

2025년도

# 국가연구개발사업

## 전략계획서

국 토 교 통 부

## 사업명: 전기차 전환 통합 안전 기술개발 및 튜닝 검사 실증

작성자	작성 부서	모빌리티자동차국 자동차정책과	작성 실무자 및 연락처	심형석 사무관 / 044-201-3840 / shs10400@korea.kr
	작성 책임자	자동차정책과장 김은정		국토교통과학기술진흥원 이호 연구원 / 031-389-6457 / leeho@kaia.re.kr

① 부처 담당자 외 유관기관 담당 실무자가 있을 경우 기관명과 담당자 성명, 직책, 연락처를 기재

※ 아래 양식을 준용하여 탄력적으로 작성하되, **향후 중간평가의 기준이 될 예정**이므로 각 항목들을 구체적으로 기술. 필요시 별도 참고자료 첨부

### 1. 사업 개요

#### ① 사업명

사업명	단위사업	교통물류연구사업
	세부사업	국토교통연구기획사업
	내역사업	-

#### ② 사업목적

사업목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기차 전환(EV 컨버전*) 운행 자동차의 통합 안전성 검증 기술개발 및 튜닝 검사 실증을 통해 미래차 튜닝 관리 기반 조성 및 친환경자동차 튜닝 운행자동차 관리체계 확립 및 EV 컨버전 안전성 확보</li> <li>* 내연기관차에 모터 구동장치와 배터리 시스템을 장착하여 전기자동차로 개조</li> </ul>
------	--

#### ③ 사업추진경위

추진 근거	법적 근거	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토교통과학기술 육성법 제8조, 국가통합교통체계효율화법 제98조</li> <li>○ 자동차관리법 제34조의2(튜닝 자동차의 안전성 확보)</li> <li>○ 자동차 튜닝에 관한 규정 제22조(전기자동차로의 튜닝 승인신청 등)</li> <li>○ 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제6조, 제7조</li> <li>○ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제32조</li> <li>○ (법정의무) 튜닝 안전성 확보를 위한 조사, 연구 및 장비 개발 수행 의무*</li> <li>* 자동차관리법 제29조(자동차의 구조 및 장치 등) 및 제34조(자동차의 튜닝), 자동차관리법 시행규칙 제55조(튜닝의 승인대상 및 승인기준 등)</li> </ul>
	상위계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (신정부 공약) 120대 국정과제를 통해 친환경자동차 전환 강조 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 23(산업부) : (모빌리티 혁명) 친환경·지능형 모빌리티 전환 촉진</li> <li>- 28(국토부) : 모빌리티 시대 본격 개발 및 국토교통산업의 미래 전략산업화</li> <li>- 86(환경부) : 글로벌 탈탄소 전환 대응을 위한 적극적인 탄소중립 정책 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 친환경차 전환 지원 등 친환경 교통체계 전환</li> </ul> </li> <li>- 116(국토부) : 지역 성장거점 육성 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 김천 '튜닝 클러스터' 조성사업(재정사업)과 연계 추진 (참고8)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 정부 정책 및 법정계획 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (국가전략기술 육성방안) '12대 국가전략기술' 중 첨단 모빌리티→ '50개 세부 중점기술' 중 전기·수소차에 해당('22,과기부)</li> <li>- (2025년 국가연구개발 투자방향) 환경규제를 만족하는 자동차 시장 성장과 산업 생태계 전환을</li> </ul> </li> </ul>

	견인 강화에 해당('24,과기부) - (제1차 국가연구개발 중장기 투자전략 ('23~'27)) '첨단 모빌리티' 미래차 글로벌 시장 선점을 위한 친환경 분야 핵심기술 개발('23,과기부) - (제3차 자동차정책 기본계획) 미래차 튜닝기술 인증기준 마련 및 인프라 지원을 발표하고, 전기차 튜닝인증기준 개발 및 튜닝활성화 지원 근거 마련, 저변 확대 추진('22,국토부) - (자동차 튜닝 활성화 대책) 자동차 튜닝 활성화 대책을 발표하고 4대 중점 추진 사항 지정하여 자동차 튜닝 산업 육성 강조('19,국토부) - (제4차 친환경자동차 기본계획(2021~2025)) 친환경차 중심 사회·산업생태계 구축 및 '30년까지 친환경차 785만대 보급 목표('21,합동)
--	---

