



지능형 항공이동체
UAM 표준화 전략맵 Ver. 2022

2021. 11. 12.

한국항공우주연구원 오경륜

목 차

- I. 지능형 항공이동체 ICT 표준화 개요
- II. UAM 표준화 추진체계
- III. UAM 관련 중점 표준화 항목
- IV. 국·내외 UAM 정책 동향
- V. 국·내외 UAM 실증 프로그램
- VI. 표준화 전략
- VII. 표준화 SOWT 분석
- VIII. UAM 표준화 전략

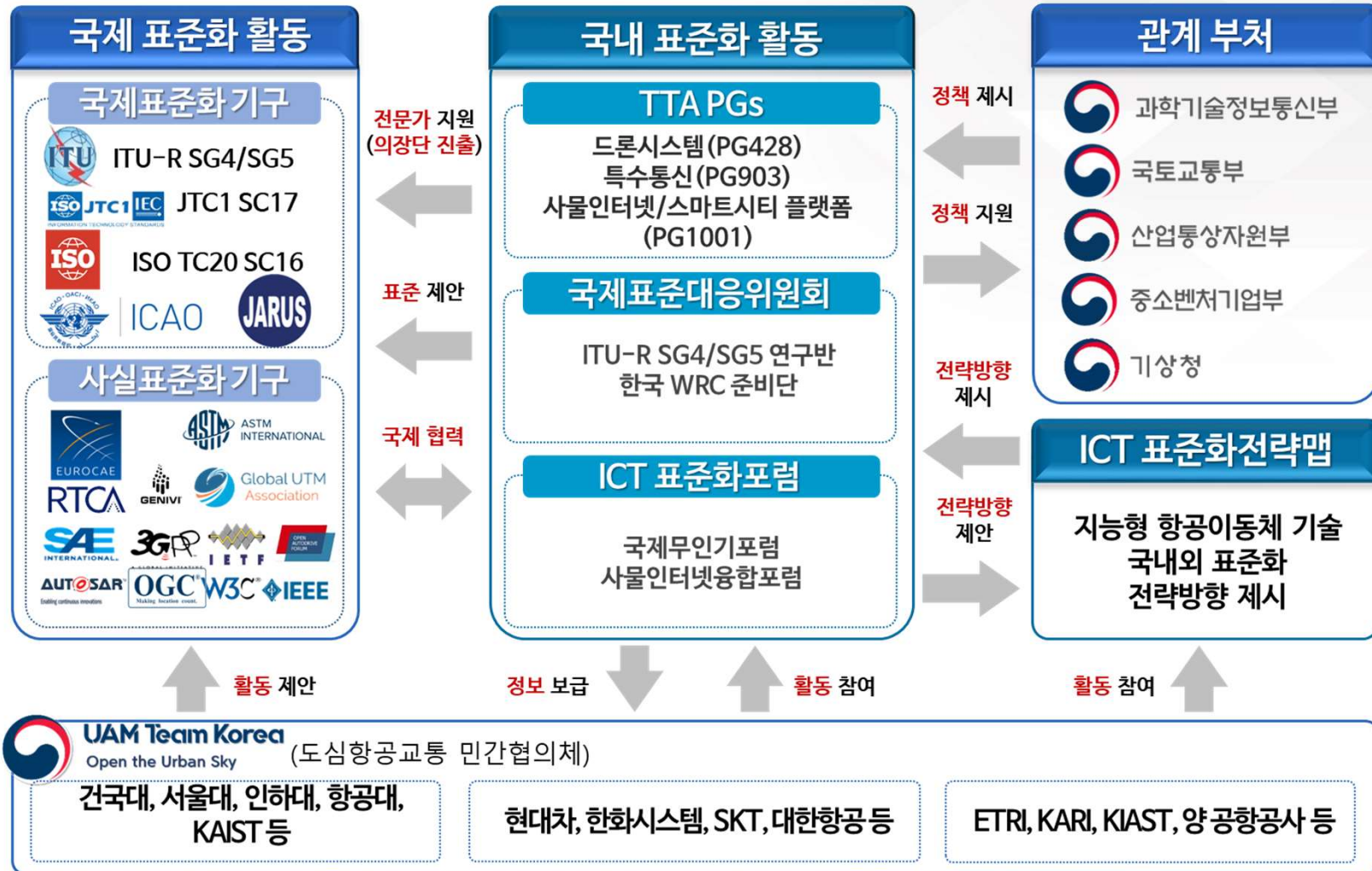
지능형 항공이동체 ICT 표준화 개요

● 지능형 항공이동체 ICT 기술

- 지능형 항공이동체 기술은 무인기, **도심항공모빌리티(UAM, Urban Air Mobility)** 등의 안전운용을 위한 통신기술, 탐지 및 회피기술, 안전운항 데이터 보호를 위한 보안기술, 도심 및 인근 지역에서 승객 또는 화물을 운송하는 **UAM 생태계 관련 기술**(CNSi, 교통관리, 인프라 등) 및 **UAM에 통합 적용 가능한 표준화된 AI 기술** 등을 활용한 안전운항을 위한 기술로 정의



UAM 표준화 추진체계



UAM 표준화 추진체계 - K-UAM 로드맵 비전 및 목표

비전



UAM 선도국가 도약 및
도시경쟁력 강화



시간과 공간의 새로운
패러다임 변화



제조·건설·ICT 등
미래형 일자리 창출

목표



·이슈·과제 발굴
·법·제도 정비
·시험·실증(민간)

