

An aerial photograph of the Gyeongnam UAM Industrial Complex, showing various industrial buildings, parking lots, and green spaces. The image is overlaid with a blue geometric pattern in the top-left and bottom-right corners.

2022. 11. 10.(목)

# 경남 UAM 산업현황 및 추진계획



재단 경남테크노파크  
Gyeongnam Technopark



지역산업육성의 요람  
(재)경남테크노파크  
CONTENTS



CHAPTER

01

\_\_ 경남 항공산업 현황

CHAPTER

02

\_\_ 경남 UAM 산업 여건

CHAPTER

03

\_\_ 경남 UAM 산업 추진현황

CHAPTER

04

\_\_ 경남 UAM 산업 추진계획



CHAPTER

01

지역산업육성의 요람 경남테크노파크

---

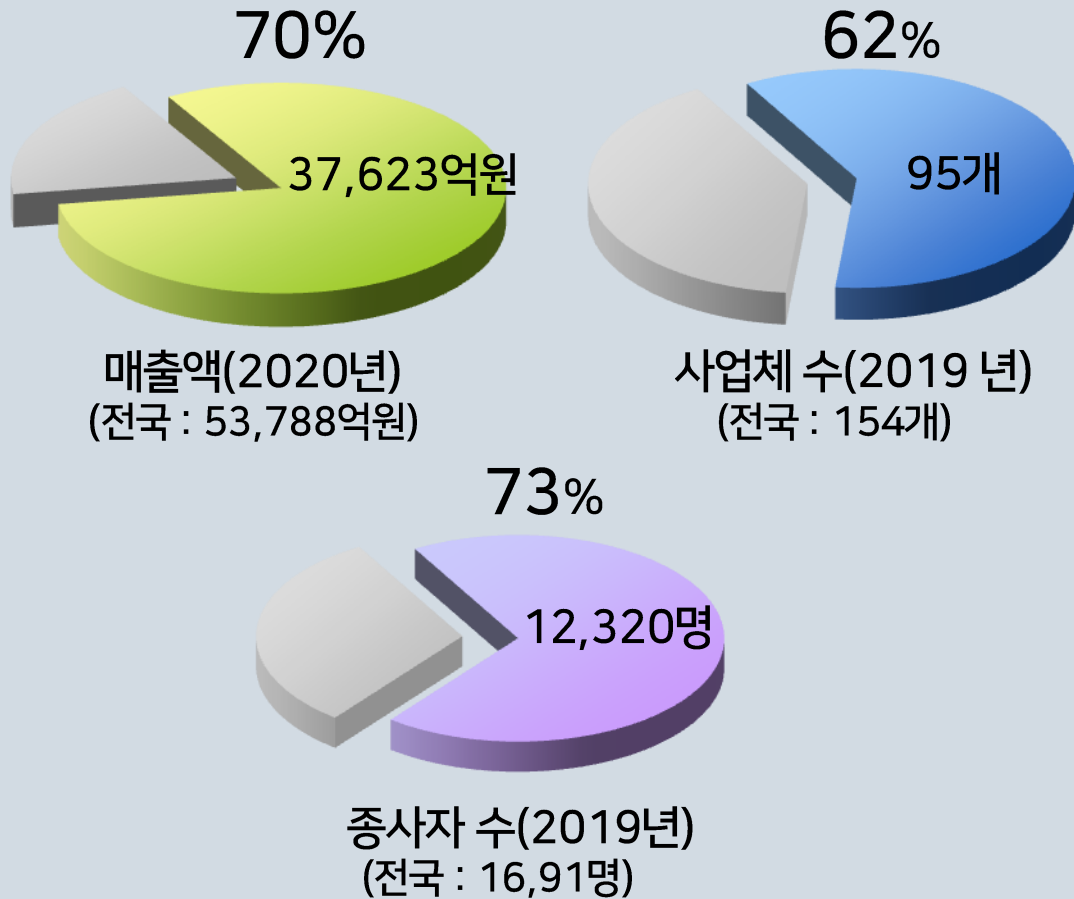
# 경남 항공산업 현황

Gyeongnam Technopark Aerospace Center



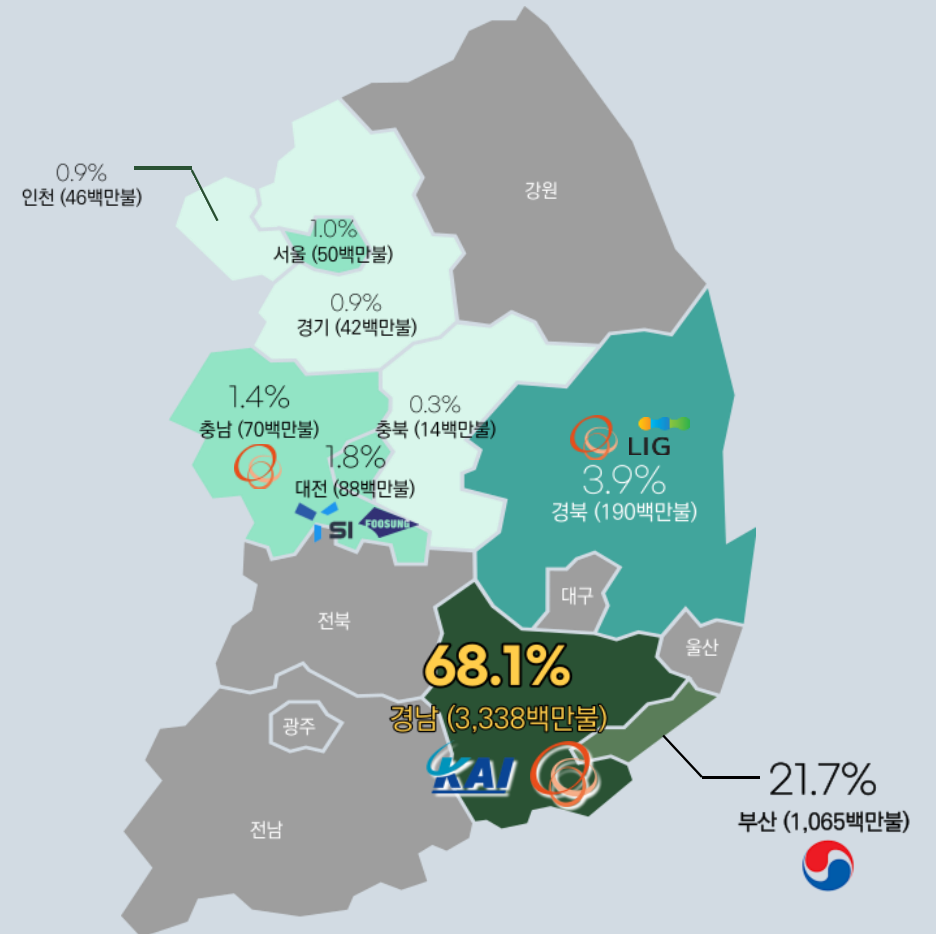
# 1. 경남 항공산업 현황

## 항공우주산업 최대 직접지



자료 : 한국항공우주산업진흥협회, 통계청(2019~2020)

