

서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 운영 및 지원

조례 일부개정조례안

검 토 보 고

1. 제안경위

가. 제 출 자 : 이병윤 의원 외 27명

나. 의안번호 : 제2922호

다. 제출일자 : 2025. 08. 11.

라. 회부일자 : 2025. 08. 14.

2. 제안사유

- 자율주행자동차 운행 확대에 따라 공간정보 및 개인정보 보호 등을 위한 보안검증 필요성이 증대하고 있음
- 이에 자율주행자동차를 이용한 여객탑승 기술실증 및 유상운송 허가, 한정운수면허 발급 시 보안검증 관련 내용을 추가하고, “서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 운영위원회” 분과로 “보안분과위원회”를 신설하고자 함
- 또한, 자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 개정

과 연계하여 자율주행자동차(버스) 확산 및 대중교통수단 조기 정착 지원을 위해 여객운송사업자가 성능인증을 마친 자율주행자동차(버스) 구매시 재정적 지원 근거를 마련하고자 함

3. 주요내용

- 가. 서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 운영위원회의 분과로 보안분과위원회 신설(안 제10조제1항)
- 나. 제11조 운행 준수 관련 조항 중 기존에 정의했던 법령 외에 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」, 「개인정보 보호법」 등을 추가(안 11조제1항)
- 다. 유상운송 허가 및 한정운수면허 발급 신청 시 보안계획서를 제출토록 하고, 보안검증 사항 신설(안 제12조)
- 라. 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 개정과 연계하여 노선 여객운송사업자가 성능인증을 마친 자율주행자동차 구매 시 재정지원 근거 마련(안 제20조제2항 신설)

4. 참고사항

- 가. 관계법령 : 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」, 「공간정보의 구축 및 관리 등에

관한 법률」, 「개인정보 보호법」, 「자동차
관리법」, 「도로교통법」 등

나. 예산조치 : 해당사항 없음 (비용추계 미첨부사유서 별첨)

다. 입법예고

○ 기 간 : 2025. 08. 20. ~ 2025. 08. 24.

○ 제출의견 : 1건(이메일 접수)

- 택시 사업자 등 여객운송사업자가 관련 법에 따라 성능인증을
마친 자율주행자동차의 구매시 재정지원을 받을 수 있도록 개
선 의견 제시

라. 관련부서 의견조치 결과¹⁾

○ 제출의견 : 원안가결

- 보안상 중요한 공간정보, 민감한 개인정보 유출 방지를 위한
검증이 필요하고,
- 자율주행자동차 확산 및 산업화 촉진을 위해 친환경차(전기차)
보조금과 같이 고가의 자율주행자동차(버스)의 초기 구매 지
원금 보조 필요

1) 미래첨단교통과-11951(2025. 8. 25.) 제332회 임시회 의원발의 의안에 대한 의견제출

5. 검토의견(수석전문위원 장훈)

가. 개요

- 동 개정조례안은 자율주행자동차 관련 공간정보, 개인정보 보호에 대한 보안검증 강화를 위해 자율주행 유상운송 허가 및 한정면허 발급시 관련 보안검증 사항을 추가하고, 보안분과위원회 신설을 규정하는 한편 노선 여객자동차운송사업자가 성능인증 자율주행자동차를 구매하는 경우 재정지원을 할 수 있는 근거를 마련하고자 하는 것임

나. 검토의견

■ 분과위원회 관련(안 제10조)

- 서울시는 자율주행자동차 시범운행지구 운영·관리 및 확대 등 자율주행자동차 관련 정책 추진에 관한 사항을 자문 및 심의하기 위하여 ‘서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 운영위원회’²⁾를 구성하고 세부 검증 등을 위해 안전분과위원회³⁾를 별도로 운영하고 있음

2) 「서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 운영 및 지원 조례」 시장은 시범운행지구 운영·관리 및 확대 등 자율주행자동차 관련 정책 추진에 관한 다음 각 호의 사항을 자문 및 심의하기 위하여 서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 운영위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둘 수 있다.

3) 「서울특별시 자율주행자동차 시범운행지구 운영 및 지원 조례」 제10조(분과위원회) ① 위원회에 자율주행자동차 관련 세부 기술적 검증 등을 위해 안전분과위원회를 둔다.