·일부노선 상용화
·도심 내/외 거점
·연계교통체계 구축

·비행노선 확대
·도심 중심 거점
·사업자 흑자 전환

·이용 보편화
·도시 간 이동 확대
·자율비행 실현

UAM 표준화 추진체계 - UAM Team Korea



UAM 표준화 추진체계 - UAM Team Korea 주요 추진 과제

주요 추진과제

- ① (K-UAM 로드맵 이행) 로드맵 상 추진과제 **지속 이행**, **신규 정책 및 R&D** 과제를 함께 발굴
- ② (K-UAM 그랜드 챌린지) 시험 · 실증 단계별 **시나리오 요구도와 필요설비** 등 마련 및 참여
- ③ (역량강화 지원) **인증 컨설팅** 및 해외 전문가 초청을 통한 **해외인증 Know How** 획득
- 인적기반 확보를 위한 **교육프로그램** 설립 건의(업계 등) 및 마련(학계)
- ④ (UAM 특별법 제정) **특별법안** 공동 마련 및 **입법 완료**(‘23년 목표)시까지 적극 지원
- ⑤ (공공서비스 구매) **국방, 소방, 경찰, 산림, 의료** 등 분야에 공동마케팅 및 **구매계획** 반영 추진
- ⑥ (공동연구) 참여기관 공동 관심분야는 참여기관 협력사업으로 **공동발주** 추진
- ⑦ (행사 홍보 협력) 국가적 주요 **컨퍼런스 공동개최** 및 해외 **주요행사 공동참석** 추진
- ⑧ (시장 · 기술동향 공유) 국내외 주요학회 · 행사에서 얻은 **정보**는 협의체 내에서 함께 **공유**

중점 표준화 항목

중점 표준화 항목		표준화 내용	Target SDOs	표준화 특성
통신 기술	비행체 안전운용 및 제어용 통신 표준	무인기, UAM 등 미래 항공 모빌리티 비행체의 안전한 운용 및 제어를 위한 고신뢰도 통신링크 제공 기술 - 무인기 C2 전용 대역 데이터링크 기술 - 무인기 C2 전용 대역 통신 네트워크 기술 - 무인기 C2 전용 대역 통신 채널 할당 관리 기술 - 비행체 간 분산형 통신 네트워크 기술 - 비행체 안전운항 다중링크 통신 기술	ITU-R SG4/SG5, ICAO, RTCA, EUROCAE	⑤
	비면허 대역 무인기 응용 표준	저고도 무인기에 적용을 위한 비면허대역 무인기 통신 - 보안성이 강화된 비면허대역 장거리 무인기 전용 통신 - 무인기 보안 및 안전성 확보를 위한 무인기 원격 식별 기술	ITU-R SG5, ISO TC20 SC16	⑤
	무인기 스펙트럼 이용 고도화 기술 표준	무인기 제어 및 임무 통신을 위한 스펙트럼 확보 및 이용 고도화 기술 - 무인기-위성 CNPC 링크 주파수 이용 고도화 기술 - 지상 무인기 CNPC 링크 주파수 이용 고도화 기술 - 무인기 탐지&회피 주파수 이용 고도화 기술	ITU-R SG4/SG5, APT AWG, ICAO FSMP	②
	저고도 무인기 제어 및 영상 통신 표준	150m 이하의 저고도에서 운항하는 무인기들을 위한 무인기 제어 및 영상 통신 기술 - 저고도 무인기 제어용 무선 분산 인터페이스 기술 - 저고도 무인기 제어용 통신 채널 관리 기술 - 저고도 무인기 영상용 무선 분산 인터페이스 기술 - 저고도 무인기 영상용 통신 채널 관리 기술	ICAO, JTC1 SC6, ASTM	⑤
	저고도 소형 무인기 간 통신 표준	저고도에서 소형 무인기 간 무선 직접 통신 인터페이스 기술 - 저고도 소형 무인기 간 탐지를 위한 방송 통신 기술 - 저고도 소형 무인기 간 정보 교환을 위한 일대일 통신 통신 기술	ICAO, JTC1 SC6, ISO TC20 SC16	⑤

① : 개념, 정의 표준

② : 유즈케이스 및 요구사항 표준

③ : 기능 도출 및 참조구조 표준

④ : 데이터포맷, 스키마 표준

⑤ : 프로토콜, 인터페이스 표준

중점 표준화 항목

중점 표준화 항목		표준화 내용	Target SDOs	표준화 특성
탐지 및 회피 기술	국가공역 유무인기 혼합운용 탐지 및 회피 표준	무인기의 국가공역 운용을 위한 비행 상황 인지 및 위험 회피 기술 - 탐재/지상 기반 무인기 충돌 탐지 및 회피 기술 - 중/고고도에서 유무인기 혼합운용에 따른 무인기 운항기술	ITU-R SG5, ICAO, EUROCAE, RTCA, ASTM	②
	UAM 운용 탐지 및 회피 표준	도심 저고도 안전운용을 위한 충돌방지 및 회피기술 - 지상장애물(건축물, 공사물, 지형지물) 탐지 및 회피기술 - 저고도 비행체 및 UAM간 충돌방지 기술 - 수직이착륙장 정밀 이착륙 기술	FAA, EASA, EUROCAE, RTCA, ASTM	①
도심 항공 모빌리티 (UAM) 기술	UAM CNSi 표준	UAM 도심 안전운항을 위한 통신·항법·감시·정보공유 체계 기술 - 운용 고도별·비행단계별 C·N·S 기술 - 운항정보 공유체계 기술	ICAO, JARUS, EUROCAE	②
	UAM 교통관리 표준	UAM 도심 안전운항 교통관리 시스템 구축을 위한 필수 핵심기술 - 비행계획 위험도 분석 기술 - 비행교통흐름 관리 기술 - UTM/ATM 시스템과 연동 기술 - PSU(Provider of Service for UAM) 요구도	ICAO, JARS, ISO TC23	②
	UAM 인프라 표준	첨단기술을 활용하여 지속가능하고 안전하며 혁신적인 도심 항공 대중교통 체계 - UAM 시·공간적 운용 개념 - Vertiport(수직이착륙공항) 관련 기술 - 타 대중 교통시스템과의 인터페이스	EUROCAE, ASTM, ISO TC23	①
	UAM 적용 AI 기반 시스템 기술 표준	UAM에 통합 적용 가능한 표준화된 AI 기술 - 항공 인증기준 및 산업요건과 관련한 표준화 가능한 AI 적용 기술 - AI 적용 플랫폼 개발을 위한 표준 및 항공 인증요건과의 통합 기술 - AI 적용 플랫폼 표준화 개념 및 기술	JTC1 SC42	①