## <지역별항공우주산업생산현황 지도>







CHAPTER

02

지역산업육성의 요람 경남테크노파크

---

# 경남 UAM 산업 여건

Gyeongnam Technopark Aerospace Center



## 2. 경남 UAM 산업 여건

### 경남 항공국가산업단지, 항공 MRO 산업단지

#### 경남 항공국가산업단지



#### 사업기간 및 사업비

※당초 계획 기준

- 사업기간 : 2016 ~ 2020 (5년)
- 사업비 : 3,892억원 (국비 231, 지방비 161, LH 3,500)

#### 항공 MRO 산업단지



#### 사업기간 및 사업비

※당초 계획 기준

- 사업기간 : 2016 ~ 2020 (5년)
- 사업비 : 7,000억원(국비 1,000, 지방비 900, 민자 5,100)



## 2. 경남 UAM 산업 여건

### 무인기 종합타운(1/2)

#### 사업목적

드론, 무인항공기 생산기반 특화단지 조성으로 무인기 국제 기술력 향상 및 소형무인기 국내시장 점유율 제고

#### 사업내용

- ① 드론 전용 비행시험장 구축(활주로, 관제시설, 정비고 등)
- ② 무인기 통합시험시설 구축(장비 총 20종)
- ③ 투자선도지구 조성(산업단지, 항공레저산업 기반, 활주로 확장 (500X20m 등))

#### 고성, 무인기 종합타운 조성



## 2. 경남 UAM 산업 여건

### 무인기 종합타운(2/2)

#### (1단계) 드론전용 비행시험장 구축사업

- ▶ 사업기간  
- 2017. 9. ~ 2020. 12.
- ▶ 사업내용  
- 이착륙장(200×20m), 통제실(3층, 852㎡), 정비고(145㎡)
- ▶ 사업시행자  
- 국토교통부(항공안전기술원)
- ▶ 소요예산액 : 60억(국비)

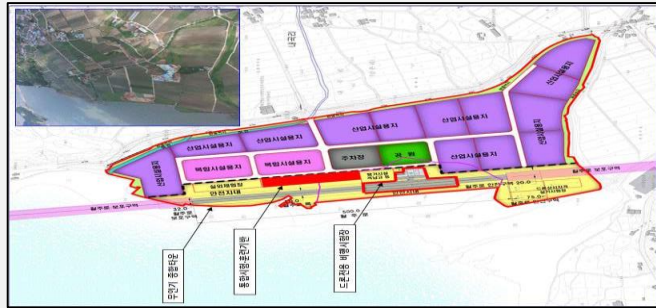
2020년 5월부터 항공안전기술원 운영 중



#### (2단계) 무인기 종합타운 투자선도지구

- ▶ 사업기간  
- 2019. 1. ~ 2023. 12.
- ▶ 사업내용  
- 이착륙장 확장(500×20m), 제조/연구 활용인프라, 무인기종합산업단지
- ▶ 사업시행자  
- 고성군 + LH
- ▶ 소요예산액 : 860억  
- 국비 100, 지방비 110, LH 650

2023년 12월 준공 예정



#### (3단계) 무인기 통합시험·훈련기반 구축사업

- ▶ 사업기간  
- 2019. 1. ~ 2023. 12.
- ▶ 사업내용  
- 통합시험 플랫폼 구축 및 가상훈련시스템 등 구축
- ▶ 사업시행자  
- 국토부 첨단항공과
- ▶ 소요예산액 : 187억  
- 국비 124, 도비 40, 군비 23

2022년 하반기 가동 예정(경남TP)





## 2. 경남 UAM 산업 여건

경남 지역혁신클러스터 (1단계 18년 ~ 22년)

### 산업 분야

항공부품 · 소재산업

### 지구 개요

지정시군 : 4개 시군 (진주시, 사천시, 함안군, 고성군)

지정면적 : 11,614,664㎡(지정기준: 직경 40km 이내, 면적 15km<sup>2</sup> 이내)

주요거점 현황: 5개 지구, 33개 용지

### 육성 방향

(코어지구) 항공기 R&D, 제조-생산, 인증시스템, 국내·외 네트워크 기능

(연계협력지구) 무인항공기 산업 거점 기반, 전문기업 유치 및 창업

(연계발전지구) 항공부품·소재산업 전·후방 핵심기업 유치 및 연계 육성

### 경남 지역혁신클러스터 지구지정

경남 국가혁신클러스터 지정지구



경남 국가혁신클러스터 연계협력 확대



## 2. 경남 UAM 산업 여건

### 주요기업 현황



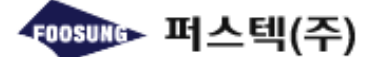
- 완제기 체계종합 기업
- 2029년까지 전기추진 수직이착륙 비행체(eVTOL) 개발 계획



- PAV 전기식 작동기 개발 추진  
- 차세대 운송수단용 고신뢰 전기식 작동기(EMA) 개발 착수



- 최대 200kg 화물 및 승객을 싣고 날 수 있는 수직이착륙 전기모빌리티 'eVTOL'에 대한 프로젝트 진행 중



- 틸트덕트 수직이착륙 비행로봇시스템 개발 성공



- 볼로콥터 社, 영국 스카이포트 社와 UAM 사업 한국파트너십 체결
- 제주도 및 제주국제자유도시개발센터(JDC)와 MOU 체결, 제주도 내 운항에 필요한 회랑 및 공역 등 실증연구 진행



- 미래형자동차 도심항공교통(UAM · Urban Air Mobility) 좌석 개발 추진
- 드론 실증도시 구축사업 추진



- 무인항공기 개발 및 납품



- 한국세라믹기술원과 에어택시용 소재기술 이전 및 상용화 추진
- 수륙양용 에어택시 개발



수륙양용 에어택시  
수륙양용 에어택시는 C-130 Hercules에서 운항할 수 있어 해상구조, 화재, 군사행동 등 여러 가지 용도로 활용 가능



## 2. 경남 UAM 산업 여건

### 연구 및 지원기관 현황

#### 진주, 서부경남

##### 연구·지원기관

- 경상국립대 항공기부품기술연구소
- 경남도립거창대학
- 한국세라믹기술원
- 국방기술품질원, 국방기술진흥연구소
- 한국산업기술시험원
- 한국생산기술연구원뿌리기술지원센터
- 중소벤처기업진흥공단

#### 사천, 남해

##### 연구·지원기관

- 한국항공우주산업개발센터, 우주센터
- 경남테크노파크 항공우주센터
- 한국항공우주산업진흥협회 경남지부
- 한국폴리텍대학 항공캠퍼스
- 경남도립남해대학
- 경상국립대수송기계부품기술혁신센터

