

최신 천체망원경 개방...광주서 밤하늘 즐겨요

광주과학관 별빛천문대 직경 1.2m...국내 기술로 제작한 최대 구경 초점거리 일반 망원경의 5배 이상...안드로메다 은하까지 관측 가능

국내 기술로 제작한 반사망원경 중 가장 구경이 큰 천체망원경이 국립광주과학관(이하 과학관)에 설치됐다.

과학관 '별빛천문대'에 들어선 직경 1.2m 천체망원경이다.

이 망원경은 우리나라에서 2번째로 큰 반사망원경이며, 국내 기술로 제작된 천체망원경 중에서는 가장 크다.

우리나라에서 가장 큰 반사망원경은 경북 영천 시 화북면 보현산천문대에 있는 직경 1.8m 망원경이다. 이 망원경은 연구 목적으로 설치돼 접근이 어려운 산 정상에 있으며, 일부 시간 외에는 일반인에게 공개되지 않는다. 반면 이번 망원경은 일반인들도 자유롭게 이용할 수 있다.

망원경 설계·제작은 우리나라 천체망원경 개발·제조업체 에스엘랩(SL lab)이 맡았으며, 거울·렌즈는 미 항공우주국(NASA) 망원경 렌즈를 제작해 온 러시아 업체 타이덱스(Tydex)에서 제작했다.

초점거리는 1만mm에 달하며, 관측 배율은 400배에서 최대 1000배까지 설정할 수 있다. 초점거리가 1000~2000mm에 지나지 않는 일반 천체망원경보다 5배 이상 뛰어나다.

이 망원경으로는 성운·성단뿐 아니라 다른 은하계도 볼 수 있으며, 약 250만광년 떨어진 안드로메다 은하까지 선명하게 관측할 수 있다.

망원경이 설치된 별빛천문대는 별빛누리관 측면에 지어진 지름 10m 회전형 돔 건물이다.

돔은 망원경이 바라보는 각도에 따라 회전하고, 열리도록 설계됐다. 달을 관측하는 경우, 망원경이 달의 움직임을 따라 자동으로 각도를 조정하도록 설정할 수 있으며, 이에 맞춰 돔도 회전한다.

별빛누리관에서 별빛천문대로 이어지는 복도에서도 천체를 관측할 수 있다. 이곳에는 태양 관측 전용망원경, 쌍안경, 굴절망원경 등 보조망원경 6대가 설치돼 있다.

대형 천체망원경 설치하는 지난 2017년 별빛누리관 건립사업을 시작할 때부터 계획됐다. 광주시 지원을 합쳐 총 사업비 10억원이 투입됐다.

망원경은 지난 4월 설치를 완료한 뒤 2달여 동안 보정·검수를 거친 뒤 지난달 공개됐다.

과학관 관계자는 "이번에 설치한 주 망원경 성능은 연구 목적으로 쓰기에 손색없으나, 그보다는 천문대를 찾아온 누구든지 이용할 수 있도록 하는 데 초점을 맞췄다"고 말했다.

과학관은 '별빛학교', '밤하늘관측대장' 등 천체 관측 프로그램에서 주 망원경을 활용할 예정이다. 또 지자체·유관기관 등과 연계한 천문캠프 장소로도 개방할 계획이다.

한편 이날 과학관에서는 세계에서 손꼽힐 만큼 거대한 키네틱아트(움직이는 조형물) 철재 조형물 '스페이스 오딧세이' 제작식도 함께 열렸다.



최근 국립광주과학관에 들어선 천체망원경 모습. 국내 망원경 제조업체 에스엘랩이 설계·제작한 이 망원경은 직경이 1.2m에 달하며 초점거리 1만mm로 일반 천체망원경보다 5배 이상 뛰어난 성능을 갖고 있다. <국립광주과학관 제공>

설치미술품가 손봉채 작가가 참여해 만들어진 이 조형물은 높이만 25.355m에 이른다. 지구 자전축 23.5도만큼 기울어진 외발 자전거 모양으로, '우주를 향한 인류의 꿈과 도전'을 형상화했다. 자전거 바퀴 조형물에는 바퀴 움직임을 형상화한 조형물 쥬얼 수 있으며, 상부 조형물은 페달을 밟듯 움직인다. /유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr



조립 중인 누리호 시험발사체. <한국항공우주연구원 제공>

한국형발사체 누리호 300t 엔진 하반기 연소실험 돌입

한국항공우주연구원(KARI·이하 항공우연)이 오는 8월 75t급 엔진 4개를 묶은 한국형 발사체 '누리호'(KSLV-II)의 300t급 1단부 성능을 평가하는 '수류시험'을 마치고 하반기에 연소시험에 돌입한다.

항공우연 조상연 발사체보증팀장은 지난 3일 서울 광화문에서 열린 제1회 항공우주아카데미에서 ' 독자 개발 누리호와 미래 발사체 개발' 발표를 통해 이같이 설명했다.

조 팀장은 "75톤급 엔진 4개를 클러스터링한 누리호 로켓 1단의 인증모델(QM)을 만들어 하반기에 연소시험을 할 예정"이라며 "조립한 발사체를 발사대에 세워 통신 연결과 추진제 충전 등에 문제가 없는지 확인하는 시험도 진행한다"고 말했다.

누리호는 설계·제작·시험·발사까지 국내 기술로 개발하는 우주발사체로, 내년 2월과 10월 두 번에 걸쳐 진행될 시험 발사를 앞두고 있다.

1.5t 탑재체를 고도 600~800km의 태양동기궤도에 올려놓는 것을 목표로 한 3단 로켓으로 길이가 47.2m, 중량은 약 200t에 달한다.