#### 4 사업 현황

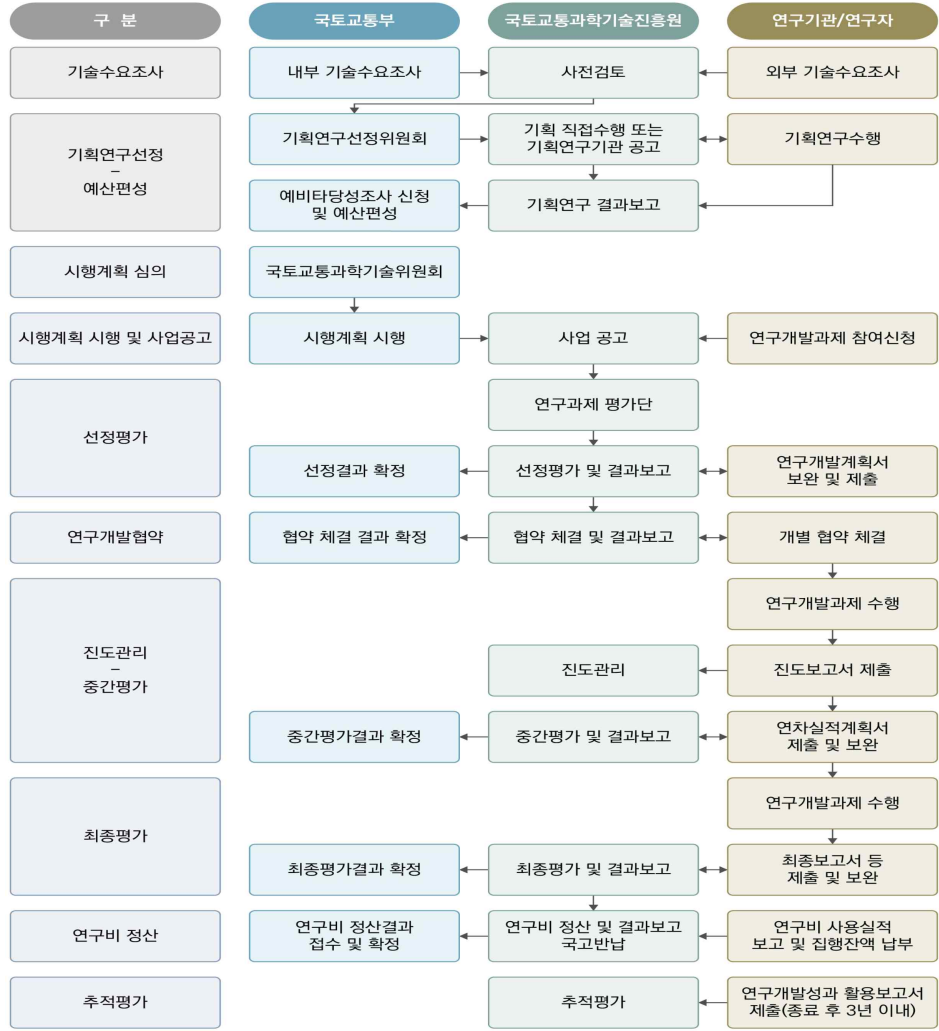
사업구분	계속사업 <input type="checkbox"/> 기한사업 <input checked="" type="checkbox"/>		
사업추진방식	상향식 <input type="checkbox"/> 혼합식 <input type="checkbox"/> 하향식 <input checked="" type="checkbox"/>		
사업유형	공공기술개발		
다부처 여부	다부처 <input type="checkbox"/>	참여부처 (다부처사업)	-
사업기간	'25년 ~ '28년	총사업비	200 억원
사업규모	3개 과제	지원대상	대학, 기업, 연구기관 등
지원형태	출연	지원조건	과제별 기업참여시 Matching
사업시행주체	국토교통부(국토교통과학기술진흥원)		
예비타당성 통과여부	예타통과(사업타당성 평가 포함) <input type="checkbox"/>		

## 5 사업추진체계 및 전략

사업수행주체	○ 추진주체 간 역할분담:부처-전문기관-사업단 또는 센터											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>수행주체</th> <th>역할 세부내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국토교통부</td> <td>○ 사업정책 총괄, 연도별 시행계획 수립 및 성과평가</td> </tr> <tr> <td>국토교통과학기술진흥원</td> <td>○ 연구개발 과제사업 기획·관리·평가 등</td> </tr> <tr> <td>자문위원회</td> <td>○ 기술수요조사 및 기업, 연구소 대학 등 전문가 자문</td> </tr> <tr> <td>이해관계자 협의체</td> <td>○ 국토부, 자동차제조사, 자동차검사대행자, 자동차검사수검자, 자동차관리사업자, 자동차검사정비연합회 등 거버넌스</td> </tr> <tr> <td>주관연구기관</td> <td>○ 연구과제 수행, 성과 및 활용실적 보고</td> </tr> </tbody> </table>	수행주체	역할 세부내용	국토교통부	○ 사업정책 총괄, 연도별 시행계획 수립 및 성과평가	국토교통과학기술진흥원	○ 연구개발 과제사업 기획·관리·평가 등	자문위원회	○ 기술수요조사 및 기업, 연구소 대학 등 전문가 자문	이해관계자 협의체	○ 국토부, 자동차제조사, 자동차검사대행자, 자동차검사수검자, 자동차관리사업자, 자동차검사정비연합회 등 거버넌스	주관연구기관
수행주체	역할 세부내용											
국토교통부	○ 사업정책 총괄, 연도별 시행계획 수립 및 성과평가											
국토교통과학기술진흥원	○ 연구개발 과제사업 기획·관리·평가 등											
자문위원회	○ 기술수요조사 및 기업, 연구소 대학 등 전문가 자문											
이해관계자 협의체	○ 국토부, 자동차제조사, 자동차검사대행자, 자동차검사수검자, 자동차관리사업자, 자동차검사정비연합회 등 거버넌스											
주관연구기관	○ 연구과제 수행, 성과 및 활용실적 보고											
사업추진전략	추진전략											
	<div style="text-align: center;"> <p><b>VISION</b></p> <p><b>전기자동차 튜닝 안전성 확보를 통한 튜닝 新산업 확대 · 견인</b></p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p><b>EV 컨버전 자동차 튜닝 안전성 평가기술 개발 / 사후관리 체계 확립 및 튜닝 산업 활성화 방안 연구</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>MISSION</b></p> </div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #008080; color: white;"> <b>EV 컨버전 안전성 평가 (KIT 인증) 기술 개발</b> </td> <td style="background-color: #006400; color: white;"> <b>EV 컨버전 자동차 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발</b> </td> <td style="background-color: #4B4B8B; color: white;"> <b>EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구</b> </td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 시험 항목 개발</li> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가시스템 개발 (KIT 인증단계)</li> </ul> </td> <td style="font-size: small;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 튜닝검사 기술 개발</li> <li>○ EV 컨버전 자동차 정기검사 기술 개발</li> </ul> </td> <td style="font-size: small;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 통합 실증</li> <li>○ EV 컨버전 관련 튜닝법·제도 기반마련</li> <li>○ 튜닝 산업 활성화 및 인력 양성 방안 연구</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>EV 컨버전 안전성 평가 (KIT 인증) 기술 개발</b>	<b>EV 컨버전 자동차 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발</b>	<b>EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 시험 항목 개발</li> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가시스템 개발 (KIT 인증단계)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 튜닝검사 기술 개발</li> <li>○ EV 컨버전 자동차 정기검사 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 통합 실증</li> <li>○ EV 컨버전 관련 튜닝법·제도 기반마련</li> <li>○ 튜닝 산업 활성화 및 인력 양성 방안 연구</li> </ul>					
	<b>EV 컨버전 안전성 평가 (KIT 인증) 기술 개발</b>	<b>EV 컨버전 자동차 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발</b>	<b>EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구</b>									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 시험 항목 개발</li> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가시스템 개발 (KIT 인증단계)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 튜닝검사 기술 개발</li> <li>○ EV 컨버전 자동차 정기검사 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 통합 실증</li> <li>○ EV 컨버전 관련 튜닝법·제도 기반마련</li> <li>○ 튜닝 산업 활성화 및 인력 양성 방안 연구</li> </ul>									
R&D 전주기 사업관리 계획												
<p>○ (추진절차) 과제 발굴·기획 → 과제 선정 → 과제 관리 → 과제종료 → 성과활용·확산</p> <p>① (과제 발굴 및 기획) 기술수요조사*를 통해 연구과제를 발굴하고, 필요시 사전 단계로 기획연구 수행(총 연구비 50억원 이상 경우 등)</p> <p style="margin-left: 20px;">* On-line을 통한 상시 수요조사 및 Off-line을 통한 반기별(매년 1월, 7월) 수요조사 병행 추진</p> <p>② (신규과제 선정) 사업담당관(실·국)이 우선순위를 매겨 미래전략 일자리담당관에게 제출하면, 별도 선정회의를 통해 예산편성안에 반영</p> <p style="margin-left: 20px;">* 과기부(4~7월), 기재부(8월), 국회 예산심의(~12월)를 거쳐 신규 추진여부 확정</p> <p>③ (과제 확정 및 관리) 예산에 반영된 신규과제는 진흥원을 통해 차년도에 연구자 선정을 거쳐 평가·성과 관리 등 과제 관리 진행</p> <p>※ 계속사업의 경우, 매년 차년도 투입 예산요구 및 결산, 성과평가 업무 추진</p> <p>④ (과제 종료) 최종 평가를 통해 과제의 성공·실패를 결정</p> <p>⑤ (성과활용·확산) 성과의 활용 및 확산을 위한 성과정보시스템 운영, 추적평가, 공모전, 전시회 등 활동을 정기적으로 추진</p> <p style="margin-left: 20px;">- 성과 및 사업화 정보시스템 운영 : 국토교통 R&amp;D 사업의 성과관리를 위하여 국토교통 R&amp;D 사업관리시스템(<a href="http://rnd.kaia.re.kr">http://rnd.kaia.re.kr</a>) 운영</p> <p style="margin-left: 20px;">- 추적평가 수행 : 성과의 활용 및 확산을 위하여 종료된 R&amp;D과제를 대상으로 과제 종료 후 5년간 발생성과에 대한 정기적 추적평가를 실시하여 성과의 사후관리를 수행</p>												