①: 개념, 정의 표준 ②: 유즈케이스 및 요구사항 표준 ③: 기능 도출 및 참조구조 표준

④: 데이터포맷, 스키마 표준 ⑤: 프로토콜, 인터페이스 표준

중점 표준화 항목

중점 표준화 항목		표준화 내용	Target SDOs	표준화 특성
보안 기술	ICT 기반 무인기 식별모듈 및 인증 표준	무인기 식별모듈 및 보안 기술 - 무인기 식별모듈(DIM) 기술 - 무인기 상호인증 기술 - 무인기 통신보안 기술 - 무인기 보안 응용 서비스	JTC1 SC17, ISO TC 20 SC16	⑤
	무인기 식별코드 및 식별체계 표준	무인기 식별코드 및 식별체계 기술 - 무인기 식별코드 기술 - 무인기 식별체계 기술	ITU-T SG17	⑤

① : 개념, 정의 표준 ② : 유즈케이스 및 요구사항 표준

③ : 기능 도출 및 참조구조 표준

④ : 데이터포맷, 스키마 표준 ⑤ : 프로토콜, 인터페이스 표준

버전별 표준화 항목 비교표

구분	Ver.2020	Ver.2021	Ver.2022
통신 기술	무인기 전용 통신 표준	무인기 전용 통신 표준	비행체 안전운용 및 제어용 통신 표준
	비면허 대역 무인기 통신 표준	비면허 대역 무인기 통신 표준	비면허 대역 무인기 응용 표준
	무인기 주파수 확보 및 공유 표준	무인기 주파수 확보 및 공유 표준	무인기 스펙트럼 이용 고도화 기술 표준
	-	저고도 무인기 전용 통신 표준	저고도 무인기 제어 및 영상 통신 표준
	저고도 소형 무인기 탐지 및 회피 표준	저고도 소형 무인기 탐지 및 회피 표준	저고도 소형 무인기 간 통신 표준
탐지 및 회피 기술	국가 공역 운용 탐지 및 회피 표준	국가 공역 운용 탐지 및 회피 표준	국가공역 유무인기 혼합운용 탐지 및 회피 표준
	-	-	UAM 운용 탐지 및 회피 표준*
도심항공모빌리티 (UAM) 기술	-	UAM CNS 표준	UAM CNSi 표준
	-	UATM 표준	UAM 교통관리 표준
	-	UAM 인프라 표준	UAM 인프라 표준
	-	-	UAM 적용 AI 기반 시스템 기술 표준*
보안기술	-	ICT 기반 무인기 식별모듈 및 인증 표준	ICT 기반 무인기 식별모듈 및 인증 표준
-	무인기 전자 등록·식별 및 지오펜싱 표준	-	-
	UTM 시스템 표준	-	-
	UAM(Urban Air Mobility) 기술 표준	-	-

* Ver.2022 신규항목

국내외 UAM 정책 동향

● 국내

- 2021.9, K-UAM ConOps ver 1.0 발행
- 2021.4, K-UAM GC(민관협동 실증사업) 개시
- 2021.3, 관계부처 합동 「한국형 도심항공교통(K-UAM) 기술로드맵」 확정
- 2020.12, K-UAM 테스트베드 선정@고흥항공센터
- 2020.6, 한국형 도심항공교통 민관협의회(UAM Team Korea) 발족
- 2020.6, 한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵 발표
- 2020.5, 2030년까지 집중할 20대 유망기술(20-Wonder) 발표
- 2019.10, 2025년 이후 에어택시 도입 「드론 분야 선제적 규제혁파 로드맵」 발표
- 2019.8, 드론택배·드론택시 등 추진 국토부 전담조직(미래드론교통과) 신설
- 2019.7, 에어택시 등 미래항공기 운영체계 로드맵 마련 기획연구

국내외 UAM 정책 동향

● 미국

- 2021, NASA NC-DT 비행체(BELL APT-70 & Joby) 확보 및 인프라 구매
- 2020.12, NASA UAM Vision Concept of Operations(ConOps) UAM Maturity Level(UML) 4 발행
- 2020.6, [FAA, UAM Concept of Operations ver1.0](#)
- 2019.7, 21년도 행정부 R&D 예산 우선집행대상으로 eVTOL 인증 지정
- 2018.11~, [NASA AAM NC\(Advanced Air Mobility National Campaign\)](#)의 단계적 수행 및 1단계 착수

● 유럽

- 2020.5, 영국정부 '미래 비행 챌린지' 지원 접수
- 2020.5, EASA, eVTOL 인증규정(SC-VTOL-01)에 대한 [인증 적합성 입증 지침](#) 발표
- 2020.2, EASA [자율비행 인공지능 로드맵](#) 발표
- 2019.10, SESAR, U-space Concept of Operations vol2 발행
- 2019.8, [UAM 도심 실증 데모비행](#) (헬싱키 반타 공항에서 도심 간)
- 2019.7, EASA [eVTOL 인증규정\(SC-VTOL-01\)](#) 제정

국내외 UAM 정책 동향

● 일본

- 2019.1 JUTM 비가시권 비행 실증(@후쿠시마 로봇테스트필드)
- 2018.12 국토교통성, 경제산업성 주관 UAM 로드맵 발표

● 중국

- 2020.6 중국 항공당국(CAAC) eHANG 승객탑승 비행허가
- 2019.2 중국 항공당국(CAAC) 에어택시 감항지침 발표

국내외 UAM 실증 프로그램

● 미국

- NASA AAM National Campaign
- UAM 안전성에 대한 대중의 신뢰도 및 이해도 향상을 위하여 NASA 주도로 National Campaign 실시(2018년~) 중
- UAM 업계의 시험·실증 지원, 국가기준 기반데이터 확보

● 영국

- Future Flight Challenge
- 새로운 항공기(에어택시, 배송드론, 소형 전기항공기)와 자율비행, 항공교통관리, 규정, 운항모델, 지상 인프라의 통합 실증(2021.5~)

