

2020년 제 5 회 초소형위성 워크샵



- 일시 : 2020년 7월 2일(목) 09:30 ~ 3일(금) 12:00
- 장소 : 부산 광안리 아쿠아펠리스호텔(2층 그랜드볼룸, 3층 주피터홀/오리온홀)
- 주최 : 한국항공우주연구원 (미래기술연구소)
한국항공우주학회 (인공위성체계부문위, 우주탐사부문위)
한국우주과학회 (초소형위성분과)
- 주관 : 한국항공우주연구원 미래기술연구소
- 2020년 초소형위성 워크샵 조직위원회
 - ◇조직위원장 : 사공영보(솔탐(주))
 - ◇위원 : 기창돈(서울대), 권기범(공사), 오현웅(조선대), 이성호((주)DSW)
김경희(KTL), 이재진(천문연), 윤기창(전파연), 주광혁(항우연)
신의섭(항공우주학회 우주탐사부문장), 이상욱(항공우주학회 인공위성체계부문장)
이유(우주과학회 초소형위성분과장)
 - ◇프로그램 담당 : 김해동(항우연)

초대의 글

국내 초소형위성 분야의 발전을 위해 노력하시는 연구자 여러분!

코로나 와중에도 가족과 함께 평안하시기를 기원합니다. 어려운 환경 하에서도 벌써 5회를 맞이하는 국내 초소형 워크샵 개최 소식을 전하게 되어 기쁘게 생각합니다. 스페이스-X의 민간 우주선 발사는 급속한 민간주도 우주개발로의 패러다임 전환을 예고하고 있습니다. 초소형 위성군을 이용한 전세계 통신망 연결 및 원격탐사 등 다수의 부가서비스 제공 사업은 “민간주도의 우주산업의 각축 “으로 이미 점화되고 있어 여러분의 관심과 역할이 매우 중요하며 이를 뒷받침 할 수 있는 정책과 함께, 그 시너지를 극대화 할 수 있을 것으로 사료됩니다. 또한, 초소형위성은 점차 우주과학 연구의 중요한 플랫폼이 되고 있으며, 우주탐사에서도 기존 중·대형 탐사선과 병행하여 활용되는 등 그 역할이 점차 커지고 있습니다.

국내에서도 IT기술과 4차 산업혁명 기술들을 접목하는 등 새로운 형태의 초소형위성 개발, 다수의 위성들을 이용한 군집운용 기술 연구 등을 통해 한국이 세계적인 경쟁력을 갖추는 노력을 시작하고 있다고 사료됩니다. 또한, 무엇보다도 다수의 벤처기업들을 중심으로 한 초소형위성 산업 활성화를 통해 코로나 19 사태 이후 예상되는 심각한 경제침체 속에서 우주 인력양성과 일자리 창출에도 크게 기여할 수 있을 것으로 생각합니다. 국내 외에서 초소형위성에 대한 관심이 커지고 있는 현 상황에서 본 워크샵 개최가 좋은 정보와 아이디어를 공유하고 향후 발전방향을 모색하는 기회가 되기를 기원합니다. 또한, 최신 연구개발 및 연구결과를 발표하고, 초소형 위성체, 지상장비, 서비스, 정책 및 활용분야에서의 적극적인 교류를 통해 관련 분야의 다양한 기술과 Needs를 공유하고 발전적으로 승화시키기를 희망합니다.

아무쪼록 이번 워크샵에 관심 있는 많은 분들과 한국항공우주학회 및 한국우주과학회 회원 여러분의 참여를 부탁드립니다. 바쁜 중에도 한국항공우주학회 인공위성체계부문위와 우주탐사부문위, 그리고 한국우주과학회 초소형위성분과의 발전을 위해 공동으로 워크샵을 개최하도록 지원 해주신 한국항공우주연구원 관계자 및 각 학회 분과회원 여러분의 노고에 감사드립니다.

