

자율협력주행 인증관리기준

<목 차>

1. 인증기관의 책임과 의무
2. 인증기관 운영실태 확인
3. 알고리즘 취약성에 대한 인증기관의 통보의무 등
4. 인증기관 및 검증기관의 시설기준과 정보의 관리방법

소관부처 및 작성자 인적사항	소관부처	국토교통부	작 성 자	이름	박미희
	담당부서 (과)	자율주행정책과		직급	사무관
	국장	전형필		연락처	044-201-4081
	과장	박진호		이메일	pmh0485@korea.kr

정책책임자 직위

전형필 (서명)

< 규제 개요 >

기본 정보	1.규제사무명	인증기관의 책임과 의무						
	2.규제조문	자율협력주행 인증관리기준 제6조						
	3.위임법령	자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 제30조						
	4.유형	신설	5.입법예고	2023.2.15~2023.3.10				
규제의 필요성	6.추진배경 및 정부개입 필요성	○ (배경) 자율협력주행* 인증업무의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 「자율주행자동차법」에서 위임한 자율협력주행 인증업무의 방법 및 절차, 인증서의 운영·관리 및 자율협력인증 업무에 관한 사항에 대하여 규정 필요 * 차량이 주행하면서 도로시설 및 다른 차량과 통신을 통하여 실시간으로 위험 정보 전파·공유 - 이에, 자율협력주행 인증기관의 책임과 의무를 구체적으로 규정 ○ (필요성) 자율협력주행 인증업무의 안정성·신뢰성 확보를 위하여 자율협력주행 인증기관이 인증업무를 수행함에 있어 반드시 이행하여야 하는 책임과 의무에 관하여 최소한도로 규정 필요						
	7.규제내용	○ 자율협력주행 인증기관의 책임과 의무 규정 - 인증기관에 대한 정보, 인증업무준칙 정보, 인증서 폐지목록 정보 등 인증서의 유효성 및 신뢰성에 영향을 미칠 수 있는 인증기관에 대한 정보의 공고 등						
	8. 피규제 집단 및 이해관계자	<table><tr><th>피규제자 및 이해관계자</th><th>인원수 또는 규모</th></tr><tr><td>인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인</td><td>인증기관 5개 예상</td></tr></table>			피규제자 및 이해관계자	인원수 또는 규모	인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인	인증기관 5개 예상
	피규제자 및 이해관계자	인원수 또는 규모						
인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인	인증기관 5개 예상							
9.도입목표 및 기대효과	○ 인증기관이 안전하고 신뢰성 있는 인증업무를 수행할 수 있도록 인증기관의 책임과 의무를 구체적으로 규정하여 국민의 생명·신체·재산을 보호하고, 국민들의 자율협력주행 인증시스템 대한 신뢰를 강화함으로써 자율주행자동차 상용화를 촉진							
규제의 적정성	10.비용편익분석 (정성분석)	○ 인증·검증업무를 수행하는 인증기관의 책임과 의무를 최소한도로 구체적으로 정하여 인증관리체계의 안정적인 운영을 통해 가입자인 국민의 생명·신체·재산 보호라는 편익 발생 ○ 인증기관의 책임과 의무는 업무의 내용을 구체화한 것에 불과하므로 해당 업무 수행에 별도 비용은 소요되지 않을 것으로 판단						

	11.영향평가 여부	기술영향평가 해당없음	경쟁영향평가 해당없음	중기영향평가 해당없음	
기타	12.일몰설 정 여부	○ 재검토기한 설정			
	13.우선허용· 사후 규제 적용여부	자율협력주행 인증기관의 책임과 의무를 마련하는 것으로 신기술 등 관련 우선허용사후규제 적용 비대상			
	14.비용관리제 (단위: 억원)	적용여부	비용	편익	연간균등순비용
		미적용			

〈조문 대비표〉

현 행	개 정 안
<신 설>	제6조(인증기관의 책임과 의무) ① 인증기관은 인증서의 신뢰성이나 유효성에 영향을 미칠 수 있는 다음 각 호의 정보를 누구든지 확인할 수 있도록 공고하여야 한다. 1. 인증기관에 대한 정보 2. 인증업무준칙 정보 3. 인증서 폐지목록 정보 4. 기타 인증업무 수행관련 정보 등 ② 인증기관의 당해 인증기관용 인증서의 자율협력주행전자서명생성키를 안전하게 저장·관리하여야 하며, 자율협력주행전자서명생성키의 안전성이 취약하다고 판단될 경우 인증관리센터로부터 인증서를 재발급 받아야 한다. 이 때, 인증서를 재발급 받은 인증기관은 신규 인증서를 활용하여 기존에 발급한 가입자 인증서를 모두 재발급하여야 한다. ③ 인증기관은 당해 인증기관용 인증서의 자율협력주행전자서명생성키가 분실·훼손 또는 도난·유출된 경우, 즉시 인증관리센터에 통보하고 자율협력주행 인증업무의 안전과 신뢰성을 확보할 수 있는 대책을 마련하여야 한다. ④ 인증기관은 다음 각 호에 해당하는 자율협력주행 인증업무에 관한 기록을 안전하게 보관·관리하여야 한다. 1. 인증서 신청, 발급, 폐지 등에 관한 사항 2. 인증서 3. 인증서 폐지목록(CRL) 4. 인증서 폐지 관련 정보(폐지 결정자, 폐지 사유 등) 5. 인증기관의 자율협력주행전자서명생성키 생성 및 관리에 관한 사항 6. 기타 자율협력주행 인증업무 관련 사항 ⑤ 인증기관은 자율협력주행 인증업무 관련 기록의 안전성 및 신뢰성을 위하여 주기적인 백업 정책 및 감사기록 점검 계획을 수립하고 이를 시행하여야 한다. ⑥ 인증기관은 발급한 인증서와 관련하여 다음 각 호의 내용을 보증하여야 한다. 1. 인증서에 포함된 내용이 인증기관에 등록된 사실

현 행	개 정 안
	2. 인증서가 법 및 동법 시행령, 인증업무준칙 등을 준수하여 발급된 사실 3. 인증서 폐지목록 및 인증서 상태확인의 정확성

I. 규제의 필요성 및 대안선택

1. 추진배경 및 정부개입 필요성

- (추진 배경) 안전하고 효율적인 자율협력주행시스템에 기초한 자율주행 자동차의 상용화를 촉진하기 위해 인증기관 및 검증기관을 포함한 인증관리체계를 구축하는 내용으로 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률(약칭 : 자율주행자동차법)」 개정('21.7)
 - 「자율주행자동차법」은 자율협력주행 인증업무의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위하여 국토부가 자율협력주행 인증업무의 방법 및 절차에 관한 사항, 그 밖에 인증서의 운영·관리 및 자율협력인증 업무에 관한 사항에 대하여 정하여 고시하도록 규정
 - 이에, 자율협력주행 인증기관의 책임과 의무를 구체적으로 규정
- (정부개입 필요성) 자율협력주행 인증기관이 인증업무를 수행함에 있어 반드시 이행하여야 하는 책임과 의무에 관하여 최소한도로 규정함으로써 인증기관의 자의적 인증업무 수행 방지를 통한 자율협력주행 인증업무의 안정성·신뢰성 확보를 위하여 최소한의 정부개입 필요성 존재

2. 규제 대안 검토 및 선택

① 대안의 비교

○ 규제대안의 내용

현행 유지안	대안명	없음(신설 규제)
	내용	없음(신설 규제)
규제대안1	대안명	인증기관의 책임과 의무
	내용	인증기관의 자율협력주행 인증업무의 안정성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 인증서의 유효성 및 신뢰성에 영향을 미치는 정보 및 인증서의 안정성을 담보하기 위한 조치 등 인증기관의 책임과 임무를 규정

o 규제대안의 비교

구분	장점	단점
현행유지안	인증기관의 업무 부담 경감	인증업무의 안전성 및 신뢰성 미확보
규제대안1	인증업무의 안전성 및 신뢰성 확보	인증기관의 업무 부담 증가

② 이해관계자 의견수렴

이해관계자명	주요 내용	조치결과
인증기관으로 지정받으려는 자	자문회의(‘22.9월, 12월)를 통하여 의견을 수렴한 결과 특이사항 없었음	해당 없음

③ 대안의 선택 및 근거

o (대안의 선택) 규제대안 1(인증기관의 책임과 의무)

o (선택근거) 국민의 신체·생명·재산에 직접적인 영향을 미치는 자율협력주행 관련 인증업무를 안전하고 신뢰성 있게 수행하기 위해서는 인증기관의 책임과 의무(규제대안 1)를 최소한도로 규정 필요

3. 규제목표

자율협력주행 인증기관의 책임과 의무에 관하여 최소한도로 규정하여, 인증기관이 자의적으로 인증업무를 수행하는 것을 방지하고 인증기관에 대한 이해관계자들의 신뢰를 도모함으로써, 다양한 이해관계자들이 적극적으로 자율협력주행에 참여할 수 있는 여건을 마련하여 자율주행자동차의 상용화를 촉진

II. 규제의 적정성

1. 목적·수단 간 비례적 타당성

- 국토교통부장관이 인증기관의 책임 및 의무를 필요 최소한도의 범위 내에서 구체적으로 규정하는 것은 인증기관의 인증업무에 대한 신뢰성 및 안정성을 담보하기 위한 수단으로 적절
- 이를 위하여 인증기관으로 하여금 인증서의 신뢰성이나 유효성 등에 영향을 미칠 수 있는 정보를 공고하고, 자율협력주행전자서명생성키의 안정성에 취약점이 발생하는 경우 인증관리센터로부터 인증서를 재발급 받아야 하는 등의 책임과 의무를 부과하는 것은 인증업무에 대한 신뢰성 및 안정성을 확보하고자 하는 목적을 실현하기 위한 타당한 수단으로 판단

2. 영향평가 필요성 등 고려사항

영향평가		
기술	경쟁	중기
해당없음	해당없음	해당없음

○ 영향평가

- 기술규제영향평가
해당없음

- 경쟁영향평가

본 규제는 국내 다른 행정규칙 사례와 유사한 수준으로 규정하고 있고, 규제의 목적과 수단 간 비례적 타당성 등 제반사정을 고려할 때 관련 시장에서의 진입제한, 경쟁능력 제한, 소비자 선택권 제한 등 경쟁제한 효과와 직접적인 관련은 없을 것으로 판단됨

경쟁영향평가 점검항목	해당 여부
(A) 사업자의 수 또는 범위 제한	해당없음

(B) 사업자의 경쟁능력 제한	해당없음
(C) 사업자의 경쟁유인 감소	해당없음
(D) 소비자에게 제공되는 선택과 정보의 제한	해당없음

- 중기영향평가

해당없음

- 규제 차등화 예비분석 결과표

자율협력주행 인증기관에 대한 책임과 의무는 자율협력주행 인증업무의 안정성 및 신뢰성 확보를 위해 인증기관이 갖추어야 할 최소한의 책임과 의무이므로 업체의 규모에 따라 달리 적용될 사안이 아니며 당연히 준수되어야 하는 사항이므로, 규제차등화 적용 비대상

① 규제 영역	해당없음
② 규제 방식	해당없음
③ 예비분석모델	해당없음
판단 근거	해당없음
④ 대상 업종	해당없음
⑤ 예비분석내용	해당없음
⑥ 차등화적용 여부	해당없음

- 시장유인적 규제설계

해당없음

- 일몰설정 여부 : 재검토기한 설정

- 우선허용·사후규제 적용여부

자율협력주행 인증기관의 책임과 의무를 마련하는 것으로 신기술 등 관련 우선허용·사후규제 적용 비대상

분류	적용여부	적용내용/미적용사유
포괄적 개념 정의		해당없음
유연한 분류 체계		해당없음
네거티브 리스트		해당없음
사후 평가관리		해당없음
규제 샌드박스		해당없음

3. 해외 및 유사입법사례

o 해외사례

- (EU) “협력 지능형 운송 시스템(C-ITS)의 배치 및 운영 사용에 관한 유럽 의회 및 이사회의 지침(2010/40/EU에 대한 보완)” 제22조에 자율협력주행시스템 관련 시설 등 운영자(C-ITS station operators)는 본 지침에서 정한 기술 및 시설기준 등을 최신화하여 유지하도록 명시

○ 타법사례

- (행정전자서명 인증업무지침) 인증서의 신뢰성이나 유효성 등에 영향을 미칠 수 있는 정보를 공고하고, 행정전자서명생성키의 안정성에 취약점이 발생하는 경우 인증관리센터로부터 인증서를 재발급 받아야 하는 등의 인증기관의 책임과 의무를 규정

4. 비용편익 분석

해당사항 없음(간이형)

Ⅲ. 규제의 실효성

1. 규제의 순응도

○ 피규제자 준수 가능성

- 업무 특성 상 인증업무는 주로 공공기관에서 수행할 것으로 예상되고, 인증기관의 책임과 의무는 인증기관이 수행해야 할 필수 업무를 구체화한 것에 불과하므로 규제 준수에 어려움이 없을 것으로 판단

2. 규제의 집행가능성

○ 행정적 집행가능성

- 법령 및 고시에 따른 정보의 공고, 인증업무의 안전 등을 위한 대책의 수립 여부, 주기적인 백업정책의 수립 여부 등은 인증기관이 수행해야 할 필수 업무이고, 객관적인 자료를 통해 준수 여부에 대한 확인이 용이하므로 행정적 집행가능성 높음

○ 재정적 집행가능성

- 규제 집행을 위한 별도의 예산투입은 없음

IV. 추진계획 및 종합결론

1. 추진 경과

- '21.07 : 자율주행자동차법 개정
- '22.01 : 자율주행자동차법 시행령·시행규칙 개정

2. 향후 평가계획

자율협력주행 인증관리기준 제도 운영과정에서 발생하는 사례를 모니터링하여 필요한 경우 기준 보완 여부 검토

3. 종합결론

- 자율협력주행 인증기관의 책임과 의무에 관하여 구체적으로 정하는 것은 인증기관의 자의적 인증업무 수행 방지를 통해 자율협력주행 이해관계자들의 인증기관에 대한 신뢰를 도모하기 위한 것으로,
 - 해당 규제의 도입으로 인증기관의 인증업무에 대한 신뢰성 및 안정성 확보와 더불어, 인증기관의 자의적인 인증업무 수행으로 발생할 수 있는 국민의 생명·신체·재산의 피해가 예방됨
- 따라서, 규제의 필요성은 큰 반면 규제도입으로 인한 추가적인 행정 부담이 적고, 자율협력주행 인증 관련 사고를 예방하는 등의 사회적 편익이 커 해당 규제를 도입하는 것은 타당하다고 판단됨

< 규제 개요 >

기본 정보	1.규제사무명	인증기관 운영실태 확인						
	2.규제조문	자율협력주행 인증관리기준 제10조						
	3.위임법령	자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 제30조						
	4.유형	신설	5.입법예고	2023.2.15~2023.3.10				
규제의 필요성	6.추진배경 및 정부개입 필요성	○ (배경) 자율협력주행* 인증업무의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 「자율주행자동차법」에서 위임한 자율협력인증 업무에 관한 사항에 대하여 규정 필요 * 차량이 주행하면서 도로시설 및 다른 차량과 통신을 통하여 실시간으로 위험 정보 전파·공유 - 이에, 인증기관의 운영실태 확인을 위한 관련 자료 통보의무 신설 ○ (필요성) 자율협력주행 인증업무의 안정성 및 신뢰성을 확보하고 가입자의 정보를 보호하기 위하여 운영실태 점검에 따른 개선사항 이행 조치결과 및 연간 운영현황 통보 등 관련 자료 제출 의무 부과 필요						
	7.규제내용	○ 국토부는 필요한 경우 인증기관에 자료 제출을 요구하거나 운영 실태를 직접 확인할 수 있고, - 인증기관은 운영실태 점검에 따른 개선사항 이행 조치결과 통보, 인증서 관련 연간 운영현황 등을 국토부에 매년 통보하도록 규정						
	8. 피규제집단 및 이해관계자	<table><tr><th>피규제자 및 이해관계자</th><th>인원수 또는 규모</th></tr><tr><td>인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인</td><td>인증기관 5개 예상</td></tr></table>			피규제자 및 이해관계자	인원수 또는 규모	인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인	인증기관 5개 예상
	피규제자 및 이해관계자	인원수 또는 규모						
인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인	인증기관 5개 예상							
9.도입목표 및 기대효과	○ 인증기관의 운영실태를 확인을 위해 관련 자료 통보의무를 규정 함으로써, 인증기관이 적법하게 인증업무를 수행하도록 하여 자율협력주행 인증체계에 대한 안정성 및 이해관계자들의 신뢰성 향상							
규제의 적정성	10.비용편익분석 (정성분석)	○ 인증업무를 수행하는 인증기관의 운영실태를 확인할 수 있게 관련 자료 통보의무를 정함으로써, 인증관리체계의 안정적인 운영을 통해 가입자인 국민의 생명·신체·재산 보호라는 편익 발생 ○ 인증기관의 운영실태 확인을 위해 인증기관이 보유하고 있는 자료 및 운영현황 등을 제출하는 것은 인증기관 본연의 업무에 부수하는 것이므로 추가적인 비용 소요는 없을 것으로 판단						
	11.영향평가	기술영향평가	경쟁영향평가	중기영향평가				