로켓 1단은 75t급 액체엔진 4개 묶음(클러스터링·clustering)으로 300t급이며, 2단은 75t급 액체엔진 1기, 3단은 7t급 액체엔진이다.

현재 항공우연은 3단형 발사체 시스템 기술 개발을 마치고, 비행모델(FM) 조립을 앞두고 있다.

항공우연은 앞서 2018년 11월 누리호를 구성하는 기본 엔진인 75t급 액체엔진 1기를 시험 발사해 성공했다. /연합뉴스

5G스마트폰 초기 시장경쟁 치열 올해 화웨이·내년 애플 1위 예상

올 하반기 애플의 잠점을 계기로 5G 스마트폰 시장 경쟁이 격화할 전망이다. 올해 화웨이, 내년 애플이 5G폰 시장에서 1위를 차지할 것이라는 관측이 나왔다.

5일 시장조사업체 스트래티지 애널리틱스(SA)에 따르면 올해 5G 스마트폰 시장 규모는 2억3440만대로 예상된다.

한 해 스마트폰 시장 규모를 약 15억대로 계산했을 때, 전체 스마트폰 시장의 15% 수준으로 작년(1860만대)과 비교해 10배 이상 커진 수치다.

작년 5G 스마트폰 시장 점유율은 화웨이가 37.2%, 삼성전자가 36.0%로 비등비등했으나, 올해와 내년에는 애플 5G 아이폰 출시, 국가별 5G 도입 속도 차이 등을 이유로 업체별 경쟁이 심화할 것으로 보인다.

SA는 올해 화웨이가 5G 스마트폰 시장에서 27.3%로 1위를 차지할 것이라고 예상했다. 애플(21.4%), 삼성전자가(17.8%)가 뒤를 잇는다.

화웨이는 중국 시장에서 빠른 5G 확산 속도에 힘입어 5G 스마트폰 출하량을 지속해서 늘릴 것으로 예상된다. /연합뉴스

한국광기술원, 휴대용 마스크 살균·소독 신기술 개발

마스크 가방·호주머니 보관 오염 노출 등 부작용 최소화

접어지고 휘어지며 언제 어디서든 마스크를 살균·소독할 수 있는 기술이 최근 개발됐다.

한국광기술원 바이오헬스연구센터 김자연 박사팀이 접이식 무선 스마트 살균 건조 시스템을 개발해 이안하이텍에 기술이전했다.

이 기술은 휘어지는 기판 위에 초소형 자외선·적외선 발광다이오드(LED)를 부착한 형태다.

이 기술은 구체적으로 ▲폴딩(Folding)형 구조 ▲통풍 홀(Hole)이 구비된 휘어지는(플렉서블) 기판 배선 기술 ▲초소형 LED 및 센서, 배터리 등 다양한 부품접합 기술 ▲방열과 자외선 차단 시트 일체형 이중구조 봉지(Encapsulation) 기술 등을 포함하고 있다.

이 기술은 마스크를 가방·호주머니에 보관해 오염에 쉽게 노출되는 부작용을 최소화한다. 마스크 기능을 손상시키지 않고 살균·소독이 가능하며, 상차 형태였던 기존 살균 소독기보다 휴대가 용이한 게 장점이다.

자외선(UV-C) 광원 외부 노출을 최소화해 눈·

피부 등 안전성도 정했다. 100~280nm의 짧은 파장을 갖고 있는 UV-C 자외선은 강한 에너지로 박테리아·바이러스 DNA를 파괴하는 등 뛰어난 살균·소독력을 갖고 있으나, 인체에 노출되면 흑색종(피부암) 등 피해를 일으킬 수 있다.

한국광기술원 김자연 박사는 "기술이전으로 살균기 시장과 웨어러블 디바이스를 응용한 바이오헬스케어 산업 분야 전반에 걸쳐 새로운 융합 시장의 창출이 기대된다"고 말했다.

기술을 이전받은 이안하이텍 안치현 대표는 "세계 최초로 살균과 건조가 가능한 이 신기술을 바탕으로 신제품 개발에 나서 국내뿐 아니라 해외 시장을 개척하겠다"고 밝혔다. /유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

한국광기술원 김자연 박사팀이 개발한 접이식 무선 스마트 살균 건조 시스템. <한국광기술원 제공>

공직자 통합메일 관리자 사칭 계정정보 탈취 피싱메일 주의

안랩은 최근 공직자통합메일(korea.kr) 시스템 관리자를 사칭해 계정정보 탈취를 시도하는 피싱 메일을 발견했다며 6일 사용자 주의를 당부했다.

공직자는 메일 발신자 이름을 'korea.kr'로 설정한 후 '[System Administrator]- Notice!'라는 제목으로 시스템 관리자를 사칭해 메일을 발송했다.

메일 본문에는 영어로 '해당 계정에 대한 접근이 곧 중단될 예정입니다. 이를 취소하려면 아래 Cancel Now 버튼을 눌러라'는 내용을 적어 피싱 페이지로 연결되는 악성 링크(URL) 클릭을 유도했다.

이 링크를 누르면 이메일 주소·비밀번호를 입력하도록 유도하는 피싱 사이트로 연결된다. 입력 후에는 정상적인 '대한민국 정책브리핑(www.korea.kr)' 사이트로 연결된다. /연합뉴스

귀할수록 전문 브랜드 비타민하우스

45 북위 45도 이상
흑한에서

15 15년을 자란
차가버섯을 엄선

12 12배 고농축으로
영양을 꽉 채운

시베리안 차가버섯

Vitamin House
구입문의 1588-8529

비타민하우스 전속모델 서경석