

# 모빌리티 혁신기술 과 제주의 미래

2023. 5. 4.



장기태 센터장

**KAIST** 친환경스마트자동차연구센터

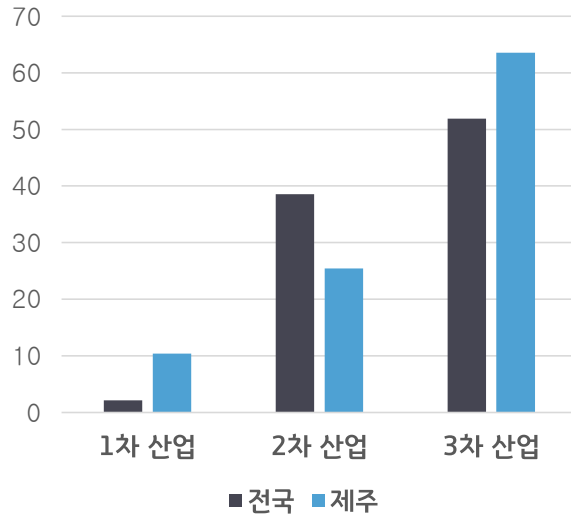
**KAIST** Cho Chun Shik Graduate School  
of Mobility | 조천식모빌리티대학원

# 1 제주도 내 산업 불균형

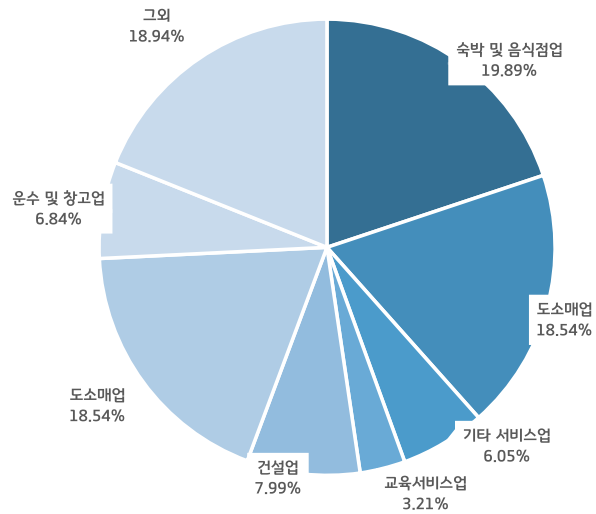


## 지역/산업분류별 GRDP(지역내 총생산액) 현황

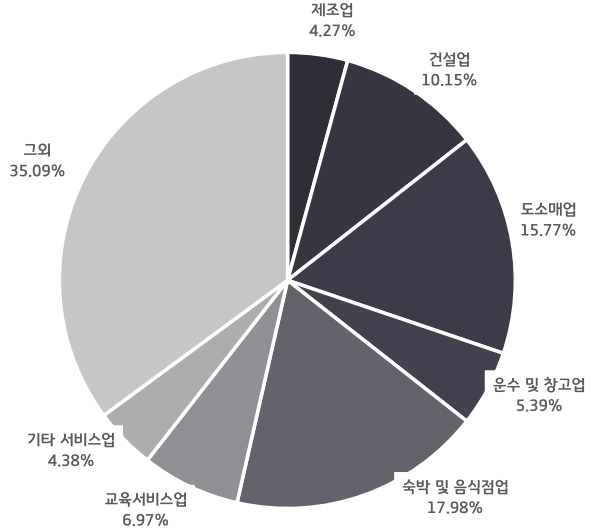
산업분류별 GRDP 비중 현황(%)