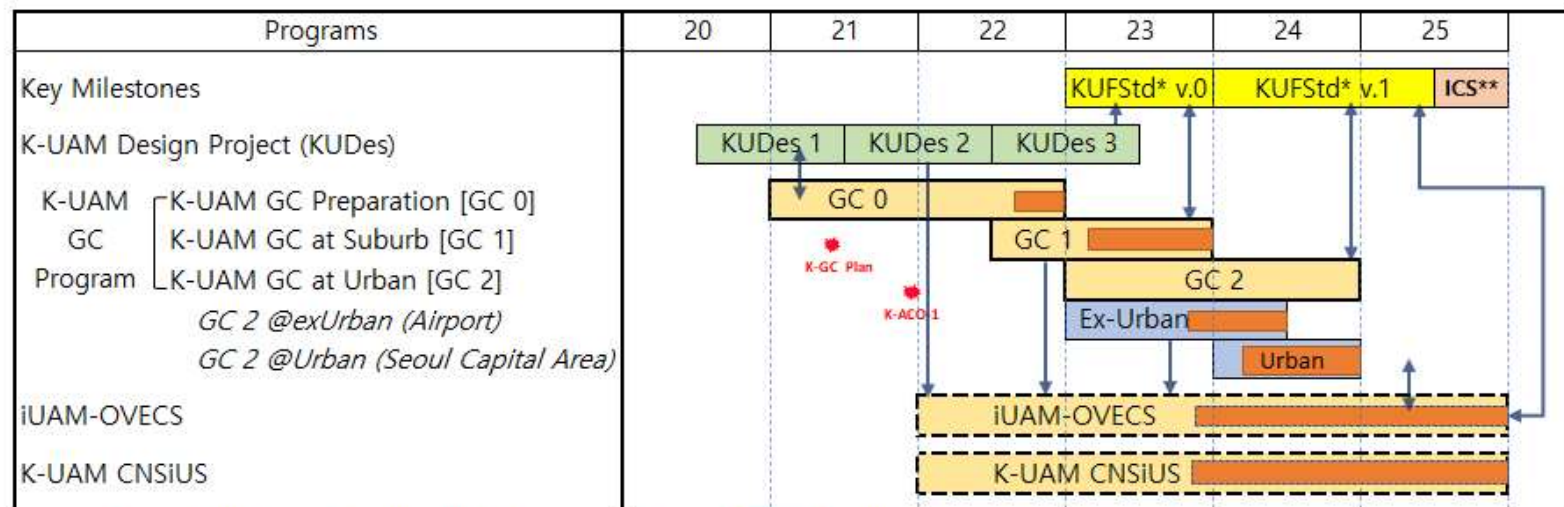
● 프랑스

- RE.INVENT AIR MOBILITY
- Paris UAM consortium (RATP, ADP, Choose Paris Region)
- 파리 인근 지역에 UAM 생태계 구축 위해 테스트베드 구축(2020.10~)
- DGAC(민간 항공청) 감독 하에 Pontoise 비행장 통제구역에 탑승구역, 전기충전소, 지상시설 구축 (2021년 상반기), 비행시험 (2021.6), 서비스 개시 (2024, 파리 올림픽) 예정

국내외 UAM 실증 프로그램

한국

- K-UAM Grand Challenge(GC, 한국 UAM 민관 실증사업)
- K-UAM의 2025년 상용화 목표로 K-UAM 실증사업 진행 (2021~2024년 @고흥항공센터 & 서울 도심 실증항로)
- UAM 운항 감시정보 획득과 그 체계에 대한 검증을 위해 필요 요소(통신, 항법 등)들에 대한 검증 병행



(KUFStd) K-UAM Flight Standard / (ICS) Initial Commercial Service / : flight test or execution phase

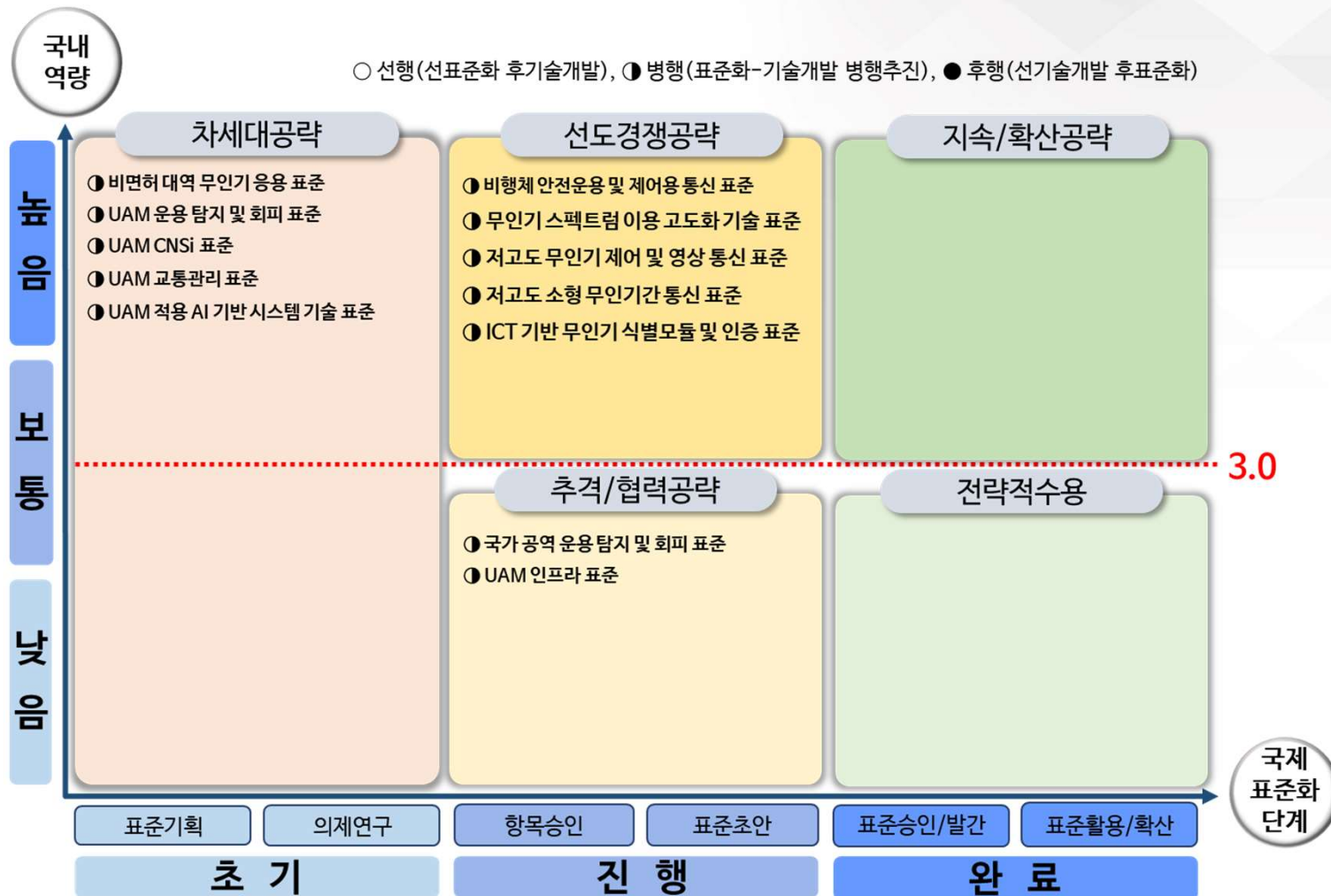
iUAM-OVECS: Developments of Integrated UAM Operation and Verification Environment based on Cyber physics