	여부	해당없음	해당없음	해당없음	
기타	12. 일 몰 설 정 여부	○ 재검토기한 설정			
	13. 우선허용· 사후 규제 적용여부	자율협력주행 인증기관에 대한 운영실태 확인을 위한 관련 자료 통보 의무를 규정하는 것으로 신기술 등 관련 우선허용사후규제 적용 비대상			
	14.비용관리제 (단위:백만원)	적용여부	비용	편익	연간균등순비용
		미적용			

〈조문 대비표〉

현 행	개 정 안
<신 설>	제10조(인증기관 운영 실태확인) ① 국토교통부장관은 자율협력주행 인증업무의 안전성과 신뢰성을 확보하고 가입자 정보를 보호하기 위하여 필요한 경우 인증기관에 자료 제출을 요구하거나 인증업무 운영 실태를 확인할 수 있다. ② 제1항에 따른 자율협력주행 인증업무 운영실태를 확인할 경우에는 그 계획 등을 사전에 해당 인증기관에 통보한다. ③ 인증기관은 운영실태 점검에 따른 개선사항을 이행하여야 하며, 조치결과를 국토교통부장관에게 통보하여야 한다. ④ 인증기관은 인증서 발급 및 이용현황 등 연간 운영 현황을 매년 1월 31일까지 국토교통부장관에게 통보하여야 한다.

I. 규제의 필요성 및 대안선택

1. 추진배경 및 정부개입 필요성

- (추진 배경) 안전하고 효율적인 자율협력주행시스템에 기초한 자율주행 자동차의 상용화를 촉진하기 위해 인증기관 및 검증기관을 포함한 인증관리체계를 구축하는 내용으로 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률(약칭 : 자율주행자동차법)」 개정('21.7)
 - 「자율주행자동차법」은 자율협력주행 인증업무의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위하여 국토부가 인증서의 운영·관리 및 자율협력인증 업무에 관한 사항에 대하여 정하여 고시하도록 규정
 - 이에, 인증기관의 운영실태 확인을 위한 관련 자료 통보의무 신설
- (정부개입 필요성) 자율협력주행 인증기관이 인증업무를 적법하게 수행하고 있는지에 대한 확인을 위하여 필요한 자료를 최소한도로 요구하는 것으로,
 - 인증기관이 자의적으로 인증업무를 수행하는 것을 방지하고, 자율협력주행 인증절차에 관한 안정성을 담보하기 위하여 최소한의 정부개입 필요성 존재

2. 규제 대안 검토 및 선택

① 대안의 비교

○ 규제대안의 내용

현행 유지안	대안명	없음(신설 규제)
	내용	없음(신설 규제)
규제대안1	대안명	인증기관 운영실태 확인을 위한 보고의무 규정
	내용	인증업무의 안정성과 신뢰성을 확보하기 위하여 인증기관의 운영실태 확인을 위한 관련 자료 통보의무를 규정

○ 규제대안의 비교

구분	장점	단점
현행유지안	인증기관의 업무 부담 경감	인증업무의 안전성 및 신뢰성 미확보
규제대안1	인증업무의 안전성 및 신뢰성 확보	인증기관의 업무 부담 증가

② 이해관계자 의견수렴

이해관계자명	주요 내용	조치결과
인증기관으로 지정받으려는 자	자문회의(‘22.9월, 12월)를 통하여 의견을 수렴한 결과 특이사항 없었음	해당 없음

③ 대안의 선택 및 근거

- (대안의 선택) 규제대안 1(인증기관 운영실태 확인)
- (선택근거) 인증서 발급·관리 과정에서 오류 등이 발생하는 경우 자율협력주행 시스템 전체의 안정성에 영향을 미쳐 가입자인 국민의 신체·생명·재산에 중대한 손해를 일으킬 수 있으므로,
 - 인증기관의 인증업무 운영실태에 대한 확인이 필요하며, 이를 위해 인증기관에 최소한도의 자료 제출의무 부과 필요

3. 규제목표

- 인증기관의 업무 적정성에 대한 확인 등을 위해 필요한 자료 제출 의무를 부과함으로써 인증기관의 업무에 대한 안정성과 신뢰성을 도모하고, 이를 통하여 자율주행자동차 상용화 촉진에 기여

II. 규제의 적정성

1. 목적·수단 간 비례적 타당성

- 국토부가 인증기관의 업무 적정성을 확인·점검하고, 필요한 경우 개선을 요구하는 것은 자율협력주행 인증체계 가입자인 국민의 생명·신체·재산을 보호하고자 하는 규정이고,
- 이에 따라 인증기관이 부담하는 의무는 점검을 받거나, 자료의 제출에 그치는 점을 고려할 때, 인증업무에 대한 신뢰성 및 안정성을 확보하고자 하는 목적을 실현하기 위한 타당한 수단으로 판단

2. 영향평가 필요성 등 고려사항

영향평가		
기술	경쟁	중기
해당없음	해당없음	해당없음

○ 영향평가

- 기술규제영향평가
해당없음

- 경쟁영향평가

본 규제는 국내 다른 행정규칙 사례와 유사한 수준으로 규정하고 있고, 규제의 목적과 수단 간 비례적 타당성 등 제반사정을 고려할 때 관련 시장에서의 진입제한, 경쟁능력 제한, 소비자 선택권 제한 등 경쟁제한 효과와 직접적인 관련은 없을 것으로 판단됨

경쟁영향평가 점검항목	해당 여부
(A) 사업자의 수 또는 범위 제한	해당없음
(B) 사업자의 경쟁능력 제한	해당없음
(C) 사업자의 경쟁유인 감소	해당없음
(D) 소비자에게 제공되는 선택과 정보의 제한	해당없음

- 중기영향평가

해당없음

- 규제 차등화 예비분석 결과표

자율협력주행 인증기관 운영실태 확인을 위한 관련 자료 통보의무 규정은 자율협력주행 인증업무의 안정성 및 신뢰성 확보를 위해 필요한 사항으로 업체의 규모에 따라 달리 적용될 사안이 아니며, 당연히 준수되어야 하는 사항이므로 규제차등화 적용 비대상

① 규제 영역	해당없음
② 규제 방식	해당없음
③ 예비분석모델	해당없음
판단 근거	해당없음
④ 대상 업종	해당없음
⑤ 예비분석내용	해당없음
⑥ 차등화적용 여부	해당없음

- 시장유인적 규제설계

해당없음

- 일몰설정 여부 : 재검토기한 설정

- 우선허용·사후규제 적용여부

자율협력주행 인증기관에 대한 운영실태 확인을 위해 관련 자료 통보 의무를 규정하는 것으로 신기술 등 관련 우선허용사후규제 적용 비대상

분류	적용여부	적용내용/미적용사유
포괄적 개념		해당없음

정의		
유연한 분류 체계		해당없음
네거티브 리스트		해당없음
사후 평가관리		해당없음
규제 샌드박스		해당없음

3. 해외 및 유사입법사례

○ 해외사례

- (EU) 최상위 인증기관(root CA)이 하위 인증기관을 감사할 수 있도록 “협력 지능형 운송 시스템(C-ITS)의 배치 및 운영 사용에 관한 유럽 의회 및 이사회의 지침(2010/40/EU에 대한 보완)” 제23조 및 부록3(8 COMPLIANCE AUDIT AND OTHER ASSESSMENTS)에 규정

○ 타법사례

- (행정전자서명 인증업무지침) 인증업무의 안전성과 신뢰성을 확보하고, 가입자 정보를 보호하기 위해 인증기관에 관련 자료 제출 의무 부과

4. 비용편익 분석

해당사항 없음(간이형)

Ⅲ. 규제의 실효성

1. 규제의 순응도

○ 피규제자 준수 가능성

- 인증기관의 인증업무 수행 과정에서 발생하는 부수적인 업무로 판단되므로 규제 준수에 어려움이 없을 것으로 판단

2. 규제의 집행가능성

○ 행정적 집행가능성

- 「자율주행자동차법령」에 따라 국토부는 인증기관의 시설 및 장비에 대한 안전조치 이행의무에 관하여 인증기관으로부터 보고를 받고, 필요한 경우 실태 검사 등의 업무를 수행하여야 함
- 따라서, 해당 규제는 기존의 인증기관에 대한 검사 등의 업무에 부수·동반하여 집행이 가능하므로 행정적 집행가능성 높음

○ 재정적 집행가능성

- 규제 집행을 위한 별도의 예산투입은 없음

IV. 추진계획 및 종합결론

1. 추진 경과

- '21.07 : 자율주행자동차법 개정
- '22.01 : 자율주행자동차법 시행령·시행규칙 개정

2. 향후 평가계획

자율협력주행 인증관리기준 제도 운영과정에서 발생하는 사례를 모니터링하여 필요한 경우 기준 보완 여부 검토

3. 종합결론

- 인증기관의 인증업무에 대한 감독이 이루어지지 않는 경우 인증기관의 임의적 인증업무 수행으로 인해 국민의 생명·신체·재산에 대한 중대한 손해가 발생할 우려가 있으므로,
 - 인증기관의 인증업무 운영실태에 대한 확인이 필요하며, 이를 위해 인증기관에 최소한도의 자료 제출의무 부과 필요
- 따라서, 규제의 필요성은 큰 반면 규제도입으로 인한 추가적인 행정 부담이 적고, 자율협력주행 인증 관련 사고를 예방하는 등의 사회적 편익이 커 해당 규제를 도입하는 것은 타당하다고 판단됨

< 규제 개요 >

기본 정보	1.규제사무명	알고리즘 취약성에 대한 인증기관의 통보 의무 등						
	2.규제조문	자율협력주행 인증관리기준 제12조						
	3.위임법령	자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 제30조						
	4.유형	신설	5.입법예고	2023.2.15~2023.3.10				
규제의 필요성	6.추진배경 및 정부개입 필요성	○ (배경) 자율협력주행* 인증업무의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 「자율주행자동차법」에서 위임한 인증서의 운영·관리, 자율협력인증 업무에 관한 사항에 대하여 규정 필요 * 차량이 주행하면서 도로시설 및 다른 차량과 통신을 통하여 실시간으로 위험 정보 전파·공유 - 이에, 알고리즘 취약성에 대한 인증기관의 통보 및 조치 의무 신설 ○ (필요성) 자율협력주행 인증용 알고리즘이 안전하지 않은 경우 사고로 이어질 수 있어, 해당 사항을 인지하는 경우 지체 없이 관련 기관에 통보하고, 해당 알고리즘으로 생성된 인증서 전부를 비활성화하도록 의무 부과 필요						
	7.규제내용	○ 자율협력주행 인증용 알고리즘의 취약성 인지 시 지체 없이 이를 관련 기관(인증협의회, 국가정보원, 인증관리센터)에 통보하고, 해당 알고리즘으로 생성된 가입자 인증서를 모두 폐지 ○ 인증기관과 인증관리센터에 해당 사실을 공고하고, 대책을 수립하도록 규정						
	8. 피규제집단 및 이해관계자	<table><tr><th>피규제자 및 이해관계자</th><th>인원수 또는 규모</th></tr><tr><td>인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인</td><td>인증기관 5개 예상</td></tr></table>			피규제자 및 이해관계자	인원수 또는 규모	인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인	인증기관 5개 예상
	피규제자 및 이해관계자	인원수 또는 규모						
인증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인	인증기관 5개 예상							
9.도입목표 및 기대효과	○ 자율협력주행 인증용 알고리즘 취약성 인지 시 인증기관에 통보 및 조치 의무 신설함으로써 자율협력주행 시스템에 대한 안정성 및 신뢰성 확보							
규제의 적정성	10.비용편익분석 (정성분석)	○ 인증기관이 자율협력주행 인증용 알고리즘의 취약성에 대하여 관련 기관에 신속히 통보하도록 하고, 해당 알고리즘으로 생성된 가입자 인증서를 폐지하도록 정하여 인증관리체계의 안정적인 운영을 통해 가입자인 국민의 생명·신체·재산 보호라는 편익 발생						

		○ 알고리즘 취약성에 대한 인증기관의 통보 및 조치 의무는 인증기관 본연의 의무에 부수하는 것이므로 추가적 비용 소요 없음			
	11.영향평가 여부	기술영향평가	경쟁영향평가	중기영향평가	
		해당없음	해당없음	해당없음	
기타	12.일몰설정 여부	○ 재검토기한 설정			
	13.우선허용· 사후 규제 적용여부	자율협력주행 인증기관이 이용하고 있는 자율협력주행인증 알고리즘 취약성에 대한 통보 및 조치에 대한 사항을 마련하는 것으로 신기술 등 관련 우선허용사후규제 적용 비대상			
	14.비용관리제 (단위:백만원)	적용여부	비용	편익	연간균등순비용
		미적용			

〈조문 대비표〉

현 행	개 정 안
<u><신 설></u>	제11조(알고리즘 취약성에 대한 통보 및 조치) ① <u>인증기관은 자율협력주행 인증업무에 이용하고 있는 자율협력주행인증용 알고리즘이 안전하지 않다고 인지하는 경우에 지체 없이 이를 인증협의회, 국가정보원 및 인증관리센터에 통보하고 당해 알고리즘으로 생성한 가입자 인증서를 폐지해야 한다.</u> ② <u>인증관리센터와 인증기관은 누구든지 제1항의 사실을 확인할 수 있도록 공고한 뒤, 신뢰성 확보 대책을 강구하여야 한다.</u>

I. 규제 필요성 및 대안선택

1. 추진배경 및 정부개입 필요성

- (추진 배경) 안전하고 효율적인 자율협력주행시스템에 기초한 자율주행 자동차의 상용화를 촉진하기 위해 인증기관 및 검증기관을 포함한 인증관리체계를 구축하는 내용으로 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률(약칭 : 자율주행자동차법)」 개정('21.7)
 - 「자율주행자동차법」은 자율협력주행 인증업무의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위해 국토부에서 인증서의 운영·관리 및 자율협력주행 인증 업무에 관한 사항에 대하여 정하여 고시하도록 규정
 - 이에, 알고리즘 취약성에 대한 인증기관의 통보 및 조치 의무 신설
- (정부개입 필요성) 자율협력주행 인증업무에 사용되는 알고리즘이 안전하지 않은 경우 자율협력주행 시스템의 안정성을 담보할 수 없고,
 - 시스템 오작동으로 인하여 국민의 생명·신체·재산에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사고가 발생할 수 있는바, 사전에 사고를 예방하고 가입자를 보호하기 위하여 최소한의 정부개입 필요성 존재

2. 규제 대안 검토 및 선택

① 대안의 비교

○ 규제대안의 내용

현행 유지안	대안명	없음(신설 규제)
	내용	없음(신설 규제)
규제대안1	대안명	알고리즘 취약성에 대한 인증기관의 통보 의무 등
	내용	○ 자율협력주행 인증용 알고리즘 취약성 인지 시 인증기관은 이에 대하여 지체 없이 해당 사실을 관련기관(인증협의회, 국가정보원, 인증관리센터)에 통보 ○ 안전을 담보할 수 없는 알고리즘을 기반으로 생성된 가입자의 인증서가 자율협력주행 시스템의 안정성에 영향을 미치지 않도록 해당 인증서는 모두 폐지

o 규제대안의 비교

구분	장점	단점
현행유지안	인증기관의 업무 부담 경감	인증업무의 안전성 및 신뢰성 미확보
규제대안1	인증업무의 안전성 및 신뢰성 확보	인증기관의 업무 부담 증가