#### 창원

##### 연구기관

- 한국재료연구원
- 한국전기연구원
- 국립창원대학교
- 경남대학교
- 한국전자기술연구원동남권지역본부
- 국방과학연구소 기동시험장

#### 김해

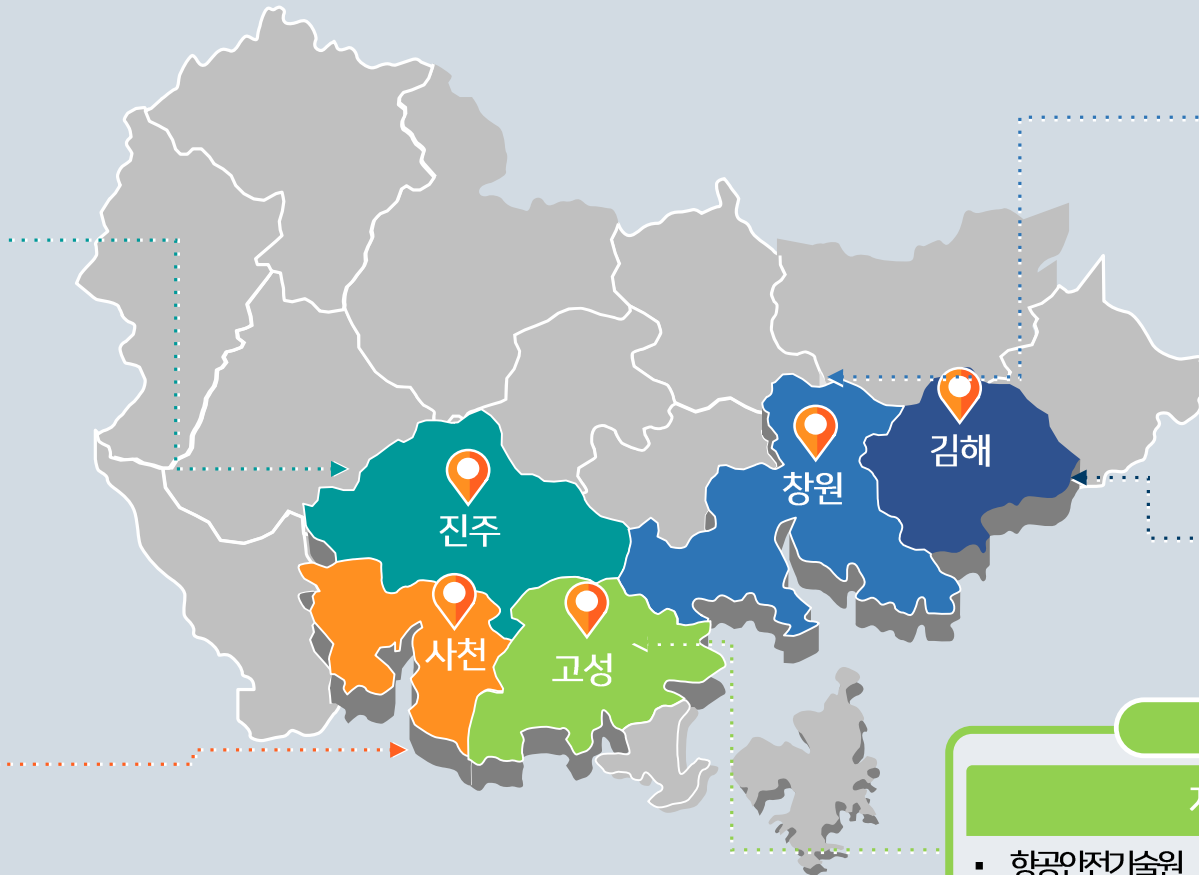
##### 지원기관

- 인제대학교
- 한국기계연구원 LNG·극저온기계 기술시험인증센터

#### 고성

##### 지원기관

- 항공안전기술원
- 경남테크노파크 항공우주센터



## 2. 경남 UAM 산업 여건

### 기타 경남 주요동향(1/2)

#### 경남 민관군 '드론협의회' 발족



- ▶ 국정원 경남지부 육군 39사단, 경남도 등 11개 기관, '드론협의회' 발족
- 2021년 4월 경남 주요 민관군 기관, 대태러 비상대응 체계 확립 등 지역 안보수호와 드론 산업 발전을 위해 국내 최초 '드론협의회' 발족
- 유관기관에 분산된 드론 자원 및 역량을 통합 운용하여 시너지 효과 창출

#### 드론 팀 경남 결성



- ▶ 경남도, 10개 기관 및 기업과 연합체 구성, 드론실증도시 구축
- 2021년 5월 국토부 주관 드론 실증도시 구축 공모사업에 도 단위 유일 선정
- 도심간 물류수송 드론 시스템 및 UAM 시대를 대비한 비행항로 실증



## 2. 경남 UAM 산업 여건

### 기타 경남 주요동향 (2/2)

#### 창원시, UAM 산업 본격 육성 시작



- ▶ 2021년 5월, 창원 UAM 산업 육성 협의체 구성 실무회의 개최
  - 산·학·연·관 총 14개 단체가 모여 산업 육성에 필요한 기술 및 실행방안, 협의체 구성과 운영방안, 체계개발 기업과 지역 기업간 협력 및 공급망 구축 지원 방안 논의

#### 진주시, UAM 산업 육성 본격화



- ▶ 2022년 5월, UAM 진주 실무회의 개최
  - 진주시를 비롯한 협의체 16개 기관 실무자 참여
  - UAM 관련 추진사업과 현황, 필요기술 및 실행방안 논의

#### 남해안권 통합관제시스템 기반구축



- ▶ 전남·경남·부산 TP 등 6개 기관, 무인이동체를 이용한 모니터링, 시설물 안전점검, 도서물품 배송, 교통량 분석 등 실증
  - 향후 UAM에 필수적인 통합관제 시스템의 지역간 협업 체계를 선제적으로 마련