제주도 내 사업체수 비율



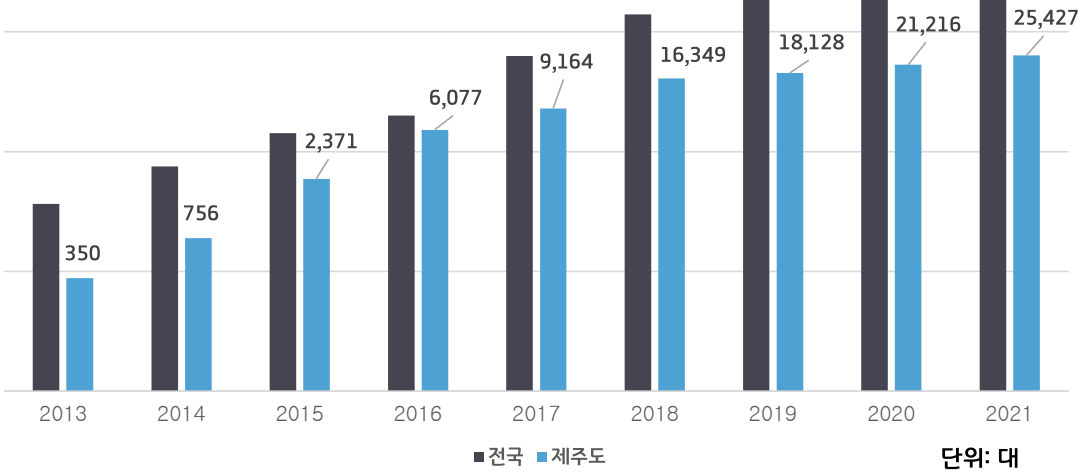
제주도 내 종사자수 비율



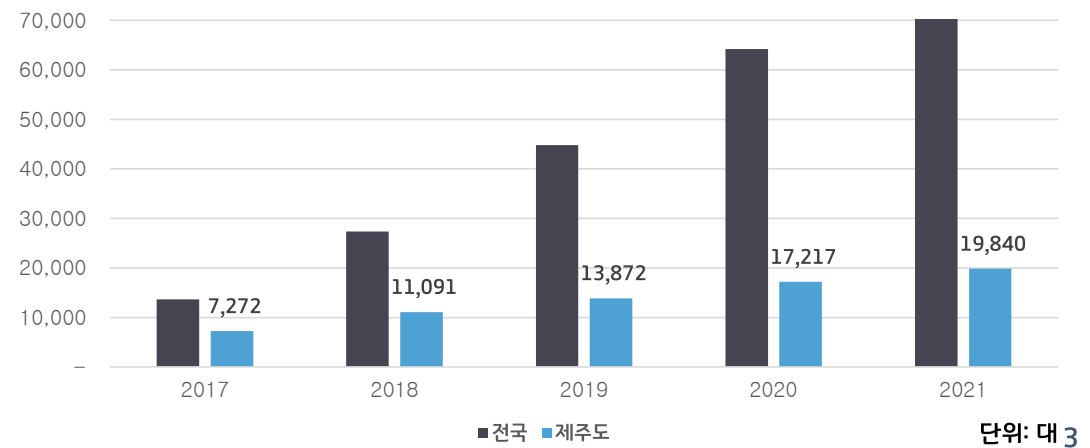
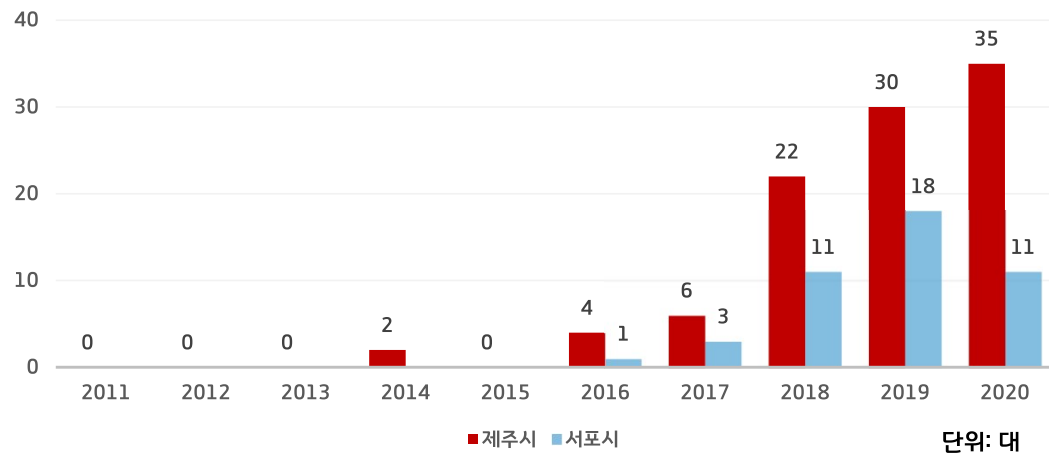
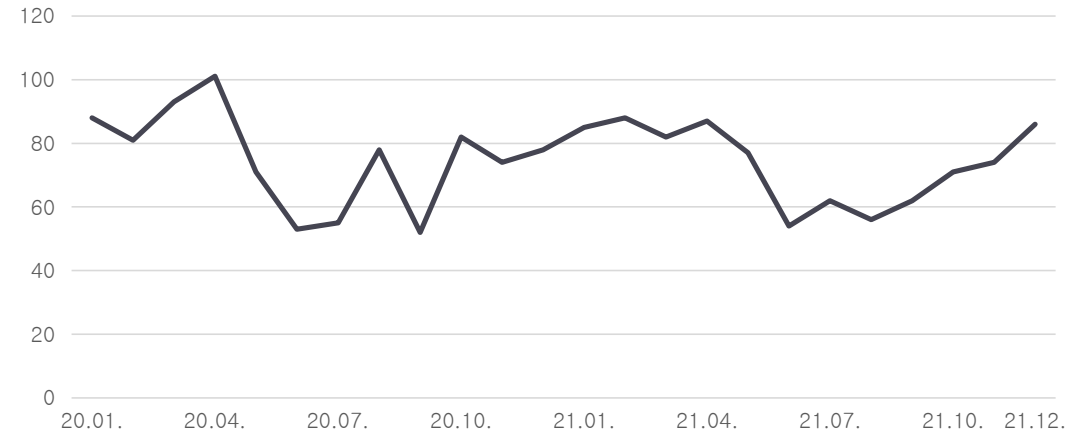
제주	17,120,866	1,667,061	9.74	2,462,999	14.39	13,043,436	76.18
전국	1,705,304,052	34,473,195	2.02	619,827,702	36.35	1,052,046,308	61.69