② 이해관계자 의견수렴

이해관계자명	주요 내용	조치결과
인증기관으로 지정받으려는 자	자문회의('22.9월, 12월)를 통하여 의견을 수렴한 결과 특이사항 없었음	해당 없음

③ 대안의 선택 및 근거

o (대안의 선택) 규제대안 1(알고리즘 취약성에 대한 인증기관의 통보 의무 등)

o (선택근거) 자율협력주행 인증용 알고리즘이 안전하지 않은 경우 비정상적인 인증서 발급 등으로 국민의 생명·신체·재산에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사고가 발생할 수 있음

- 따라서, 가입자인 국민을 보호하기 위하여 인증기관이 알고리즘 취약성 인지 시 관련 기관에 신속하게 통보하고, 해당 인증서를 모두 폐지하도록 의무 부과가 필요하며,
- 해당 업무는 인증기관 본연의 의무에 부수하는 것이므로 추가적 비용 소요가 없어 규제대안 1 선택

3. 규제목표

- o 자율협력주행 인증업무에 사용되는 알고리즘의 취약성 인지 시 관련 기관에 해당 사실을 신속히 공유하고, 해당 알고리즘으로 생성된 인증서를 즉각 폐기함으로써 자율협력주행 시스템 전체의 안정성과 신뢰성 확보 도모

II. 규제의 적정성

1. 목적·수단 간 비례적 타당성

- 자율협력주행 인증용 알고리즘의 안정성 문제는 자율협력주행 시스템 전체의 안정성 문제로 이어지므로,
- 알고리즘이 취약성 인지 시 해당 사실을 관계 기관에 신속히 통보하고, 해당 알고리즘으로 생성된 가입자 인증서를 모두 폐지하는 것은 자율협력주행 시스템의 안정성과 신뢰성 확보를 위해 필요한 규제이며,
- 유사 사례(행정전자서명 인증업무지침) 등과 비교 시 적정 수준으로 규정하였다고 판단됨

2. 영향평가 필요성 등 고려사항

영향평가		
기술	경쟁	중기
해당없음	해당없음	해당없음

○ 영향평가

- 기술규제영향평가

해당없음

- 경쟁영향평가

본 규제는 국내 다른 행정규칙 사례와 유사한 수준으로 규정하고 있고, 규제의 목적과 수단 간 비례적 타당성 등 제반사정을 고려할 때 관련 시장에서의 진입제한, 경쟁능력 제한, 소비자 선택권 제한 등 경쟁제한 효과와 직접적인 관련은 없을 것으로 판단됨

경쟁영향평가 점검항목	해당 여부
(A) 사업자의 수 또는 범위 제한	해당없음
(B) 사업자의 경쟁능력 제한	해당없음

(C) 사업자의 경쟁유인 감소	해당없음
(D) 소비자에게 제공되는 선택과 정보의 제한	해당없음

- 중기영향평가

해당없음

- 규제 차등화 예비분석 결과표

자율협력주행 인증기관의 알고리즘 취약성에 대한 통보 및 조치 의무는 자율협력주행 인증업무의 안정성 및 신뢰성 확보를 위해 인증기관이 갖추어야 할 최소한의 의무로 업체의 규모에 따라 달리 적용될 사안이 아니며, 당연히 준수되어야 하는 사항이므로 규제차등화 적용 비대상

① 규제 영역	해당없음
② 규제 방식	해당없음
③ 예비분석모델	해당없음
판단 근거	해당없음
④ 대상 업종	해당없음
⑤ 예비분석내용	해당없음
⑥ 차등화적용 여부	해당없음

- 시장유인적 규제설계

해당없음

- 일몰설정 여부 : 재검토기한 설정

- 우선허용·사후규제 적용여부

자율협력주행 인증기관이 이용하고 있는 자율협력주행 인증용 알고리즘 취약성에 대한 통보 및 조치 의무를 규정하는 것으로 신기술 등 관련 우선허용사후규제 적용 비대상

분류	적용여부	적용내용/미적용사유
포괄적 개념 정의		해당없음
유연한 분류 체계		해당없음
네거티브 리스트		해당없음
사후 평가관리		해당없음
규제 샌드박스		해당없음

3. 해외 및 유사입법사례

○ 해외사례 :

- (EU) 자율협력주행 인증서 정책기관(C-ITS certificate policy authority, CPA)은 인증기관이 사용하는 알고리즘이 적절하지 않은 경우 최상위 인증기관에 이를 알리고 사용된 알고리즘을 변경하도록 규정하는 한편, 해당 알고리즘을 기반으로 생성된 인증서를 폐기하도록 “협력 지능형 운송 시스템(C-ITS)의 배치 및 운영 사용에 관한 유럽 의회 및 이사회의 지침 (2010/40/EU에 대한 보완)” 제23조 및 부록3(5.7.3. Entity private key compromise procedure)에 규정

○ 타법사례

- (행정전자서명 인증업무지침) 인증업무에 사용하는 행정전자서명용 알고리즘이 안전하지 않다고 인지하는 경우 인증기관은 지체 없이 이를 인증협의회, 국가정보원, 인증관리센터에 통보하고 당해 알고리즘으로 생성된 가입자 인증서를 폐지하도록 규정

4. 비용편익 분석

해당사항 없음(간이형)

Ⅲ. 규제의 실효성

1. 규제의 순응도

○ 피규제자 준수 가능성

- 인증기관의 알고리즘 취약성에 대한 통보 및 조치 의무는 자율협력주행 시스템의 안정성 확보를 위하여 반드시 필요한 절차인 반면,
- 인증기관 입장에서는 본연의 업무에 부수하는 업무이고, 의무를 이행하는데 추가 비용이 소요되지 않아 규제 준수에 어려움이 없을 것으로 판단

2. 규제의 집행가능성

○ 행정적 집행가능성

- 인증기관의 알고리즘 취약성에 대한 통보 및 조치 의무에 대한 이행은 객관적인 자료를 통하여 그 이행 여부를 용이하게 확인할 수 있어 행정적 집행 가능성 높음

○ 재정적 집행가능성

- 규제 집행을 위한 별도의 예산투입은 없음

IV. 추진계획 및 종합결론

1. 추진 경과

- '21.07 : 자율주행자동차법 개정
- '22.01 : 자율주행자동차법 시행령·시행규칙 개정

2. 향후 평가계획

자율협력주행 인증관리기준 제도 운영과정에서 발생하는 사례를 모니터링하여 필요한 경우 기준 보완 여부 검토

3. 종합결론

- 자율협력주행 인증용 알고리즘의 안정성 문제는 자율협력주행 시스템 전체의 안정성 문제로 이어지므로 가입자인 국민의 생명·신체·재산 보호를 위해 인증기관이 알고리즘 취약성 인지하는 경우 즉시 관련 기관에 통보하고, 필요한 조치를 시행하도록 의무 부과 필요
- 따라서, 규제의 필요성은 큰 반면 규제도입으로 인한 추가적인 행정 부담이 적고, 자율협력주행 인증 관련 사고를 예방하는 등의 사회적 편익이 커 해당 규제를 도입하는 것은 타당하다고 판단됨

< 규제 개요 >

기본 정보	1.규제사무명	인증기관 및 검증기관의 시설기준과 정보의 관리방법						
	2.규제조문	자율협력주행 인증관리기준 제20조, 제21조, 별표 1, 2, 3						
	3.위임법령	자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 제28조, 제29조, 제30조						
	4.유형	신설	5.입법예고	2023.2.15~2023.3.10				
규제의 필요성	6.추진배경 및 정부개입 필요성	○ (배경) 자율협력주행* 인증·검증업무의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 「자율주행자동차법령」에서 위임한 인증·검증업무에 관한 시설 및 장비의 세부기준, 인증·검증기관의 정보의 관리방법에 관한 사항에 대하여 규정 필요 * 차량이 주행하면서 도로시설 및 다른 차량과 통신을 통하여 실시간으로 위험 정보 전파·공유 ○ (필요성) 자율협력주행 중 발생할 수 있는 사고로부터 국민들의 생명·신체·재산 등을 보호하기 위하여 인증·검증기관이 갖추어야 할 시설·장비의 세부 요건과 시설·장비·정보의 관리방법을 구체적으로 규정이 필요						
	7.규제내용	○ 자율협력주행 인증·검증업무를 수행하고자 하는 자가 갖추어야 할 시설·장비의 세부 기준, 시설·장비·정보의 안정성 확보를 위한 기술적·관리적·물리적 조치 등의 관리방법을 정함						
	8. 피규제집단 및 이해관계자	<table><tr><th>피규제자 및 이해관계자</th><th>인원수 또는 규모</th></tr><tr><td>인증 및 검증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인</td><td>인증기관은 5개, 검증기관은 1개로 예상</td></tr></table>			피규제자 및 이해관계자	인원수 또는 규모	인증 및 검증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인	인증기관은 5개, 검증기관은 1개로 예상
	피규제자 및 이해관계자	인원수 또는 규모						
인증 및 검증기관으로 지정받으려는 지방자치단체·공공기관·법인	인증기관은 5개, 검증기관은 1개로 예상							
9.도입목표 및 기대효과	○ 인증·검증업무의 수행에 필요한 시설·장비의 세부 요건, 시설·장비·정보의 관리방법을 구체적으로 규정함으로써 자율협력주행 시스템에 대한 안전성 확보와 더불어 가입자인 국민들의 신뢰를 강화함으로써 자율주행자동차 상용화 촉진에 기여							
규제의 적정성	10.비용편익분석 (단위:백만원)		비용	편익	순비용			
		피규제자						
		피규제자 이외						
		정성분석						
	주요내용	자율협력주행 인증기관 및 검증기관에 대한 시설기준 및 정보의 관리방법을 구체적으로 정하여, 인증관리체계의 안정적인 운영을 통해 가입자인 국민의 생명·신체·재산 보호라는 편익 발생						
11.영향평가 여부	기술영향평가	경쟁영향평가		중기영향평가				
	해당없음	해당없음		해당없음				

기타	12. 일 몰 설 정 여부	○ 재검토기한 설정			
	13. 우선허용· 사후 규제 적용여부	자율협력주행 인증·검증기관이 갖추어야 할 시설·장비의 세부기준과 시설·장비·정보의 관리방법에 대한 기준을 마련하는 것으로 신기술 등 관련 우선허용사후규제 적용 비대상			
	14.비용관리제 (단위:백만원)	적용여부	비용	편익	연간균등순비용
		적용	0	0	0

〈조문 대비표〉

현 행	개 정 안
<신 설>	제6장 인증기관 시설기준 및 정보의 관리방법 제20조(시설 및 장비의 세부기준) ① 인증기관이 자율협력주행 인증업무를 원활히 수행하기 위하여 갖추어야하는 시설 및 장비의 세부기준은 별표2와 같다. [별표2] 인증기관의 시설 및 장비에 관한 세부기준 1. 가입자 등록정보 관리 설비 1.1 가입자 식별기능 1.1.1 인증서 DN(Distinguish Name, 이하 “DN”이라 한다) 체계에 따라서 DN을 부여하는 기능 1.2 가입자 등록정보 관리 기능 1.2.1 등록정보를 입력·접근·변경·삭제하는 기능 1.2.2 정보통신망을 통하여 전송되는 등록정보에 대한 암호화 및 전자서명 기능 1.3 감사 및 보안 기능 1.3.1 등록정보 내역에 대한 감사기록 생성·보존 기능 1.3.1.1. 등록정보를 입력·접근·변경·삭제한 사실, 시각, 행위자에 관한 내역에 대한 감사기록을 생성·보존하는 기능 1.3.1.2. 감사기록을 백업하는 기능 1.3.2 다음의 위협에 대처할 수 있는 기능 1.3.2.1. 감사기록의 위·변조 및 삭제 위협에 대처하는 기능 1.3.2.2. 등록정보 관리 소프트웨어의 위·변조 및 삭제 위협에 대처하는 기능 1.3.2.3. 등록정보 관리 소프트웨어의 불법적인 사용에 대처하는 기능 1.3.2.3.1. 운영관리자 및 감사관리자에 대한 역할구분 및 접근통제 기능 1.3.2.3.1.2. 기타관리자가 있을 경우 이에 대한 역할구분 및 접근통제 기능

현행	개정안
	<u>1.3.2.4. 등록정보에 대한 위·변조, 삭제 및 유출 위협에 대처하는 기능</u> <u>1.4 등록정보 관리 소프트웨어의 형상관리 기능</u> <u>1.5 가입자 등록정보 보관 설비</u> <u>1.5.1 인증기관은 가입자 등록정보를 보관하기 위하여 인증기관 내에 사무공간과 분리되어 있고 출입통제장치가 설치되어 있는 별도의 공간에 잠금장치가 있는 캐비닛 또는 금고를 구비하여야 한다.</u> <u>2. 인증서 생성·발급·관리설비</u> <u>2.1 인증서 생성·발급 설비</u> <u>2.1.1 인증서 생성·발급 기능</u> <u>2.1.1.1. 가입자의 인증서 발급 요청 처리 기능</u> <u>2.1.1.1.1. 자율협력주행전자서명생성키(개인키)가 가입자에게 속한다는 사실 확인 기능</u> <u>2.1.1.1.2. 가입자 자율협력주행전자서명검증키(공개키)에 대한 유일성 검사 기능</u> <u>2.1.1.1.3. 정보통신망을 통하여 인증서 발급 요청 시 기술규격을 준수하여 처리하는 기능</u> <u>2.1.1.2. 다음의 사항에 대한 인증서 생성정책 설정 기능</u> <u>2.1.1.2.1. 전자서명 알고리즘</u> <u>2.1.1.2.2. 인증서 유효기간</u> <u>2.1.1.2.3. 이용범위 또는 용도</u> <u>2.1.1.2.4. 인증서 확장필드</u> <u>2.1.1.3. 인증서 생성 및 생성정책 설정 기능을 구분하여 별도의 관리자를 두고 각각에 대한 접근통제를 수행하는 기능</u> <u>2.1.1.4. 인증서를 생성하는 기능</u> <u>2.1.1.4.1. 설정된 생성정책에 따라 인증서를 생성하는 기능</u> <u>2.1.1.4.2. 자율협력주행전자서명생성키(개인키)</u>

현행	개정안
	<u>및 자율협력주행전자서명검증키(공개키) 생성·관리 설비의 전자서명 기능을 이용하여 인증서를 생성하는 기능</u> <u>2.1.1.4.3. 인증서 생성 기능</u> <u>2.1.1.5. 인증서에 대하여 다음의 사항을 조회하는 기능</u> <u>2.1.1.5.1. 전자서명 알고리즘</u> <u>2.1.1.5.2. 인증서 유효기간</u> <u>2.1.1.5.3. 가입자 및 발급자 DN</u> <u>2.1.1.5.4. 이용범위 또는 용도</u> <u>2.1.1.5.5. 인증서 확장필드</u> <u>2.1.1.5.6. 인증서 효력정지 및 폐지 여부</u> <u>2.1.2 인증서 효력정지 및 폐지목록 생성·관리 기능</u> <u>2.1.2.1. 가입자의 인증서 효력정지, 효력회복 및 폐지 요청을 처리하는 기능</u> <u>2.1.2.1.1. 효력정지, 효력회복·폐지의 구분, 요청 일자 및 사유 등을 기록하는 기능</u> <u>2.1.2.1.2. 대상 인증서의 상태가 요청처리에 적절한지 확인하는 기능</u> <u>2.1.2.1.3. 정보통신망을 통하여 인증서 효력정지 및 폐지 요청시 처리하는 기능</u> <u>2.1.2.1.4. 정보통신망을 통하여 인증서 효력정지 및 폐지 요청·처리시 송·수신 정보에 대한 전자서명기능</u> <u>2.1.2.2. 다음의 사항에 대하여 인증서 효력정지 및 폐지목록 생성정책을 설정하는 기능</u> <u>2.1.2.2.1. 전자서명 알고리즘</u> <u>2.1.2.2.2. 다음 발급일자</u> <u>2.1.2.2.3. 인증서 효력정지 및 폐지목록 확장필드</u> <u>2.1.2.2.4. 다음 발급일자 이전 자동갱신 또는 알림기능</u>

