저장
- (블록체인 인증앱) 생체인증을 기반으로 발급된 디지털ID 및 기타 전자증명서 정보를 안정하게 저장하는 앱
- (민원신청 및 처리이력 관리) 민원처리에 대한 전자서명 값을 생성하고 이력정보를 블록체인에 저장하는 서비스
- (병무행정 민원프로세스 연계) 기존 민원처리 프로세스와 연계하여 운영 가능하도록 호환성 제공

② 페이퍼리스 병무행정 서비스

- (디지털ID 발급신청) 민원처리 부인방지 서비스의 디지털ID 발급신청과 동일
- (전자 병적증명서 발급) 본인확인 후 병적증명서 발급대상자에게 전자 병적 증명서를 발급하고 이력정보를 블록체인에 저장하는 서비스
- (전자 병적증명서 검증) 제출된 전자 병적증명서의 진위여부를 블록체인에서 검증하는 서비스
- (전자 병적증명서 생산이력 및 추적) 병적증명서의 생산이력을 실시간 확인하고 추적이 가능하도록 서비스 제공하고 필요시 원본문서 확인기능 제공

□ 블록체인 기술 주요 적용 내용

① 전자문서 위변조 방지체계 강화

○ 분산공유 기술인 블록체인을 활용하여 유통되는 증명서에 대한 투명성과 위변조 방지체계 강화

- 블록체인에 기록 된 정보는 변경이 불가능한 특성을 활용하여 사용자가 송신한 전자문서에 대한 위변조 여부 판단

② 채널 설계를 통한 접근 권한 관리

○ 업무의 목적에 맞는 데이터는 업무담당자 간 공유가 되어야 하며 업무와 상관없는 기관에 공개되는 것을 방지하기 위해 채널 구성 기능 지원

○ 전체 공유가 필요한 정보(디지털ID 등)는 전체 공유 기능 지원

○ 업무연관성에 따른 프로세스를 분석하여 채널을 설계하고 관련 정보 접근 권한의 관리 수행

③ 스마트 컨트랙트(Smart Contract) 기반 업무 자동화

○ 스마트 컨트랙트(Smart Contract)를 활용한 디지털ID 및 전자증명서 발급, 검증 처리 조건을 구성하여 신뢰할 수 있는 업무 프로세스 지원

- 주요 조건 및 권한에 따라 참여자의 전자서명을 통한 전자 증명서의 발급, 검증사실 확인을 자동화하는 기능

나. 시스템 환경 구축(HW/SW 요구사항)

□ 현 병무청 시스템 구성 내역

- 하드웨어 : 18종
- 소프트웨어 : 15종

□ 시스템 구성 방안

※ 블록체인은 BasS(Blockchain-as-a-service)방식으로 구성하고, 연동 업무에는 블록체인에 연결할 수 있는 SDK를 제공함

※ 시스템 구성은 병무청 및 국가정보자원관리원 보안정책에 따라 다소 변경 가능

□ 장비(HW/SW)도입 내역

발주방식	장비내역		수량	비고
통합발주	HW	블록체인노드	3대	블록체인
		WAS서버	2대	WAS 서버
		웹서버	2대	REST 게이트웨이
		DB 서버	2대	모바일인증 저장소
		블록체인관리서버	1대	블록체인관리
	SW	블록체인 플랫폼	1세트	블록체인
		WAS	2식	WAS 서버
		DBMS	2식	저장소
		DB보안	2식	DB보안 솔루션

○ 도입 H/W 품명 및 세부 규격

구분	품명	규격	수량(식)	비고
서버	블록체인 노드	- CPU : 2CPU, 24 cores 이상 - Memory : 128 Gbyte 이상 - HDD : 300GB 이상 * 6개 이상(RAID 구성)	3	
	블록체인 관리서버	- CPU : 1 CPU, 8 cores 이상 - Memory : 64 Gbyte 이상 - HDD : 300GB 이상 * 2개 이상(RAID 구성)	1	
	WAS	- CPU : 2 CPU, 16 cores 이상 - Memory : 64 Gbyte 이상 - HDD : 300GB 이상 * 2개 이상(RAID 구성)	2	
	WEB	- CPU : 2 CPU, 16 cores 이상 - Memory : 64 Gbyte 이상 - HDD : 300GB 이상 * 2개 이상(RAID 구성)	2	
	DB	- CPU : 2 CPU, 20 cores 이상 - Memory : 128 Gbyte 이상 - HDD : 300GB 이상 * 2개 이상(RAID 구성)	2	