- 국토교통기술대전 개최 : 매년 국토교통 R&D 성과물에 대한 대국민 홍보와 기술교류 확산을 위해 국토교통 R&D 우수성과 전시 등을 추진
- 국토교통기술 아이디어 공모전 개최 : 국토교통 기술 분야에 대한 국민 관심 증대와 기술저변 확대를 위해 국토교통기술 아이디어를 발굴
- 국토교통 R&D 대표성과 사례집 발간 : 매년 대국민을 대상으로 국토교통 R&D 성과물에 대한 홍보추진을 위해 대표성과 사례집 발간

〈 사업 추진절차 〉



위험요인 및  
극복방안

위험요인	극복방안
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 키트 인증 방법 실효성 부족 및 인증 체계 미흡               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제작자동차 수준의 안전기준 적용으로 진입장벽이 매우 높아 튜닝 사례 전무</li> <li>- PG(proving ground) 위주의 시험 방법으로 시간, 비용 소요 높음</li> <li>- KIT 인증에 관련한 자격, 절차 등 미흡</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 안전성 확인 시험 방법 개선을 통한 인증 EV 컨버전 KIT 확대 및 활성화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운행자동차 튜닝에 적절한 안전기준 및 전기자동차 튜닝에 부합한 안전성 평가 방법 도출하여 소요 시간, 비용 절감하여 튜닝업체의 진입장벽 수준 조절</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 자동차의 튜닝검사·정기검사 방법 및 기술 부족으로 인한 사후관리 체계 미흡               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 튜닝검사·정기검사 체계 및 방법 부재</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 된 자동차에 적합한 튜닝 검사 방법 및 기술을 개발하고 정기 검사 연계를 통한 지속적인 사후관리 체계 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기자동차 튜닝 시장 안전성 확보를 통한 튜닝</li> </ul> </li> </ul>

	위험요인	극복방안
	○ 고전원전기장치 튜닝 인력양성 방안 부재 - 튜닝 종사자의 사고위험 노출	시장 활성화 ○ EV 컨버전 및 고전원전기장치 튜닝 전문인력 양성 프로그램 개발을 통한 예비종사자 교육 및 종사자 안전 확보
수혜자	EV 컨버전 KIT 제작자, 튜닝 산업 종사자	

## ⑥ 사업기대효과

과학기술적 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기자동차 튜닝 차량 안전성 검증 기술 확보를 통한 친환경 자동차 튜닝 기술 확보</li> <li>○ 전기자동차 안전관리를 위한 관리사업자 및 기술인력 교육체계 개발을 통해 내연기관에서 전기자동차로의 기술 전환 확립</li> <li>○ 전기차 튜닝 안전성 평가기술 개발을 성공적으로 완수함으로써 전기차 튜닝 인증 비용 및 기간 절감에 기여</li> <li>* (현행)2.5~3억원, 10개월 소요 → (개선)1억원, 2개월 (EV 컨버전 키트 1종 인증 기준)</li> </ul>
사회경제적 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 경제·산업적 효과               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1톤 상용차 EV 컨버전 기준 신차 구매 대비 차량 1대 당 약 1,850백만원 비용 절감으로 경제성 확보 가능                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- '28년부터 매년 3,000대 전환 시, 매년 555억원 비용 절감 예상</li> </ul> </li> <li>○ 국내 튜닝 산업 관련 기업에 대한 튜닝 부품 인증지원, 운행자동차 튜닝 인증·제도 개선을 통한 규제정비를 통해 전기자동차 튜닝 관련 산업 활성화 및 고부가가치 산업으로 전환 유도 기대                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- '특장차 및 트레일러' 부분의 생산유발계수 및 사업화 이후 20년간 생산유발효과는 2023년부터 20년간 약24조 5,970억원으로 추정 (한국은행)</li> </ul> </li> <li>○ 전기자동차 튜닝 확대에 따라 튜닝 관련 기업 매출 상승이 기대되며 산업 전반의 직·간접 고용유발효과는 2023년부터 20년간 약 82,921명*에 이를 것으로 추정</li> </ul> </li> <li>□ 사회적 효과               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대기관리권역법 시행에 따른 도심 내 전기차 수요를 충족*함으로 물류·교육·학원 업계의 혼란 방지 및 사회 안정성 확보 가능</li> <li>○ EV 컨버전 안전성 확보로 전기자동차 보급 확대를 통해 EV 컨버전 차량 1대당 온실가스 2.21 ton/년, 미세먼지 6.16 kg/년 저감                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 후 5년간 차량 운행 시 사업종료 10년 후('38)에는 누적 온실가스 298,350톤/년, 미세먼지 831.6 톤/년 배출 저감 가능</li> </ul> </li> <li>○ 튜닝 수요자 및 전문업체 중심의 차량 단위 인증체계로 전환하여, 차량 단위 인증을 통한 튜닝 운행자동차의 안전성·신뢰성 확보</li> </ul> </li> </ul>