현행	개정안
	<u>2.1.2.3. 인증서 효력정지 및 폐지목록 생성정책 설정 기능과 인증서 효력정지 및 폐지목록 생성기능을 구분하여 별도의 관리자를 두고 각각에 대한 접근통제를 수행하는 기능</u> <u>2.1.2.4. 인증서 효력정지 및 폐지목록을 생성하는 기능</u> <u>2.1.2.4.1. 자율협력주행전자서명생성키(개인키) 및 자율협력주행전자서명검증키(공개키) 생성·관리설비의 전자서명 기능을 이용하여 인증서 효력정지 및 폐지목록을 생성하는 기능</u> <u>2.1.2.4.2. 인증서 효력정지 및 폐지목록 프로파일로 인증서 효력정지 및 폐지목록을 생성하는 기능</u> <u>2.1.2.5. 인증서 효력정지 및 폐지목록에 대하여 다음의 사항을 조회하는 기능</u> <u>2.1.2.5.1. 전자서명 알고리즘</u> <u>2.1.2.5.2. 발급일자 및 다음 발급일자</u> <u>2.1.2.5.3. 효력정지 및 폐지된 인증서 일련번호</u> <u>2.1.2.5.4. 인증서의 효력정지 및 폐지일시, 사유</u> <u>2.1.2.5.5. 인증서 효력정지 및 폐지목록 확장필드</u> <u>2.1.3 가입자인증서 등의 보관</u> <u>2.1.3.1. 가입자의 공인인증서와 그 효력정지 및 폐지에 관한 기록을 해당 공인인증서의 효력이 소멸된 날부터 10년동안 보관하는 설비</u> <u>2.1.3.2. 원격지 저장설비에 관한 사항</u> <u>2.1.3.2.1. 가입자의 인증서와 그 효력정지 및 폐지에 관한 기록을 보관하는 10Km 이상의 원격지 저장설비</u> <u>2.1.3.2.2. 원격지 저장설비에 대한 물리적인 출입통제장치와 캐비닛 등의 잠금장치</u> <u>2.1.3.2.3. 원격지 저장설비에 대한 접근내역을 감사기록하고 이를 보관하는 기능</u>

현 행	개 정 안
	<u>2.1.3.2.4. 원격지 저장설비에 대한 침입감시장치</u> <u>2.1.4 감사 및 보안 기능</u> <u>2.1.4.1. 인증서의 내역에 대한 감사기록을 생성·보존하는 기능</u> <u>2.1.4.1.1. 인증서의 발급·효력정지·효력회복·폐지·정책설정</u>에 관한 내역에 대한 감사기록을 생성·보존하는 기능 <u>2.1.4.1.2. 감사기록을 백업하는 기능</u> <u>2.1.4.2. 다음의 위협에 대처할 수 있는 기능</u> <u>2.1.4.2.1. 감사기록의 위·변조 및 삭제 위협에 대처하는 기능</u> <u>2.1.4.2.2. 인증서 생성·발급 소프트웨어의 위·변조 및 삭제 위협에 대처하는 기능</u> <u>2.1.4.2.3. 인증서 생성·발급 소프트웨어의 불법적인 사용에 대처하는 기능</u> <u>2.1.4.2.3.1. 정책관리자, 운영관리자 및 감사관리자에 대한 역할 구분 및 접근통제 기능</u> <u>2.1.4.2.3.2. 기타관리자가 있을 경우 이에 대한 역할구분 및 접근통제 기능</u> <u>2.1.5 인증서 생성·발급 소프트웨어의 형상관리 기능</u> <u>2.1.6 인증서 생성·발급 설비의 이중화</u> <u>2.1.6.1. 동일한 기능을 갖는 인증서 생성·발급 설비의 이중화</u> <u>2.1.6.2. 이중화된 인증서 생성·발급 설비를 이용한 비상시 복구기능</u> <u>2.2 인증서 공고·유효성 확인 설비</u> <u>2.2.1 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록을 공고하는 기능</u> <u>2.2.1.1. 인증서, 공인인증서 효력정지 및 폐지목록을 등록·삭제하는 기능</u> <u>2.2.1.2. 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록을 검색할 수 있는 기능</u>

현행	개정안
	<u>2.2.1.3. 감사 및 보안기능</u> <u>2.2.1.3.1. 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록 등록·삭제 내역에 대한 감사기록</u> <u>2.2.1.3.1.1. 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록 등록·관리한 사실, 시각, 행위자에 관한 내역에 대한 감사기록을 생성·보존하는 기능</u> <u>2.2.1.3.1.2. 감사기록을 백업하는 기능</u> <u>2.2.1.3.2. 다음의 위협에 대처할 수 있는 기능</u> <u>2.2.1.3.2.1. 감사기록의 위·변조 및 삭제 위협에 대처하는 기능</u> <u>2.2.1.3.2.2. 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록 공고 소프트웨어의 위·변조 및 삭제 위협 등에 대처하는 기능</u> <u>2.2.1.3.2.3. 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록 공고 소프트웨어의 불법적인 사용에 대처하는 기능</u> <u>2.2.1.3.2.3.1. 운영관리자 및 감사관리자 등에 대한 역할 구분 및 접근통제 기능</u> <u>2.2.1.3.2.3.2. 기타관리자가 있을 경우 이에 대한 역할 구분 및 접근통제 기능</u> <u>2.2.1.3.2.4. 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록에 대한 위·변조, 삭제 및 유출 위협에 대처하는 기능</u> <u>2.2.1.4. 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록 공고 설비의 이중화</u> <u>2.2.1.4.1. 동일한 기능을 갖는 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록 공고 설비 이중화</u> <u>2.2.1.4.2. 이중화된 인증서, 인증서 효력정지 및 폐지목록 공고 설비를 이용한 비상시 실시간 복구 기능</u> <u>2.2.2 인증서 유효성 확인 기능</u> <u>2.2.2.1. 인증서 유효성 여부를 제공하는 기능</u> <u>2.2.2.2. 감사 및 보안 기능</u> <u>2.2.2.2.1. 인증서 유효성 확인 내역에 관한 감사 기록을 생성·보존하는 기능</u>

현 행	개 정 안
	<u>2.2.2.2.1.1. 인증서 유효성 확인을 한 사실, 시각, 요청자에 관한 내역에 대한 감사기록을 생성·보존하는 기능</u> <u>2.2.2.2.1.2. 감사기록을 백업하는 기능</u> <u>2.2.2.2.2. 다음의 위협에 대처할 수 있는 기능</u> <u>2.2.2.2.2.1. 감사기록의 위·변조 및 삭제 위협에 대처하는 기능</u> <u>2.2.2.2.2.2. 인증서 유효성 확인 소프트웨어의 위·변조 및 삭제 위협 등에 대처하는 기능</u> <u>2.2.2.2.2.3. 인증서 유효성 확인 소프트웨어의 불법적인 사용에 대처하는 기능</u> <u>2.2.2.2.2.3.1. 운영관리자 및 감사관리자에 대한 역할구분 및 접근통제 기능</u> <u>2.2.2.2.2.3.2. 기타관리자가 있을 경우 이에 대한 역할구분 및 접근통제 기능</u> <u>2.2.2.3. 인증서 유효성 확인 소프트웨어의 형상 관리 기능</u> <u>2.2.2.4. 인증서 유효성 확인 설비의 이중화</u> <u>2.2.2.4.1. 동일한 기능을 갖는 인증서 유효성 확인 설비 이중화</u> <u>2.2.2.4.2. 이중화된 인증서 유효성 확인 설비를 이용한 비상시 실시간 복구 기능</u> <u>3. 보호설비</u> <u>3.1 네트워크·시스템 보안 설비</u> <u>3.1.1 네트워크 보안 기능</u> <u>3.1.1.1. 이중화된 네트워크 설비</u> <u>3.1.1.1.1. 두 개 이상의 네트워크 회선</u> <u>3.1.1.1.1.1. 물리적으로 분리된 두 개 이상의 네트워크 회선을 사용</u> <u>3.1.1.1.1.2. 서로 다른 두 개 이상의 ISP(또는 IX)로부터의 회선을 사용</u> <u>3.1.1.1.1.3. 하나의 회선에 장애가 발생하더라도</u>

현행	개정안
	<u>자율협력주행 인증업무를 지속적으로 제공할 수 있는 기능</u> 3.1.1.1.1.4. <u>네트워크 회선을 인증체계에 필요한 용도로 사용</u> 3.1.1.1.2. <u>두 개 이상의 경로(path)를 제공하는 내부망 구성</u> 3.1.1.1.2.1. <u>하나의 경로에 이상이 발생하더라도 공인인증업무를 지속적으로 제공</u> 3.1.1.1.2.2. <u>라우터를 이중화하여 사용</u> 3.1.1.2. <u>네트워크 보안 설비</u> 3.1.1.2.1. <u>침입차단시스템</u> 3.1.1.2.1.1. <u>침입차단시스템의 이중화</u> 3.1.1.2.1.2. <u>침입차단소프트웨어의 사용</u> 3.1.1.2.1.3. <u>인증체계에 필요한 접근통제규칙 설정 기능</u> 3.1.1.2.1.4. <u>침입차단시스템에서 처리한 기록의 저장 및 백업 기능</u> 3.1.1.2.2. <u>침입탐지시스템</u> 3.1.1.2.2.1. <u>침입탐지소프트웨어의 사용</u> 3.1.1.2.2.2. <u>모든 트래픽에 대한 점검 및 침입탐지 기능</u> 3.1.1.2.2.3. <u>새로운 패턴의 침입유형에 대해 지속적으로 패턴 업데이트를 하는 기능</u> 3.1.1.2.2.4. <u>침입이 탐지되었을 경우 이를 관리자에게 알리는 기능</u> 3.1.1.3. <u>네트워크 및 시스템 관리 설비</u> 3.1.1.3.1. <u>실시간으로 네트워크 및 시스템의 상태를 점검할 수 있는 시스템 또는 장비</u> 3.1.1.3.2. <u>인증시스템의 프로그램 또는 프로세스 동작 여부를 점검할 수 있는 시스템 또는 장비</u> 3.1.1.4. <u>기타</u>

현행	개정안
	<u>3.1.1.4.1. 스위치, 라우터 등의 네트워크 장비에 대한 접근제어 기능</u> <u>3.1.1.4.2. 감사기록·보존 기능</u> <u>3.1.1.4.2.1. 네트워크 장비에서 생성하는 접근·설정·트랩 등에 관한 내역</u> <u>3.1.2 시스템 보안 기능</u> <u>3.1.2.1. 안전하고 신뢰성 있는 인증시스템</u> <u>3.1.2.1.1. 관리자별로 계정 분리 설정 및 접근통제</u> <u>3.1.2.1.2. 자율협력주행 인증업무에 필요한 사용자 등록</u> <u>3.1.2.1.3. 시스템운영 목적에 적합한 소프트웨어만 설치</u> <u>3.1.2.1.4. 시스템운영 목적에 적합한 프로그램 또는 프로세스만 실행</u> <u>3.1.2.1.5. 프로그램에 대한 패치 수행</u> <u>3.1.2.1.6. 운영체제(OS)에 대한 패치 수행</u> <u>3.1.2.1.7. 시스템 및 관련 소프트웨어에 대한 유지보수 계약 체결 여부</u> <u>3.1.2.2. 인증시스템 운영에 관한 정보에 대한 감사기록을 생성·보존하는 기능</u> <u>3.1.2.2.1. 시스템 시동/정지</u> <u>3.1.2.2.2. 자율협력주행 인증업무에 필요한 프로그램의 시작/종료</u> <u>3.1.2.2.3. 루트 및 사용자의 로그인/아웃</u> <u>3.1.2.3. 기타 설비</u> <u>3.1.2.3.1. 자율협력주행 인증업무에 필요하여 운영하고 있는 웹 서버, 네임 서버, 메일 서버 등에 대하여 3.1.2의 가목 및 나목을 준수</u> <u>3.2 물리적 보안 설비</u> <u>3.2.1 인증시스템 운영실</u> <u>3.2.1.1. 인증시스템을 안전하게 운영할 수 있는</u>

현행	개정안
	<u>별도의 통제구역 설치</u> 3.2.1.1.1. <u>다음의 인증시스템을 별도의 운영실로 분리</u> 3.2.1.1.1.1. <u>전자서명키 관리, 인증서 생성·관리 기능을 제공하는 시스템은 동일 운영실에 설치할 수 있으나 다른 설비와는 별도 운영실로 분리</u> 3.2.1.1.1.2. <u>인증서 공고기능을 제공하는 설비는 다른 설비와는 별도 운영실로 분리</u> 3.2.1.1.2. <u>인증시스템 운영실의 외벽(인증시스템 운영실의 외부와 맞닿은 면)은 외부 침입으로부터 자율협력주행 인증업무의 제공에 필수적으로 요구되는 인증시스템을 보호할 수 있도록 설계</u> 3.2.1.1.2.1. <u>외벽 재질은 벽돌 또는 철근 콘크리트로 축조되어 있거나, 철골구조물에 3T 이상의 철판으로 용접</u> 3.2.1.1.2.2. <u>외벽은 천장, 바닥까지 완전하게 마감</u> 3.2.1.1.3. <u>운영실을 분리할 수 있도록 인증시스템 운영실의 내벽(인증시스템 운영실의 내부 벽면) 설계</u> 3.2.1.1.3.1. <u>인증시스템 운영실의 내벽 및 복도와 맞닿은 내벽의 재질은 벽돌로 축조되어 있거나, 철골구조물에 1.8T 이상의 철판으로 용접 또는 철판 케이지로 용접</u> 3.2.1.1.3.2. <u>내벽은 천장, 바닥까지 완전하게 마감(소방법상의 환풍구는 허용 가능함)하거나 출입방지 기능이 있는 철판 케이지를 사용</u> 3.2.1.1.4. <u>인증시스템 운영실 출입문의 물리적인 출입통제 기능</u> 3.2.1.1.4.1. <u>유리문의 경우 강화유리</u> 3.2.1.1.4.2. <u>일반문의 경우 강화 및 방화기능</u> 3.2.1.2. <u>강화 유리 창문, 통풍창의 차폐막</u> 3.2.1.2.1. <u>창문이 설치되어 있는 경우</u> 3.2.1.2.1.1. <u>창문은 강화유리 또는 강화필름으로</u>

현행	개정안
	<u>코팅한 유리 사용</u> 3.2.1.2.1.2. 창문을 통하여 복도 또는 하나의 운영실에서 다른 운영실로 침입할 수 없도록 운영실을 연결하는 창문 및 창문외부의 지지대 제거 3.2.1.2.1.3. 건물 외부에서 내부가 들여다보이지 않도록 코팅 등의 처리 3.2.1.2.2. 통풍창이 설치되어 있는 경우 3.2.1.2.2.1. 통풍창의 크기가 사람이 통과할 수 있을 경우 차폐막 설치 3.2.2 다중출입 통제장치 3.2.2.1. 인증시스템 운영실에 대한출입을 통제하고 감사기록 기능을 갖는 출입통제장치 3.2.2.1.1. 비인가자가 인증시스템 운영실에 접근할 수 없도록 하는 물리적인 출입통제 3.2.2.1.2. 출입통제장치는 다음의 정보에 대한 감사기록 3.2.2.1.2.1. 일련번호 3.2.2.1.2.2. 사건의 유형, 성공/실패 여부 및 실패시 원인 3.2.2.1.2.3. 일자 및 시각 3.2.2.1.2.4. 행위자 3.2.2.2. 생체특성기반과 소지기반의 신원확인 기능을 결합하여 사용하는 출입통제장치 3.2.2.2.1. 생체특성기반 신원확인(지문인식, 홍채인식 등) 3.2.2.2.2. 소지기반 신원확인(열쇠, 카드 등) 3.2.2.3. 인증시스템 운영실에 접근 시, 다른 사람이 대신 들어가거나 따라 들어가는 행위를 방지하는 설비 3.2.2.4. 정전시에도 출입통제 및 감사기록이 가능하도록 하는 기능 3.2.3 침입감지·경보 및 감시·통제 장치 3.2.3.1. 인증시스템 운영실에 대하여 물리적인