CHAPTER

03

지역산업육성의 요람 경남테크노파크

---

# 경남 UAM 산업 추진현황

Gyeongnam Technopark Aerospace Center

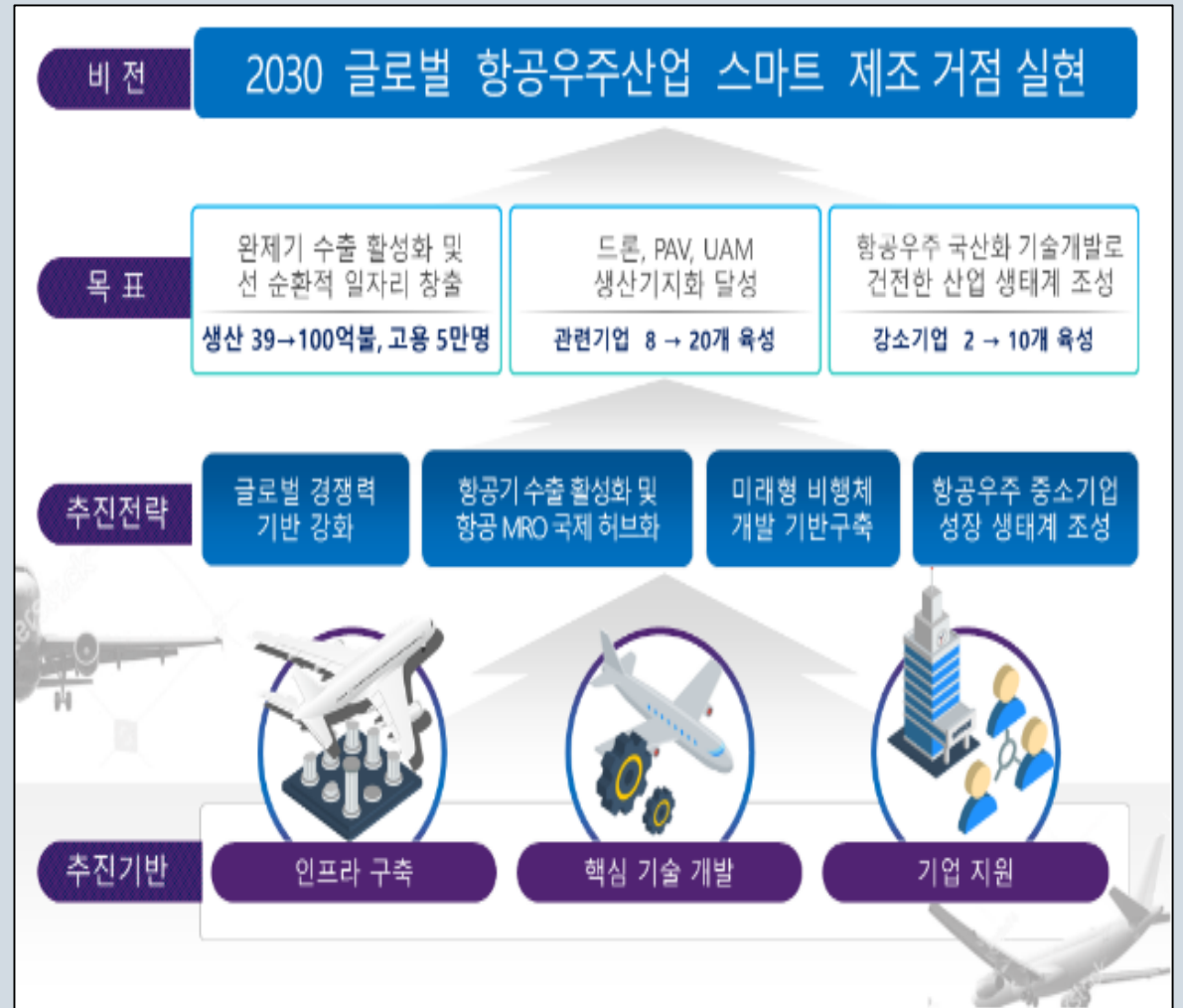
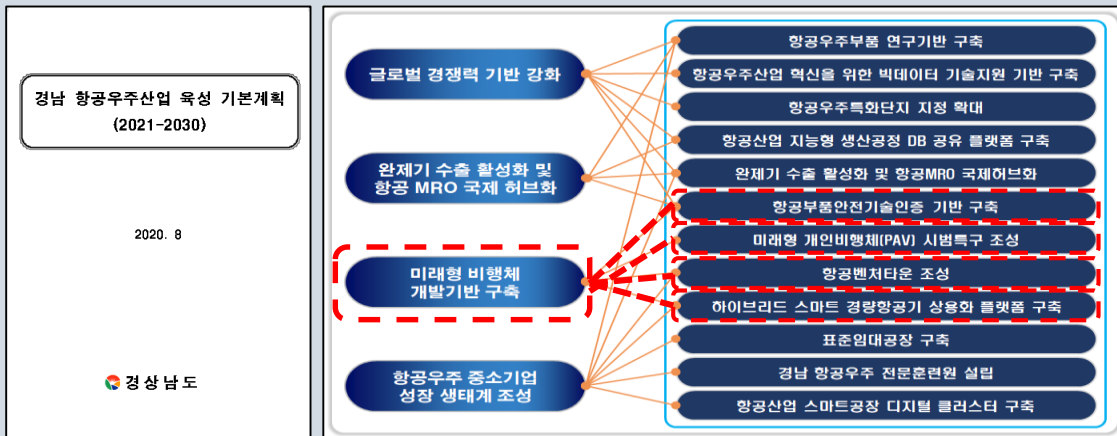


# 3. 경남 UAM 산업 추진현황

## 경남 항공우주산업육성 기본계획

### 4대 전략

1. 글로벌 경쟁력 기반 강화(4개 과제, 1,700억 원)
2. 완제기 수출 활성화 및 항공 MRO 국제 허브화(1개 과제, 3,850억 원)
3. 미래형 비행체 개발기반 구축(4개 과제, 2,0060억 원)
  - 3-1 항공부품안전기술인증 기반 구축(22~27년/550억)
  - 3-2 미래형 개인비행체(PAV) 시범특구 조성(23~26년/600억)
  - 3-3 항공벤처타운 조성(21~25년/510억)
  - 3-4 하이브리드 스마트 경량항공기 상용화 플랫폼 구축(22~26년/400억)
4. 항공우주 중소기업 성장 생태계 조성(3개 과제, 727억 원)





### 3. 경남 UAM 산업 추진현황

#### 도지사배 국제 신비차 경연대회(1/2)

##### 국제 PAV 기술개발 경연대회

- ▶ 개최 : 매년(10~11월 중)
- ▶ 운영 : 2010년 ~ 계속(22년 제13회)
- ▶ 예산 : 3.5억원
- ▶ 상금 : 9천만원
- ▶ 추진실적
  - (참가팀) 246개팀, (시상팀) 56개팀
  - (시상금) 493백만원
- ▶ 주요성과
  - K-PAV 특허청 상표등록
  - PAV 국제개발 협력 MOU 체결 2회
  - 국제 학술대회 및 심포지엄 논문 발표 4회
  - 국내 학술대회 PAV 세션개설 및 논문발표 5회
  - 개발 PAV 관련 특허등록 2건(참가팀)



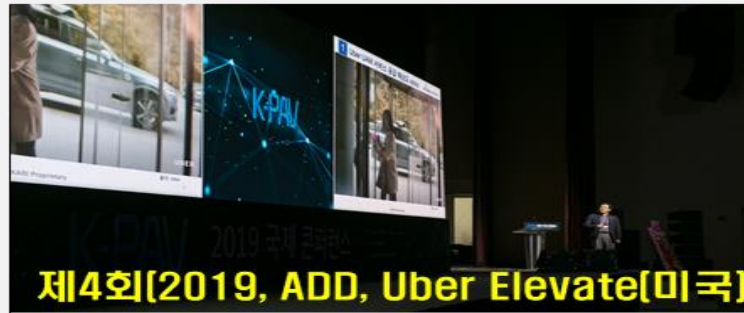
##### <PAV 기술개발 경연대회 역대 대상 수상기체>



### 3. 경남 UAM 산업 추진현황

#### 도지사배 국제 신비차 경연대회(2/2)

#### <K-PAV 국제 컨퍼런스 행사사진 및 대표 발제자>



#### K-PAV 국제 컨퍼런스

- ▶ 개최 : 매년(10~11월 중)
- ▶ 운영 : 2016년 ~ 계속(22년 제7회)
- ▶ 예산 : 1.5억원
- ▶ 추진실적
  - (참석자) 1,232명, (전시) 52기
  - (발제) 37건 \*국외 8, 국내 29
- ▶ 주요성과
  - K-PAV 특허청 상표등록
  - PAV 국제개발 협력 MOU 체결 2회
  - 국제 학술대회 및 심포지엄 논문 발표 4회
  - 국내 학술대회 PAV 세션개설 및 논문발표 5회
  - 개발 PAV 관련 특허등록 2건(참가팀)