K-UAM CNSiUS: K-UAM CNSi Acquisition & Utilization Program

표준화 SWOT 분석

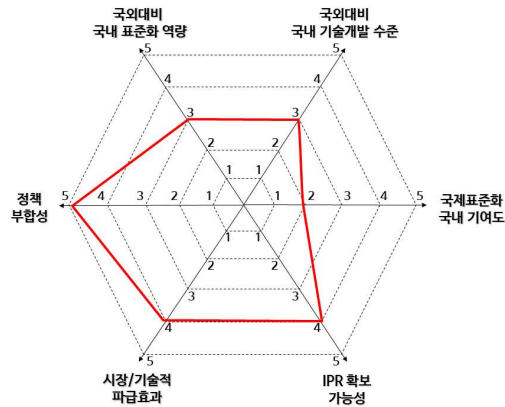
국내 역량 요인 국외 환경요인	【강점】 ▪(시장) 무인기 민간 활용시장 급성장, 국내 기업들의 UAM 대규모 투자 ▪(기술) 항공/자동차 기술 및 다수 기업 ICT 글로벌 경쟁력 확보 ▪(표준) 특정 기술분야 표준화 선도 역량 보유 및 활동 증대	【약점】 ▪(시장) 서비스 제공자 중심의 시장 준비, 인증체계, 인증경험 미흡 ▪(기술) 인증기반 개발 경험 부족, 사용자와 개발자 간 소통 격차 ▪(표준) 개념기술 표준화 미비, 지속 가능한 장기 표준화 활동 지원 부족
【기회】 ▪(시장) 상업용 드론 연평균 36.5% 급성장, UAM 신산업 생태계 형성 중 ▪(기술) 다양한 기체(OPPAV, UAM 등)로의 확장 및 저가 기술솔루션 등장 ▪(표준) 무인기, UAM 관련 제도 수립 위한 국제협력 증대, 무인기 인증체계 개발 중	【so전략】 ▪(시장) 정부 주도로 초기시장 형성하고 민간시장 활성화로 이어지는 선순환 생태계 조성 전략 도출 ▪(기술) ICT 기반 기술의 활용을 통해 무인기 통신 분야 신기술 선도 및 오픈소스 활용 통해 기술적 변화에 신속 대응 ▪(표준) 무인기 국가공역 진입 추진에 따른 기술표준화 주도 및 UAM 초기 표준화 활동 주도적 참여	【wo전략】 ▪(시장) 무인기, UAM 중장기 개발 로드맵 수립 및 제도 재정비 및 국제협력 강화 통해 신속한 국제수준 제도마련 ▪(기술) 무인기, UAM 핵심기술개발 정책적 지원 통한 체계적 표준기술 확보 ▪(표준) 무인기, UAM 관련 법, 제도, 기술표준 태동에 따른 적극적 대응
【위협】 ▪(시장) 소형 무인기 시장의 중국 독점 (약 90%)과 무인기 인증적용에 따른 시장진입 장벽 ▪(기술) 무인기 범용부품 및 고부가가치 부품의 수입 의존 ▪(표준) 기술표준, 항공교통관제 통합 규정의 선진국 주도	【ST전략】 ▪(시장) 무인기, UAM 단계적 활용서비스 실현 통해 국민편의 증진 및 사회적 수용성 확대 ▪(기술) 무인기, UAM 관련 기술개발 집중 지원 통해 글로벌 플랫폼 개발 ▪(표준) 무인기, UAM 분야 국내 기술기준 마련 및 국제표준화 추진	【WT전략】 ▪(시장) 시장 확대 위한 무인기, UAM 인증 체계 및 안전운항 제도적 장치 마련 ▪(기술) 무인기, UAM 핵심 원천 기술 및 표준기술 확보 ▪(표준) 무인기, UAM 분야의 핵심원천기술 개발 및 관련 표준기술 확보

표준화 전략



UAM 운용 탐지 및 회피 표준: 차세대공략|병행

[전략적 중요도/국내역량]



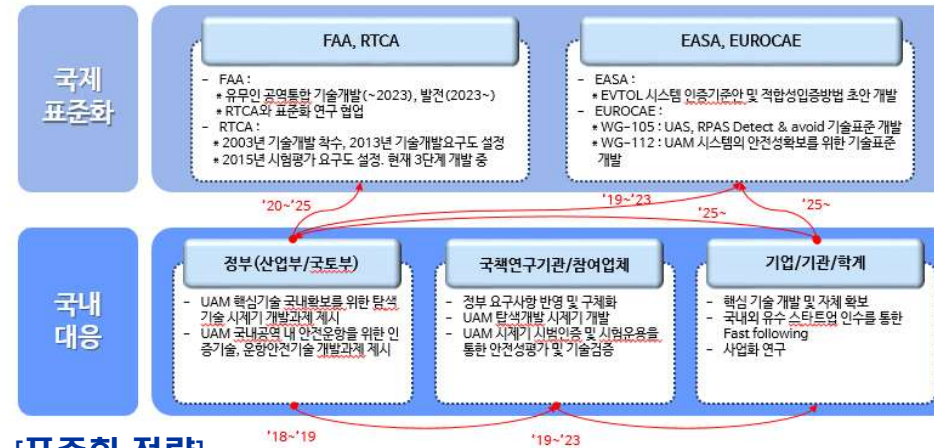
[표준화 현황]

