

「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조제2항에 따른 자율주행자동차 유상 여객운송사업 허가기준 및 허가신청 등에 대하여 다음과 같이 공고합니다.

2022년 8월 17일  
국토교통부장관

**자율주행자동차 유상 여객운송 허가신청 공고**

**1 개요**

- (목적) 자율주행자동차 상용화 촉진 및 시범운영지구내 자율차 실증서비스 확대 지원 등
- (허가종류) 시범운영지구내 유상 여객운송
  - 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률(이하 ‘자율차법」) 제9조제2항에 따른 자율주행자동차 유상 여객운송
- (허가기간\*) 허가일로부터 2년 이내
  - \* 허가 유효기간 도래시 재신청을 받아 사업 운영성과 등을 평가하여 연장여부 결정, 기타 허가 일시중지, 허가취소, 허가갱신, 중요 사업계획 변경시 사전협의 등 사업허가 유지 요건 등에 대해서는 사업 허가시 별도 통보 예정

**2 신청자격 및 신청방법**

- (신청자격)
  - 가. 「여객자동차 운수사업법」 제2조제1호의 자동차나 이에 준하는 자동차일 것
  - 나. 「자동차관리법」 제27조제1항에 따른 임시운행허가를 받았을 것
  - 다. 자율차법 제19조에 따른 보험을 가입할 것

**○ (신청방법)**

- 가. (제출기간) 유상 여객운송 허가신청 공고일 이후
- 나. (제출장소) 국토교통부 첨단자동차과
  - \* 문의처 : ☎ 044-201-4147, 3851, 담당자 이메일 : kalar114@korea.kr
- 다. (제출방법) 신청공문은 전자문서로, 나머지 서류는 국토교통부 직접 방문 또는 등기우편으로 제출
  - \* 주소 : (우 30103) 세종특별자치시 도움6로 11, 국토교통부 첨단자동차과 (정부세종청사 6-2동, 352호)
- 라. (제출서류) 자율차법 시행규칙 제1호 서식(허가신청서)에 맞춰 1)자율주행자동차 여객운송 허가신청서 작성 후 2)여객운송계획서 3)자율주행자동차 운행안전성 자체평가 보고서 4)보험가입증서 5)임시운행허가증 사본과 같이 국토교통부에 제출
  - \* 국토교통부 홈페이지(www.molit.go.kr, 알림마당→공지사항)에서 허가신청서를 다운받아 작성한 후 제출
  - ※ 여객운송계획서에 포함하여야 할 사항
    - 승차정원 및 형식 등 자율주행자동차의 제원에 관한 정보
    - 자율주행 운행가능영역
    - 유상운송에 활용하려는 자율주행자동차의 대수(臺數)
    - 운행구역 및 운임 등

**3 허가 절차 등**

- (허가절차) 신청서 접수 → 서류검토 및 보완 → 운행안전성 현장평가 → 허가증 발급
- (허가여부 결정) 허가신청 접수일로부터 30일 이내, 사업계획 적정성 평가결과 70점 이상이고 운행안전성 현장평가 모든 항목에 적합 판정을 받은 경우 허가대상
  - \* 신청서류 보완, 현장실사 평가 등 허가심사 진행과 관련하여 필요한 경우 별도 통지 후 허가여부 결정기간이 연장될 수 있음

**4 평가항목 및 평가방법**



# 자율주행자동차 유상 여객운송계획서

2022. 8.

업체명

## 자율주행자동차 유상 여객운송계획서(요약)

※ 2페이지 이내로 작성

신청업체명	○○○
사업명	○○○
사업계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>자율주행 운행구간</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; text-align: center; padding: 10px;"> <p>&lt;운행구간도&gt;</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>차량대수(특례허가대수) : 00대</li> <li>시험운전자의 차량 탑승여부 및 탑승인원 : 탑승(0명)/미탑승</li> <li>운행요일 및 시간 :</li> <li>차고지 면적 및 주소 : 00m<sup>2</sup>, 00000</li> <li>요금체계 :</li> <li>특이사항 :</li> </ul>
기반시설 구축계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>여객운송에 필요한 기반시설 구축·운영 계획 요약</li> </ul>
시범운전자 운영계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>시범운전자 운영계획 요약</li> </ul>
안전관리 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>사고발생 대응 등 안전관리 방안 요약</li> </ul>
성과평가 데이터 구축계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>성과평가를 위한 데이터 구축 계획 요약</li> </ul>

# 목 차

1. 자율주행자동차 유상 여객운송계획	1
1.1. 사업계획	00
1.2. 기반시설 구축·운영계획	00
2. 안전관리계획	00
2.1. 교통사고 예방 및 대응계획	00
2.2. 기상변화에 따른 대응계획	00
2.3. 승객 안전계획	00
3. 성과평가를 위한 데이터 구축계획	00
3.1. 운행실적 및 이용실적 데이터 구축계획	00
3.2. 교통사고/교통법규위반 발생현황 데이터 구축계획	00
3.3. 제어권 전환 및 돌발상황 발생현황 데이터 구축계획	00
[별첨]	
1. ○○○○	00