# 2

## 제주도 내 혁신성장자원 – 모빌리티·탄소중립



단위: 10<sup>6</sup>kWh



### 3

## 제주도 내 산업·기술 인력 부족

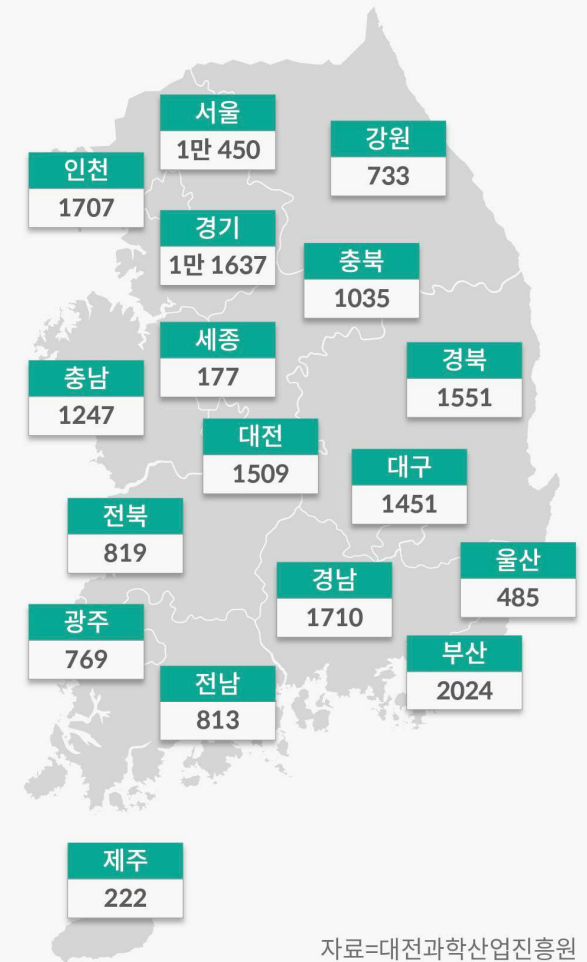


지역별 산업기술인력 현황 (2018)