- 동 개정조례안은 안전분과위원회 외에 “보안분과위원회”를 추가하는 것으로 최근 자율주행자동차 운행이 확대되면서 공간 정보와 개인정보에 대한 보안검증의 필요성이 대두되고 있다는 점에서 보안검증을 위한 보안분과위원회 운영을 통해 자율주행자동차 운행에서 발생하는 정보유출을 대비하고 관련 보안점검 절차를 마련한다는 점에서 필요성이 인정된다 할 것임

■ 안전운행 준수 관련(안 제11조)

- 동 개정조례안은 시범운행지구 내에서 자율주행자동차를 운행하고자 하는 자가 준수해야 하는 법령에 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」⁴⁾과 「개인정보 보호법」⁵⁾을 추가하는 것으로 자율주행자동차 운행 과정에서 공간정보 및 개인정보 관련 법령 사항을 준수하도록 하는 것은 최근 우리 사회에 논란이 되고 있는 보안검증 강화에 기여할 수 있을 것으로 기대됨

4) 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제1조(목적) 이 법은 측량의 기준 및 절차와 지적공부(地籍公簿)·부동산종합공부(不動産綜合公簿)의 작성 및 관리 등에 관한 사항을 규정함으로써 국토의 효율적 관리 및 국민의 소유권 보호에 기여함을 목적으로 한다. 제16조(기본측량성과의 국외 반출 금지) ① 누구든지 국토교통부장관의 허가 없이 기본측량성과 중 지도등 또는 측량용 사진을 국외로 반출하여서는 아니 된다. 다만, 외국 정부와 기본측량성과를 서로 교환하는 등 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다. -이하 생략-

5) 「개인정보 보호법」 제1조(목적) 이 법은 개인정보의 처리 및 보호에 관한 사항을 정함으로써 개인의 자유와 권리를 보호하고, 나아가 개인의 존엄과 가치를 구현함을 목적으로 한다. 제28조의8(개인정보의 국외 이전) ① 개인정보처리자는 개인정보를 국외로 제공(조회되는 경우를 포함한다)·처리위탁·보관(이하 이 절에서 “이전”이라 한다)하여서는 아니 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 개인정보를 국외로 이전할 수 있다. -이하 생략-

■ 면허신청 등(안 제12조)

- 동 개정조례안은 시범운행지구 내에서 자율주행자동차 여객운송 사업의 유상운송 허가 또는 한정운수면허를 받으려는 자가 시장에 제출해야 하는 신청서에 공간정보 및 개인정보 유출 방지를 위한 보안계획서를 추가하고, 해당 면허 발급시 60일 이내 범위에서 보안분과위원회를 통해 전반적인 보안실태 등을 검증 받도록 하는 것으로 그간 별도의 보안검증 절차가 없었던 것을 보완하는 것임

■ 재정지원 관련(안 제20조)

- 일반적으로 자동차는 자동차안전기준 적합성⁶⁾이 인증되어야 판매가 가능하나 그간 레벨4 단계⁷⁾ 자율주행자동차는 국내·외 안전기준이 마련되지 않아 판매가 불가능한 상황이었음

하지만 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」(이

6) 「자동차관리법」 제30조(자동차의 자기인증 등) ① 자동차(미완성자동차, 단계제작자동차를 포함한다. 이하 이 조, 제30조의2부터 제30조의5까지, 제31조, 제31조의2, 제32조, 제32조의2 및 제33조에서 같다)를 제작·조립 또는 수입(이하 “제작등”이라 한다)하려는 자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 그 자동차의 형식이 자동차안전기준(미완성자동차, 단계제작자동차의 경우 해당 제작등이 된 상태에서 적용되는 자동차안전기준을 말한다)에 적합함을 스스로 인증(이하 “자동차자기인증”이라 한다)하여야 한다.