## I. 자율주행자동차 유상 여객운송계획

### 1.1 사업계획

사업명	○○○○
운영형태	구역형 여객자동차운송사업
사업계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업 개요 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (휴먼명조 13pt)</li> <li>※ 이용자 관점에서 제공하려는 서비스에 대한 설명 제시. 차별성이 있는 경우 강조 필요</li> </ul> </li> <li>▪ 차량대수(특례허가대수) : 00 대</li> <li>▪ 최대운행속도 : 00 km/h</li> <li>▪ 시험운전자의 차량 탑승여부 및 탑승인원 : 탑승(0명)/미탑승</li> <li>▪ 운행요일 : 월요일~일요일 (주7일)</li> <li>▪ 운행시간 : (평일) 00:00~00:00 (주말) 00:00~00:00</li> <li>▪ 차고지 면적 : 00 m<sup>2</sup></li> <li>▪ 차고지 주소 :</li> <li>▪ 운행구역 및 운행구간</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">&lt;운행구간도(예시)&gt;</p> <p>※ “시범운행지구 범위”, “사업 운행구역”, “자율주행/수동주행 운행구간”을 구분하여 제시</p> <p>※ “시범운행지구 범위” 대비 “사업 운행구역”이 협소하여 “자율/수동 운행구간”의 표현이 어려운 경우 “시범운행지구 범위” 생략 가능</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 특이사항(부가서비스) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 업체가 보유한 차별화된 자율주행성능이나 부가서비스(교통약자 특화서비스 등) 기술 (차별성이 인정되는 경우에 한해 평가시 가점 부여)</li> </ul> </li> </ul>

- 가상정류장
  - ※ 가상정류장 운용 여부와 함께 가상정류장 평균 간격(m)을 제시
- 이용대상 및 이용방법
  - ※ 서비스 대상(혹은 이용제한 등) 및 이용방식 기재. 단, 이용방법은 이용자관점의 단계별 이용방식 작성(호출앱 이름 제시, 앱화면 활용하여 설명)
- 운임체계
  - 유형 : 정액운임제, 기본운임제, 거리운임제, 시간운임제 등
  - 운임·요율 : (휴먼명조 13pt)
    - ※ 구체적인 운임체계 설명 제시
- 결제방식
  - (휴먼명조 13pt)
    - ※ 이용자 관점에서 결제수단 및 결제방식 등을 상세히 설명
- 대중교통 간 환승할인 : 가능/불가
  - (휴먼명조 13pt)
    - ※ 대중교통 간 환승할인 여부를 기재하고, 환승할인 가능시 환승가능지역 및 환승요금체계 설명
- 운영계획
  - (휴먼명조 13pt)
    - ※ 서비스 실증(무상) 계획, 유상서비스 계획 등 허가 시 향후 운영계획을 시간 흐름에 따라 제시(표, 그림 활용 가능)

**수동주행 운행구간**

- 수동주행 운행구간
  - 000~000(0.0km)
    - 사유 : 어린이/노인/장애인 보호구역, 안전주의구간 등
  - 000~000(0.0km)
    - 사유 : 어린이/노인/장애인 보호구역, 안전주의구간 등
  - ...

<자율주행 운행구간 및 수동주행 운행구간도(예시)>

※ 도면 상에 식별가능한 수동주행 운행구간의 고유 번호 필수 부여

- 수동모드시 알림 기능
  - 알림 매체 : 태블릿 또는 안내방송
  - 알림 시기 및 방법 : (휴먼명조 13pt) ※ 상세히 설명

<b>차량제원</b>	<b>차량1 (모델명)</b>	차종	승용/승합(소형, 중형, 대형)
		종류	A형 자율차, B형 자율차, C형 자율차 ※ 「자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정」 제3조의1 별표2에 따른 종류
		제조사/모델	
		연식	0000년식
		차량번호	임0000, 임0000
		소유자	
		상세제원	① 전장/전폭 : 0,000mm/0,000mm ② 인승 : 00인승(좌석 0인승, 입석 0인승) ③ 운행최고속도 : 00 km/h ※ <b>운행을 위한 제한속도</b>
		주요센서	① 라이다 : 00대(00개 채널) ② 레이더 : 00대(차량전면부 0대, 후면부 0대) ③ 카메라 : 00대(차량전면부 0대, 후면부 0대) ④ ...
		주요 자율주행기능	① ... ② ...
		차량내 장치	① 승객 안내 등을 위한 차량표출화면 장치 등 ② ...
	차량사진	※ 전면/후면/측면/내부 등을 구분하여 사진 첨부	
	<b>차량2 (모델명)</b>	차종	승용/승합(소형, 중형, 대형)
		종류	A형 자율차, B형 자율차, C형 자율차
		제조사/모델	
		연식	0000년식
		차량번호	임0000
		소유자	
		상세제원	① 전장/전폭 : 0,000mm/0,000mm ② 인승 : 00인승(좌석 0인승, 입석 0인승) ③ 운행최고속도 : 00 km/h ※ <b>운행을 위한 제한속도</b>
		주요센서	① 라이다 : 00대(00개 채널) ② 레이더 : 00대(차량전면부 0대, 후면부 0대) ③ 카메라 : 00대(차량전면부 0대, 후면부 0대) ④ ...
		주요 자율주행기능	① ... ② ...
차량내 장치		① 승객 안내 등을 위한 차량표출화면 장치 등 ② ...	
차량사진	※ 전면/후면/측면/내부 등을 구분하여 사진 첨부		