2020년 6월 5일

한국항공우주학회 회장 이재우

한국우주과학회 회장 최기혁

2020년 워크샵 조직위원장 사공영보

환영사

국내 초소형위성 분야 발전에 기여하고 계시는 연구자 및 산·학·연 관계자 여러분!

한국항공우주연구원이 수행하고 있는 기관주요사업의 소규모 자체 행사로 2016년부터 시작하였던 워크샵이, 매년 참여자들이 늘어나면서 산·학·연·관을 아우르는 국내 유일한 ‘초소형위성 워크샵’으로 발전하고 있습니다.

특히, 올해에는 한국항공우주학회 인공위성 체계부문위원회 뿐만 아니라 우주탐사 부문 위원회와 한국우주과학회 초소형위성분과까지 국내 초소형위성 개발과 활용에 주축이 되는 양대 학회가 한국항공우주연구원과 공동주관으로 참여하는 등 명실상부한 국내 초소형위성 관계자들의 가장 방대한 정보 및 기술 교류의 장으로 발돋움하였습니다.

초소형위성은 뉴스페이스 시대의 화두 중에 하나로써 이미 세계적으로도 많은 연구개발이 진행되고 있고, 실질적으로 우주산업 분야에서 활용되고 있습니다. 앞으로 몇 년 이내에 수 만개의 초소형 위성이 우주에서 활동하게 되면 실생활에 유익한 면도 있지만, 우주교통이 아주 복잡해지는 어려움도 있을 것으로 예상됩니다. 이에 따라 우주교통관제(STM, Space Traffic Management)에 관한 다양한 연구들도 활발해 질 것입니다. 본 워크샵의 다양한 프로그램을 통하여 국내 초소형위성 관계자분들께서 유용한 정보를 얻으시고, 상호 교류의 장으로 적극 활용하시면 국내 관련 기술도 한 단계 도약할 것으로 생각합니다.

제 5회 초소형위성 워크샵에 참여하시는 모든 분들을 환영하며, 이 기간 동안 불편하시더라도 아무쪼록 방역지침 등을 준수하시어 건강한 모습으로 유익한 시간을 갖으시기 바랍니다.

감사합니다.

2020년 6월 5일
한국항공우주연구원 원장 임철호

참석 대상

□ 목적

- 초소형위성 관련 산·학·연 연구개발자 기술 및 정보 교류, 초소형위성을 이용한 관련 연구/활용을 위한 저변 확대 및 활성화 제고

□ 참가 대상

- 초소형위성 관련 연구자, 초소형위성 개발 및 활용에 관심이 있는 대학(원)생 이상 모든 일반인, 산·학·연 및 관계 기관
※워크샵 장소 내 초소형위성 벤처기업 전시 부스 설치 예정

등록 안내

□ 참가 신청

- 참가신청 마감일 : **2020년 6월 25일 목요일 17:00까지**
※생활 속 거리두기 방역지침 준수를 위해 **200명 선착순 마감 예정**
(2m 띄어 앉기 예정, 당일 도착 순서대로 2층 본 강연장과 3층 보조 강연장(영상과 음성 송출)에 분산하여 착석 예정)
- 참가신청 방법
 - 아래 담당자에게 신청 양식 작성하여 이메일(E-mail) 신청
※**사전 신청자(200명 한)에 한해서 현장 등록 및 입장 가능**
 - 담당자 : 김지석 연구원(jiskim@ust.ac.kr, +42-860-2264)
 - 신청 양식 : 별첨 2. 양식 이용
※**무료로 제공되는 2일 목요일 저녁 만찬 예약을 위해 저녁 식사 여부를 꼭 표시하여 주시기 바랍니다.**
- 프로그램 관련 문의 :
 - 한국항공우주연구원 미래기술연구소
김해동 박사(+42-860-2812, haedkim@kari.re.kr)