구분	사업체 근로자 수 (명)	현원 (명)	산업기술인력 비중 (%)
서울	1,021,900	255,928	25
인천	215,870	77,870	36.1
경기	1,295,269	490,877	37.9
대전(세종)	128,941	42,377	32.9
부산	233,590	61,665	26.4
대구	178,458	56,774	31.8
광주	111,053	29,271	26.4
울산	176,552	73,024	41.4
강원	57,605	12,181	21.1
충북	206,939	69,466	33.6
충남	245,048	99,751	40.7
전북	121,861	38,337	31.5
전남	123,641	44,832	36.3
경북	364,034	139,467	38.3
경남	376,231	165,484	44
<b>제주</b>	<b>18,661</b>	<b>4,143</b>	<b>22.2</b>
합계	4,875,651	1,661,446	34.1

지자체별 벤처기업 수 현황(2021년) 단위: 개

지역	벤처기업 수
서울	1만 450
부산	2024
대구	1451
인천	1707
광주	769
대전	1509
울산	485
세종	177
경기	1만 1637
강원	733
충북	1035
충남	1247
전북	819
전남	813
경북	1551
경남	1710
제주	222

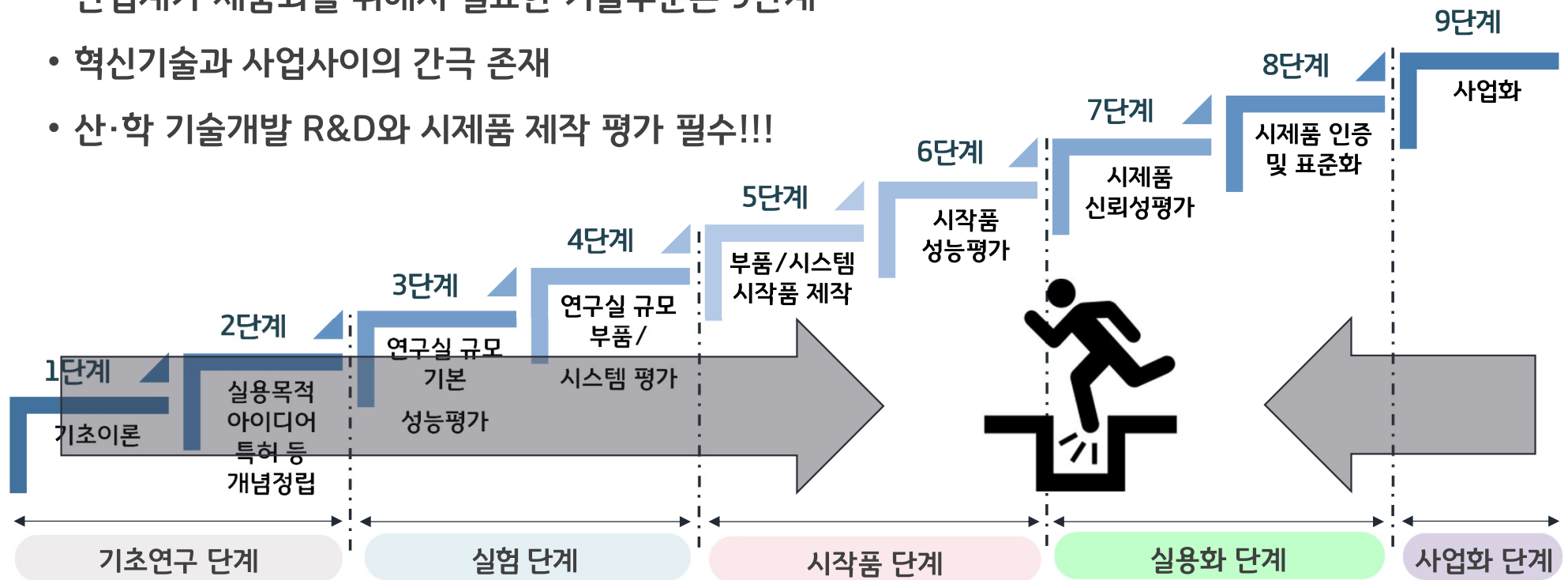


## 4 기술개발 단계 – Technology Readiness Level(TRL)



### ❖ 혁신기술과 산업 사이의 간극

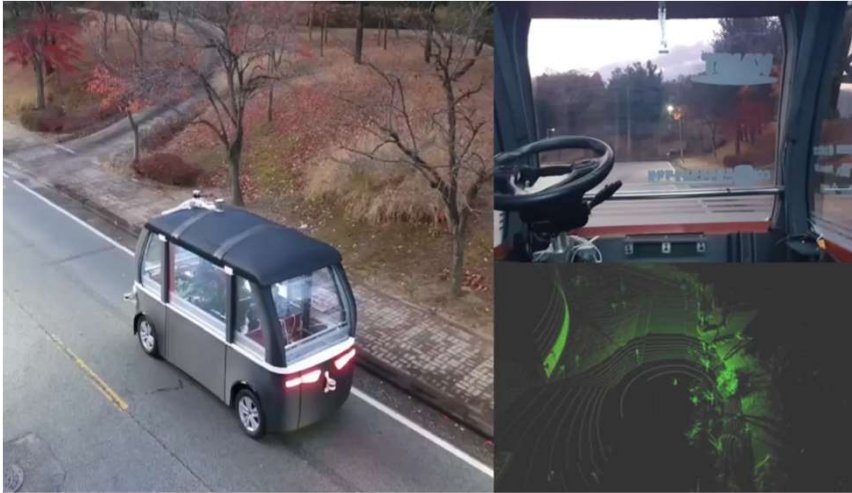
- 첨단 혁신기술 아이디어, 논문, 특허 등은 5단계 내외 수준
- 산업계가 제품화를 위해서 필요한 기술수준은 9단계
- 혁신기술과 사업사이의 간극 존재
- 산·학 기술개발 R&D와 시제품 제작 평가 필수!!!





# 5

## 제주도 내 KAIST 모빌리티 기술 실증



◀ 자율주행  
전기셔틀  
(TRL 5)



◀ 하이브리드  
디젤-전기  
트럭  
개조(TRL 7+)



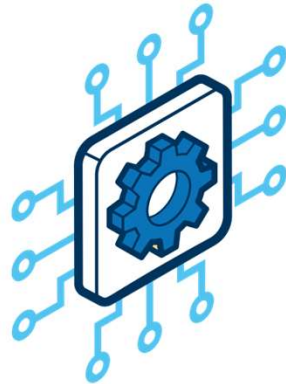
◀ 개조  
전기차  
클래식카  
(TRL 6)



◀ 경형 전기  
트럭  
(TRL8+)

6

# 제주도 내 모빌리티 산업 육성



기술



친환경  
(혁신성장자원)