- **국제 표준화 현황 및 전망**
 - UAM은 본격적으로 개발이 시작되었으나 아직 인증 및 상용운용이 가능한 모델이 없어 탐지 및 회피기준 개발도 연구단계에 있는 상태임.
- **국내 표준화 현황 및 전망**
 - UAM의 도심 운용에 있어 안전성 확보를 위한 탐지 및 회피기술은 반드시 필요한 기술이나, 아직까지 UAM의 탐지 및 회피 관련 검증된 기술과 표준에 대한 본격적인 논의는 없음.

[표준화 단계]

국내	■표준기획>□의제연구>□항목승인>□표준초안>□표준승인/발간>□표준활용/확산
국제	□표준기획>■의제연구>□항목승인>□표준초안>□표준승인/발간>□표준활용/확산

[표준화 대응체계]



[표준화 전략]

• 국제 표준화 대응방안

- (국제표준화기구 활동: 협력대응) 국내 자체적 기초연구 및 기술검증 진행 후 국내 외 동시 검증시험 진행. 이후 국제표준화를 위한 해외기관들(EUROCAE, ASTM 등)과 협업 추진

• 국내 표준화 추진계획

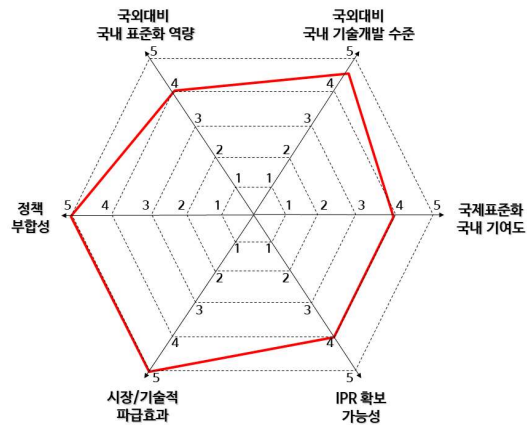
- (연구개발 표준화 연계 개발) 선제적인 원천기술의 국내 자체개발 및 기술검증, 신뢰성 입증 후 국내표준 우선 제정

• 표준특허 전략

- (표준 및 R&D 초중기 전략: 표준화 방향에 따른 출원 및 기고 전략) 저고도 도심환경에서의 신뢰성 있는 탐지/감시기술이 핵심이며, 관련된 기술개발 및 표준화가 초기 단계이기 때문에 원천기술 개발 및 핵심기술의 IPR 확보 추진 필요

UAM CNSi 표준 : 차세대공략| 병행

[전략적 중요도/국내역량]



[표준화 현황]

• 국제 표준화 현황 및 전망

- UAM의 운용고도(평균 지표고도 1,500ft) 특성을 고려한 최적의 UAM용 CNS 조합구성에 대한 연구가 NASA를 중심으로 진행되고 있으며, 광역정보공유시스템(SWIM) 내에서의 UAM 응용사례 연구 진행 중

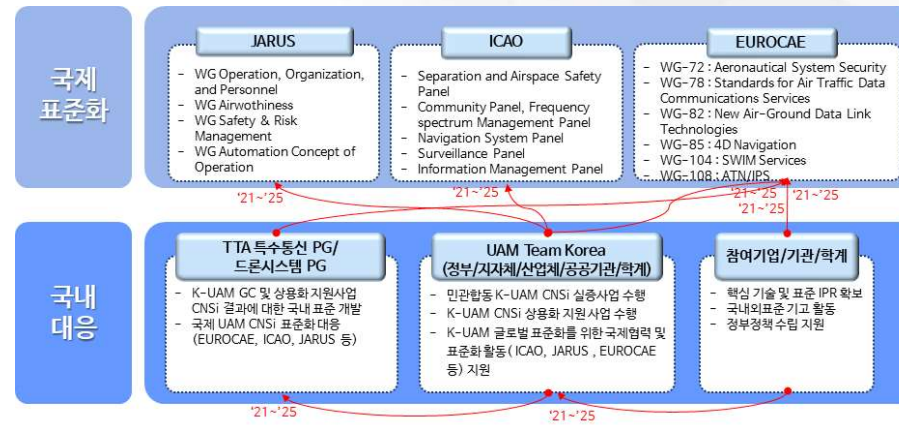
• 국내 표준화 현황 및 전망

- K-UAM 실증사업(2021.4.~)과 K-UAM 상용화 지원을 위한 CNSi 획득 및 검증체계 지원 사업(2022~)의 연구결과를 반영한 국내 표준화 작업이 활성화 될 것으로 예상

[표준화 단계]

국내	■표준기획>□의제연구>□항목승인>□표준초안>□표준승인/발간>□표준활용/확산
국제	■표준기획>□의제연구>□항목승인>□표준초안>□표준승인/발간>□표준활용/확산

[표준화 대응체계]



[표준화 전략]

• 국제 표준화 대응방안

- (국제표준화기구 적극참여) UAM CNS 관련 표준화를 위해 미국 NASA와 협력을 구체화하여 추진, ISO TC20 등에 신규 WG 신설을 적극 추진, 국내 OPPAV 사업 결과에 대한 적극적인 국제표준 기고 등 산업체와 유관기관들의 적극적 대응 전략 필요

• 국내 표준화 추진계획

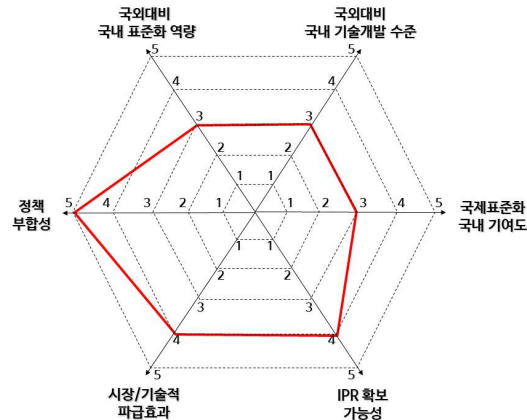
- (연구개발 표준화 연계 개발) UAM 도심내 운용개념 개발에 있어 국제협력 강화 차원에서 표준화 연계 연구개발 강화 필요