7 사업 내용

예산 규모	〈2025년도 신규사업〉					(백만원)
	구분		2025년도 예산	2026년도 예산	2027년도 예산	2028년도 예산
	□ 전기차 전환 통합 안전 기술개발 및 튜닝 검사 실증	총 예산	1,500	7,100	7,700	3,700
	▪ EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 기술개발	총 예산	600	4,500	4,500	1,400
	▪ EV 컨버전 자동차의 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발	총 예산	500	2,000	2,100	1,500
▪ EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구	총 예산	400	600	1,100	800	
세부내용	내역사업	주요 내용				
	EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 시험 항목 개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 자동차 안전성 평가 시험 항목/기준 개발</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 시스템 개발(KIT 인증 단계)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 자동차 안전성 평가 장비 개발</li> <li>- 안전성 평가 시스템 사용 및 안전 관리 매뉴얼 개발</li> </ul> </li> </ul>				
	EV 컨버전 자동차의 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 튜닝검사 기술 개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 차량 튜닝 검사용 진단기 개발</li> <li>- EV 컨버전 차량 튜닝 검사용 진단기 사용 매뉴얼 개발</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 자동차 정기검사 기술 개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 자동차 정기검사 시나리오 개발</li> <li>- 정기검사 연계를 위한 데이터셋 도출</li> </ul> </li> </ul>				
	EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 통합 실증                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 실증</li> <li>- EV 컨버전 튜닝검사 실증</li> <li>- EV 컨버전 전과정 실증</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 관련 튜닝 법·제도 기반 마련                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 제도 개정(안) 마련</li> <li>- EV 컨버전 자동차의 튜닝검사 규정 개정(안) 마련</li> </ul> </li> <li>○ 튜닝 산업 활성화 및 인력 양성 방안 연구                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 및 튜닝 활성화 방안 연구</li> <li>- 튜닝 사업자 분류체계, 사업 범위, 자격 등 분류 기법 개발</li> <li>- EV 컨버전 전문인력 양성 프로그램 개발</li> </ul> </li> </ul>				
연차별 추진내용(로드맵)						
연도	연차목표	핵심목표 및 내용				
2025	EV 컨버전 자동차 안전성 평가 및 튜닝검사 장비 개념 설계	<b>(EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 기술개발)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 항목 검토                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「자동차 튜닝에 관한 규정」에 따른 안전성 확인 시험항목 분석</li> <li>- 주행(내구 포함), 제동, 고전원, 통신(전자파) 등 EV 컨버전 자동차 안전성 평가 항목 도출</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 장비 개념 설계서 개발</li> </ul>				

연도	연차목표	핵심목표 및 내용
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 안전성 평가 항목에 따른 시스템 개념 설계 도출 및 사양 검토</li> <li><b>(EV 컨버전 자동차의 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발)</b></li> <li>○ EV 컨버전 차량 튜닝 검사용 진단기 개념 설계 <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 자동차 튜닝 검사 시 진단항목 및 데이터 형식 분석</li> <li>- 진단기 개발 사양 확정</li> </ul> </li> <li><b>(EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구)</b></li> <li>○ 전기자동차 제작/튜닝 산업 현황 분석을 통한 전기차 튜닝 활성화 방안 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 KIT 적용 동일차대 범위 연구</li> </ul> </li> <li>○ 자동차 산업 통계 지표 분석을 통한 자동차 시장 모니터링 현황 조사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동차 산업 통계 분석을 통한 튜닝 산업 통계 지표 조사</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 및 튜닝 전문인력 양성 프로그램 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정비, 튜닝 관련 교육 현황 및 체계 조사를 통한 인력 양성 체계 개발</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 실증 기업 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실증을 위한 대상 기업 공모 및 선발</li> <li>- 자동차관리법 충족 여부 분석을 통한 개선사항 도출</li> </ul> </li> </ul>
2026	EV 컨버전 자동차 안전성 평가 및 튜닝검사 장비 시제품 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>(EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 기술개발)</b></li> <li>○ 시험 항목 별 세부 방법 및 기준 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 시험항목 수준의 가속수명시험 방법 및 기준 개발</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 장비 시제품 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주행, 제동, 고전원, 통신 등 주요 시험 관련 장비 시제품 구축</li> <li>- 시험실 안전 관련 유틸리티 구축</li> </ul> </li> <li><b>(EV 컨버전 자동차의 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발)</b></li> <li>○ EV 컨버전 자동차 튜닝 검사용 진단기 시제품 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국교통안전공단 전자제어진단시스템(KADIS)와 연계 가능한 진단기 시제품 개발(H/W, S/W, F/W 포함)</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 자동차 튜닝검사 시나리오 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 자동차 특성과 한국교통안전공단 검사소 특성을 반영한 튜닝검사 시나리오 개발</li> </ul> </li> <li><b>(EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구)</b></li> <li>○ 전기자동차 제작/튜닝 산업 현황 분석을 통한 전기차 튜닝 활성화 방안 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용후 배터리 튜닝 방안 검토 등 전기차 튜닝 활성화 방안 연구</li> </ul> </li> <li>○ 튜닝 산업 모니터링을 위한 통계 지표 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 튜닝 사업자 분류체계, 사업 범위, 자격 등</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 및 튜닝 전문인력 양성 프로그램 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 튜닝 전문 인력 교육 교재(실무, 안전 등) 개발</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 실증 기업 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동차관리법 충족 여부 분석을 통한 개선사항 보완</li> </ul> </li> </ul>
2027	EV 컨버전 자동차 안전성 평가 및 튜닝검사 장비 시제품 검증	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>(EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 기술개발)</b></li> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 장비 시제품 검증 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 안전성 확인 시험 항목별 시험 수행 및 보완</li> </ul> </li> <li>○ 안전성 평가 시스템 사용 및 안전 관리 매뉴얼 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (사용 매뉴얼) 인증 시험 수행 절차(test set up, 조작 방법 등),</li> </ul> </li> </ul>