입시운영 허가 현황	차량번호	허가번호	허가기간	허가조건	
	입0000	0000-00	'21.07.03. (최초면허 발급일자)	· 최대 속도 00km/h · 안전관리자 2명 탑승 · 차로변경 금지 등	
	입0000	0000-00			
보험가입 현황	차량번호	보험사	보험기간	증서번호	특약
	입0000		'00.00.00.~ '00.00.00.		유상운송 특약 자율주행차 특약 등
	입0000				
시험운전자 운영 계획	· 시험운전자 현황				
	성명	자격	탑승위치	역할	주 근무 시간
	홍길동	운전면허 등	운전석	· 운전모드 전환 · 운행상황 점검 및 각종 장비 현황 파악 · 교통사고 등 긴급상황 대응 등	
○○○					
· 시험운전자 운영·관리계획					
- ※ 시험운전자의 선정기준, 근로계획, 교육·관리계획 등 운영·관리계획을 기술 - 교육관련 세부 기술 사항 · 자율주행시스템 작동 및 안전확인 절차 · 승객 승·하차시 안전방안 및 운송질서의 확립 방법 · 교통안전수칙 준수방안 및 응급처치 방법 · 기타 자율주행시스템 특성에 따른 필요사항					

## 1.2 기반시설 구축·운영계획

### 가. 차고지 구축·운영계획

○ (휴먼명조 14pt)

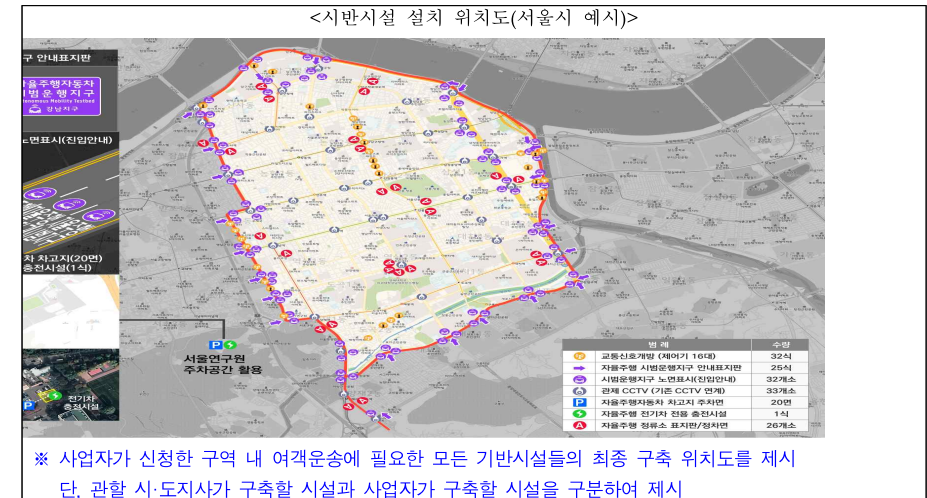
- (휴먼명조 14pt)

※ 차고지 주소 및 면적, 소유형태(소유, 임대), 자율차전용 주차면수, 충전시설수, 정비시설 등 구축·운영계획 등을 상세히 기술

### 나. 기반시설 구축·운영계획

구분	주체	누적 구축 계획					합계
		기구 축	'22년	'23년	'24년	...	
정류소	지자체	10	10	-	-	-	20
	사업자	5	5	-	-	-	10
보행자 검지기	사업자	25	5	5	-	-	35
통신설비	사업자	10	10	-	-	-	20
...	...	...	...	...	...	...	...

※ 사업자가 신청한 구역 내 여객운송에 필요한 모든 기반시설(통신설비, 검지기, 영업소, 정류소 등)들의 구축 규모를 연차별로 표로 제시. 단, 관할 시·도지사가 구축할 시설과 사업자가 구축할 시설을 구분하여 제시



○ (휴먼명조 14pt)

- (휴먼명조 14pt)

※ 여객운송에 필요한 모든 기반시설의 구축·운영계획을 서술

## II. 안전관리계획

### 2.1 교통사고 예방 및 대응계획

#### 2.1.1 교통사고 예방 조치

- (휴먼명조 14pt)
  - (휴먼명조 14pt)

※ 고장/사고 방지를 위한 정비계획, 기술향상 방안 등을 기술  
승객의 안전을 위한 다양한 안전대책 등을 기술

#### 2.1.2 교통사고 등 긴급상황 대응계획

##### 가. 안전관리 및 대응체계

- 총괄안전관리자 성명 및 직급 : (휴먼명조 14pt)
  - 총괄안전관리자 역할 기재 (휴먼명조 14pt)
- (휴먼명조 14pt)
  - (휴먼명조 14pt)

※ 고장 및 사고 등 안전관리 조직체계(부서·인력) 및 역할을 자유롭게 작성.  
단, 총괄안전관리자 필수 지정 필요

##### 나. 교통사고 등 긴급상황 발생시 대응계획

- (휴먼명조 14pt)
  - (휴먼명조 14pt)

※ 사고 등 긴급상황 발생시 신고·대응 절차 및 대처 방안을 상세히 기재.  
단, 해당 시범운행지구 관할지자체가 정한 안전관리계획 등을 필수적 고려 필요