• 표준특허 전략

- (표준 초종기 및 R&D 중후기 전략: 표준 필수특허 설계 전략) 태동기 단계인 국제표준화에 적극 참여하고, 국내외의 다양한 실시에(K-UAM GC 및 상용화 지원사업 등의 수행 결과 등)를 반영한 특허 확보 전략 필요

UAM 교통관리 표준 : 차세대공략|병행

[전략적 중요도/국내역량]



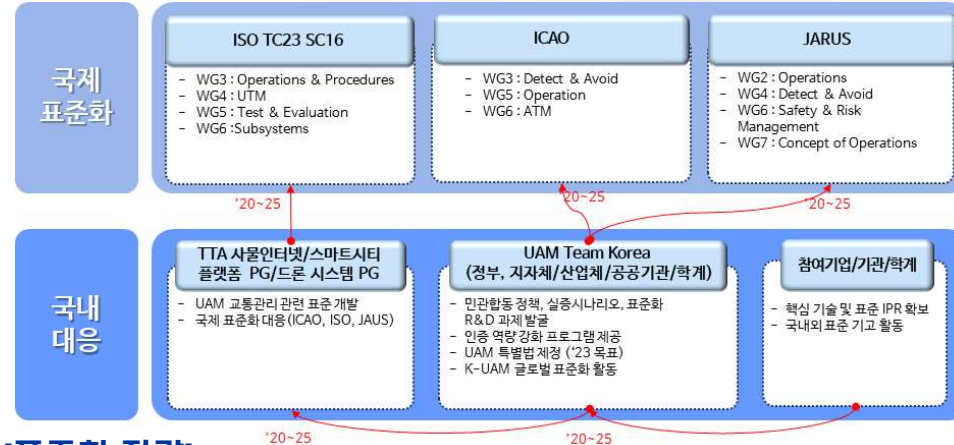
[표준화 현황]

- **국제 표준화 현황 및 전망**
 - 미국, 유럽, 싱가포르 등에서 개발 중인 UTM을 확장하여 UAM 교통관리에 적용하는 방안이 연구 중으로, NASA는 차세대 항공교통관리(ATM-X) 프로젝트 개념을 확장하여 UAM 교통관리에 적용하는 방안을 추진 중
- **국내 표준화 현황 및 전망**
 - UAM 교통관리에 대한 K-UAM 실증사업과 K-UAM 상용화 지원 사업이 본격적으로 수행되면 국내 표준화 작업도 병행될 것으로 전망

[표준화 단계]

국내	■표준기획→□의제연구→□항목승인→□표준초안→□표준승인/발간→□표준활용/확산
국제	■표준기획→□의제연구→□항목승인→□표준초안→□표준승인/발간→□표준활용/확산

[표준화 대응체계]

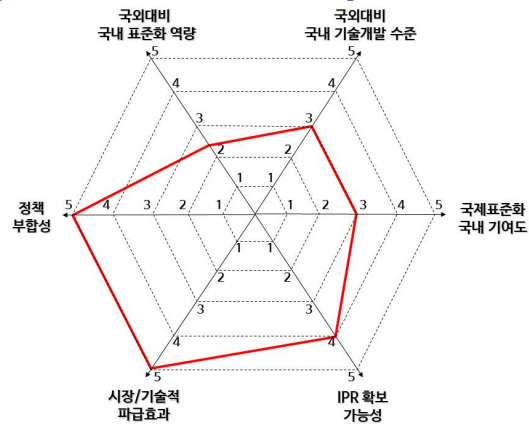


[표준화 전략]

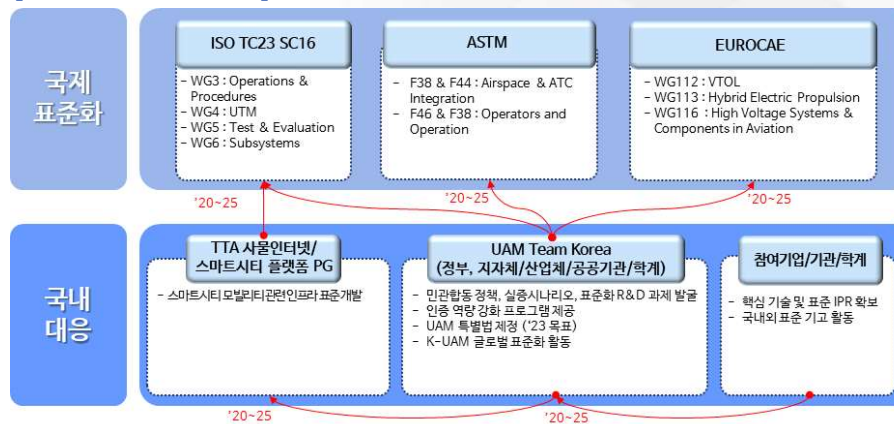
- **국제 표준화 대응방안**
 - (국제표준화기구 SG/WG 신설) ISO에서 UTM에 대한 표준화 활동이 진행중이나, 도심항공교통(UAM)에 대한 표준화 활동은 기획단계로서 국제 표준화 기구의 SG/WG을 신설함으로써 UAM 교통관리 표준을 주도하는 전략으로 추진
- **국내 표준화 추진계획**
 - (연구개발 표준화 연계 개발) 새로운 교통체계인 UAM 관련 기술은 초기단계로서 진행 중인 연구개발사업(K-UAM GC 등)과 표준화도 동시에 추진하는 전략이 요구
- **표준특허 전략**
 - (표준 필수특허 설계 전략) 추진 중인 R&D 사업을 통해 UAM 교통관리 기술을 식별 및 개발하여 상용화를 위해 필수적인 UAM 교통관리 기술에 대해 특허를 통해 기술을 선점하는 전략이 필요