현행	개정안
	<u>침입을 감지하고 이를 정보하여 주는 장치</u> 3.2.3.1.1. <u>침입감지 및 정보 기능</u> 3.2.3.1.1.1. <u>운영실내에 진동감지장치, 음향감지장치 등의 침입감지장치 설치</u> 3.2.3.1.1.2. <u>침입감지장치에 이상이 발생했을 때 이를 감지하는 기능</u> 3.2.3.1.1.3. <u>침입감지장치가 침입을 감지하였을 경우 관리자에게 즉각 알리는 기능</u> 3.2.3.1.2. <u>침입감지·경보장치와 연결된 침입 발생 위치 확인 기능</u> 3.2.3.2. <u>인증시스템 운영실을 감시·통제하고 이에 대한 감사기록 기능을 갖는 장치</u> 3.2.3.2.1. <u>침입감시 기능</u> 3.2.3.2.1.1. <u>CCTV 설치</u> 3.2.3.2.1.2. <u>감시장치는 24시간 실시간으로 감시하는 기능</u> 3.2.3.2.1.3. <u>CCTV시스템은 모든 출입행위에 대하여 녹화하는 기능</u> 3.2.3.2.1.4. <u>CCTV시스템에 대한 접근통제기능</u> 3.2.3.2.1.5. <u>CCTV시스템 관리용 패스워드에 대한 보호기능</u> 3.2.3.2.2. <u>다중출입통제장치로부터의 출입현황정보 확인 기능</u> 3.2.3.2.2.1. <u>정당한 관리자만이 감사기록을 조회</u> 3.2.3.2.2.2. <u>시간별, 행위자별, 사건의 종류 등의 다양한 조건에 따라 감사기록 검색 기능</u> 3.2.3.2.2.3. <u>출입통제시스템 감사기록 저장공간 소진에 대한 대책</u> 3.2.3.2.2.4. <u>출입통제시스템에 대한 접근통제 기능</u> 3.2.3.2.2.5. <u>출입통제시스템 관리용 패스워드는 시스템에 암호화하여 저장하는 기능</u>

현행	개정안
	<u>3.2.3.2.2.6. 감사기록을 백업하는 기능</u> <u>3.2.4 물리적 잠금장치</u> <u>3.2.4.1. 물리적 보안 설비 내의 인증시스템에 대한 접근을 물리적으로 통제하는 보안캐비닛</u> <u>3.2.4.2. 전자서명생성정보, 가입자의 공인인증서 등 중요 자료에 대한 접근을 물리적으로 통제하는 금고 또는 잠금장치가 설치된 캐비닛</u> <u>3.2.4.3. 잠금장치 열쇠를 별도의 잠금장치가 있는 보관함 또는 캐비닛에 관리</u> <u>3.2.5 재해 예방설비</u> <u>3.2.5.1. 화재 발생시 이를 조기에 감지하고 진화하는 설비</u> <u>3.2.5.1.1. 화재 경보장치</u> <u>3.2.5.1.1.1. 연기감지장치, 온도감지장치 등의 화재경보장치를 설치</u> <u>3.2.5.1.2. 화재 소화장치</u> <u>3.2.5.1.2.1. 소규모 및 대규모 화재에 대처할 수 있도록 설치</u> <u>3.2.5.1.2.2. 오동작에 대처할 수 있는 기능</u> <u>3.2.5.1.2.3. 화재소화장치 동작시 타 시스템에 악영향을 미치지 않는 소화약제 사용</u> <u>3.2.4.2. 수재 예방설비</u> <u>3.2.4.2.1. 인증시스템, 침입차단시스템 및 네트워크설비 등이 물에 노출되지 않도록 바닥으로부터 이격하여 설치</u> <u>3.2.4.2.2. 콘센트 등 전원접속장치는 바닥으로부터 이격하여 설치</u> <u>3.2.4.3. 정전 발생시 지속적인 인증업무의 수행이 가능토록 일정기간 전원을 공급하여주는 전원 공급설비</u> <u>3.2.4.3.1. 자가 발전설비 및 무정전 전원공급장치</u> <u>3.2.4.3.1.1. 정전발생시 지속적인 인증업무의 수</u>

현행	개정안
	<u>행이 가능하도록 30분이상 전원을 공급해줄 수 있는 장치</u> <u>3.2.4.3.1.2. 자가발전설비의 경우 추가적인 연료의 보충없이도 2시간이상 발전하여 전원을 공급해 줄 수 있는 기능</u> <u>3.2.4.4. 온도 및 습도를 일정하게 유지하기 위한 항온항습장치 설치</u> <u>3.2.4.5. 기타</u> <u>3.2.4.5.1. 물리적 보안 설비 내에 각종 전원장비에 대한 접지시설</u> <u>3.2.4.5.2. 물리적 보안설비 내에 비상시를 대비한 유도등 및 유도표지 설치</u> <u>② 검증기관이 자율협력주행 인증업무를 원활히 수행하기 위하여 갖추어야하는 시설 및 장비의 세부기준은 별표3과 같다.</u> <u>[별표3] 검증기관의 시설 및 장비에 관한 세부기준</u> <u>1. 자율협력주행 과정에서 발생하는 정보의 이상 유무를 탐지·판단할 수 있는 설비</u> <u>1.1 이상행위보고서를 수신·저장할 수 있는 설비</u> <u>1.1.1 자율협력주행 과정에서 발생하는 이상행위 보고서를 수신하는 기능</u> <u>1.1.2 자율협력주행 과정에서 발생하는 이상행위 보고서를 저장하는 기능</u> <u>1.1.2.1. 이상행위보고서의 저장 기능</u> <u>1.1.2.1.1. 이상행위보고서의 수신일시</u> <u>1.1.2.1.2. 이상행위보고서의 유형</u> <u>1.1.2.1.3. 이상행위보고서의 생성일시</u> <u>1.1.2.1.4. 이상행위보고서의 생성위치</u> <u>1.1.2.1.2. 이상행위보고서의 조회 기능</u> <u>1.1.2.1.2.1. 이상행위보고서의 수신일시</u> <u>1.1.2.1.2.2. 이상행위보고서의 유형</u> <u>1.1.2.1.2.3. 이상행위보고서의 생성일시</u>

현행	개정안
	<u>1.1.2.1.2.4. 이상행위보고서의 생성위치</u> <u>1.2 이상행위정보 유무를 분석·검증·판단할 수 있는 설비</u> <u>1.2.1 자율협력주행 과정에서 발생한 이상행위보고서를 분석하는 기능</u> <u>1.2.1.1. 이상행위 판단에 필요한 이상행위로 탐지된 정보를 이상행위보고서에서 추출하는 기능</u> <u>1.2.1.2. 추출한 이상행위로 탐지된 정보를 저장하는 기능</u> <u>1.2.1.3. 추출한 이상행위로 탐지된 정보의 백업 및 복구 기능</u> <u>1.2.2 이상행위로 탐지된 정보의 이상 유무를 판단하는 기능</u> <u>1.2.2.1. 자율협력주행 정보의 이상 유무 판단을 위한 검증절차를 수행하는 기능</u> <u>1.2.2.2. 판단한 자율협력주행 정보의 이상 유무 결과를 저장하는 기능</u> <u>1.2.2.3. 판단한 자율협력주행 정보의 이상 유무 결과의 백업 및 복구 기능</u> <u>1.3 이상행위정보의 발생 원인을 분석하고 필요한 조치를 취할 수 있는 설비</u> <u>1.3.1 이상행위의 발생 원인을 분석하는 기능</u> <u>1.3.1.1. 자동차나 자동차 부품의 설계,제조 또는 성능상의 문제로 발생한 이상행위정보</u> <u>1.3.1.2. 그 밖에 원인으로 발생한 이상행위정보</u> <u>1.3.2 최종 판단된 이상행위정보에 대한 후속조치 기능</u> <u>1.3.2.1. 인증서의 효력정지나 폐지가 필요하다고 판단된 이상행위 발생차량의 인증서를 결정하는 기능</u> <u>1.3.2.2. 인증서의 효력정지나 폐지를 인증관리센터와 인증기관에 요청하는 기능</u> <u>1.3.2 인증서의 효력 정지나 폐지가 필요한지 판단하는 기능</u>

현행	개정안
	<u>1.3.3 이상행위 가입자의 인증서 폐지가 필요하다</u> <u>고 판단하는 경우 이상행위 가입자에 발급된 유효한 모든 인증서의 폐지를 인증관리센터와 인증기관에 요청하는 기능</u> <u>1.3.4 이상행위정보 발생의 원인이 자동차나 자동차 부품의 설계,제조 또는 성능상의 문제인지 판단하는 기능</u> <u>1.4 감사 및 보안 기능</u> <u>1.4.1 이상행위보고서 내역에 대한 감사기록 생성·보존 기능</u> <u>1.4.1.1. 이상행위보고서 관련 입력·접근·변경·삭제한 사실, 시각, 행위자에 관한 내역에 대한 감사기록을 생성·보존하는 기능</u> <u>1.3.1.2. 감사기록을 백업하는 기능</u> <u>1.4.2 다음의 위협에 대처할 수 있는 기능</u> <u>1.4.2.1. 감사기록의 위·변조 및 삭제 위협에 대처하는 기능</u> <u>1.4.2.2. 이상행위보고서 및 이상행위정보 관리 소프트웨어의 위·변조 및 삭제 위협에 대처하는 기능</u> <u>1.4.2.3. 이상행위보고서 및 이상행위정보 관리 소프트웨어의 불법적인 사용에 대처하는 기능</u> <u>1.4.2.3.1. 운영관리자 및 감사관리자에 대한 역할구분 및 접근통제 기능</u> <u>1.4.2.3.2. 기타관리자가 있을 경우 이에 대한 역할구분 및 접근통제 기능</u> <u>1.4.2.4. 이상행위보고서 및 이상행위정보에 대한 위·변조, 삭제 및 유출 위협에 대처하는 기능</u> <u>1.5 이상행위 탐지·판단 소프트웨어 형상관리</u> <u>1.6 이상행위 관련 정보 보관 설비</u> <u>1.6.1 검증기관은 이상행위 관련 정보를 보관하기 위하여 검증기관 내에 사무공간과 분리되어 있고 출입통제장치가 설치되어 있는 별도의 공간에 잠금장치가 있는 캐비닛 또는 금고를 구비하여야 한다.</u>

현 행	개 정 안
	<u>2. 보호설비</u> <u>2.1 네트워크·시스템 보안 설비</u> <u>2.1.1 네트워크 보안 기능</u> <u>2.1.1.1. 이중화된 네트워크 설비</u> <u>2.1.1.1.1. 두 개 이상의 네트워크 회선</u> <u>2.1.1.1.1.1. 물리적으로 분리된 두 개 이상의 네트워크 회선을 사용</u> <u>2.1.1.1.1.2. 서로 다른 두 개 이상의 ISP(또는 IX)로부터의 회선을 사용</u> <u>2.1.1.1.1.3. 하나의 회선에 장애가 발생하더라도 자율협력주행 검증업무를 지속적으로 제공할 수 있는 기능</u> <u>2.1.1.1.1.4. 네트워크 회선을 검증체계에 필요한 용도로 사용</u> <u>2.1.1.1.2. 두 개 이상의 경로(path)를 제공하는 내부망 구성</u> <u>2.1.1.1.2.1. 하나의 경로에 이상이 발생하더라도 검증업무를 지속적으로 제공</u> <u>2.1.1.1.2.2. 라우터를 이중화하여 사용</u> <u>2.1.1.2. 네트워크 보안 설비</u> <u>2.1.1.2.1. 침입차단시스템</u> <u>2.1.1.2.1.1. 침입차단시스템의 이중화</u> <u>2.1.1.2.1.2. 침입차단소프트웨어의 사용</u> <u>2.1.1.2.1.3. 검증체계에 필요한 접근통제규칙 설정 기능</u> <u>2.1.1.2.1.4. 침입차단시스템에서 처리한 기록의 저장 및 백업 기능</u> <u>2.1.1.2.2. 침입탐지시스템</u> <u>2.1.1.2.2.1. 침입탐지소프트웨어의 사용</u> <u>2.1.1.2.2.2. 모든 트래픽에 대한 점검 및 침입탐지 기능</u>

현행	개정안
	<u>2.1.1.2.2.3. 새로운 패턴의 침입유형에 대해 지속적으로 패턴 업데이트를 하는 기능</u> <u>2.1.1.2.2.4. 침입이 탐지되었을 경우 이를 관리자에게 알리는 기능</u> <u>2.1.1.3. 네트워크 및 시스템 관리 설비</u> <u>2.1.1.3.1. 실시간으로 네트워크 및 시스템의 상태를 점검할 수 있는 시스템 또는 장비</u> <u>2.1.1.3.2. 검증시스템의 프로그램 또는 프로세스 동작 여부를 점검할 수 있는 시스템 또는 장비</u> <u>2.1.1.4. 기타</u> <u>2.1.1.4.1. 스위치, 라우터 등의 네트워크 장비에 대한 접근제어 기능</u> <u>2.1.1.4.2. 감사기록·보존 기능</u> <u>2.1.1.4.2.1. 네트워크 장비에서 생성하는 접근·설정·트랩 등에 관한 내역</u> <u>2.1.2 시스템 보안 기능</u> <u>2.1.2.1. 안전하고 신뢰성 있는 검증시스템</u> <u>2.1.2.1.1. 관리자별로 계정 분리 설정 및 접근통제</u> <u>2.1.2.1.2. 자율협력주행 검증업무에 필요한 사용자 등록</u> <u>2.1.2.1.3. 시스템운영 목적에 적합한 소프트웨어만 설치</u> <u>2.1.2.1.4. 시스템운영 목적에 적합한 프로그램 또는 프로세스만 실행</u> <u>2.1.2.1.5. 프로그램에 대한 패치 수행</u> <u>2.1.2.1.6. 운영체제(OS)에 대한 패치 수행</u> <u>2.1.2.1.7. 시스템 및 관련 소프트웨어에 대한 유지보수 계약 체결 여부</u> <u>2.1.2.2. 검증시스템 운영에 관한 정보에 대한 감사기록을 생성·보존하는 기능</u> <u>2.1.2.2.1. 시스템 시동/정지</u>

현행	개정안
	<u>2.1.2.2.2. 자율협력주행 검증업무에 필요한 프로그램의 시작/종료</u> <u>2.1.2.2.3. 루트 및 사용자의 로그인/아웃</u> <u>2.1.2.3. 기타 설비</u> <u>2.1.2.3.1. 자율협력주행 인증업무에 필요하여 운영하고 있는 웹 서버, 네임 서버, 메일 서버 등에 대하여 2.1.2의 가목 및 나목을 준수</u> <u>2.2 물리적 보안 설비</u> <u>2.2.1 검증시스템 운영실</u> <u>2.2.1.1. 검증시스템을 안전하게 운영할 수 있는 별도의 통제구역 설치</u> <u>2.2.1.1.1. 다음의 검증시스템을 별도의 운영실로 분리</u> <u>2.2.1.1.1.1. 이상행위 판별, 인증서 폐지 목록(CRL) 관리 기능을 제공하는 시스템은 동일 운영실에 설치할 수 있으나 다른 설비와는 별도 운영실로 분리</u> <u>2.2.1.1.1.2. 인증서 공고기능을 제공하는 설비는 다른 설비와는 별도 운영실로 분리</u> <u>2.2.1.1.2. 검증시스템 운영실의 외벽(인증시스템 운영실의 외부와 맞닿은 면)은 외부 침입으로부터 자율협력주행 검증업무의 제공에 필수적으로 요구되는 검증시스템을 보호할 수 있도록 설계</u> <u>2.2.1.1.2.1. 외벽 재질은 벽돌 또는 철근 콘크리트로 축조되어 있거나, 철골구조물에 3T 이상의 철판으로 용접</u> <u>2.2.1.1.2.2. 외벽은 천장, 바닥까지 완전하게 마감</u> <u>2.2.1.1.3. 운영실을 분리할 수 있도록 검증시스템 운영실의 내벽(검증시스템 운영실의 내부 벽면) 설계</u> <u>2.2.1.1.3.1. 검증시스템 운영실의 내벽 및 복도와 맞닿은 내벽의 재질은 벽돌로 축조되어 있거나, 철골구조물에 1.8T 이상의 철판으로 용접 또는 철제 케이지로 용접</u>