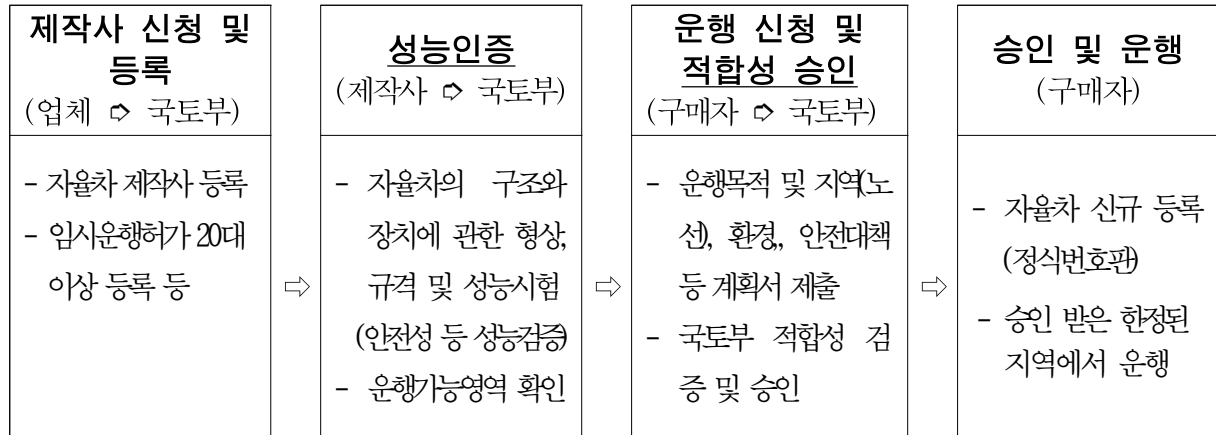
7) 자율주행자동차 레벨 단계

레벨 구분	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
명칭	무 자율주행	운전자 지원	부분 자동화	조건부 자동화	고도 자동화	완전 자동화
운전주시	항시	항시	항시	시스템 요청시	작동구간내 불필요	전 구간 불필요
자동화 구간	-	특정구간	특정구간	특정구간	특정구간	전 구간

하 ‘법’ 제40조8)9) 개정으로 국토교통부장관의 성능인증을 받은 자율주행자동차는 판매¹⁰⁾가 가능하게 되었고, 해당 성능인증을 받은 자율주행차는 법 제41조¹¹⁾제1항 각호의 대상 중에 법 시행령¹²⁾으로 정하는 법인인 공공기관, 여객자동차운송사업자, 화물자동차운송사업자가 국토교통부장관으로부터 적합성 승인을 받으면 운행이 가능하게 되었음

-
- 8) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 [시행 2025. 3. 20.] [법률 제20391호, 2024. 3. 19., 일부개정]
- 개정이유 및 주요내용 : 자동차안전기준이 마련되지 않은 자율주행자동차에 대하여 성능인증 제도와 적합성 승인 제도를 도입하고, 적합성 승인을 받은 자의 책무 및 자동차제작자 등의 책임을 규정하며, 안전한 자율주행 환경 구축을 위한 안전관리 제도와 관련 벌칙규정 등을 마련함.
- 9) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제40조(자율주행자동차의 성능인증) ① 국토교통부장관은 「자동차관리법」 제30조제2항에 따라 등록한 자(이하 “자동차제작자등”이라 한다)가 제작·조립 또는 수입하려는 자율주행자동차의 구조와 장치에 관한 형상, 규격 및 성능 등(이하 “형식”이라 한다)에 대한 자동차안전기준이 없는 경우에는 해당 자율주행자동차에 대하여 안전성 등 성능을 인증(이하 “성능인증”이라 한다)할 수 있다.
- 10) 車제작사, 자율주행차 성능 별도 인증받으면 판매 가능해진다 _ 연합뉴스(2024. 02. 29.)
- 앞으로 차량 제작사는 자율주행차의 성능 및 안전성을 별도로 인증받아 시중에서 기업간거래(B2B)로 판매할 수 있다. 스타트업을 비롯한 차세대 모빌리티 업계에 레벨4 자율주행차를 통해 수익을 창출할 수 있는 근거가 마련된 것이다. -이하 생략-
- 11) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제41조(성능인증을 받은 자율주행자동차의 적합성 승인)
- ① 성능인증을 받은 자율주행자동차를 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로서 대통령령으로 정하는 자가 운행하려면 해당 자율주행자동차의 형식이 운행예정구역의 도로·기상·통신 등 운행 환경과 적합한지에 대하여 국토교통부장관의 승인(이하 “적합성 승인”이라 한다)을 받아 「자동차관리법」 제5조 및 제8조에 따라 등록하여야 한다.
1. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 **공공기관**
 2. **여객자동차 운송사업자**(「여객자동차 운수사업법」 제4조제1항에 따라 여객자동차운송사업의 면허를 받거나 등록을 한 자를 말한다)
 3. **화물자동차 운송사업자**(「화물자동차 운수사업법」 제3조제1항에 따라 화물자동차 운송사업의 허가를 받은 자를 말한다)
- 12) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 제35조의4(성능인증을 받은 자율주행자동차의 적합성 승인)
- ① 법 제41조제1항 각 호 외의 부분에서 “대통령령으로 정하는 자”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다.
1. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 **공공기관** 다만, 같은 법 시행령 제2조제1호의 「유아교육법」 및 「초·중등교육법」에 따른 각급 학교와 같은 조 제5호 및 제6호에 따른 법인·기관 또는 단체는 제외한다.
 2. **여객자동차 운송사업자**(「여객자동차 운수사업법」 제4조제1항에 따라 여객자동차운송사업의 면허를 받거나 등록을 한 자를 말한다)인 **법인**
 3. **화물자동차 운송사업자**(「화물자동차 운수사업법」 제3조제1항에 따라 화물자동차 운송사업의 허가를 받은 자를 말한다)인 **법인**