R&D 및 투자 예산



천혜의 Testbed 제주



사회협력형  
기술지원





# 기업-KAIST 협력 연구과제



국가 R&D 과제 수행 및  
실용화 연구 전진기지

## 참여기관

- (주)EMG
- 한국과학기술원
- 호서대학교
- 제주대학교
- (주)제주박스
- (주)JBL 로지스틱스
- 제주도청
- JDC

## 참여기관

- (주)네이처모빌리티
- 한국과학기술원

## 참여기관

- 한국과학기술원
- JDC
- (주)네이처모빌리티
- 한국자동차연구원

## 참여기관

- (주)아이티텔레콤
- 라이드플렉스
- 광명D&C
- 한국과학기술원
- 제주연구원

## 참여기관

- 한국과학기술원
- LX 한국국토정보공사
- (주)EMG

'22년 5개 과제  
연구비 총액  
102억 규모

산업통상자원부  
초소형전기차  
주관연구기관

국토교통부  
전기차신선물류  
공동연구기관

국토교통부  
자율주행모빌리티  
공동연구기관

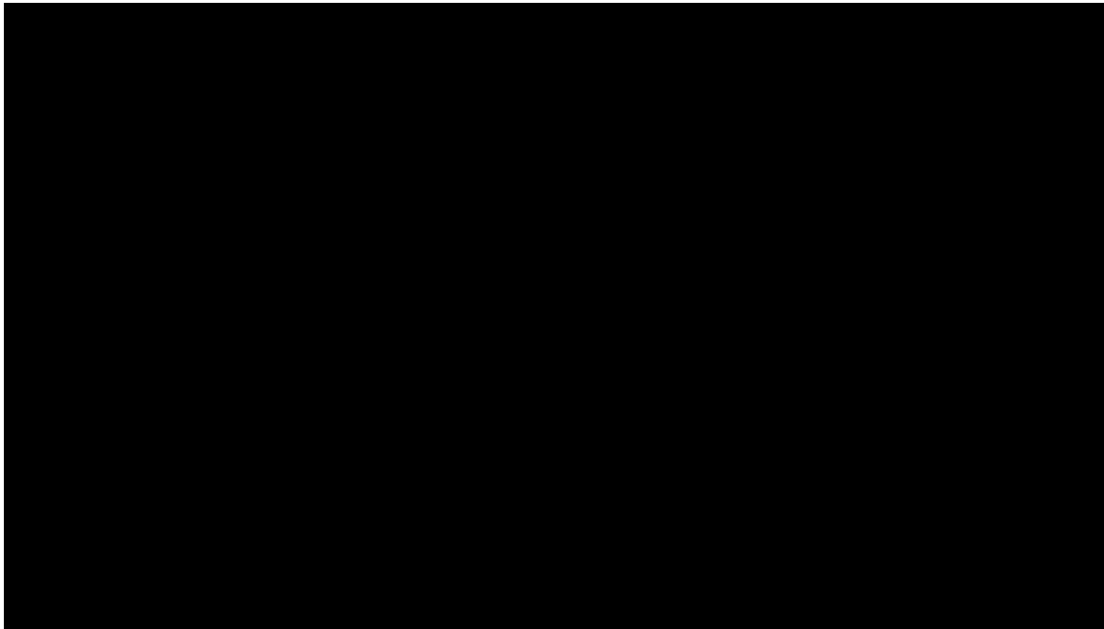
중소벤처기업부  
여행MaaS플랫폼  
주관연구기관

국토교통부  
혁신도시리빙랩  
공동연구기관

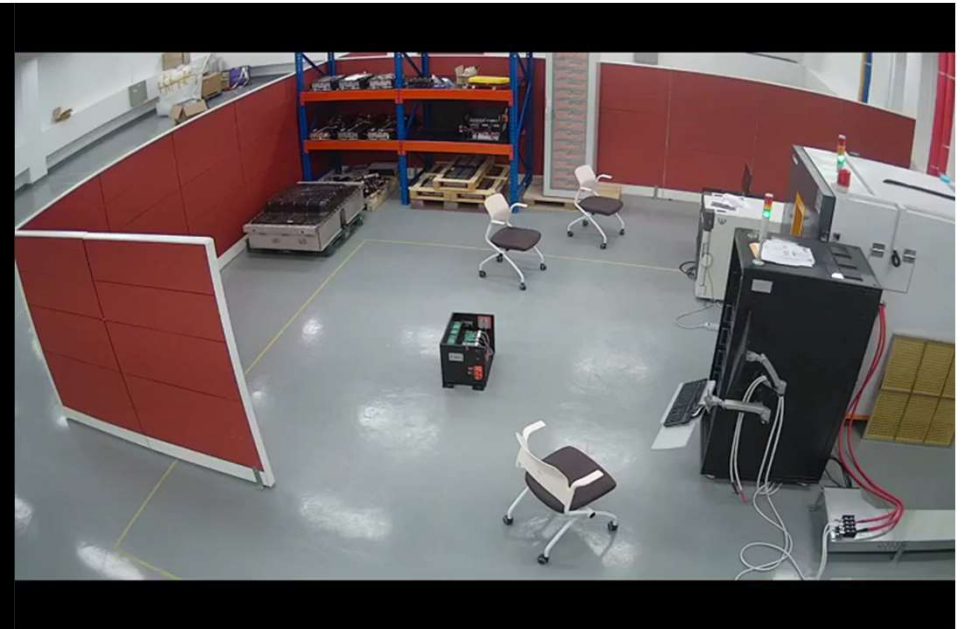
## 9 신기술의 발굴 및 육성

### ⊕ 새로운 기술을 발굴하여 제주도 내 사업화 추진

- 기술 + 제주 혁신성장자원 + R&D 및 투자 + 법·제도적 지원



▲ 모빌리티 메타버스 기술(TRL 6)



▲ 사용후 배터리 시험·관리 기술(TRL 4)

# 10

## Our Vision



우리가 그리는 ‘미래 모빌리티’ 기술의  
일부는 모든 곳에서,

모든 기술이 어떤 곳에서 ...

### ▶ Something Everywhere

Selected Features



▲ 첨단과학기술단지

### ▶ Everything Somewhere

Limited Implementations of Full Features



# Q&A

장기태



Cho Chun Shik Graduate School  
of Mobility | 조천식모빌리티대학원