○ 도입 S/W 내역 및 구성요건

구분	품명	규격	수량(식)	비고
S/W	블록체인플랫폼	- DID 및 PKI 기반 분산원장 관리용 Core 및 SDK, API 제공 - 관련 서비스 구성 지원	1	
	WAS	Java EE 7 Full 인증, 표준 기반의 다양한 상용 웹서버 지원,Multi-Process / Multi-Thread 처리 방식 지원	2	
	WEB	HTTP 1.0 / HTTP 1.1 지원, 통합 Process 방식 (Multi threading) 지원, 보안기능 제공 (SSL, HTTPS등)	2	
	DBMS	High Availability 를 위한 Basic Standby Database (수동관리) 기능 제공	2	
	DB보안	- 국정원 검증필 암호모듈(암호 라이브러리) 탑재 및 DB암호 모듈 검증제품, CC 인증제품 - 테이블 또는 컬럼 단위의 암호화 기능지원 - 다양한 플랫폼 지원(OS/DBMS)의 최신버전 지원	2	

다. 블록체인 참여기관 구성도

□ 참여기관 구성도



□ 블록체인 참여기관

기관	담당자	연락처	역할
병무청	이익규	042-481-2634	사업총괄
병무청	백상현	042-481-2652	사업계획 및 기획
병무청	최성준	042-481-2688	사업 추진 및 실무
병무청	박형수	042-481-2961	사업 추진 및 실무
병무청	한형주	042-481-2800	시스템 도입 및 구성, N/W
유관기관			국가보훈처 등

□ 예상되는 참여기관 역할 및 협력방안

구분	기관	역할	협력방안
과제제안기관	정보기획과	사업 계획 및 추진 총괄	사업추진 TF 구성
	정보관리과	시스템 운영 및 개발	
	병역공개과	병무행정 민원	
참여기관		병적증명서 발급 요청	사업 확정 후 참여기관과 업무협력체계 구축

※ 참여기관은 국가보훈처 등 추후 추가되거나 변경 될 수 있음

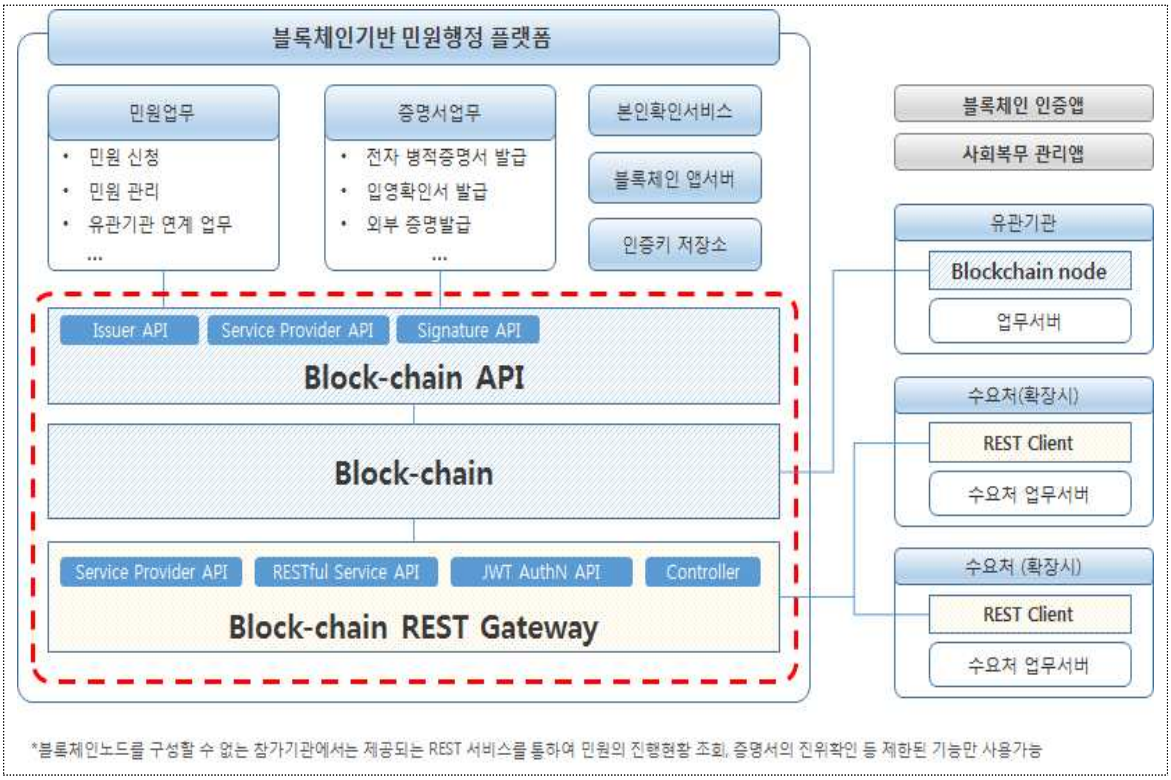
라. 과제제안기관, 참여기관이 블록체인으로 공유할 데이터 내용 및 목표 시스템 기술