### 3. 경남 UAM 산업 추진현황

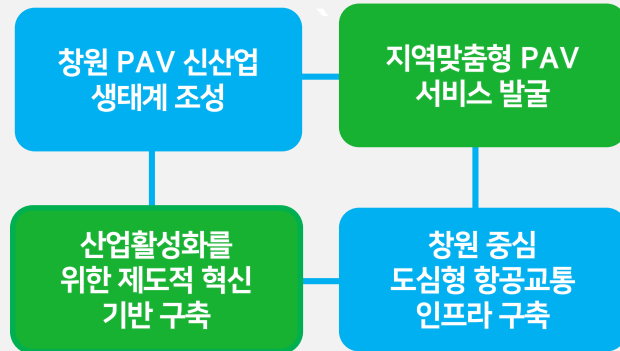
03

#### 창원시, 플라잉 카 동향 및 규제발굴

##### 플라잉 카(Flying car) 산업육성계획 수립

- ▶ 수립시기 : 2020년 12월
- ▶ 비전 및 핵심목표

경남(창원)의 미래도심형 교통수단 PAV  
부품산업 메카로 도약



##### 추진 전략

- (PAV 신산업 생태계 조성) PAV 산업 거버넌스 구축 및 PAV 체계개발 기업 유치를 통해 창원시 지역의 PAV 관련 신산업 생태계 조성
- (맞춤형 서비스 발굴 및 제도적 혁신 기반 구축) 창원지역의 특성에 적합한 맞춤형 PAV 서비스를 발굴하고, 서비스 활성화와 PAV 운행을 위한 규제 해소 및 시민 수용성 확대를 위한 프로그램 추진
- (도심형항공교통 기반 강화) 도심형항공교통 실증과 맞춤 서비스 제공에 필요한 항로 확보, 지상 인프라, 인적 기반 강화를 추진

##### 추진 전략별 세부 과제

##### PAV 신산업 생태계조성

- PAV산업육성 거버넌스 구축
- 실증기체 및 지상인프라 부품 기업 육성 및 항공모빌리티 기업 전환
- 체계개발 기업과 지역 기업간 협력 및 공급망 구축지원

##### 맞춤형 서비스 발굴 및 제도적 혁신기반 구축

- 관광, 거점 간 이동 서비스 등 지역맞춤형 서비스 발굴
- PAV운행을 위한 규제 이슈 발굴 및 시도조례 점검 및 중앙정부 개선 건의
- PAV 운행에 대한 시민 수용성 확대를 위한 프로그램 추진

##### PAV 신산업 생태계조성

- PAV 상용화를 위한 단계적 항로 확보
- 운항노선을 위한 'PAV 지상인프라' 구축
- PAV 분야 인적자원 역량 강화



### 3. 경남 UAM 산업 추진현황

#### 2021년 드론 실증도시 구축사업(1/3)

사업명	드론을 활용한 서부경남 수송/환경/안전/생태/교통관리 플랫폼 구축사업
수행기간	2021년 4월 26일 - 2021년 11월 19일 [7개월]
총사업비	총 10.34억원
수행기관	경상남도 (주관), 진주시, 사천시, 고성군, (재)경남테크노파크, 경남도립거창대학 (주)에이엔에이치스트럭처, (주)만물공작소, (주)우진디앤에프, (주)엠지아이티
사업목표	드론을 활용한 서부경남 수송/환경/안전/생태/교통 관리 플랫폼 구축 - 드론을 활용하여 서부경남권 도심간 물류수송, 환경 및 재난 안전관리, 생태 및 교통 관리 등의 실증 수행
사업내용	① 도심간 물류 수송 드론 시스템 및 UAM 시대를 대비한 비행 항로 개척 ② 안전한 경남을 위한 드론활용 산사태 예측 플랫폼 구축 ③ 유해화학물질 감시 및 드론 배달 시스템 실증 ④ 불법 주정차 및 실시간 스마트 주차 도움 서비스 실증 ⑤ 자란만 생태환경 감시 및 모니터링 실증

# 3. 경남 UAM 산업 추진현황

03

2021년 드론 실증도시 구축사업(2/3)

## 성과목표



드론을 활용한 서부경남 수송 · 환경 · 안전 · 생태 · 교통관리 플랫폼 구축사업

### 실증 01

도심간 물류 수송 드론 시스템 및 UAM 시대를 대비한 비행 항로 개척



수송드론이착륙시설구축	4곳
드론및UAM항로기상관측	160회 이상
상용통신망측정(4G)	160회 이상
운항최적항로조사및 이착륙인프라조사	조사 보고서

### 실증 02

안전한 경남을 위한 드론 활용 산사태 빅데이터 플랫폼 구축



맵핑용 비행	100회
3D 모델링 및 시뮬레이션	200개
빅데이터 분석 및 산사태 예측	80% 이상

### 실증 03

유해화학물질 감시 및 드론 배달 시스템 실증



공단 변화 감지를 위한 맵핑	30회
유해화학물질 측 증	300회
측정결과 통계 보고서	6회
원거리 음식 배달	60회
물품 배송	60회
만족도 조사	70%이상

### 실증 04

불법 주정 차 및 실시간 스마트 주차 도움 서비스 실증



고밀도도심상시체공비행	170회
관망지상시체공비행	170회
드론DATA를활용한행정명령	200건
불법주정차위반율	30%감소
민원발생	30%감소
만족도 조사	70점이상

### 실증 05

자란만 생태환경 감시 및 모니터링 실증



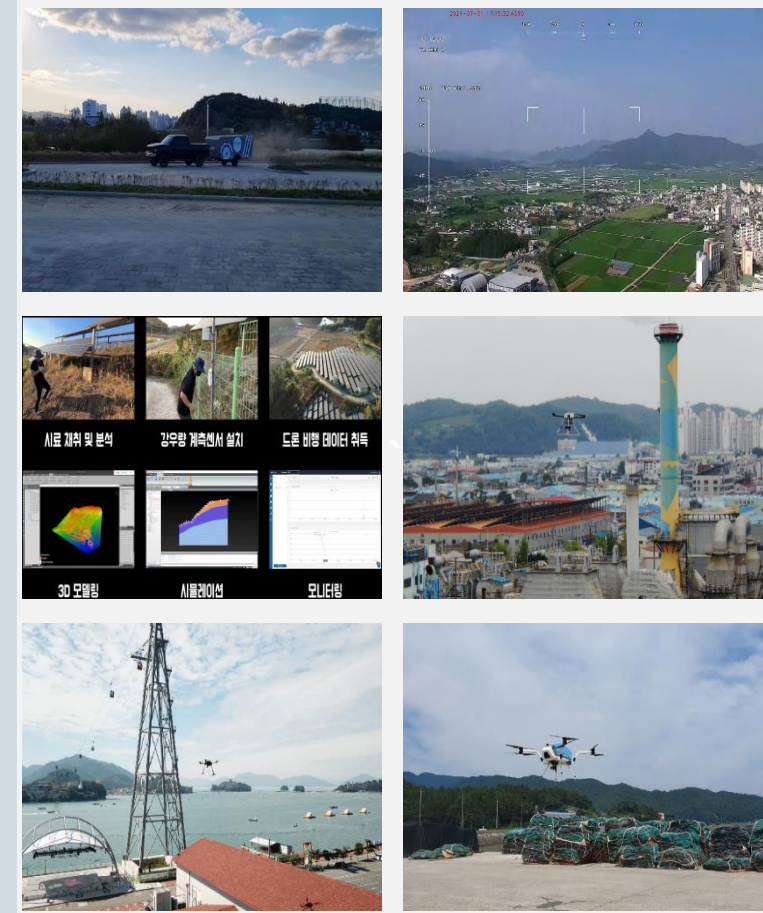
조류경계정보지역검출	지도현시
부유물분포도	보고서
어민만족도조사	60%이상