현행	개정안
	<u>2.2.1.1.3.2. 내벽은 천장, 바닥까지 완전하게 마감(소방법상의 환풍구는 허용 가능함)하거나 출입방지 기능이 있는 철제 케이지를 사용</u> <u>2.2.1.1.4. 검증시스템 운영실 출입문의 물리적인 출입통제 기능</u> <u>2.2.1.1.4.1. 유리문의 경우 강화유리</u> <u>2.2.1.1.4.2. 일반문의 경우 강화 및 방화기능</u> <u>2.2.1.2. 강화 유리 창문, 통풍창의 차폐막</u> <u>2.2.1.2.1. 창문이 설치되어 있는 경우</u> <u>2.2.1.2.1.1. 창문은 강화유리 또는 강화필름으로 코팅한 유리 사용</u> <u>2.2.1.2.1.2. 창문을 통하여 복도 또는 하나의 운영실에서 다른 운영실로 침입할 수 없도록 운영실을 연결하는 창문 및 창문외부의 지지대 제거</u> <u>2.2.1.2.1.3. 건물 외부에서 내부가 들여다보이지 않도록 코팅 등의 처리</u> <u>2.2.1.2.2. 통풍창이 설치되어 있는 경우</u> <u>2.2.1.2.2.1. 통풍창의 크기가 사람이 통과할 수 있을 경우 차폐막 설치</u> <u>2.2.2 다중출입 통제장치</u> <u>2.2.2.1. 검증시스템 운영실에 대한출입을 통제하고 감사기록 기능을 갖는 출입통제장치</u> <u>2.2.2.1.1. 비인가자가 검증시스템 운영실에 접근할 수 없도록 하는 물리적인 출입통제</u> <u>2.2.2.1.2. 출입통제장치는 다음의 정보에 대한 감사기록</u> <u>2.2.2.1.2.1. 일련번호</u> <u>2.2.2.1.2.2. 사건의 유형, 성공/실패 여부 및 실패시 원인</u> <u>2.2.2.1.2.3. 일자 및 시각</u> <u>2.2.2.1.2.4. 행위자</u>

현행	개정안
	<u>2.2.2.2. 생체특성기반과 소지기반의 신원확인 기능을 결합하여 사용하는 출입통제장치</u> <u>2.2.2.2.1. 생체특성기반 신원확인(지문인식, 홍채인식 등)</u> <u>2.2.2.2.2. 소지기반 신원확인(열쇠, 카드 등)</u> <u>2.2.2.3. 검증시스템 운영실에 접근 시, 다른 사람이 대신 들어가거나 따라 들어가는 행위를 방지하는 설비</u> <u>2.2.2.4. 정전시에도 출입통제 및 감사기록이 가능하도록 하는 기능</u> <u>2.2.3 침입감지·경보 및 감시·통제 장치</u> <u>2.2.3.1. 검증시스템 운영실에 대하여 물리적인 침입을 감지하고 이를 경보하여 주는 장치</u> <u>2.2.3.1.1. 침입감지 및 경보 기능</u> <u>2.2.3.1.1.1. 운영실내에 진동감지장치, 음향감지장치 등의 침입감지장치 설치</u> <u>2.2.3.1.1.2. 침입감지장치에 이상이 발생했을 때 이를 감지하는 기능</u> <u>2.2.3.1.1.3. 침입감지장치가 침입을 감지하였을 경우 관리자에게 즉각 알리는 기능</u> <u>2.2.3.1.2. 침입감지·경보장치와 연결된 침입 발생위치 확인 기능</u> <u>2.2.3.2. 검증시스템 운영실을 감시·통제하고 이에 대한 감사기록 기능을 갖는 장치</u> <u>2.2.3.2.1. 침입감시 기능</u> <u>2.2.3.2.1.1. CCTV 설치</u> <u>2.2.3.2.1.2. 감시장치는 24시간 실시간으로 감시하는 기능</u> <u>2.2.3.2.1.3. CCTV시스템은 모든 출입행위에 대하여 녹화하는 기능</u> <u>2.2.3.2.1.4. CCTV시스템에 대한 접근통제기능</u> <u>2.2.3.2.1.5. CCTV시스템 관리용 패스워드에 대한 보호기능</u>

현행	개정안
	<u>2.2.3.2.2. 다중출입통제장치로부터의 출입현황정보 확인 기능</u> <u>2.2.3.2.2.1. 정당한 관리자만이 감사기록을 조회</u> <u>2.2.3.2.2.2. 시간별, 행위자별, 사건의 종류 등의 다양한 조건에 따라 감사기록 검색 기능</u> <u>2.2.3.2.2.3. 출입통제시스템 감사기록 저장공간 소진에 대한 대책</u> <u>2.2.3.2.2.4. 출입통제시스템에 대한 접근통제 기능</u> <u>2.2.3.2.2.5. 출입통제시스템 관리용 패스워드는 시스템에 암호화하여 저장하는 기능</u> <u>2.2.3.2.2.6. 감사기록을 백업하는 기능</u> <u>2.2.4 물리적 잠금장치</u> <u>2.2.4.1. 물리적 보안 설비 내의 검증시스템에 대한 접근을 물리적으로 통제하는 보안캐비닛</u> <u>2.2.4.2. 전자서명생성정보, 가입자의 공인인증서 등 중요 자료에 대한 접근을 물리적으로 통제하는 금고 또는 잠금장치가 설치된 캐비닛</u> <u>2.2.4.3. 잠금장치 열쇠를 별도의 잠금장치가 있는 보관함 또는 캐비닛에 관리</u> <u>2.2.5 재해 예방설비</u> <u>2.2.5.1. 화재 발생시 이를 조기에 감지하고 진화하는 설비</u> <u>2.2.5.1.1. 화재 경보장치</u> <u>2.2.5.1.1.1. 연기감지장치, 온도감지장치 등의 화재경보장치를 설치</u> <u>2.2.5.1.2. 화재 소화장치</u> <u>2.2.5.1.2.1. 소규모 및 대규모 화재에 대처할 수 있도록 설치</u> <u>2.2.5.1.2.2. 오동작에 대처할 수 있는 기능</u> <u>2.2.5.1.2.3. 화재소화장치 동작시 타 시스템에 악영향을 미치지 않는 소화약제 사용</u>

현행	개정안								
	2.2.5.2. 수재 예방설비 2.2.5.2.1. 검증시스템, 침입차단시스템 및 네트워크설비 등이 물에 노출되지 않도록 바닥으로부터 이격하여 설치 2.2.5.2.2. 콘센트 등 전원접속장치는 바닥으로부터 이격하여 설치 2.2.5.3. 정전 발생시 지속적인 검증업무의 수행이 가능토록 일정기간 전원을 공급하여 주는 전원 공급설비 2.2.5.3.1. 자가 발전설비 및 무정전 전원공급장치 2.2.5.3.1.1. 정전발생시 지속적인 검증업무의 수행이 가능하도록 30분이상 전원을 공급해줄 수 있는 장치 2.2.5.3.1.2. 자가발전설비의 경우 추가적인 연료의 보충없이도 2시간이상 발전하여 전원을 공급해 줄 수 있는 기능 2.2.5.4. 온도 및 습도를 일정하게 유지하기 위한 항온항습장치 설치 2.2.5.5. 기타 2.2.5.5.1. 물리적 보안 설비 내에 각종 전원장비에 대한 접지시설 2.2.5.5.2. 물리적 보안설비 내에 비상시를 대비한 유도등 및 유도표지 설치 <tr><td><신설></td><td> 제21조(시설, 장비 및 정보의 관리방법) 인증기관과 검증기관이 시설, 장비 및 정보의 안전성 확보를 위하여 취하여야 할 기술적·관리적 및 물리적 조치 등의 관리방법은 별표4와 같다. [별표3] 인증기관 및 검증기관 시설, 장비 및 정보의 관리방법 1. 정보보호정책 및 조직 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>1.1</td><td>정보보호정책 수립 및 관리</td><td>정보보호위원회의 승인을 받아 정보보호정책을 제·개정하고 이를 문서화한다.</td></tr></table></td></tr>	<신설>	제21조(시설, 장비 및 정보의 관리방법) 인증기관과 검증기관이 시설, 장비 및 정보의 안전성 확보를 위하여 취하여야 할 기술적·관리적 및 물리적 조치 등의 관리방법은 별표4와 같다. [별표3] 인증기관 및 검증기관 시설, 장비 및 정보의 관리방법 1. 정보보호정책 및 조직 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>1.1</td><td>정보보호정책 수립 및 관리</td><td>정보보호위원회의 승인을 받아 정보보호정책을 제·개정하고 이를 문서화한다.</td></tr></table>	번호	항목	내용	1.1	정보보호정책 수립 및 관리	정보보호위원회의 승인을 받아 정보보호정책을 제·개정하고 이를 문서화한다.
<신설>	제21조(시설, 장비 및 정보의 관리방법) 인증기관과 검증기관이 시설, 장비 및 정보의 안전성 확보를 위하여 취하여야 할 기술적·관리적 및 물리적 조치 등의 관리방법은 별표4와 같다. [별표3] 인증기관 및 검증기관 시설, 장비 및 정보의 관리방법 1. 정보보호정책 및 조직 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>1.1</td><td>정보보호정책 수립 및 관리</td><td>정보보호위원회의 승인을 받아 정보보호정책을 제·개정하고 이를 문서화한다.</td></tr></table>	번호	항목	내용	1.1	정보보호정책 수립 및 관리	정보보호위원회의 승인을 받아 정보보호정책을 제·개정하고 이를 문서화한다.		
번호	항목	내용							
1.1	정보보호정책 수립 및 관리	정보보호위원회의 승인을 받아 정보보호정책을 제·개정하고 이를 문서화한다.							

현행	개정안																					
	<table><tr><td>1.2</td><td>정보보호 조직 구성 및 운영</td><td>정보보호업무 총괄 관리 책임이 있는 자를 정보보호책임자를 지정하고 정보보호 활동을 체계적으로 이행할 수 있는 실무조직 또는 정보보호위원회를 구성·운영한다.</td></tr></table> 2. 자산 관리 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>평가 내용</th></tr><tr><td>2.1</td><td>정보자산 식별 및 분류</td><td>조직의 업무특성에 따라 정보자산 분류기준을 수립하여 자율협력주행 인증업무 범위 내 모든 정보자산을 식별·분류하고 중요도를 산정한 후 문서화하여 최신으로 관리한다.</td></tr><tr><td>2.2</td><td>자산 관리 및 통제</td><td>분류된 자산 및 정보자료는 위협으로부터 적절한 수준의 보호를 받을 수 있도록 통제절차를 마련하고 유지한다.</td></tr></table> 3. 인적보안 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>평가 내용</th></tr><tr><td>3.1</td><td>직무 적합성 검토</td><td>자율협력주행 인증업무를 수행하는 직무에 대한 요건, 역할 등을 직무기술서로 명시하여야 하며, 자율협력주행인증업무 담당자에 대한 신원확인 등 업무 적합성 여부 검토 절차를 마련한다.</td></tr><tr><td>3.2</td><td>역할 구분</td><td>권한 오남용, 고의적 행위 등으로 발생할 수 있는 피해 방지를 위해 역할 구분 기준을</td></tr></table>	1.2	정보보호 조직 구성 및 운영	정보보호업무 총괄 관리 책임이 있는 자를 정보보호책임자를 지정하고 정보보호 활동을 체계적으로 이행할 수 있는 실무조직 또는 정보보호위원회를 구성·운영한다.	번호	항목	평가 내용	2.1	정보자산 식별 및 분류	조직의 업무특성에 따라 정보자산 분류기준을 수립하여 자율협력주행 인증업무 범위 내 모든 정보자산을 식별·분류하고 중요도를 산정한 후 문서화하여 최신으로 관리한다.	2.2	자산 관리 및 통제	분류된 자산 및 정보자료는 위협으로부터 적절한 수준의 보호를 받을 수 있도록 통제절차를 마련하고 유지한다.	번호	항목	평가 내용	3.1	직무 적합성 검토	자율협력주행 인증업무를 수행하는 직무에 대한 요건, 역할 등을 직무기술서로 명시하여야 하며, 자율협력주행인증업무 담당자에 대한 신원확인 등 업무 적합성 여부 검토 절차를 마련한다.	3.2	역할 구분	권한 오남용, 고의적 행위 등으로 발생할 수 있는 피해 방지를 위해 역할 구분 기준을
1.2	정보보호 조직 구성 및 운영	정보보호업무 총괄 관리 책임이 있는 자를 정보보호책임자를 지정하고 정보보호 활동을 체계적으로 이행할 수 있는 실무조직 또는 정보보호위원회를 구성·운영한다.																				
번호	항목	평가 내용																				
2.1	정보자산 식별 및 분류	조직의 업무특성에 따라 정보자산 분류기준을 수립하여 자율협력주행 인증업무 범위 내 모든 정보자산을 식별·분류하고 중요도를 산정한 후 문서화하여 최신으로 관리한다.																				
2.2	자산 관리 및 통제	분류된 자산 및 정보자료는 위협으로부터 적절한 수준의 보호를 받을 수 있도록 통제절차를 마련하고 유지한다.																				
번호	항목	평가 내용																				
3.1	직무 적합성 검토	자율협력주행 인증업무를 수행하는 직무에 대한 요건, 역할 등을 직무기술서로 명시하여야 하며, 자율협력주행인증업무 담당자에 대한 신원확인 등 업무 적합성 여부 검토 절차를 마련한다.																				
3.2	역할 구분	권한 오남용, 고의적 행위 등으로 발생할 수 있는 피해 방지를 위해 역할 구분 기준을																				

현행	개정안																					
	<table><tr><td></td><td></td><td>수립하고 시행한다.</td></tr><tr><td>3.3</td><td>보안서약서 작성</td><td>자율협력주행 인증업무를 수행하는 모든 직무 관련자(임시직원이나 외부자 포함)는 기밀 유지 등에 대한 보안 서약서를 작성한다.</td></tr><tr><td>3.4</td><td>보안 교육</td><td>자율협력주행 인증업무를 수행하는 모든 직무 관련자는 보안 정책 및 절차 등에 대한 교육을 받아야 한다.</td></tr><tr><td>3.5</td><td>외부자 보안</td><td>외부 서비스를 이용하거나 외부자에게 업무를 위탁하는 경우, 정보보호 요구사항을 관련 계약서 등에 명시하고, 명시된 요구사항을 준수하고 있는지 주기적으로 점검 또는 감사한다.</td></tr></table> 4. 물리적 보안 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>4.1</td><td>물리적 보호</td><td>인증서 발급 등 중요 설비는 별도의 통제 구역에 타 시스템과 물리적으로 분리되는 등 안전한 시설에 위치되고, 사고 및 재난(화재, 수해, 전기적 이상 등) 등을 방지할 수 있는 방안을 마련한다.</td></tr><tr><td>4.2</td><td>출입통제</td><td>중요 설비에는 허가된 인원만 출입 가능하도록 물리적 접근통제(출입통제 장치, 다중신원확인 절차 등) 방안을 마련하고, 접근하는 모</td></tr></table>			수립하고 시행한다.	3.3	보안서약서 작성	자율협력주행 인증업무를 수행하는 모든 직무 관련자(임시직원이나 외부자 포함)는 기밀 유지 등에 대한 보안 서약서를 작성한다.	3.4	보안 교육	자율협력주행 인증업무를 수행하는 모든 직무 관련자는 보안 정책 및 절차 등에 대한 교육을 받아야 한다.	3.5	외부자 보안	외부 서비스를 이용하거나 외부자에게 업무를 위탁하는 경우, 정보보호 요구사항을 관련 계약서 등에 명시하고, 명시된 요구사항을 준수하고 있는지 주기적으로 점검 또는 감사한다.	번호	항목	내용	4.1	물리적 보호	인증서 발급 등 중요 설비는 별도의 통제 구역에 타 시스템과 물리적으로 분리되는 등 안전한 시설에 위치되고, 사고 및 재난(화재, 수해, 전기적 이상 등) 등을 방지할 수 있는 방안을 마련한다.	4.2	출입통제	중요 설비에는 허가된 인원만 출입 가능하도록 물리적 접근통제(출입통제 장치, 다중신원확인 절차 등) 방안을 마련하고, 접근하는 모
		수립하고 시행한다.																				
3.3	보안서약서 작성	자율협력주행 인증업무를 수행하는 모든 직무 관련자(임시직원이나 외부자 포함)는 기밀 유지 등에 대한 보안 서약서를 작성한다.																				
3.4	보안 교육	자율협력주행 인증업무를 수행하는 모든 직무 관련자는 보안 정책 및 절차 등에 대한 교육을 받아야 한다.																				
3.5	외부자 보안	외부 서비스를 이용하거나 외부자에게 업무를 위탁하는 경우, 정보보호 요구사항을 관련 계약서 등에 명시하고, 명시된 요구사항을 준수하고 있는지 주기적으로 점검 또는 감사한다.																				
번호	항목	내용																				
4.1	물리적 보호	인증서 발급 등 중요 설비는 별도의 통제 구역에 타 시스템과 물리적으로 분리되는 등 안전한 시설에 위치되고, 사고 및 재난(화재, 수해, 전기적 이상 등) 등을 방지할 수 있는 방안을 마련한다.																				
4.2	출입통제	중요 설비에는 허가된 인원만 출입 가능하도록 물리적 접근통제(출입통제 장치, 다중신원확인 절차 등) 방안을 마련하고, 접근하는 모																				