□ 등록 비용

- **일반 15만원, 학생 10만원(현장 카드 결제, 사전등록 없음)**
 - 참석자 전원 점심(목), 저녁(목) 만찬 무료 제공
 - 워크샵 발표집 무료 제공

○ 숙소 개별 예약

- 워크샵 참석자 한해 1박 트윈 120,00원(오션뷰, 온천사우나 제공),
더블 100,000원(오션뷰, 온천사우나) 예약 가능

※해당 호텔(부산 아쿠아펠리스) 예약부서(Tel. 051-790-2300, aquapalacehotel@naver.com)에 전화 또는 이멜로 워크샵 참석자 할인 요청, 단, 예약 현황에 따라 워크샵 참석자 배정 예약 가능 객실 조기 마감될 수 있음

□ 장소

- 부산 광안리 아쿠아펠리스 호텔 2층 그랜드볼룸, 3층 오리온홀, 주피터홀

□ 방역 지침

- 발열체크, 워크샵 장소 내 마스크 착용, 14일 이내 해외 체류 여부, 현 거주지역 및 연락처 기재 후 입장 가능

* 발표 시 마스크 미착용 가능

** 워크샵 개최일 전 1) 정부의 사회적 거리두기로의 전환 또는 2)부산지역 집단감염 발생 시 언제든지 연기될 수 있음

- 3인용 데스크 2인 착석

- 점심 이용 시간 시차 두기 시행(총 90분)

*점심 식사 장소 : 아쿠아펠리스 호텔 내 뷔페식당

- 저녁 만찬 장소 : 2개 테이블 당 4인 착석 및 투명 가림막 설치 예정

프로그램 세부 일정

□ 7월 2일 목요일 (DAY 1)

시간	분	발표자	소속	제목
09:30 - 10:00	30	등 록		
10:00 - 10:01	1	주광혁	한국항공우주연구원	개회 (미래기술연구소장)
10:01 - 10:03	2	임철호	한국항공우주연구원	환영사 (원장)
10:03 - 10:05	2	이창윤	과학기술정보통신부	축사 (거대공공정책국장)

[SESSION 1] 좌장 : 김해동(항우연)

시간	분	발표자	소속	제목
10:05 - 10:20	15	이성섭	공 군	공군 초소형위성 체계 소개(공중발사체 운영 필요성 중심)
10:20 - 10:35	15	김경근	국방과학연구소	국방 분야 초소형위성 개발 전망
10:35 - 10:50	15	서효진	부산스마트해양기술단	초소형위성으로 그리는 미래해양도시의 밑그림
10:50 - 11:05	15	최영수	방위사업청	초소형(소형) 위성 국방사업 추진 방향
11:05 - 11:20	15	주광혁	한국항공우주연구원	초소형위성 세계 개발 추세 및 동향
11:20 - 11:35	15	오치욱	KAIST 인위연	초소형위성 개발 로드맵 수립을 위한 연구 방향
11:35 - 12:30	55	초소형위성 활성화를 위한 소통의 시간 <진행 : 신의섭 교수(전북대, 前 연구재단 우주단장)>		
12:30 - 14:00	90	기념 촬영 및 점심		

[SESSION 2] 좌장 : 이재진(천문연)

시간	분	발표자	소속	제목
14:00 - 14:15	15	신동윤	(주)페리히항공우주	50kg급 초소형 우주발사체 개발 현황 및 발사 계획
14:15 - 14:30	15	임석희	한국항공우주연구원	국내 소형위성발사서비스 준비 현황과 미래
14:30 - 14:45	15	김해동	한국항공우주연구원	초소형위성(Nanosat/Cubesat) 이용한 정부기관 임무사례 소개
14:45 - 15:00	15	윤기창	우주전과환경	우주전과환경 초소형 정밀 관측위성 개발
15:00 - 15:15	15	유준규	한국전자통신연구원	초소형위성을 이용한 IOT 기술 개발
15:15 - 15:30	15	손종대	한국천문연구원	Space Weather Instruments for Cubesat
15:30 - 15:45	15	한상혁	한국항공우주연구원	위성영상 해상도 향상 및 빅데이터 기술 연구 현황
15:45 - 16:00	15	휴식		