### 3. 경남 UAM 산업 추진현황

2021년 드론 실증도시 구축사업(3/3)

#### 수행결과

실증 내용	과제 내용	추진일정 (CW)		
		목표	실적	진행율
도심간 물류 수송 드론 시스템 및 UAM 시대를 대비한 비행 항로 개척	항로비행	25	25	100%
	기상관측	160	190	119%
	LTE측정	160	171	107%
안전한 경남을 위한 드론활용 산사태 빅데이터 플랫폼 구축	맵핑용 비행	100	100	100%
유해화학물질 감시 및 드론 배달 시스템 실증	맵핑 비행	30	32	107%
	유해화학물질 측정	300	308	103%
	식자재/물품 배송	120	120	100%
불법 주정차 및 실시간 스마트 주차 도움 서비스 실증	도심지 비행	170	170	100%
	관광지 비행	170	170	100%
자란만 생태환경 감시 및 모니터링 실증	조류 경계 및 부유물 비행	21	29	138%





# 3. 경남 UAM 산업 추진현황

## K-UAM R&D·통합실증 테스트베드 입지 선정

### K-UAM R&D·통합실증 테스트베드 입지 선정

#### ▶ 공역

- 위 치 : (양산) 황산공원 - 가야진사공원
- 공역크기 : 최대 길이 11 km(직선 10 km)
- 고 도 : 최대 1,500 ft

#### ▶ 회랑

- 경 로 : (양산) 황산공원 - 가야진사공원 - (밀양) 삼랑진생태문화공원
- 회랑높이 : AGL 450 m ± 150 m
- 회랑길이 : 왕복거리 36 km (폭 100 m 이상)

#### ▶ 버티포트

- 2개소(소형)



CD(UAM 기체 최대 직경) : 10 m				
구분	규모	길이(m)	비고	
	TLOF	직경 0.83CD	8.3	기본 계획
	FATO	직경 1.5CD	15	
	Safety Area	1/3CD	3.4	
	주기장	직경 1CD	10	추가 구축 가능
	주기장 보호구역	1/4CD	2.5	
	유도로 폭	1.5CD	15	
	유도로 중심선과 장애물간 이격거리	0.75CD	7.5	
소형 버티포트 구축을 위한 최소 규모		49.3 m + 터미널 통제실 등		

소형(FATO 1개, 주기장 2개) 버티포트 구축 시 필요 규모



### 3. 경남 UAM 산업 추진현황

동영상 시청

20



CHAPTER

04

지역산업육성의 요람 경남테크노파크

---

# 경남 UAM 산업 추진계획

Gyeongnam Technopark Aerospace Center





## 4. 경남 UAM 산업 추진계획

### 경상남도 기본계획 수립

#### 과업명

경상남도 UAM 산업 육성방안 연구용역

#### 수행기간

2022년 하반기 추진 예정

#### 배경 및 목적

(UAM 경쟁 심화) 세계적인 도심항공교통에 대한 산업육성 및 기술 개발 경쟁 가속화

(경남 UAM 산업 전략 수립) 경상남도의 지속가능하고 지역경제성장을 견인할 미래 성장동력산업군인 UAM 산업발굴 및 구현을 위한 전략 수립과 산업을 육성할 수 있는 체계적인 계획안 필요

(경남 주도 UAM 사업 발굴) 정부가 추진 중인 각종 UAM사업에 대한 경상남도의 대응 전략필요

#### 주요 내용

UAM 개념, 사례, 관련 기술 및 산업 동향 분석 / 경상남도 제반 환경 분석과 UAM 특화 분야 분석

경상남도 UAM 산업 육성 및 도입에 대한 비전, 추진전략, 분야별·단계별 목표 등 정책 추진 로드맵 수립

중점 사업 추진 당위성 및 타당성 논리개발

UAM 산업 육성 및 도입 소요자원, 자원조달 방안, 투자효과 및 우선순위, 투자계획

UAM 도입 지역 조사(필요시 인근 시·도 포함, 전파, 구역, 회랑, 수요)

경상남도 UAM산업 육성 및 UAM도입에 따른 기대효과 분석 / 정책제언 등

## 4. 경남 UAM 산업 추진계획

### 경남 진주시 기본계획 수립

#### 과업명

진주시 UAM 산업 육성을 위한 전략수립 연구용역

#### 수행기간

2022년 7월 1일 ~ 2022년 12월 31일(약 6개월)

#### 배경 및 목적

(진주형 K-UAM 전략수립) 중앙정부의 이니셔티브에 부응하면서, 지역적 특화산업 · 교통 · 지형적 특성에 맞는 “진주형 K-UAM”산업 육성 전략수립

(미래형 항공산업) 해외 환제사의 구조부품 하청 수주에서, K-UAM을 통해 에어택시 완제사의 부품 및 서비스 공급망으로 산업구조 개편 기회

(진주 산업 선순환) 공공 · 산업 및 민간 분야 수요를 기반으로, 승객 · 물류 운송 및 교통취약자 이동권을 제공하여 UAM시장 창출로 산업 선순환

#### 주요 내용

##### 국내 · 외 UAM 산업 현황 분석 및 전망

- ① 국내외 산업/기술 동향 조사
- ② UAM 관련 국내 · 외 사업추진 목표 · 현황
- ③ UAM 산업 관련 주요 제도/규제/제약사항 등

##### 진주시 UAM 산업 제반환경 및 도입 여건 분석

- ① 진주시 UAM · 드론 환경 분석
- ② 진주시 및 인근 지역 UAM 구현 입지 분석
- ③ 진주시 구역 및 회랑 분석 등

##### 진주시 UAM 산업육성 및 도입방안 분석

- ① UAM 산업육성 필요성/당위성
- ② 기술개발 지원 및 인프라 구축 사업 도출
- ③ 정부 로드맵에 따른 진주시 추진전략 등

##### 재원조달 방안, 투자효과 분석 및 우선순위 선정

- ① 단계별 추진사업의 소요재원과 조달방안
- ② 투자효과 분석, 우선순위와 투자계획 수립 등

## 4. 경남 UAM 산업 추진계획

경남 지역혁신클러스터 (2단계 23년 ~ 27년 1/2)

### 산업 분야

항공부품 · 소재산업

### 지구 개요

지정시군 : 4개 시군 (진주시, 사천시, 함안군, 고성군)

지정면적 : 10,353,880㎡(지정기준: 직경 40km 이내, 면적 15km<sup>2</sup> 이내)