##### 다. 고장시 대응계획

- (휴먼명조 14pt)
  - (휴먼명조 14pt)

※ 고장시 여객운송계획 및 보상계획과 고장 방지를 위한 대응계획 등을 기술

### 2.2 기상변화에 따른 대응계획

- (휴먼명조 14pt)
  - (휴먼명조 14pt)

※ 기상 변화에 따른 여객운송계획(수동운전 등) 및 대응계획(절차, 방식) 등을 자유롭게 제시  
단, 기상 변화 시나리오에 대한 대응계획 기재시 각 시나리오별 기상조건을 구체적으로 작성

### 2.3 승객 안전 계획

※ 작성방법 (휴먼명조 14pt)

#### 가. 자율주행자동차 서비스 중 발생할 수 있는 안전 위험은 무엇이며 이러한 위험의 완화 계획

- \* 예시: 충돌, 차량 기계 고장, 만취 승객, 폭행 및 괴롭힘, 최소 위험 조건에서의 승하차 시나리오, 차량에 남겨진 물품, 고객이 회사에 알릴 수 없는 상황(예: 심장마비, 인지 장애)
- \* 이러한 위험의 발생 전(예: 해당되는 경우 선제적 억제 조치), 사고 중 대처 또는 사고 후 후속 조치를 어떻게 처리할 것인가?

#### 나. 적대적인 개인과 같은 차량 외부의 불안정한 시나리오 대응

- 자율주행자동차 서비스 중 차량 외부에서 발생할 수 있는 불안정한 시나리오? 이러한 위험을 억제할 방안은 무엇인가?
- \* 예시: 화재, 지진, 차량 무단 침입자, 차량 및/또는 승객이 다른 도로 이용자(예: 대중 교통, 자전거 이용자)와 상호 작용해야 하는 승.하차 시나리오
- 일상적, 비 일상적(예: 충돌, 승객의 조기 하차 요구) 하차 모두 승객이 안전한 상황에서 하차하도록 할 방안은 무엇인가?
- 차량이 다른 도로 사용자(특히 보행자 및 자전거 이용자)와 상호 작용할 방법은 무엇인가? 차량이 다른 도로 이용자와 통신하도록 하고 승객과 다른 도로 이용자 간의 안전한 상호 작용을 촉진시킬 방안은?



### 다. 승객에게 기술, 경험 및 안전 절차에 대하여 교육하고 안내

- 탑승 전과 탑승 중 승객을 어떻게 교육하고 안내할 것인가?
  - \* 예: 연령과 능력을 막론하고 모든 고객이 탑승 자동화, 목적지 변경 기능과 변경 방법, 차량의 안전한 정지와 하차 방법, 언제든지 도움을 요청하는 방법을 이해하도록 조치
  - \* 일상적인 상황과 비일상적인 상황 모두에서 탑승 중 승객에게 정보를 제공하기 위한 접근법 설명
  - \* 서비스를 이용할 수 있도록 할 방법 설명(미성년자의 경우 추가적 방법 제시).
  - \* 가능할 경우 스크린샷, 사진 및 업체가 설명하는 조치를 고객이 어떻게 경험할 것인지를 보여주는 기타 정보 포함.
- 승객에게 자율주행차 서비스를 받게 될 것이라는 사실을 고지하고 승객의 동의를 받을 방법
  - \* 고객이 경험하게 될 이 프로세스를 구체적으로 설명하는 데 필요한 스크린샷, 사진, 시나리오 설명 및 기타 정보 포함

### 라. 고객이 요청한 자율주행차의 안전한 식별, 승차 및 하차 확보

- 스크린샷, 사진 또는 유사 정보를 제공하여 연령과 능력을 막론하고 모든 고객이 요청한 자율주행자동차를 식별, 탑승 및 탑승할 수 있는 방법을 설명할 것
- 교통 상황, 날씨, 연석 공간 및 다양한 연령과 능력의 승객에 따라 프로세스가 달라지는지 여부와 방법을 설명할 것

### 마. 승객의 의견 및 불만 수집, 응답 및 보관

- 이전, 현재 또는 미래의 잠재 승객이 의견과 불만을 제출할 수 있는 방법은? 다른 도로 이용자와 일반 대중이 의견과 불만을 제출할 수 있는 방법은 무엇인가?
- 필요한 경우 어떻게 검토하고 조치를 취할 것인가?
- 승객의 의견 및 불만에 대한 업체의 예상 대응 시간은?
- 승객의 의견 및 불만 기록 보관 프로세스를 설명할 것. 응답에는 의견 및 불만을 분류하는 데 사용되는 분류법과 이 분류법을 선택한 이유에 대한 설명을 포함할 것

### 바. 거동이 불편한 승객, 시각 장애인, 또는 기타 장애가 있는 승객을 포함한 모든 승객이 위에서 설명한 안전 조치를 이용할 수 있고 적용할 수 있도록 조치

- 청각 장애, 시각 장애, 인지 장애, 보행 장애, 자가 관리 장애 및 자립 생활 장애를 포함하는 장애인을 수용할 방안은? 보조 동물을 포함하여 다양한 유형의 접근 및 이동 장비를 수용할 수 있는가?
- 장애인 커뮤니티, 장애인 권리 단체 및 기타 유관 기관과 협력하여 접근 가능한 서비스를 설계할 방안은? 이러한 협력을 어떻게 얼마나 계속할 예정인가?
- 성인을 동반하더라도 미성년자를 수용할 방법은?
- 미성년자에게 안전한 서비스를 설계하기 위해 청소년 및/또는 청소년 권리 단체와 어떻게 협력했는가?