UAM 인프라 표준 : 추격/협력공략|병행

[전략적 중요도/국내역량]



[표준화 대응체계]



[표준화 현황]

- 국제 표준화 현황 및 전망**
 - UAM을 스마트시티의 대중교통체계로서 구축하기 위한 필요 인프라 논의가 2020년부터 전문가 워크숍 형태로 진행 중이나 관련 표준화 활동은 태동기 수준
- 국내 표준화 현황 및 전망**
 - UAM 기술로드맵에서 UAM 상용 인프라 기술들이 발굴되었으며 이에 대한 실행계획이 예비타당성 검토 단계에 진입하면서 산업체에 필요한 국내 표준화 작업도 진행 전망

[표준화 전략]

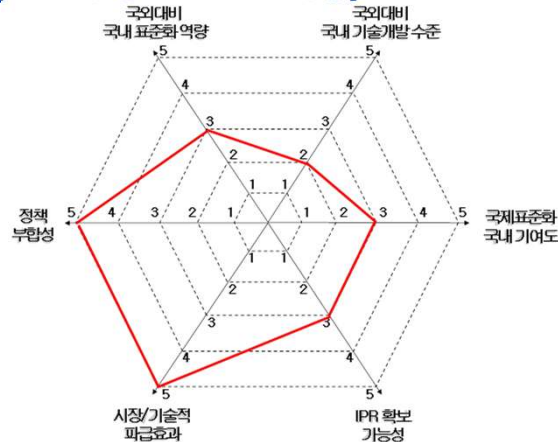
- 국제 표준화 대응방안**
 - (국제표준화기구 활동 적극대응) UAM 표준작업을 위해 미국 ASTM Int 및 EUROCAE 해당 WG에 적극 참여하여 구체적인 협력을 추진하고, ISO TC20 등에 신규 WG 신설을 적극 추진하고 국내 OPPAV 사업 결과들에 대한 적극적인 국제표준 기고 등 산업체와 관련 기관들의 적극적인 대응 전략 필요
- 국내 표준화 추진계획**
 - (연구개발 표준화 연계 개발) UAM 도심내 운용개념 개발에 있어 국제협력 강화 차원에서 표준화 연계 K-UAM 관련 연구개발 강화 필요
- 표준특허 전략**
 - (표준 필수특허 설계 전략) 태동기 단계인 국제표준화에 적극 참여하고, 한국형 실증사업(K-UAM GC), R&D 개발사업 및 상용화 지원사업 등을 통한 특허 확보 전략 필요

[표준화 단계]

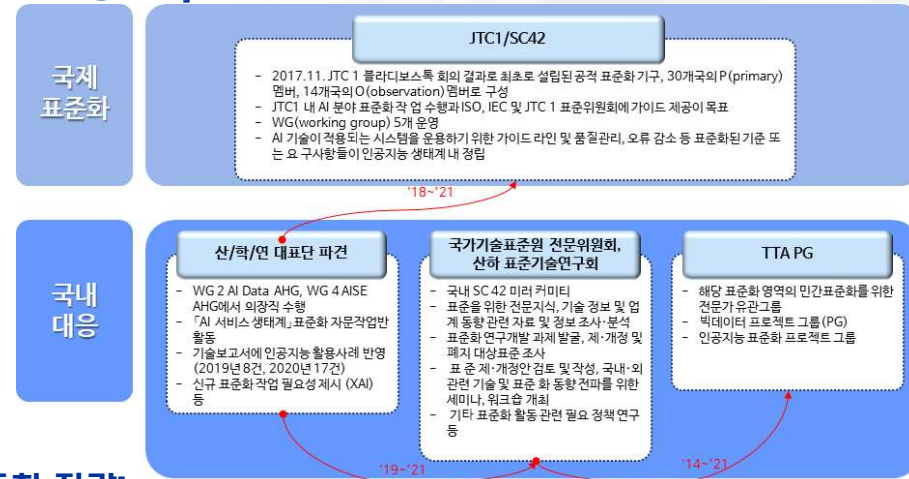
국내	☐ 표준기획▶ ☒ 의제연구▶ ☐ 항목승인▶ ☐ 표준초안▶ ☐ 표준승인/발간▶ ☐ 표준활용/확산
국제	☐ 표준기획▶ ☐ 의제연구▶ ☐ 항목승인▶ ☒ 표준초안▶ ☐ 표준승인/발간▶ ☐ 표준활용/확산

UAM 적용 AI 기반 시스템 기술 표준 : 차세대공약|병행

[전략적 중요도/국내역량]



[표준화 대응체계]



[표준화 현황]

- **국제 표준화 현황 및 전망**
 - ISO/IEC JTC1 SC42(인공지능)를 중심으로 국제적인 기준정립 중
- **국내 표준화 현황 및 전망**
 - 국내 AI 정책 및 표준은 대체적으로 AI 데이터를 중심으로 수립

[표준화 전략]

- **국제 표준화 대응방안**
 - (국제표준화기구 신규 과제 제안) 미국, 중국, 일본, 캐나다 등 AI 선도국들과 기존의 빅데이터 표준안과 함께 AI를 활용하는 다양한 산업의 데이터 표준으로 확대한 AI 데이터 표준안 도출을 위한 신규프로젝트 제안 필요
- **국내 표준화 추진계획**
 - (표준화위원회 PG 활동) AI기술 도입으로 예상되는 사회적 이슈의 해결을 위해 민간과 정부의 활발한 국제표준화 참여 및 국내 환경에 적합한 표준·기술 개발 전략 구축 필요
- **표준특허 전략**
 - (표준 필수특허 설계 전략)태동기 단계인 국제표준화에 적극참여하고, 국내의 다양한 실사례(KUAMGC 및 상용화지원사업등의 수행 결과 등)를 반영한 특허 확보 전략 필요

[표준화 단계]

국내	■표준기획→□의제연구→□항목승인→□표준초안→□표준승인/발간→□표준활용/확산
국제	□표준기획→■의제연구→□항목승인→□표준초안→□표준승인/발간→□표준활용/확산



감사합니다

THANK YOU

지능형 항공이동체 ICT 소분과장 오 경 룬

bigoh@kari.re.kr