주요거점 현황: 9개 지구, 23개 용지

### 육성 방향

(혁신거점지구) R&D 자원, 부품 시험·평가 자원 클러스터 혁신거점지구 육성

(항공부품제조지구) 글로벌 항공기체부품 제조 특화지구로 육성

(첨단드론T/B지구) 유·무인드론산업 T/B거점으로 육성하여 타지구와 연계협력

(연계협력지구) 혁신클러스터의 연계·확장을 위한 연계협력지구 육성

### 경남 지역혁신클러스터 지구지정





# 4. 경남 UAM 산업 추진계획

경남 지역혁신클러스터 (2단계 23년 ~ 27년 2/2)

## 미래상



## 로드맵

	'23	'24	'25	'26	'27	'28 ~ '32
Business					글로벌항공기 RSP 사업	미래형 항공기 부품 사업 (UAM, PAV) 민항기 기계시스템 RSP 및 PAV 부품 사업 친환경(수소, 중소형) 가스터빈 엔진부품 사업 저가 항공기용 MRO (중정비) 사업
Product/Service		항공기 중간소재 3D 프린팅용 부품		항공기 유압, 조종, 전기 MRO 부품		
		항공기 부품용 복합소재 (고온, 열가소성)		고신뢰성 가스터빈 엔진부품		
		차세대 항공기 기체 플로어 및 구조물		친환경 항공기 부품 생산 스마트팩토리		
		친환경 기체구조물 구조안전성/친환경성 평가 서비스				
		혁신 파이프라인을 통한 연구개발-사업화 기업 지원서비스				가스터빈(감속기 연소기, 로터, 압축기, 감속기) 성능평가 시험서비스
		혁신인력 및 기반 인프라 지원 서비스		미래 친환경 항공기 경량 재료 적합성 시험평가 서비스		
Technology		경량/일체화 부품 생산을 위한 3D프린팅 융합 고도화 기술				
		친환경 항공기 부품개발 및 생산성 향상을 위한 첨단 생산시스템 적용 기술				
		항공기 MRO(수리/교체)용 유망부품 기술				
		동력장치 - 제트엔진 고효율화를 위한 고난도 형상 부품 정밀 가공 기술				
						수소에너지/전기차 등 친환경 에너지 시스템과의 연계 부품

## 동남권 UAM 실증센터 구축 및 시범 운영

- ▶ 부울경 메가시티 사업 2단계 반영
- ▶ 사업목적
  - 울산 ↔ 부산 ↔ 경남 간 UAM 핵심부품, 해상 및 도심 환경 테스트베드 구축을 통한 기술개발 및 기업지원
- ▶ 사업내용
  - 실증 및 관제시스템 구축
  - Vertiport 시스템 개발 및 구축
  - 항로 및 운항 개발
  - 부품 및 완제품 실증 지원



# 4. 경남 UAM 산업 추진계획

## 경남형 도심항공교통 실증 및 관광 시범사업(1/3)

### 비전 및 목표

VISION

**K-UAM(PAV) 양산 및 실증 거점 실현**

목표

K-UAM(PAV) 개발, 제작, 실증, 운용 글로벌 생태계 조성

추진 전략

실증 환경 조성

- ✓ KG-UAM 실증 인프라 설계·건설 및 운영(수직이착륙장, 행거, 전력 공급 및 충전 등)
- ✓ 육상·해상 안전계획 수립
- ✓ 국내외 에어택시 기체, GSE, 시험조종사·인력 등 운송·배치
- ✓ 항로 투입 기체의 운용개념(ConOps) 수립

항로 개발 및 회랑 설정

- ✓ 후보 항로 발굴 및 적합성 시험(소형헬기로 항로의 통신품질, 가시성, 저해요소, 소음, 구역 등)
- ✓ 최적의 공공·상용 실증 항로 선정

단계별 비행 실증

- ✓ 저밀도, 중밀도, 고밀도 항로 CNS 보완 및 이착륙장 개설
- ✓ 단계별 안전계획 수립 및 운항계획 마련
- ✓ 단계별 화물·여객 운송 실증 수행
- ✓ 실증 사업 종료 후 KG-UAM 관광 서비스 시대 개막

### 사업 구성

- ▶ 사업 참여들과 도민의 “안전제일” 원칙에 따라, 단계별 실증사업 설계  
기술퍼블리케이션 ⇒ 인구·시설 저밀도(화물/승객) ⇒ 중밀도 ⇒ 고밀도(도심) 순
- ▶ 총 5년, 6단계 실증사업으로 구성하고 민·관 역할분담 설정  
(개요) K-UAM 본격 서비스 전까지 6단계 실증으로 안전성·상용성 확보

1~2

단계(1차년도)



**실증 인프라 구축 및 기술시범**

- (관) K-UAM 실증 인프라 설계·건설 및 운영
- (관) 육상·해상 안전계획 수립
- (민·관) 경남 K-UAM 공공·상용 수요 조사 및 후보 항로 발굴
- (민) 공공·상용 실증 항로 투입 기체의 운용개념(ConOps) 수립

3~4

단계(2차년도)



**저밀도 지역 실증 (화물→여객)**

- (민·관) 저밀도 항로 CNS 보완 및 이착륙장 개설
- (민·관) 저밀도 항로 육상·해상 안전계획 수립 및 운항계획 마련
- (민) 저밀도 항로의 공공·상용 화물/여객 운송 실증 수행

5

단계(3차년도)



**중밀도 지역 실증 (화물/여객)**

- (민·관) 중밀도 항로 CNS 보완 및 이착륙장 개설
- (민) 중밀도 항로 운항 계획 마련
- (민) 중밀도 항로 공공·상용 화물/여객 운송 실증 수행

6

단계(4~5차년도)



**고밀도 지역 실증 (화물/여객)**

- (민·관) 고밀도 항로 CNS 보완 및 이착륙장 개설
- (민) 고밀도 항로 운항계획 마련
- (민) 고밀도 항로의 공공·상용 화물/여객 운송 실증 수행
- 실증 사업 종료 후 KG-UAM 관광 서비스 시대 개막