현행	개정안																	
	<table><tr><td></td><td></td><td>든 인원의 출입 날짜·시간 등을 기록·관리한다.</td></tr><tr><td>4.3</td><td>침입 감지 및 감시</td><td>자율협력주행인 증시스템 운영실 에 대한 물리적인 침입을 감지·경보 하기 위한 방안을 마련하고, 시설의 출입·내부 활동을 CCTV 등 카메라 를 통해 모니터링 한다.</td></tr><tr><td>4.4</td><td>반출입 통제</td><td>장비, 문서, 휴 대용 저장매체 등 의 반출입 통제 정책을 수립하고 반출입 시 이력을 작성한다.</td></tr></table>					든 인원의 출입 날짜·시간 등을 기록·관리한다.	4.3	침입 감지 및 감시	자율협력주행인 증시스템 운영실 에 대한 물리적인 침입을 감지·경보 하기 위한 방안을 마련하고, 시설의 출입·내부 활동을 CCTV 등 카메라 를 통해 모니터링 한다.	4.4	반출입 통제	장비, 문서, 휴 대용 저장매체 등 의 반출입 통제 정책을 수립하고 반출입 시 이력을 작성한다.						
		든 인원의 출입 날짜·시간 등을 기록·관리한다.																
4.3	침입 감지 및 감시	자율협력주행인 증시스템 운영실 에 대한 물리적인 침입을 감지·경보 하기 위한 방안을 마련하고, 시설의 출입·내부 활동을 CCTV 등 카메라 를 통해 모니터링 한다.																
4.4	반출입 통제	장비, 문서, 휴 대용 저장매체 등 의 반출입 통제 정책을 수립하고 반출입 시 이력을 작성한다.																
	5. 운영 보안																	
	<table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>5.1</td><td>운영 절차 수립 및 준수</td><td>자율협력주행 인증시스템 및 보 안시스템 운영을 위한 운영절차를 수립하고 변경사 항을 반영하여야 하며, 해당 절차를 준수한다.</td></tr><tr><td>5.2</td><td>시스템 및 서비 스 관리</td><td>운영 시스템을 개발 및 테스트 시스템으로부터 분리하고 안전한 보안설정, 성능·용 량·상태 모니터링, 안전한 인수 및 유지보수 절차 수 립·이행, 무결성 검증 등의 보호조 치를 수행한다.</td></tr><tr><td>5.3</td><td>악성코드 예방· 탐지·대응</td><td>악성코드 예방· 탐지·대응을 위한 보안시스템을 운 영하고, 운영체제 및 소프트웨어의 패치·업데이트에 대한 정책과 절차 를 수립하고 이를 이행한다.</td></tr><tr><td>5.4</td><td>침해사고 대응</td><td>비상연락체계,</td></tr></table>			번호	항목	내용	5.1	운영 절차 수립 및 준수	자율협력주행 인증시스템 및 보 안시스템 운영을 위한 운영절차를 수립하고 변경사 항을 반영하여야 하며, 해당 절차를 준수한다.	5.2	시스템 및 서비 스 관리	운영 시스템을 개발 및 테스트 시스템으로부터 분리하고 안전한 보안설정, 성능·용 량·상태 모니터링, 안전한 인수 및 유지보수 절차 수 립·이행, 무결성 검증 등의 보호조 치를 수행한다.	5.3	악성코드 예방· 탐지·대응	악성코드 예방· 탐지·대응을 위한 보안시스템을 운 영하고, 운영체제 및 소프트웨어의 패치·업데이트에 대한 정책과 절차 를 수립하고 이를 이행한다.	5.4	침해사고 대응	비상연락체계,
번호	항목	내용																
5.1	운영 절차 수립 및 준수	자율협력주행 인증시스템 및 보 안시스템 운영을 위한 운영절차를 수립하고 변경사 항을 반영하여야 하며, 해당 절차를 준수한다.																
5.2	시스템 및 서비 스 관리	운영 시스템을 개발 및 테스트 시스템으로부터 분리하고 안전한 보안설정, 성능·용 량·상태 모니터링, 안전한 인수 및 유지보수 절차 수 립·이행, 무결성 검증 등의 보호조 치를 수행한다.																
5.3	악성코드 예방· 탐지·대응	악성코드 예방· 탐지·대응을 위한 보안시스템을 운 영하고, 운영체제 및 소프트웨어의 패치·업데이트에 대한 정책과 절차 를 수립하고 이를 이행한다.																
5.4	침해사고 대응	비상연락체계,																

현행	개정안																					
	<table><tr><td></td><td></td><td>사고 발생 시 보고 절차, 대응 및 복구 절차, 신고 절차 등을 포함한 사고 대응 정책을 마련한다.</td></tr></table> 6. 접근 통제 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>6.1</td><td>접근통제 정책</td><td>자율협력주행 인증시스템 및 보안시스템의 접근 통제 절차, 역할 및 접근권한, 특정 업무 수행을 위해 요구되는 인원 수 등이 포함된 접근 통제 정책을 수립한다.</td></tr><tr><td>6.2</td><td>접근권한 관리</td><td>인증시스템, 보안시스템, 중요정보에 접근하기 위한 공식적인 사용자 등록·취소, 접근 권한 관리 절차를 마련하고, 정기적으로 업데이트한다.</td></tr><tr><td>6.3</td><td>비인가자 시스템 접근 금지</td><td>시스템에 대한 접속 권한은 허가된 네트워크 서비스에서 사용자 인증 절차에 의해 통제되어야 하며, 비인가자가 자율협력주행 인증업무와 관련된 네트워크, 서버, 데이터베이스 등의 시스템에 접근할 수 없도록 한다.</td></tr></table> 7. 개발 보안 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>7.1</td><td>시스템 변경 관리</td><td>시스템 개선 및 신규 시스템 도입 시 통제 절차를 수립하고, 변경사항 적용 시 테스트 수행 등 안전</td></tr></table>			사고 발생 시 보고 절차, 대응 및 복구 절차, 신고 절차 등을 포함한 사고 대응 정책을 마련한다.	번호	항목	내용	6.1	접근통제 정책	자율협력주행 인증시스템 및 보안시스템의 접근 통제 절차, 역할 및 접근권한, 특정 업무 수행을 위해 요구되는 인원 수 등이 포함된 접근 통제 정책을 수립한다.	6.2	접근권한 관리	인증시스템, 보안시스템, 중요정보에 접근하기 위한 공식적인 사용자 등록·취소, 접근 권한 관리 절차를 마련하고, 정기적으로 업데이트한다.	6.3	비인가자 시스템 접근 금지	시스템에 대한 접속 권한은 허가된 네트워크 서비스에서 사용자 인증 절차에 의해 통제되어야 하며, 비인가자가 자율협력주행 인증업무와 관련된 네트워크, 서버, 데이터베이스 등의 시스템에 접근할 수 없도록 한다.	번호	항목	내용	7.1	시스템 변경 관리	시스템 개선 및 신규 시스템 도입 시 통제 절차를 수립하고, 변경사항 적용 시 테스트 수행 등 안전
		사고 발생 시 보고 절차, 대응 및 복구 절차, 신고 절차 등을 포함한 사고 대응 정책을 마련한다.																				
번호	항목	내용																				
6.1	접근통제 정책	자율협력주행 인증시스템 및 보안시스템의 접근 통제 절차, 역할 및 접근권한, 특정 업무 수행을 위해 요구되는 인원 수 등이 포함된 접근 통제 정책을 수립한다.																				
6.2	접근권한 관리	인증시스템, 보안시스템, 중요정보에 접근하기 위한 공식적인 사용자 등록·취소, 접근 권한 관리 절차를 마련하고, 정기적으로 업데이트한다.																				
6.3	비인가자 시스템 접근 금지	시스템에 대한 접속 권한은 허가된 네트워크 서비스에서 사용자 인증 절차에 의해 통제되어야 하며, 비인가자가 자율협력주행 인증업무와 관련된 네트워크, 서버, 데이터베이스 등의 시스템에 접근할 수 없도록 한다.																				
번호	항목	내용																				
7.1	시스템 변경 관리	시스템 개선 및 신규 시스템 도입 시 통제 절차를 수립하고, 변경사항 적용 시 테스트 수행 등 안전																				

현행	개정안																								
	<table><tr><td></td><td></td><td>성을 확인한다.</td></tr><tr><td>7.2</td><td><u>프로그램 소스 코드 보호</u></td><td><u>프로그램 소스 라이브러리 접근 통제와 소스코드 등에 대한 형상관리를 수행한다.</u></td></tr></table> 8. 업무 연속성 관리 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>8.1</td><td><u>업무 연속성 계획</u></td><td><u>장애 및 재해로부터 업무 연속성 확보를 위해 위험 평가에 기초한 업무 연속성 계획을 마련하고, 정기적으로 테스트 하여 변화 사항을 업데이트 한다.</u></td></tr><tr><td>8.2</td><td><u>백업 및 원격지 시설</u></td><td><u>장애 및 재해 발생 시 핵심 업무가 복구 될 수 있도록 대체 백업 시설을 마련하고, 보안 수준은 메인 시설과 동등한 수준으로 통제한다.</u></td></tr></table> 9. 감사 로그 <table><tr><th>번호</th><th>항목</th><th>내용</th></tr><tr><td>9.1</td><td><u>감사로그 생성</u></td><td><u>인증서, 암호화장치 등과 관련된 감사로그를 생성하고 위험 평가 및 관계 법령에서 요구되는 특정한 기간 동안 보관한다.</u></td></tr><tr><td>9.2</td><td><u>감사로그 관리</u></td><td><u>감사로그의 무결성 검증, 승인되지 않거나 의심되는 기록에 대해 주기적으로 검토하고, 백업·접근통제 등 관리 절차를 마련한다.</u></td></tr></table>			성을 확인한다.	7.2	<u>프로그램 소스 코드 보호</u>	<u>프로그램 소스 라이브러리 접근 통제와 소스코드 등에 대한 형상관리를 수행한다.</u>	번호	항목	내용	8.1	<u>업무 연속성 계획</u>	<u>장애 및 재해로부터 업무 연속성 확보를 위해 위험 평가에 기초한 업무 연속성 계획을 마련하고, 정기적으로 테스트 하여 변화 사항을 업데이트 한다.</u>	8.2	<u>백업 및 원격지 시설</u>	<u>장애 및 재해 발생 시 핵심 업무가 복구 될 수 있도록 대체 백업 시설을 마련하고, 보안 수준은 메인 시설과 동등한 수준으로 통제한다.</u>	번호	항목	내용	9.1	<u>감사로그 생성</u>	<u>인증서, 암호화장치 등과 관련된 감사로그를 생성하고 위험 평가 및 관계 법령에서 요구되는 특정한 기간 동안 보관한다.</u>	9.2	<u>감사로그 관리</u>	<u>감사로그의 무결성 검증, 승인되지 않거나 의심되는 기록에 대해 주기적으로 검토하고, 백업·접근통제 등 관리 절차를 마련한다.</u>
		성을 확인한다.																							
7.2	<u>프로그램 소스 코드 보호</u>	<u>프로그램 소스 라이브러리 접근 통제와 소스코드 등에 대한 형상관리를 수행한다.</u>																							
번호	항목	내용																							
8.1	<u>업무 연속성 계획</u>	<u>장애 및 재해로부터 업무 연속성 확보를 위해 위험 평가에 기초한 업무 연속성 계획을 마련하고, 정기적으로 테스트 하여 변화 사항을 업데이트 한다.</u>																							
8.2	<u>백업 및 원격지 시설</u>	<u>장애 및 재해 발생 시 핵심 업무가 복구 될 수 있도록 대체 백업 시설을 마련하고, 보안 수준은 메인 시설과 동등한 수준으로 통제한다.</u>																							
번호	항목	내용																							
9.1	<u>감사로그 생성</u>	<u>인증서, 암호화장치 등과 관련된 감사로그를 생성하고 위험 평가 및 관계 법령에서 요구되는 특정한 기간 동안 보관한다.</u>																							
9.2	<u>감사로그 관리</u>	<u>감사로그의 무결성 검증, 승인되지 않거나 의심되는 기록에 대해 주기적으로 검토하고, 백업·접근통제 등 관리 절차를 마련한다.</u>																							

I. 규제의 필요성 및 대안선택

1. 추진배경 및 정부개입 필요성

- (추진배경) 안전하고 효율적인 자율협력주행시스템에 기초한 자율주행 자동차의 상용화를 촉진하기 위해 인증 및 검증기관을 포함한 인증관리 체계를 구축하는 내용으로 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 (약칭: 자율주행자동차법)」 및 같은 법 시행령이 개정 되었음
- 이에, 자율협력주행 인증·검증업무의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 「자율주행자동차법령」에서 위임한 인증·검증업무에 관한 시설 및 장비의 세부기준, 인증·검증기관의 정보의 관리방법에 관한 사항에 대하여 규정 필요
- (필요성) 일정 요건을 갖추지 못한 인증·검증기관의 업무 수행 방지를 위해 인증·검증업무의 수행에 필요한 시설·장비의 세부 요건과 시설·장비·정보의 관리방법을 구체적으로 정함으로써,
 - 국민의 생명·신체·재산에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사고를 예방하기 위해 최소한의 정부개입 필요성 존재

2. 규제 대안 검토 및 선택

① 대안의 비교

○ 규제대안의 내용

현행 유지안	대안명	없음(신설 규제)
	내용	없음(신설 규제)
규제대안1	대안명	정부에서 인증·검증기관의 시설기준 및 정보의 관리 방법 규정
	내용	국토부에서 인증·검증업무에 관한 시설 및 장비의 세부기준, 인증·검증기관의 정보의 관리방법에 관한 사항에 대하여 규정
규제대안2	대안명	민간에서 인증·검증기관의 시설기준 및 정보의 관리방법 설정
	내용	자율주행자동차 또는 자율주행을 위한 부품을 개발·생산·유통하는 업체, 자율주행자동차의 소비자단체 등 이해관계자

		들이 협의체를 구성하여 인증·검증업무에 관한 시설 및 장비의 세부기준, 인증·검증기관의 정보의 관리방법에 관한 사항에 대하여 설정
--	--	--

○ 규제대안의 비교

구분	장점	단점
규제대안1	자율협력주행 인증·검증기관이 갖추어야 할 시설 및 장비의 세부기준 등에 대하여 객관적이고, 공정하게 정함으로써 자율협력주행 시스템의 안정성과 신뢰성 확보	자율협력주행과 관련한 이해관계자들의 의사를 신속히 반영하기 어려움
규제대안2	실제 자율협력주행과 관련한 이해관계자들의 의사를 반영한 인증 및 검증 업무 수행이 가능	이해관계자들의 이해가 반영되면 공익보다 사익이 우선될 우려가 존재하고, 이해관계자들의 의사를 조율하기 위한 기구 구성 곤란