□ 블록체인 공유 데이터 구분

○(민원처리 보안인증모델) 블록체인은 디지털ID와 발급/증명사실에 대한 전자서명 데이터를 보관하고, 원본 데이터는 각 업무에서 별도 보관하여 서명검증

○(종이 없는 병무행정 서비스) 신청인이 유관기관에서 병적증명서 발급 요청 시 디지털ID를 통한 전자서명을 통해 원스톱 고유자격증명 서비스를 제공함

□ 목표 시스템



4. 만족도 조사 및 홍보방안

□ 만족도 조사

○ 만족도 조사 대상 및 방법

- 대상 : 병무청 민원포탈 사용자 및 관련자(약 300명 이상)
- 방법 : 설문조사(이메일) 또는 시스템 이용 시 팝업 설문조사

○ 만족도 조사 기간 : '19.11월(2주간)

□ 홍보방안

○ 언론 및 홈페이지 홍보(2회)

- 인터넷 등 언론 홍보 및 사업 전후, 완료 후 적기 홍보
- 내부 직원 대상 업무포털 및 홈페이지 홍보

○ 기관 블로그, 페이스북 등 SNS를 통한 양방향 홍보(수시)

- 인터넷 포털사이트 지식서비스를 활용한 정보 제공
- 사업 추진내용 온라인 공유 및 확산, 직원기자단 활용 홍보

5. 기대효과 및 향후계획, 확대계획

□ 기대효과 : 과제제안기관, 연계기관, 국민의 입장

제안기관	ㅇ 민원출원 시 로그인 방식을 블록체인 기반으로 구현하여 민원인 편의제공하고, 민원출원 사실에 대한 부인방지 방안 마련하여 민원 응대 안전대책 마련 ㅇ 병무민원처리(접수, 처리, 결과통보)에 대한 신뢰기반 정보 공유 ㅇ 종이 없는(Paperless) 병무민원 구현 및 자격증명으로 행정력 절감 ㅇ 타 기관(기업)과의 유연한 연계를 통한 호환성 및 확장성 보장
연계기관	ㅇ 병무청과의 유연한 연계를 통한 업무처리로 비용절감 및 편의성 증대 ㅇ 종이 없는(Paperless) 증명서 발급 및 검증으로 업무 속도 개선
국민	ㅇ 편리한 대국민 민원출원 서비스 이용으로 만족도 향상 - 공인인증 없는 본인확인으로 간편한 민원출원 - 종이 없는(Paperless) 민원출원으로 비용·시간 절감 ㅇ 신뢰할 수 있는 병무행정 민원서비스 이용

□ 정량/정성적 기대효과

ㅇ 정성적 기대효과

- 블록체인 및 클라우드 기반 민원출원서비스로 공인인증 없이 민원출원 및 신뢰성 있는 민원처리 과정·결과 제공
- 종이없는(Paperless) 제증명서 제출 체계 구축으로 제증명서의 신뢰성 확보, 민원인의시간·비용 절약
- 젊은 20대 대상이 주요 고객으로 신기술 습득이 빨라 시범운영기간 동안 즉각적인 피드백 반영 및 효과 발생 예상
- 국제표준기술 기반으로 타 기관과의 호환성 및 확장성 보장

ㅇ 정량적 기대효과 :연간 약 13.52억원

- 신뢰기반 민원처리로 불필요한 인건비 절감(부인방지)

  * 민원결과 부인방지 문제 해결을 위해 소요되는 비용 : 연간 약 6.37억원
    (현행 : 평균 5시간 → 개선 : 10분 내외)

- 각종 증명서 발급·제출 행위 개선으로 비용 및 시간 절감

  * 증명서 발급을 위한 부대비용 : 연간 약 4.4억원
    (현행 : 약 2시간 → 개선 : 10분 내외)

□ **향후계획**

ㅇ 블록체인 기반 시스템 및 노드 참여 확대('20년)

- 나라사랑카드 여비지급 관련 국방부, 군인공제회
- 대체복무(사회복무요원) 출퇴근 근태관리 및 인도인접 분야 확대

ㅇ 블록체인을 활용한 병역판정검사 참조서류 제출('21년)