연도	연차목표	핵심목표 및 내용
2028	EV 컨버전 자동차 튜닝 프로세스 실증	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (안전관리 매뉴얼) 위험관리(risk management) 점검표 작성, 고전압 취급자 안전 교육 및 매뉴얼</li> <li><b>(EV 컨버전 자동차의 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 차량 튜닝 검사용 진단기 시제품 검증               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실증 차량 대상 튜닝검사 진단 수행 및 보완</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 자동차 정기검사 시나리오 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 자동차 특성과 전국 검사소 특성을 반영한 정기검사 시나리오 개발</li> </ul> </li> <li>○ 정기검사 연계를 위한 데이터셋 도출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기자동차 정기검사 진단 데이터 분석</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>(EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 통합 실증               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실증 대상 차량 개선사항 보완을 통한 고도화 완료</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 관련 튜닝 법·제도 개정(안) 도출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 튜닝 법·제도 개정(안) 제시 및 영향 평가 분석</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 및 튜닝 전문인력 양성 프로그램 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 튜닝 전문 인력 교육 교재(실무, 안전 등) 개발</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>(EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 기술개발)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 안전성 평가 장비 시제품 공인기관 인증</li> </ul> </li> <li><b>(EV 컨버전 자동차의 튜닝검사 및 정기검사 기술 개발)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 차량 튜닝 검사용 진단기 사용 매뉴얼 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- H/W 구성, 프로그램 기본 사용법, 고장 조치 방법 등 튜닝 검사용 진단기 사용에 관련한 매뉴얼 개발</li> </ul> </li> <li>○ 정기검사 연계를 위한 데이터셋 도출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「자동차관리법」 제73조에 따른 ‘전기자동차 정기검사’에 필요한 진단 데이터 항목 및 프로토콜* 정보 제공 가이드 개발</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>(EV 컨버전 실증 및 튜닝 산업 활성화 기반마련 연구)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV 컨버전 통합 실증               <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증), 튜닝 검사 전과정 실증</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 관련 튜닝 법·제도 개정(안) 도출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 제도 개정(안) 도출</li> <li>- EV 컨버전 자동차의 튜닝검사 규정 개정(안) 및 세부지침 마련</li> </ul> </li> <li>○ EV 컨버전 및 튜닝 전문인력 양성 프로그램 시범운영</li> </ul> </li> </ul>

## 2. 단계별 성과목표 및 지표

### ① 전략목표

<b>전략목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기·수소차 등 친환경자동차 보급 방법 확대를 위한 전기차 전환 (EV 컨버전*) 운행 자동차 안전성 검증 체계(KIT 인증 1식, 사후관리 1식) 개발 * 내연기관차에 모터 구동장치와 배터리 시스템을 장착하여 전기자동차로 개조</li> <li>○ EV 컨버전 자동차 튜닝 관련 제도 개선과 관리체계 확립을 통한 친환경자동차 튜닝 산업 활성화 기반 마련</li> </ul>
-------------	---

### 가. 1단계 성과목표 및 지표

#### ② 단계별 성과목표

단계(평가주기)	1단계	기간				2025 ~ 2026
단계별 성과목표						관련 내역사업명
성과목표-1	EV 컨버전 자동차 안전성 평가 장비 개발 및 시험 항목 개발	가중치	0.5	설정 근거	EV 컨버전 자동차의 운행 안전성을 평가하기 위한 항목 및 평가 장비 개발을 성과목표로 설정	전기차 전환 통합 안전 기술개발 및 튜닝 검사 실증
성과목표-2	EV 컨버전 자동차 튜닝검사 기술 개발	가중치	0.3	설정 근거	EV 컨버전 자동차 특성을 고려한 튜닝검사 용 진단기 및 시나리오 개발을 성과목표로 설정	
성과목표-3	튜닝산업 활성화 방안 연구 및 전문인력 양성 체계 개발	가중치	0.2	설정 근거	튜닝 산업 확대 방안 및 산업 규모 통계 지표 개발하고 전문인력 양성 체계 개발을 성과목표로 설정	

### 3 성과지표

단계별 성과목표명	가중치	성과지표명	단위	구분	실적 및 목표치		지표 유형	질적 지표	성과지표 설정 사유
				연도	2025	2026			
성과목표-1 EV 컨버전 안전성 평가 시스템 개발	0.5	안전성 평가 시험 항목 개발	건	목표	2	4	산출(양)		· EV 컨버전 자동차 안전성 확보에 필요한 시험 항목 개발 건수를 성과지표로 설정
				실적	-	-			
		안전성 평가 장비 개발·구축 진척율	%	목표	-	80	결과	√	· EV 컨버전 자동차 안전성 평가 장비 사양서 도출 및 장비 시제품 구축에 대한 달성도(장비별 목표 성능)를 성과지표로 설정
				실적					
성과목표-2 EV 컨버전 튜닝검사 장비 개발	0.3	EV 컨버전 자동차 튜닝 검사 시나리오 개발 진척율	%	목표	-	100	결과	√	· EV 컨버전 자동차 특성과 검사 현장 적용 가능성을 기반으로 튜닝검사 시나리오 개발을 성과지표로 선정
				실적	-	-			
		튜닝검사용 진단기 개발 진척율	%	목표	-	80	결과	√	· EV 컨버전 자동차 튜닝 검사 장비 사양서 도출 및 시제품 제작에 대한 달성도(목표 성능)를 성과지표로 설정
				실적	-	-			
성과목표-3 전기자동차 튜닝 활성화 연구 및 전문인력 양성 체계 개발	0.2	전기자동차 튜닝 활성화 연구	건	목표	1	1	산출(양)		· 전기자동차 튜닝 산업, 자동차 산업 통계 지표 분석을 통한 전기자동차 튜닝 활성화 방안 보고서 건수를 성과지표로 설정
				실적	-	-			
		튜닝 전문인력 양성 체계 개발	건	목표	-	2	결과	√	· EV 컨버전 및 전기자동차 튜닝 실무, 안전 등에 대한 교육 실태 조사와 교재 개발 건수를 성과지표로 설정
				실적	-	-			
계									