### 사. (무인차의 경우) 승객이 탑승 중 자율주행 서비스 제공업체와 연락이 가능하도록 조치

- 자율주행 서비스 제공업체와 연락할 방법은 무엇이며, 연락 요청이 왔을 때 응대할 인력에 대한 배치계획 및 교육, 조직 구조는?
- 요청의 심각도에 따라 유형을 분류하고 우선순위를 정하는 방법을 설명하고, 요청에 대한 예상 응답 시간을 제시할 것

\* 시험운전자 차량에 탑승하지 않는 자율주행차

## Ⅲ. 성과평가를 위한 데이터 구축계획

- ※ 시범운행지구 운영성과 평가를 위한 관련 자료" 마련 계획을 작성
  - 축적 가능한 데이터 형식(양식)", 축적 방법, 축적가능시기 등에 대해 자유롭게 기술
  - \* 자율주행자동차법 제17조에 따라 국토교통부장관은 시범운행지구 운영에 대한 평가 시행
  - \*\* 운영성과 평가 관련 자료 : 월별 운행실적(운행거리) 및 이용실적(이용건수 등), 운영차량대수, 교통사고/교통법규위반/돌발상황 발생현황 등

### 3.1 운행실적 및 이용실적 데이터 구축계획

- (휴먼명조 14pt)
  - (휴먼명조 14pt)

<참고. 시범운행지구 운영성과 평가에 필요한 데이터 양식(예시)>

구분	2022년												2023년		
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	...
운행거리(km)	-	-	-	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	...
이용실적(건)	-	-	-	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	00,000	...

### 3.2 교통사고/교통법규위반 발생현황 데이터 구축계획

- (휴먼명조 14pt)
  - (휴먼명조 14pt)

<참고. 시범운행지구 운영성과 평가에 필요한 데이터 양식(예시)>

#### ① 교통사고 발생 건수 : OO 건 (휴먼명조 15pt)

입시운행허가번호	사고 정보						
	일시	장소	사고 사유	국토부 보고일시	진행현황	조사결과	
						주행 모드	사고 책임
0000-00	00년 00월 00일 00시 00분 경	OO노선 000국도 000 지점 (경위도 좌표)	급차선 변경으로 인한 후방차 추돌	(유선) 00년 00월 00시 (사고보고서)	사고 조사 진행 중	자율모드	조사중



② 교통법규 위반 건수 : OO 건 (휴먼명조 15pt)

입시운행 허가번호	교통법규 위반 정보					
	일시	장소	법규 위반 사항	운행 모드	과태료 (금액)	비고
0000-00	00년 00월 00시 00분 경	00노선 000국도 000 지점 (경위도 좌표)	도로변 불법 주정차로 인한 운전자 판단			

3.3 제어권 전환 및 돌발상황 발생현황 데이터 구축 계획

돌발상황 정의 : 종방향 감속도 0.5g(급감속) 및 횡방향 감속도 0.3g(급조향) 이상

- (휴먼명조 14pt)
- (휴먼명조 14pt)

<참고. 시범운영지구 운영성과 평가에 필요한 데이터 양식(예시)>

① 주행거리 당 제어권 전환 횟수 : OO 회/km (휴먼명조 15pt)

주행거리 당 고장 발생건수 : OO 회/km

입시운행 허가번호1)	총주행 거리2) (A)	서비스 주행거리 3) (B)	자율주행 모드 주행거리 4) (C)	제어권 전환횟수 5) (D)	고장 발생수6) (E)	실효 서비스 비율 (B/A)		자율모드 비율 (C/A)		주행거리당 제어권 전환 횟수 (D/C)		주행 거리당 고장 발생 건수 (E/B)	
						전년	금년	전년	금년	전년	금년	전년	금년
합계													

- 1) 입시운행 허가번호: 예) 2018-00
- 2) 시범운영지구에서 운행한 총 누적 주행거리
- 3) 서비스 목적으로 운행한 주행거리(일반 모드, 자율주행모드 포함)
- 4) 시범운영지구에서 자율주행모드로 운행한 거리
- 5) 시범운영 중 자율주행모드에서 운전자의 의도 또는 시스템의 요청에 의해 발생한 제어권 전환의 총횟수
- 6) 시범운영 중 발행한 자율주행 안전운행요건 고시 제13조(고장자동감지장치)에 기록된 고장의 총수

② 자율주행 운행환경 개선 노력 건수 : OO 건 (휴먼명조 15pt)

<작성요령>

1. 주요 제어권 전환 및 시스템 고장 발생 사유를 구체적으로 작성하고 지자체, 서비스 기관의 대응 결과를 제시

입시운행 허가번호	제어권 전환 및 시스템 고장			대책
	일시	장소	발생 사유	
0000-00	00년 00월 00시 00분 경	00노선 000국도 000 지점	도로변 불법 주정차로 인한 운전자 판단	· 상습 불법 주정차 구간 경로 회피 대응 기술 개발
			차선 인지 오류로 인한 시스템 고장	· 차선 인지 알고리즘 개선