② 이해관계자 의견수렴

이해관계자명	주요 내용	조치결과
인증·검증기관으로 지정받으려는 자	자문회의(‘22.9월, 12월)를 통하여 의견을 수렴한 결과 특이사항 없었음	해당 없음

③ 대안의 선택 및 근거

- (대안의 선택) 규제대안 1(정부에서 인증·검증기관의 시설기준 및 정보의 관리 방법 규정)
- (선택근거) 국민의 생명·신체·재산에 직접적인 영향을 미치는 자율협력주행 인증 및 검증업무를 안전하고 신뢰성 높게 수행하기 위해서는 관련 시설·장비의 세부 기준과 시설·장비·정보의 관리방법을 객관적이고 공정하게 규정할 필요가 있어 ‘규제대안 1’ 선택
 - ‘규제대안 2’는 자율주행자동차 관련 업체와 소비자단체 등 이해관계자들이 포함된 협의체를 구성하기 어렵고, 공익보다 사익의 우선 추구로 자율협력주행 시스템의 안정성 및 신뢰성 저하 우려

3. 규제목표

인증·검증업무의 수행에 필요한 시설·장비의 세부 요건과 시설·장비·정보의 관리방법을 구체적으로 규정함으로써 자율협력주행 시스템에 대한 안전성 확보와 더불어 가입자인 국민들의 신뢰를 강화함으로써 자율주행 자동차 상용화 촉진에 기여

II. 규제의 적정성

1. 목적·수단 간 비례적 타당성

- 자율협력주행 인증·검증업무 수행에 필요한 시설·장비의 세부 요건과 시설·장비·정보의 관리방법을 정함으로써 자율협력주행 시스템의 안정적인 운영이 가능
- 이를 통해 국민의 생명·신체·재산 등이 보호되는 반면, 규제 수준은 타 행정규칙*과 유사한 수준으로 정하고 있어 정책 목적·수단간 비례적 타당성이 충족하다고 판단됨

* 공인인증기관의 시설 및 장비 등에 관한 규정(과기부 고시 제2017-7호)

2. 영향평가 필요성 등 고려사항

영향평가		
기술	경쟁	중기
해당없음	해당없음	해당없음

○ 영향평가

- 기술규제영향평가

자율협력주행 인증·검증업무의 수행에 필요한 시설·장비의 세부 요건과 시설·장비·정보의 관리방법을 구체적으로 규정하는 것으로 기존 유사제도와 중복성이 없고, 해외 기준과도 조화됨

- 경쟁영향평가

해당없음

경쟁영향평가 점검항목	해당 여부
(A) 사업자의 수 또는 범위 제한	해당없음
(B) 사업자의 경쟁능력 제한	해당없음
(C) 사업자의 경쟁유인 감소	해당없음
(D) 소비자에게 제공되는 선택과 정보의 제한	해당없음

- 중기영향평가

해당없음

- 규제 차등화 예비분석 결과표

자율협력주행 인증·검증기관의 시설·장비의 세부 기준과 시설·장비·정보의 관리방법은 자율협력주행 인증·검증업무의 안정성 및 신뢰성 확보를 위해 인증·검증기관이 갖추어야 할 최소한의 기준으로 업체의 규모에 따라 달리 적용될 사안이 아니며, 당연히 준수되어야 하는 사항이므로 규제차등화 적용 비대상

① 규제 영역	해당없음
② 규제 방식	해당없음
③ 예비분석모델	해당없음
판단 근거	해당없음
④ 대상 업종	해당없음
⑤ 예비분석내용	해당없음
⑥ 차등화적용 여부	해당없음

- 시장유인적 규제설계

해당없음

- 일몰설정 여부 : 재검토기한 설정

- 우선허용·사후규제 적용여부

자율협력주행 인증·검증기관이 갖추어야 할 시설·장비의 세부 기준과 시설·장비·정보의 관리방법에 대한 적정 기준을 마련하는 것으로 신기술 등 관련 우선허용사후규제 적용 비대상

분류	적용여부	적용내용/미적용사유
포괄적 개념 정의		해당없음
유연한 분류 체계		해당없음
네거티브 리스트		해당없음
사후 평가관리		해당없음
규제 샌드박스		해당없음

3. 해외 및 유사입법사례

o 해외사례 :

- (EU) 자율협력주행 인증기관, 검증기관의 갖추어야 할 구체적인 시설 및 장비, 데이터 취급 방법에 관하여 “협력 지능형 운송 시스템(C-ITS)의 배치 및 운영 사용에 관한 유럽 의회 및 이사회의 지침(2010/40/EU에 대한 보완)” 제23조 및 부록3(5. FACILITY, MANAGEMENT AND OPERATION CONTROLS, 6. TECHNICAL SECURITY CONTROLS)에 규정

○ 타법사례

- (공인인증기관의 시설 및 장비 등에 관한 규정) 전자서명법에 따른 공인인증기관의 시설 및 장비, 기타 내부규정에 관하여 규정

4. 비용편익 분석

<규제대안 1 : 인증기관 및 검증기관의 시설기준과 정보의 관리방법>

① 비용편익분석 : 피규제 기업·소상공인 직접비용 0

Ⅲ. 규제의 실효성

1. 규제의 순응도

○ 피규제자 준수 가능성

- 자율협력주행 인증·검증 업무 수행을 위한 기반 구축에 많은 비용과 시간이 소요되는 반면, 단시간 내 수익 창출을 기대하기 어려워 정부의 지원이 없는 한 해당 업무에 민간업체의 자발적 참여는 기대하기 어려우며,
- 업무 특성상 주로 공공기관에서 인증·검증 업무를 수행할 것으로 예상되어 관련 업무 수행에 필요한 시설 및 장비를 자율협력주행 인증관리센터(후보지 경북 김천) 내에 정부 예산으로 구축할 예정
- 따라서, 자율협력주행 인증·검증 기관이 규제 준수에 어려움이 없을 것으로 판단됨

2. 규제의 집행가능성

○ 행정적 집행가능성

- 정부가 인증·검증 업무 수행에 필요한 시설 및 장비를 자율협력주행 인증관리센터(후보지 경북 김천) 내에 구축할 예정이며,
- 시설·장비·정보의 관리방법의 기준 충족 여부는 인증업무의 운영실태 확인 등을 통해 확인할 수 있어 행정적 집행 가능성 높음

○ 재정적 집행가능성

- 자율협력주행 인증관리센터(후보지 경북 김천) 구축을 위해 예비타당성조사*를 거쳐 정부 예산 확보 예정

* 예타 신청('22.1분기) → 예타 대상사업 선정('22.4월) → 예타 진행 중('22.5월~)

IV. 추진계획 및 종합결론

1. 추진 경과

- '21.07 : 자율주행자동차법 개정
- '22.01 : 자율주행자동차법 시행령·시행규칙 개정

2. 향후 평가계획

자율협력주행 인증관리기준 제도를 운영 후 기준 보완 여부 검토

3. 종합결론

- 자율협력주행 인증·검증업무를 안전하고 신뢰성 있게 수행하게 하기 위하여 인증·검증업무의 수행에 필요한 시설·장비의 세부 요건과 시설·장비·정보의 관리방법을 구체적으로 정할 필요가 있음
- 이를 통해 일정 요건 및 전문성을 갖추지 못한 인증·검증기관의 업무 수행 방지를 통해 국민의 생명·신체·재산 등을 보호할 수 있음
- 따라서, 규제 도입으로 인한 자율협력주행 인증 관련 사고예방 등 사회적 편익을 고려 시 해당 규제를 도입하는 것은 타당하다고 판단됨

가. 대안별 분석 비교표

분석기준년도	규제시행년도	분석대상기간 (년)	할인율(%)	단위
2023	2023	10	4.5	원, 현재가치
규제대안1 : 정부의 인증·검증기관 지정				
영향집단		비용	편익	순비용
피규제 기업 · 소상공인	직접			
	간접			
피규제 일반국민				
피규제자 이외 기업 · 소상공인				
피규제자 이외 일반 국민				
정부				
총 합계				
기업순비용			연간균등순비용	

나. 각 대안의 활동별 비용·편익 분석 결과

<규제대안1 : 정부의 인증·검증기관 지정>

① 피규제 기업소상공인 :

☐ 직접비용

(정량)세분류	인증기관 및 검증기관
활동제목	인증기관 및 검증기관이 자율협력주행 인증업무를 원활히 수행하기 위한 시설, 장비 및 관리 비용
비용항목	노동
비용	0원
일시적/반복적	반복적/연도별 균등
산식	인증기관 시설, 장비 및 관리 비용 + 검증기관 시설, 장비 및 관리 비용(0원+0원 = 0원)
근거설명	1. (시설, 장비) 인증·검증기관은 자율협력주행 인증업무를 원활히 수행하기 위해 필요한 시설, 장비를 갖추도록 규정(자율협력주행 인증관리기준 제20조·제21조 및 별표 1·별표 2) - 인증·검증 업무에 필요한 시설 및 장비는 자율협력주행 인증관리센터(후보지 경북 김천) 내에 정부 예산으로 구축할 예정이므로, - 인증·검증기관은 자율협력주행 인증업무 수행에 필요한 시설 및 장비를 갖추는데 별도의 비용을 지출하지 않아 비용 산정에서 제외함 2. (관리) 인증·검증기관은 자율협력주행 인증업무를 원활히 수행하기 위해 시설, 장비 및 정보의 관리방법을 갖추도록 규정(자율협력주행 인증관리기준 제22조 및 별표 3) - 인증·검증기관은 자율협력주행 인증업무 수행을 위해 자율주행자동차법 시행령 제25조·제26조 및 별표 1에 따른 인력(12명 이상)을 갖추어야함 - 해당 업무(관리) 수행을 위해서 자율협력주행 인증업무 수행을 위한 인력 이외에 별도의 신규 인력이 필요한 것이 아니므로 비용 산정에서 제외함

※ < 참고 > 인증·검증기관이 자율협력주행 인증업무 수행을 위해 필요한 운영 인건비 추정

○ (인증기관 운영 인건비) ① + ② = 11,548,992,000원 + 18,895,178,016원 = 30,444,170,016원

- ① (등록인증기관 운영 인건비) ①2개 기관 × ②12명 × ③74,032,000원 × ④6.5년 = 11,548,992,000원

* ① : 차량단말(OBU) 등록기관, 노변기지국(RSU) 등록기관으로 교통안전공단(준정부기관) 및 도로공사(공기업)가 수행 예정

* ② : 인증기관이 갖춰야 할 최소한의 인력 기준(자율자동차법 시행령 개정안 제25조 및 별표1), 인증기관은 '26년부터 운영 예정임에 따라 기관들의 기존 인력 재배치 및 추가 고용 인력 규모는 현재 단계에서 산출이 어려워 시행령 개정안에 맞춰야 할 인력 기준으로 산출

* ③ : 기획재정부 공공기관 경영정보 공개시스템 알리오에 공시된 공기업(80,951천원) 및 준정부기관(67,113천원) 직원평균보수('21년 12월 말 기준)를 산출 평균(<https://www.alio.go.kr/statisticsStat5.do>)

* ④ : 자율협력주행 인증관리센터(후보지 경북 김천) 구축 후 '26년 하반기부터 인증업무 수행이 예상됨에 따라 근무기간을 6.5년('26년 하반기 ~ '32년)으로 산출

- ② (보안인증기관 운영 인건비) ①3개 기관 × ②12명 × ③6,729,052원/월 × 12개월 × ④6.5년 = 18,895,178,016원

* ① : 보안등록기관은 총 3개(인증서 발급 및 중계) 민간기업에서 수행 예정(참여 민간기업이 없는 경우 공공기관에서 수행), 인증기관은 '26년부터 운영 예정임에 따라 기관들의 기존 인력 재배치 및 추가 고용 인력 규모는 현재 단계에서 산출이 어려워 시행령 개정안에 맞춰야 할 인력 기준으로 산출

* ② : 인증기관이 갖춰야 할 최소한의 인력 기준(자율자동차법 시행령 개정안 별표1)

* ③ : '23년 적용 SW기술자 평균 임금 공표의 정보시스템 운용자 평균 임금 적용

* ④ : 자율협력주행 인증관리센터(후보지 경북 김천) 구축 후 '26년 하반기부터 인증업무 수행이 예상됨에 따라 6.5년('26년 하반기 ~ '32년) 산출

2023년 적용 SW기술자 평균임금 공표



통계법 제27조(통계의 공표)에 따라 『2022년 SW기술자 임금실태조사 (통계승인 제375001호)』의 결과로 다음과 같이 SW기술자 평균임금을 공표합니다.

【SW기술자 평균임금】

(단위: 원)

구 분	일평균임금(M/D)	월평균임금(M/M)	시간평균임금(M/H)	포함직무
① IT기획자	419,656	8,644,914	52,457	
② IT컨설턴트	476,007	9,805,744	59,501	정보보호컨설턴트
③ 업무분석가	544,972	11,226,423	68,122	
④ 데이터분석가	347,476	7,158,006	43,435	
⑤ IT PM	463,265	9,543,259	57,908	
⑥ IT아키텍트	518,084	10,672,530	64,761	SW아키텍트, 데이터아키텍트, Infrastructure아키텍트, 데이터베이스아키텍트
⑦ UI/UX기획/개발자	291,414	6,003,128	36,427	UI/UX기획자, UI/UX개발자
⑧ UI/UX디자이너	217,843	4,487,566	27,230	
⑨ 응용SW개발자	311,962	6,426,417	38,995	빅데이터개발자, 인공지능개발자
⑩ 시스템SW개발자	247,590	5,100,354	30,949	임베디드SW개발자
⑪ 정보시스템운용자	326,653	6,729,052	40,832	데이터베이스운용자, NW엔지니어, IT시스템운용자
⑫ IT지원기술자	190,219	3,918,511	23,777	
⑬ IT마케터	378,726	7,801,756	47,341	SW제품기획자, IT서비스기획자, IT기술영업
⑭ IT품질관리자	402,626	8,294,096	50,328	
⑮ IT테스터	208,959	4,304,555	26,120	
⑯ IT감리	456,540	9,404,724	57,068	
⑰ 정보보안전문가	362,961	7,476,997	45,370	정보보호관리자, 침해사고대응전문가

○ (검증기관 운영 인건비) : ①1개 기관 × ②12명 × ③ 67,113,000원 × ④6.5년 = 5,234,814,000원

- * ① : 교통안전공단 자동차안전연구원(준정부기관)에서 수행 예정
- * ② : 검증기관이 갖춰야 할 최소한의 인력 기준(자율자동차법 시행령 개정안 제26조 및 별표1), 검증기관은 '26년부터 운영 예정임에 따라 기관들의 기존 인력 재배치 및 추가 고용 인력 규모는 현재 단계에서 산출이 어려워 시행령 개정안에 갖춰야할 인력 기준으로 산출
- * ③ : 기획재정부 공공기관 경영정보 공개시스템 알리오에 공시된 준정부기관 직원평균보수 적용
- * ④ : 자율협력주행 인증관리센터(후보지 경북 김천) 구축 후 '26년 하반기부터 검증업무 수행이 예상됨에 따라 근무기간을 6.5년('26년 하반기 ~ '32년)으로 산출

②피규제 이외 일반국민 :

☐ 편익

(정성)세분류	자율주행차 이용 일반국민
활동제목	자율주행차 확산에 따른 사회적 편익 증대
편익항목	자율주행차 확산에 따른 교통사고 감소, 차량 통행시간 절감, 교통약자의 이동권 향상 등의 편익
일시적/반복적	반복적
근거설명	○ 일정 요건을 갖춘 기관이 자율협력주행 인증·검증 업무를 수행하게 함으로써 자율협력주행 시스템의 안정성과 신뢰성이 향상되어 자율주행자동차 상용화를 촉진시킬 것으로 예상되며, - 이를 통해 자율주행차가 확산되어 교통사고 감소, 차량 통행시간 절감, 교통약자의 이동권 향상 등의 사회적 편익이 발생할 것으로 기대됨