#### 4] 성과지표의 목표치 및 측정방법

성과지표명	목표치 설정방법 및 근거	측정산식 및 방법, 시기	자료 출처
안전성 평가 시험 항목 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>「자동차 튜닝에 관한 규정」에 따른 시험을 기준으로 안전성 평가항목 및 지침 개발을 성과지표로 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>시험 항목 개발 건수 = ∑ 시험 항목별 시험 지침서               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「자동차 튜닝에 관한 규정」 [별표4] 안전성확인 시험에 관한 시험을 기준으로 안전성 평가 항목 개발</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 차년도 1월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관련 법령 제개정 문서 등</li> </ul>
안전성 평가 장비 개발·구축 진척율	<ul style="list-style-type: none"> <li>장비 시제품 개발 성과물을 확인할 수 있도록 요소기술 별 목표 성능 측정 가능하도록 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>요소기술 성능 지표(%) = 각 요소기술 별 달성도 평균               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 달성도 : 해당연도 요소기술 목표치 / 요소기술 달성치 × 100</li> <li>* 단 목표치를 초과 달성할 경우 100%로 결정</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 차년도 1월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국토교통R&amp;D 사업관리시스템</li> </ul>
EV 컨버전 자동차 튜닝 검사 시나리오 개발 진척율	<ul style="list-style-type: none"> <li>「자동차관리법 시행규칙」에 따른 튜닝 검사 방법을 기준으로 EV 컨버전 자동차 튜닝검사 시나리오 개발을 성과지표로 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>진척율 = 튜닝 검사 순서별 검사 방법 및 기준 확립 정도</li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 연구종료년도 12월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관련 법령 제개정 문서 등</li> </ul>
튜닝검사용 진단기 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>장비 시제품 개발 성과물을 확인할 수 있도록 요소기술 별 목표 성능 측정 가능하도록 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>요소기술 성능 지표(%) = 각 요소기술 별 달성도 평균               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 달성도 : 해당연도 요소기술 목표치 / 요소기술 달성치 × 100</li> <li>* 단 목표치를 초과 달성할 경우 100%로 결정</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국토교통R&amp;D 사업관리시스템</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 측정 시기 : 차년도 1월말</li> </ul>	
전기자동차 튜닝 활성화 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부의 친환경자동차 정책, 산업 현황 등을 반영한 전기자동차 튜닝 활성화 방안 연구 보고서를 지표로 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 활성화 방안 연구 = Σ 활성화 방안 보고서</li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>• 측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>• 측정 시기 : 차년도 1월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과제 연차실적보고서, 활성화 방안 개별 보고서 등</li> </ul>
튜닝 전문인력 양성 체계 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 튜닝 종사자 실무 능력 제고 및 작업자 안전 확보를 위하여 전문 인력 양성 프로그램 개발 건수를 지표로 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 튜닝 전문인력 양성 체계 개발 = Σ 인력 양성 프로그램 건수</li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>• 측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>• 측정 시기 : 차년도 1월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과제 연차실적보고서, 인력양성 프로그램 개별 보고서 등</li> </ul>

## 나. 2단계 성과 목표 및 지표

### ① 단계별 성과목표

단계(평가주기)		2단계		기간		2027 ~ 2028	
단계별 성과목표						관련 내역사업명	
성과목표-1	EV 컨버전 자동차 안전성 평가 장비 검증 및 시험 항목 고도화	가중치	0.5	설정 근거	④	전기차 전환 통합 안전 기술개발 및 튜닝 검사 실증	
성과목표-2	EV 컨버전 자동차 정기검사 기술 개발	가중치	0.3	설정 근거			
성과목표-3	EV 컨버전 자동차 튜닝 과정 실증 및 튜닝 관련 제도 개정(안) 도출	가중치	0.2	설정 근거			

### ② 성과지표

단계별 성과목표명	가중치	성과지표명	단위	구분 실적 및 목표치		지표 유형	질적 지표	성과지표 설정 사유	
				연도	2027				2028
성과목표-1 EV 컨버전 자동차 안전성 평가 장비 검증 및 시험 항목 고도화	0.5	안전성 평가 장비 매뉴얼 개발	건	목표	1	1	산출(양)	-	· EV 컨버전 안전성 평가 장비 사용자 안전 확보를 위한 관리 매뉴얼 개발 건수를 성과지표로 설정 · EV 컨버전 안전성 평가 장비에 대한 공인기관 인증 건수를 성과지표로 설정
		공인기관 인증	건	목표	-	1	산출(양)	-	
성과목표-2 EV 컨버전 자동차 정기검사 기술 개발	0.3	EV 컨버전 자동차 정기 검사 시나리오 개발	%	목표	-	100	결과	√	· EV 컨버전 자동차 특성과 검사 현장 적용 가능성을 기반으로 정기검사 시나리오 개발을 성과지표로 선정 · EV 컨버전 자동차 정기검사 수검에 필요한 데이터 항목 분석·도출 및 프로토콜 정보 제공 가이드를 성과지표로 설정
		정기검사 연계 데이터셋 도출	%	목표	70	100	결과	√	
성과목표-3 EV 컨버전 자동차 튜닝 과정 실증 및 튜닝 관련 제도 개정(안) 도출	0.2	EV 컨버전 실증	건	목표	-	3	산출(양)	-	· 연구 목표에 따른 최종 성과를 확인할 수 있도록 EV 컨버전 KIT, 튜닝 검사 실증을 성과지표로 설정 · 자동차 관리법, 튜닝 고시 등에 근거하여 EV 컨버전이 원활히 이루어질 수 있도록 관련 제도 개정(안) 도출을 성과지표로 설정
		EV 컨버전 관련 제도 개정(안) 도출	건	목표	3	2	결과	√	
계									