③ 돌발상황 현황 및 저감 노력 (휴먼명조 15pt)

<작성요령> 아래 사항을 기반으로 작성

1. 돌발상황(긴급제어상황) 개선 노력
2. 급감속·급조향 및 운행장애 등 발생 상황에 대한 대응 방안(단, 발생한 경우)

입시운행 허가번호	위험 상황			대책
	일시	장소	발생 사유	
0000-00	00년 00월 00시 00분 경	00노선 000국도 000 지점 (경위도 좌표)	전방 라이다 센서 이상 동작으로 인한 전방차량 오인지로 감속도 00m/s2 이상 발생	라이다 인지 알고리즘 개선 및 주기적 이물질 제거

**작성요령**

**작성요령**

- 여객운송계획서 11부 제출
  - (구성) 표지, 요약서, 목차, 본문 등(100쪽 이내), 참고/증빙자료(분량제한 없음)
  - 표지, 요약서, 목차, 참고 자료는 분량에서 제외
  - 여객운송계획서는 A4(210×297mm), 첨부 표지 양식 적용, 무선철 제본 후 제출
- 목차에 누락 되었거나 추가적인 설명, 계획 등의 언급이 필요할 경우 추가가능
- 참고/증빙자료는 핵심사항 위주로 간소화하여 첨부하고 반드시 출처를 명시
  - 여객운송계획서 본문에 관련 내용의 위치를 표시(예시 <증빙자료 18쪽 참고>)

**사업계획 적정성 평가항목 및 평가기준**

평가 항목	배점	평가 기준	비고
최소운영조건	P/F	주 2일 이상, 일 4시간 이상 운영 여부	P: PASS(적합) F: FAIL(부적합)
운영차량조건	P/F	여객자동차 운수사업법(제2조제1항)에 따른 자동차 및 책임보험에 가입된 임시운행허가 차량 여부	
성과평가계획	P/F	성과평가를 위한 필수 데이터* 구축계획의 적정성 * 월별 운행거리 및 이용건수, 교통사고/교통법규위반/돌발상황 발생현황	
신청구역	40점	신청구역(자율주행 운행구간)의 적정성	
운영계획	30점	운영대수, 운영계획 등 사업계획의 적정성	
안전관리 계획	30점	안전관리계획의 구체성 및 적정성	
차별성 (가점*)	5점	업체가 보유한 차별화된 자율주행성능이나 부가서비스(교통약자 지원) 기술	

\* 차별성이 인정되는 경우에 한해 가점 부여. 단, 가점을 포함하더라도 합계점수는 100점을 초과할 수 없음

**자율주행차 운행안전성 자체평가 방안**

자율주행자동차법령에 따라 시범운행지구에서 유상여객운송 허가를 받으려는 자는 다음 각 내용이 포함된 “자율주행차 운행안전성 자체평가 보고서”를 제출하여야 함

**(1) 계획**

**1) 시스템 안전성**

- 안전전략
  - 인지/판단/제어 관점의 시스템 안전전략 및 기능특성 기술
- 고장안전 대책
  - 자율주행시스템의 고장 발생시 안전확보 대책 기술
- (필요시) 임시운행 허가 시 부여된 운행조건에 따른 운행계획

**2) 사물 및 이벤트 감지 및 대응능력(OEDR, Object and Event Detection and Response)**

- 사물 및 이벤트 인지결과 기반 DDT(동적 주행 과제, Dynamic Driving Task) 수행능력
- 교통환경(신호등, 보행자, 자전거 등)에 따른 사전주행 평가결과

**(2) 자체평가**

**1) 자체평가 기간**

- 최소 30일 이상 해당 시범운행지구 서비스 예정 구역에서 실시
- 운행 시작일 및 종료일
- 하루 중 운행시간(오전 or 오후, 총 운행시간)
- ※ 대상차량 : 기술을 대표하는 단일차량

**2) 자체평가 횟수**

- 구역 내에 n개의 경로설정 및 n번의 평가시험 수행 결과

**(3) 자체평가 목적 및 확인 항목·방법**

**1) 목적**

- 임시운행허가 시 제출된 ODD(운행가능영역, Operational Design Domain) 및 자율주행기능과 유상여객운송 사업 대상지역의 운행환경의 적합성 평가를 위함