[SESSION 3] 좌장 : 김경희(KTL)

시간	분	발표자	소속	제목
16:00 - 16:10	10	박태용	조선대	Step Cube Lab Lessons Learned
16:10 - 16:20	10	권기범	공군사관학교	K2SAT Lessons Learned
16:20 - 16:30	10	박설현	조선대	KMSL AIT Lessons Learned
16:30 - 16:40	10	정동원	항공대	CubeCMG : 초소형 가변속제어모멘트자이로 개발 및 성능시험
16:40 - 16:50	10	김극남	연세대	CANYVAL-C 임무를 위한 우주급 큐브위성 개발
16:50 - 17:00	10	진성민	연세대	미세먼지 관측 임무를 위한 MIMAN 임무 및 시스템 설계
17:10 - 17:20	10	정선영	(주)웨이브온	초소형위성 주파수 국제등록
17:20 - 17:30	10	이성희	(주)컨텍	(초)소형위성 임무를 위한 글로벌 지상국 네트워크 구축 및 운영
17:30 - 18:30	60	Wrap-Up (초소형위성 발전 방향 및 협의체 구성 등 자유토의) (진행 : 주광혁 미래기술연구소장(항우연))		
18:30 - 22:00		이동(10분) 및 저녁 (만찬)		

□ 7월 3일 금요일 (DAY 2)

[SESSION 4] 좌장 : 오현웅(조선대)

시간	분	발표자	소속	제목
10:00 - 10:15	15	이상현	KAIST 인위연	초소형위성 재난재해감시 시스템 개발
10:15 - 10:30	15	김양수	(주)카이로스페이스	Cubesat Independent Deorbit System & 22mm self Focusing Optic System
10:30 - 10:45	15	오현웅	조선대	고댐핑 6U 전개형 태양전지판 모듈 개발
10:45 - 11:00	15	박도환	(주)저스텍	저스텍 초소형위성 광학계 및 반작용휠 소개
11:00 - 11:15	15	김홍래	(주)솔탑	MBSE 기반 초소형위성 시스템엔지니어링
11:15 - 11:30	15	이성호	(주)드림스페이스월드	해외 초소형위성 Platform 개발 사례 및 회사소개
11:30 - 11:45	15	박재필	(주)나라스페이스	초소형위성 산업 동향과 나라스페이스테크놀로지 기술 현황
11:45 - 12:00		전체 마무리		

별첨 1.

워크샵 장소

□ 장소

- 부산 광안리 광안해변로 225 아쿠아펠리스 호텔
 - 2층 그랜드볼룸(본 강연장)
 - 3층 오리온 및 주피터(보조 강연장 - 본 강연장 강연 영상/음성 송출)



□ 오시는 방법

- KTX(부산역) 이용 시 :
 - 부산역에서 택시 이용 : 약 30분 소요, 택시요금 약 10,000원
 - 부산역에서 버스 이용 : 약 1시간 소요
 - 41번 승차 -> 광안리해수욕장 하차
 - 1001번 승차 -> 광안2동 우편취급국 하차 후 광안리 방면 도보 이동
 - 1003번 승차 -> 광안역 하차 후 광안리 방면 도보 이동
 - 40번 승차 -> 광안2동 우편취급국 하차 후 광안리 방면 도보 이동
- 고속버스 이용 시 :
 - 부산종합버스터미널에서 택시 이용 : 약 35분, 택시요금 약 20,000원
 - 노포지하철역(1호선) 승차 - 연산역(3호선) 환승 - 수영역(2호선) 환승 후 광안역 하차 후 도보로 이동
- 자가용 이용 시 :
 - 부산 톨게이트 통과 후 광안리 해수욕장 방향으로 이동