### ③ 성과지표의 목표치 및 측정방법

성과지표명	목표치 설정방법 및 근거	측정산식 및 방법, 시기	자료 출처
안전성 평가 장비 매뉴얼 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>작업자 작업안전 확보를 위한 시험장비 운용 및 안전 관련 매뉴얼을 지표로 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>매뉴얼 개발 건수 = Σ매뉴얼 책자</li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 연구종료년도 12월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과제 연차실적보고서, 매뉴얼 등</li> </ul>
공인기관 인증	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구사업의 주요 개발 성과물을 확인할 수 있도록 요소기술의 공인성적서 등 시제품 성능 측정 가능한 지표를 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <math display="block">\text{요소기술 성능 지표(\%)} = \text{각 요소기술 별 달성도 평균}</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 달성도 : 해당연도 요소기술 목표치 / 요소기술 달성치 × 100</li> <li>* 단 목표치를 초과 달성할 경우 100%로 결정</li> </ul> </li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 연구종료년도 12월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국토교통R&amp;D 사업관리시스템</li> </ul>
EV 컨버전 자동차 정기 검사 시나리오 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>「자동차관리법」 제73조에 따른 정기 검사를 기준으로 EV 컨버전 자동차 튜닝검사 시나리오 개발을 성과지표로 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>진척율 = 정기 검사 순서별 검사 방법 및 기준 확립 정도</li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 연구종료년도 12월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관련 법령 제개정 문서 등</li> </ul>
정기검사 연계 데이터셋 도출	<ul style="list-style-type: none"> <li>「자동차관리법」 제73조의 정기검사 연계할 수 있도록 데이터셋 도출을 목표로 선정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <math display="block">\text{정기검사 데이터셋 도출} = \frac{\text{EV컨버전 자동차 진단항목}}{\text{전기자동차 정기검사 진단항목}}</math> </li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 연구종료년도 12월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과제 연차실적보고서, 진단기 데이터셋 등</li> </ul>

<p>EV 컨버전 실증</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EV 컨버전 KIT 실증, 튜닝 검사 실증을 확인할 수 있도록 실증 운영 보고서를 성과지표로 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>실증 건수 = ∑실증 운영 보고서</li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 방법 : 각 평가항목별 평가 방법에 따른 증빙서류 제시</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 연구종료년도 12월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과제 연차실적보고서 등</li> </ul>
<p>EV 컨버전 관련 제도 개정(안) 도출</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 성과의 법제도화를 위해 현 정부의 운영방침을 고려하여 성과지표로 설정</li> </ul>	<p><b>[측정산식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>제도·정책 제안 건수 = ∑부처에 전달된 제도·정책 제안 건수</li> </ul> <p><b>[측정시기 및 방법]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>매년 말에 본 사업을 통해 부처에 전달된 모든 제도·정책 제안보고서를 기준(보고서 내 제안 건수)으로 성과평가</li> <li>측정 대상기간 : 당해연도 1월1일부터 12월31일까지</li> <li>측정 시기 : 연구종료년도 12월말</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관련 법령 제개정 문서 등</li> </ul>

[참고] 성과목표 및 지표 총괄표

구분	내용			
전략목표	EV 컨버전 자동차 튜닝 안전성 평가 기술 개발 및 사후관리체계 확립을 통한 튜닝 산업 활성화			
(최종) 성과목표	(1단계, '25~'26년) EV 컨버전 안전성 평가 기술 및 사후관리 기술 개발 - EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 시험 항목 개발 ('25년) 2(건) → ('26년) 4(건) - EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 시험 장비 시제품 개발 ('25년) 0(%) → ('26년) 80(%) - EV 컨버전 튜닝검사 시나리오 개발 ('25년) 0(%) → ('26년) 100(%) - EV 컨버전 튜닝검사용 진단기 시제품 개발 ('25년) 0(%) → ('26년) 80(%) - 전기자동차 튜닝 활성화 연구 ('25년) 1(건) → ('26년) 1(건) - 튜닝 전문인력 양성 체계 개발 ('25년) 0(건) → ('26년) 2(건)			
	(2단계, '27~'28년) EV 컨버전 자동차 튜닝 전과정 실증 및 튜닝 관련 제도 개정(안) 도출 - EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 시험 장비 매뉴얼 개발 ('27년) 1(건) → ('28년) 1(건) - EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 시험 장비 공인인증 ('27년) 0(건) → ('28년) 1(건) - EV 컨버전 정기검사 시나리오 개발 ('27년) 0(%) → ('28년) 100(%) - EV 컨버전 정기검사 연계 데이터셋 도출 ('27년) 70(%) → ('28년) 100(%) - EV 컨버전 자동차 튜닝 실증 ('27년) 0(건) → ('28년) 3(건) - EV 컨버전 관련 튜닝 제도 개정(안)도출 ('27년) 3(건) → ('28년) 2(건)			
단계별 성과목표 및 지표	<b>1단계(2025년도~2026년도)</b>			
			성과지표	
	단계별 성과목표	가중치	지표명	지표 구분
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EV 컨버전 안전성 평가 시스템 개발</li> </ul>	0.5	안전성 평가 시험 항목 개발	-
			안전성 평가 장비 개발·구축 진척율	질
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EV 컨버전 튜닝검사 장비 개발</li> </ul>	0.3	EV 컨버전 자동차 튜닝 검사 시나리오 개발 진척율	질
			튜닝검사용 진단기 개발 진척율	질
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전기자동차 튜닝 활성화 연구 및 전문인력 양성 체계 개발</li> </ul>	0.2	전기자동차 튜닝 활성화 연구	-
			튜닝 전문인력 양성 체계 개발	질
	<b>2단계(2027년도~2028년도)</b>			
			성과지표	
	단계별 성과목표	가중치	지표명	지표 구분
EV 컨버전 자동차 안전성 평가 장비 검증 및 시험 항목 고도화	0.5	안전성 평가 장비 매뉴얼 개발	-	
		공인기관 인증	-	
EV 컨버전 자동차 정기검사 기술 개발	0.3	EV 컨버전 자동차 정기 검사 시나리오 개발	질	
		정기검사 연계 데이터셋 도출	질	
EV 컨버전 자동차 튜닝 과정 실증 및 튜닝 관련 제도 개정(안) 도출	0.2	EV 컨버전 실증	-	
		EV 컨버전 관련 제도 개정(안) 도출	질	