**2) 확인 항목·방법**

- 기본적으로 임시운행허가 신청시 안전운행요건 확인항목으로 구성
- 기타 비신호 교차로 등 지역특성상 해당되는 경우 자체평가항목 추가

구 분	시험운영 확인방법 및 기준	적합판단(예시)
안전운행 확인방법 및 기준	차로유지모드  <확인방법> · 작동최저속도 ~ 작동최고속도  <확인기준> · 차로 이탈하지 않을 것	· 적합 : 차로유지 여부 (0km/h ~ 50km/h)
	차로변경모드  <확인방법> · 작동최고속도에서 차로변경능력 확인  <확인기준> · 사각지대 차량 有시 차로변경 중지(원래 차로 복귀)/사각지대 차량 無시 차로변경 수행 및 차로변경 후 차로유지	· 적합 : 사각지대 위치 시 차로 변경 중지 및 차로유지, 정상 차로변경 후 차로유지 여부 (0km/h ~ 50km/h)
	끼어들기 (Cut-in) 및 빠져나가기 (Cut-out) 모드  <확인방법> · 작동최고 속도까지 운행하며 전방 자동차, 이륜차 대응능력 평가  <확인기준> · 차로 이탈하지 않고, 안전감속하여 차간거리 유지 및 전방차량 없을 시 설정속도 복귀	· 적합 : 차로이탈 없이 안전감속 후 차간거리 유지 및 설정속도 복귀(50km/h)
	정체상황 추종 및 해제 모드  <확인방법> · 시속 30km/h 이하 구간 주행성능 평가  <확인기준> · 차로이탈 및 충돌없이 안전하게 추종, 정체해제시 설정속도 복귀	· 적합 : 차로이탈 및 충돌 없이 안전하게 추종 및 설정속도 복귀 (50km/h)

구분	시험운영 확인방법 및 기준	적합판단(예시)	
맵(지도)구축 정밀도 확인	<p>&lt;확인방법&gt; 예시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>주행경로 5km이상의 구간 10곳을 선정하여 맵정밀도, GPS(위성항법시스템)오차 대응 및 최고속도 설정 적정성 평가</li> </ul> <p>&lt;확인기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>차로이탈 여부 및 최고속도 제한 적정성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가항목 : 주행구간내 도로의 최고속도 준수 및 차로내 정상주행 가능</li> <li>적합 : 차로이탈없이 최고속도를 초과하지 않으며 정상주행 여부</li> </ul>	
신호등 및 보행자 대응 (카메라 or 신호정보))	<p>&lt;확인방법&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>신호등 및 보행자 정보 검출 및 정차, 출발가능 평가를 위해 신호교차로에서 성능평가</li> </ul> <p>&lt;확인기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>횡단보도 유무에 따른 정차 및 출발</li> <li>전방 보행자 감지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가항목 : 전방 신호등 인지 및 정지 여부, 정지선 이내 정지 여부, 보행자 감지 능력</li> <li>적합 : 적색등/보행자시 정지 여부</li> </ul>	
ODD(운행가능영역) 내 경로설정 및 경로주행 기술	<p>&lt;확인방법&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ODD(구역)내에서 임의 출발/도착위치 설정</li> </ul> <p>&lt;확인기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>경로설정 및 설정된 경로대로 주행여부</li> <li>경로설정 시 교통약자 보호구역(어린이보호구역 등) 제외기술 적용여부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가항목 : ODD(구역)내에서 임의의 경로설정시 경로생성 및 경로주행 능력</li> <li>적합 : 임의의 경로설정 및 설정된 경로대로 주행 가능여부, 교통약자 보호구역 제외기술 적용여부</li> </ul>	
해당시	제어권전환 안전기술	<p>&lt;확인방법&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>교통약자 보호구역 등 제어권 전환 대상구간 인지 및 전환 안전성</li> </ul> <p>&lt;확인기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>제어권 전환 구역 인지 및 안전하게 전환</li> <li>* 단, 승객의 안전 및 승차감 등의 사유로 운전자에 의하여 강제로 수행된 경우는 제외</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가항목 : 운행중 제어권 전환 대상 구역 인지능력 및 법적 절차에 따른 안전한 전환</li> <li>적합 : 규정된 절차 및 방법에 따라 적절한 제어권 전환 여부</li> </ul>
	비신호 교차로 주행기술	<p>&lt;확인방법&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>비신호 교차로 구간에서 운행안전성 평가</li> </ul> <p>&lt;확인기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>비신호 교차로에서 정차 및 안전하게 출발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가항목 : 전방 비신호 교차로 인지 및 정지 여부, 안전하게 주행 합류 능력</li> <li>적합 : 교통체증 없이 정상통과 여부</li> </ul>
	회전교차로 주행기술	<p>&lt;확인방법&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>회전교차로 구간에서 운행안전성 평가</li> </ul> <p>&lt;확인기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>회전교차로에서 정차 및 선입선출 합류</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가항목 : 전방 회전교차로 인지 및 정지 여부, 안전하게 주행 합류 능력</li> <li>적합 : 교통체증 없이 정상통과 여부</li> </ul>
	터널 등 GPS 음영 극복기술	<p>&lt;확인방법&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>터널/지하차도 등 GPS 음영구간에서 운행안전성 평가</li> </ul> <p>&lt;확인기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GPS 음영조건에서 추적(Tracking) 등 차로유지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가항목 : 전방 터널/지하차도 등 GPS 음영구간 인지 및 안전한 차로유지 주행 능력</li> <li>적합 : 모든 자율주행시스템(ADS) 기능 정상작동 및 정상적인 자율주행 가능 여부</li> </ul>
	무인 자율주행요건*	<p>&lt;확인방법&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>임시운행요건 제19조에 의한 관측장비 및 최고속도 제한 등 확인</li> </ul> <p>&lt;확인기준&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>정상작동 및 안전운행 여부 확인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평가항목 : 관측장비 기능고장 자동감지 및 대응, 최고속도 적정성 등</li> <li>적합 : 제한한 통신지연 범위내 적합성 여부</li> </ul>