## 4. 경남 UAM 산업 추진계획

### 경남형 도심항공교통 실증 및 관광 시범사업(2/3)

#### 사업내용

단계	단계명	연도	실증 사업내용 (민·관 분담)
1	실증 인프라 구축 및 기술시범	1차년도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (관) K-UAM 실증 인프라 설계·건축 및 운영 / (관) 육상·해상 안전계획 수립</li> <li>• (민) 국내외 에어택시 기체, GSE, 시험조종사·인력 등 운송·배치 / (민) 에어택시 기술시범(비행시험)</li> </ul>
2	수요 기반 항로 발굴 및 적합성 확인		<ul style="list-style-type: none"> <li>• (민·관) 경남 K-UAM 공공·상용 수요 조사 및 후보 항로 발굴</li> <li>• (관) 후보 항로 적합성 시험 : 소형 헬기로 항로의 통신품질, 가시성, 운항 안전 장애요소, 운항 소음, 비상 계획 구역, CNS 등 점검</li> <li>• (관) 최적의 공공·상용 실증 항로 선정</li> <li>• (민) 공공·상용 실증 항로 투입 기체의 운용 개념(ConOps) 수립</li> </ul>
3	인구 저밀도 지역 실증 (화물운송)	2차년도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (민·관) 저밀도 항로 CNS 보완 및 이착륙장 개설 / (민·관) 저밀도 항로 육상·해상 안전계획 수립 및 운항 계획 마련</li> <li>• (민) 저밀도 항로의 공공·상용 화물운송 실증 수행</li> </ul>
4	인구 저밀도 지역 실증 (여객운송)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• (민·관) 여객 항공 보안 지침 마련, 여객 항공 보안 장비/인력</li> <li>• (민) 저밀도 항로 운항 계획 마련 / (민) 저밀도 항로 공공·상용 여객운송 실증 수행</li> </ul>
5	인구 중밀도 지역 실증 (화물/여객)	3차년도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (민·관) 중밀도 항로 CNS 보완 및 이착륙장 개설</li> <li>• (민) 중밀도 항로 운항 계획 마련 / (민) 중밀도 항로 공공·상용 화물/여객운송 실증 수행</li> </ul>
6	인구 고밀도 지역 실증 (화물/여객)	4차년도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (민·관) 고밀도 항로 CNS 보완 및 이착륙장 개설</li> <li>• (민) 고밀도 항로 운항 계획 마련 / (민) 고밀도 항로의 공공·상용 화물/여객운송 실증 수행</li> </ul>
7	상용 서비스	5차년도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실증 사업 종료 후 KG-UAM 관광 서비스 시대 개막</li> </ul>

# 4. 경남 UAM 산업 추진계획

## 경남형 도심항공교통 실증 및 관광 시범사업(3/3)

### 세부내용

#### 실증 인프라

- ▶ 국내외 도심항공교통용 에어택시·지상관제 시스템(GCS)을 기술 시범할 수 있는 비행시험 부지 및 시설·장비 구축 및 운영

번호	실증 인프라	참고 사진	구축 내용
1	수직이착륙장 및 행거		<ul style="list-style-type: none"> <li>eVTOL용 수직이착륙장 및 행거/사무실                             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 수직이착륙장 외에 활주로도 필수</li> <li>- 1~2단계: 비행시험 실증 인프라 구축</li> <li>※ 2기 동시 수직이착륙장, 행거 2동</li> <li>- 3~4단계: 저밀도 항로 실증 인프라 구축</li> <li>※ 항로 실증빈도로 추후 결정(이하 동일)</li> <li>- 5단계: 중밀도 항로 실증 인프라 구축</li> <li>- 6단계: 고밀도 항로 실증 인프라 구축</li> </ul> </li> </ul>
2	전력 공급 및 충전		<ul style="list-style-type: none"> <li>eVTOL용 충전설비 등 실증 인프라 전력                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1~2단계: 에어택시 2기 동시 충전능력</li> <li>※ 최대 1.6MW x 2기 = 3.2MW 内外</li> <li>- 2~3단계: 저밀도 항로 에어택시 충전능력</li> <li>※ 항로 실증빈도로 추후 결정(이하 동일)</li> <li>- 4~5단계: 중밀도 항로 에어택시 충전능력</li> <li>- 6단계: 고밀도 항로 에어택시 충전능력</li> </ul> </li> </ul>
3	CNS		<ul style="list-style-type: none"> <li>UAM용 운항고도가 1km 내외임에 따라 기존 항공이동통신 중계기 설치 필요</li> <li>도심환경에서 UAM용 4G/5G 사용 시 이착륙장 및 항로 주변 통신인프라 투자</li> <li>국지기상 측정 중요도가 높아 시설투자</li> </ul>
4	관리·지원 조직 및 인력		<ul style="list-style-type: none"> <li>실증사업 사업관리 및 국내외 유치업무</li> <li>단계별 실증 인프라 투자 계획·시행</li> <li>실증 인프라 시설·장비 관리·유지</li> <li>비행시험 및 실증운항 관리 및 지원</li> <li>항로 안전계획 수립 및 관리</li> <li>실증장 및 항로 주변 민원관리</li> </ul>
5	실증 구역 관리 조직 인력		<ul style="list-style-type: none"> <li>경남도는 김해, 사천, 진해, 울산 비행장 등의 복잡한 공역 하에 있으므로 실증 구역 관리 중요</li> <li>단계별 필요한 실증 항로 확보를 위해, 지방항공청과 관계 หน่วยงาน 유익적인 협력체계 구축 필요</li> </ul>

#### 실증 기체

- ▶ 국내외 기업들은 다양한 에어택시 기종을 개발 중이며, 경남 실증 인프라에 유치하여 한국적 운용환경에서 기술시범 및 입증시험

※ 원제작사가 발표한 상용서비스 목표시점별로 정렬

번호	기종 (제조사/국가)	기체 사진	주요 특징점
1	Ehang216 (Ehang / 중국)		<ul style="list-style-type: none"> <li>16x 멀티로터 완전전기추진VTOL</li> <li>자율비행 + 승객 2인석</li> <li>최고속력 130 km/h</li> <li>순항속력 100 km/h</li> <li>운항거리 35 km</li> <li>비행시간 21~40분</li> <li>판매가 224천 불</li> </ul>
2	CityAirbus (에어버스/ EU)		<ul style="list-style-type: none"> <li>1.6MW급 멀티로터 완전전기추진VTOL</li> <li>조종사1인 + 승객 4인석</li> <li>최대이륙중량 2.2톤</li> <li>최고속력 120 km/h</li> <li>운항소음 70dBa</li> <li>'19.12 초도비행 @독일</li> <li>'23년 상용서비스(EIS) 목표</li> <li>판매가(예산) 1백만 유로</li> </ul>
3	S-4 (JobyAviation / 미국)		<ul style="list-style-type: none"> <li>6x 필트프롭 완전전기추진VTOL</li> <li>조종사1인 + 승객 4인석</li> <li>최대이륙중량 1,815 kg</li> <li>순항속력 322 km/h</li> <li>운항거리 241 km</li> <li>'23년 상용서비스(EIS) 목표</li> <li>Ride-share용으로만 판매 예정</li> </ul>
4	VoloCity (Volocopter/ 독일)		<ul style="list-style-type: none"> <li>18x 멀티로터 완전전기추진VTOL</li> <li>조종사1인 + 승객 1인석</li> <li>최대이륙중량 900 kg</li> <li>순항속력 100 km/h</li> <li>운항거리 35 km</li> <li>비행시간 20분</li> <li>운항소음 65dBa</li> <li>'24년 상용서비스(EIS) 목표</li> </ul>
5	Lilium Jet (Lilium / 독일)		<ul style="list-style-type: none"> <li>36x 전기덕티드팬 완전전기추진VTOL</li> <li>조종사1인 + 승객 2인석(5인석: '25년)</li> <li>순항속력 186 km/h(현재)</li> <li>비행시간 60분(목표)</li> <li>'19.5 초도비행 @독일</li> <li>'25년 상용서비스(EIS) 목표</li> <li>Ride-share용으로만 판매 예정</li> </ul>

#### 회랑 설정 및 공역 검토

- ▶ 실증 테스트 항로 구축 및 확보
- ▶ 초기 실증을 위해서는 안전한 비행체 운영을 위한 기반 여건의 고려가 필요함



지역산업육성의 요람 경남테크노파크

감사합니다.