※ 사업 특성상 필요시 '3단계' 사업추진 단계로 양식을 변경하여 추가·작성 가능

### 3. 사업평가 계획

평가연도	평가대상 기간/ 해당 단계	평가대상 성과목표	평가 시기 설정 사유
2027	2025~2026 (총 2년)/1단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 시험 항목 개발 : ('25년) 2(건) → ('26년) 4(건)</li> <li>• EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 시험 장비 시제품 개발 : ('25년) 0(%) → ('26년) 80(%)</li> <li>• EV 컨버전 튜닝검사 시나리오 개발 : ('25년) 0(%) → ('26년) 100(%)</li> <li>• EV 컨버전 튜닝검사용 진단기 시제품 개발 : ('25년) 0(%) → ('26년) 80(%)</li> <li>• 전기자동차 튜닝 활성화 연구 : ('25년) 1(건) → ('26년) 1(건)</li> <li>• 튜닝 전문인력 양성 체계 개발 : ('25년) 0(건) → ('26년) 2(건)</li> </ul>	국가연구개발혁신법에 의해 단계평가로 조정되어 1단계 연구개발 평가
2029	2027~2028 (총 2년)/2단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 시험 장비 매뉴얼 개발 : ('27년) 1(건) → ('28년) 1(건)</li> <li>• EV 컨버전 안전성 평가(KIT 인증) 시험 장비 공인인증 : ('27년) 0(건) → ('28년) 1(건)</li> <li>• EV 컨버전 정기검사 시나리오 개발 : ('27년) 0(%) → ('28년) 100(%)</li> <li>• EV 컨버전 정기검사 연계 데이터셋 도출 : ('27년) 70(%) → ('28년) 100(%)</li> <li>• EV 컨버전 자동차 튜닝 실증 : ('27년) 0(건) → ('28년) 3(건)</li> <li>• EV 컨버전 관련 튜닝 제도 개정(안)도출 : ('27년) 3(건) → ('28년) 2(건)</li> </ul>	국가연구개발혁신법에 의해 단계평가로 조정되어 2단계 연구개발 평가

#### 4. 핵심특허 등 지식재산권 창출 활동(해당하는 경우 추가 작성)

##### ① 사업 내용

지식재산 관련 예산 규모	〈Y연도 신규사업〉						(백만원)
	<b>구분</b>		Y년도 예산	Y+1년도 예산	Y+2년도 예산	Y+3년도 예산	Y+4년도 예산
	<input type="checkbox"/> 세부사업명	총 예산					
	<input checked="" type="checkbox"/> 내역사업명 1	총 예산					
	<input checked="" type="checkbox"/> 내역사업명 2	총 예산					
	<input type="checkbox"/> 비목(합계) ①						
	<input checked="" type="checkbox"/> 비목명(특허정보 조사비)						
	<input checked="" type="checkbox"/> 비목명(특허자료 구입비)						
	〈기존사업〉						(백만원)
	<b>구분</b>		Y-2년도 예산	Y-1년도 예산	Y년도 예산	Y+1년도 예산	Y+2년도 예산
<input type="checkbox"/> 세부사업명	총 예산						
<input checked="" type="checkbox"/> 내역사업명 1	총 예산						
<input checked="" type="checkbox"/> 내역사업명 2	총 예산						
<input type="checkbox"/> 비목(합계) ①							
<input checked="" type="checkbox"/> 비목명(특허정보 조사비)							
<input checked="" type="checkbox"/> 비목명(특허자료 구입비)							

내역사업(전략과제)별 주요 내용	
○ 지식재산권 개발 / 지식재산 사업화 지원 / 지식재산 기반구축 ②	
<b>내역사업(전략과제)</b>	<b>주요 내용</b>
5G 통신표준 선도	○ (주요 내용 기술) -
5G 통신표준 특허개발	○ (주요 내용 기술) -
표준특허 해외출원 지원	○ (주요 내용 기술) -

지식재산권 개발 계획 ③			
<b>연도</b>	<b>내역사업명</b>	<b>대표 핵심특허 주요내용</b>	<b>질적 수준 목표</b>
Y년도		④	⑤
Y+1년도			
Y+2년도			

\* 해당과제의 신규/기존 사업 여부 및 연차에 맞게 양식을 변경 또는 추가해서 작성

⑥ 핵심개발 내용 및 질적 수준 목표의 설정 근거	
○ (주요 설정 근거 기술) -	
○ (주요 설정 근거 기술) -	

## ② 사업추진체계 및 추진전략

사업수행주체	○ 추진주체 간 역할분담: 부처-전문기관-사업단 또는 센터 ①					
	수행주체		역할 세부내용			
	부처		○ 지식재산권 개발 / 사업화 지원 / 기반구축 역할 및 업무분장 내용			
	전문기관 사업단 / 센터		○ 지식재산권 개발 / 사업화 지원 / 기반구축 역할 및 업무분장 내용			
지식재산 관련 사업추진전략	IP-R&D 추진전략 및 체계 ②					
	○ 추진전략 개념도, 사업추진의 흐름도 등 제시 ○ 사업추진 주체별, 전략별 추진체계 제시 ○ 역할 및 수행 주체별 협력 방안 제시					
	IP-R&D 전주기 사업 및 목표 관리 계획					
	○ IP-R&D 전주기별 사업 추진 및 관리 계획 ③ ○ IP-R&D 활동 및 목표관리 계획 ④					
	연도	내역 사업명	사업관리 관점의 IP와 R&D 연계 활동 목표			대표성과
			기획(Plan)	연구개발(Do)	평가(See)	
Y년도						
Y+2년도						
* 해당과제의 연차에 맞게 양식을 추가해서 작성						
지식재산 관련 위험요인 및 극복방안	구분	위험요인		극복방안		
	유사특허 발견	⑤		⑥		

## 5. 성과 활용·확산 계획서 제출 계획(계속사업은 작성 불요)

사업 종료 연도	성과활용·확산 계획서 제출 연도
①	②