\* 시험운전자 차량에 탑승하지 않는 무인 자율주행차의 경우

**붙임 5**

**운행안전성 현장실사 평가기준 및 평가방법**

**자율주행차 운행안전성 현장실사 평가 방안**

자율주행자동차법에 따라 시범운행지구에서 유상여객운송 허가를 받으려는 자는 해당 시범운행지구 내에서 다음과 같은 운행안전성 현장 평가에 적합해야 함

**(1) 목적**

- 임시운행허가 시 제출된 운행가능영역(ODD) 및 자율주행기능과 유상 여객운송 사업 대상지역의 운행환경의 적합성 평가를 위함

**(2) 평가 방향**

- 기본적으로 임시운행허가 신청시 안전운행요건 확인항목으로 구성
- 기 제출한 신청업체의 자체평가 결과보고서를 참고하여 실시

**(3) 평가 방법**

1) 평가대상차량 준비

- 평가대상차량은 유상여객운송 허가 신청대수만큼 준비

2) 평가대상차량 선정

- 준비된 차량들 중에서 평가대상차량 임의 선정
- ※ 2개 이상의 서로 다른 제작자의 경우 제작자별 최소 1대 이상 선정
- ※ 동일한 제작자의 2대 이상의 동일차량의 경우 1대로 동일성 평가

3) 평가위원 배정 및 탑승

- 평가위원 1인당 최소 1차량 탑승 및 평가
- 평가시 배석자는 평가위원 및 전문기관(교통연구원·자동차안전연구원)의 전문가 1인 등 2명

4) 평가를 위한 경로설정

- 시범운행지구 구역 내 임의의 출발지 및 목적지 설정
- 평가구간은 출발지부터 목적지까지 왕복운행 구간

5) 평가시작

- 평가위원이 각각 탑승한 모든 차량들은 출발위치 이동 후 동시 평가

6) 평가시행

- 각 평가대상 차량은 임의로 생성된 경로에 대하여 자율주행 시작
- 각 평가위원은 자율주행 중 평가항목에 대한 평가 시작
- 주행 중 안전운행요건 항목에 대한 이벤트 발생시 Pass/Fail로 판정

7) 평가종료

- 안전운행요건 충족 시 : 출발지로 복귀 후 평가종료
- 안전운행요건 불충족 시 : 주행 중 단 1회라도 불충족 시 즉시 종료

8) 평가결과

- 적합 : 출발지~목적지~출발지 구간 내 모든 안전운행요건 충족 시
- ※ 평가위원은 체크리스트에 해당항목 적합 및 최종적합 판정
- 부적합 : 출발지~목적지~출발지 구간 내 단 1회라도 안전운행요건 불충족 시
- ※ 평가위원은 체크리스트에 해당항목 부적합 및 부적합 사유 명시
- ※ 평가대상차량 중에서 단 1대의 차량, 단 1회의 불충족시 최종 부적합 단, 2개 이상의 제작자 중 부적합 판정 제작자의 차량들만 재평가
- 실격 : 최고속도 초과 주행 시, 교통사고 발생 시 및 교통법규 위반 시

(4) 평가 결과 조치

1) 적합 시

- 시범운행지구 유상 여객운송 허가증 발급

2) 부적합 및 실격 시

- 자율주행차 운행안전성 자체평가 재 실시 후 허가 재신청
- ※ 부적합 판정 후 최소 30일 이후에 재신청 및 재평가
- ※ 재신청에 따른 평가는 최초 평가방법과 동일한 방법과 절차로 진행

(5) 현장실사 평가 체크리스트

구분	평가항목	결과(P/F)
차로유지	대상차가 차로물림 및 차로이탈 없을 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
차로변경	대상차가 사각지대 차량 유/무에 따라 차로변경 중지 및 차로이탈 없을 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
끼어들기 빠져나가기	대상차가 차로이탈 없이 안전감속하여 차간거리 유지 및 설정속도 복귀할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
전방정체 추종/해제	대상차가 정체시 전방출돌 없이 안전하게 추종, 정체해제시 설정속도 복귀할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
맵매칭	대상차가 주행구간내 도로 최고속도 준수 및 차로내 정상주행할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
신호 및 보행자	대상차가 교차로 및 횡단보도에서 신호등 및 보행자 인지 후 정차할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
ODD 설정/주행	대상차가 운행가능영역 내에서 경로설정 및 설정된 경로로 주행할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
*제어권 전환	대상차가 교통약자 보호구역 등 제어권 전환 대상구간에서 안전하게 전환할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
*비신호 교차로	대상차가 비신호 교차로에서 정차 및 교통체증 없이 안전하게 통과할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
*회전 교차로	대상차가 회전교차로에서 정차 및 교통체증 없이 안전하게 통과할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
*터널 등 GPS음영	대상차가 터널 등 GPS 음영구간에서 정상적인 자율주행이 가능할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	
*무인차	무인차가 기능고장 자동감지 및 대응 가능해야하며, 제시한 최고속도를 기술적으로 구현할 것	
	*[부적합시]구체적 사유	

\*항목 : 해당시

※ 무인차 : 시험운전자가 차량에 탑승하지 않는 자율주행차