※ 참고 : 자율주행자동차(레벨4) 성능인증 및 적합성 승인 절차



- 따라서, 동 개정조례안은 상위법 개정에 따라 「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호¹³⁾의 노선 여객자동차운송사업자가 자율주행자동차를 구매하는 경우 구매비용 등을 지원할 수 있는 근거를 마련하는 것으로 자율주행자동차의 대중교통 도입 활성화를 조성하는 측면에서 이해된다 할 것임

13) 「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조(여객자동차운송사업의 종류) 법 제3조제2항에 따라 같은 조 제1항제1호 및 제2호에 따른 노선 여객자동차운송사업과 구역 여객자동차운송사업은 다음 각 호와 같이 세분한다.

1. 노선 여객자동차운송사업

- 가. 시내버스운송사업: 주로 특별시·광역시·특별자치시 또는 시(「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법」 제10조제2항에 따른 행정시를 포함한다. 이하 같다)의 단일 행정구역에서 운행계통을 정하고 국토교통부령으로 정하는 자동차를 사용하여 여객을 운송하는 사업. 이 경우 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 광역급행형·직행좌석형·좌석형 및 일반형 등으로 그 운행형태를 구분한다.
- 나. 농어촌버스운송사업: 주로 군(광역시의 군은 제외한다)의 단일 행정구역에서 운행계통을 정하고 국토교통부령으로 정하는 자동차를 사용하여 여객을 운송하는 사업. 이 경우 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 직행좌석형·좌석형 및 일반형 등으로 그 운행형태를 구분한다.
- 다. 마을버스운송사업: 주로 시·군·구의 단일 행정구역에서 기점·종점의 특수성이나 사용되는 자동차의 특수성 등으로 인하여 다른 노선 여객자동차운송사업자가 운행하기 어려운 구간을 대상으로 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 운행계통을 정하고 국토교통부령으로 정하는 자동차를 사용하여 여객을 운송하는 사업
- 라. 시외버스운송사업: 운행계통을 정하고 국토교통부령으로 정하는 자동차를 사용하여 여객을 운송하는 사업으로서 가목부터 다목까지의 사업에 속하지 아니하는 사업. 이 경우 국토교통부령이 정하는 바에 따라 고속형·직행형 및 일반형 등으로 그 운행형태를 구분한다.

- 다만, 성능인증을 받은 자율주행차의 운행을 위해 국토교통부장관의 적합성 승인을 받아 이를 운행할 수 있는 자 중에서 여객자동차운송사업자¹⁴⁾는 노선 및 구역여객자동차사업을 모두 포함하는 것이나 동 개정조례안은 노선 여객자동차운송사업자에게만 예산을 지원할 수 있도록 규정했다는 점에서 향후 점진적인 대상 확대에 대한 검토도 고려해야 할 것으로 보임

- 또한, 자율주행자동차의 상용화는 국가적인 정책 사안으로 실제 노선 여객자동차운송사업자가 자율주행자동차를 구입하게 되는 경우 서울시 예산만으로 이를 보조하기 보다는 향후 국비지원에 대한 부분을 중앙정부와 협의해 나갈 필요성도 있다고 할 것임

14) 「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조에서 규정하는 여객자동차운송사업의 종류

1. 노선 여객자동차운송사업 (가. 시내버스운송사업 나. 농어촌버스운송사업 다. 마을버스운송사업 라. 시외버스운송사업)
2. 구역 여객자동차운송사업 (가. 전세버스운송사업 나. 특수여객자동차운송사업 다. 일반택시운송사업 라. 개인택시운송사업)