



정기선 HD현대 회장이 15일 HD현대.중공업 울산 조선소를 방문한 대릴 커들(Daryl Caudle) 미 해군참모총장과 기념촬영을 하고 있다. /HD현대



김희철 한화오션 대표이사(왼쪽 첫번째)가 대릴 커들(Daryl Caudle, 왼쪽 두번째)에게 합정 건조 현장에서 기술력을 소개 하고 있다. /한화오션

美 해군참모총장, HD현대·한화오션 잇단 방문

MRO·합정 신조 협력본격 확대

HD현대, 합정 생산역량 점검
美 해군 운용체계 개선 등 논의

한화오션, 보급함 정비경험 공유
MRO 기반 전투함 분야 확대 모색

대릴 커들 미국 해군참모총장이 HD현대중공업과 한화오션의 조선소를 잇따라 방문해 국내 조선 기술 역량을 확인하고 마스가(MASGA) 협력 확대 방안을 논의했다.

HD현대중공업은 지난 15일 대릴 커들 미국 해군참모총장, 케빈 킴 주한미국대사대리 등이 울산 본사를 방문했다고 16일 밝혔다. 정기선HD현대 회장은 대릴 커들 해군참모총장을 만나 HD현대의 기술력과 경쟁력을 직접 소개하고 미 해군 함대의 작전 준비 태세 향상을 위한 한·미 조선 협력 방안을 논의했다.

커들 총장은 상선 건조 현장을 둘러본 뒤 이지스 구축함 등 합정을 건조하는 합정·중형선사업부를 방문했다. 특히 HD현대중공업이 건조해 최근 진수

한 최신에 이지스함 2번함 '다산정약용함'에 승선해 첨단 전투체계와 작전운용 능력에 대한 브리핑을 받았다. 내년 진수 예정인 이지스 구축함 3번함의 건조 현장과 214급 잠수함 선도함 '손원일함'의 창정비 라인 등 주요 합정 생산공정도 확인했다.

정기선 HD현대 회장은 "미국 조선산업의 역량 증대와 미국 해군력 강화에 도움이 될 수 있도록 힘을 보탬 것"이라며 "동맹국이자 친구인 한국과 미국의 조선 협력 프로젝트 마스가가 성공할 수 있도록 최선의 노력을 다할 것"이라고 말했다.

커들 총장은 이날 한화오션 거제사업장도 찾아 전시실과 조립공장, 특수선 안벽 등을 살펴봤다. 현장에는 김희철 대표이사와 여성철 특수선사업부장(사장) 등이 배석해 일행을 맞았다.

커들 총장은 한화오션이 MRO(정비·수리·점검) 작업을 진행 중인 미 해군 보급함 '찰스 드류함' 정비 현장을 확인했으며 한화오션의 대형 조선 인프라와 기술 역량을 긍정적으로 평가한 것으로 전

해졌다.

한화오션은 윌리 쉬라함(2023년 8월), 유콘함(2023년 11월), 찰스 드류함(2024년 7월) 등 미 해군 군수지원함을 잇따라 수주하며 국내 조선업계 최고이자 최다 MRO 실적을 확보했다. 찰스 드류함은 내년 1월 인도를 목표로 막바지 정비가 진행 중이다. 한화오션 경영진은 군수지원함 MRO를 넘어 전투함 MRO, 나아가 합정 신조까지 사업 범위를 확장하겠다는 전략을 커들 총장에게 설명했다.

액화천연가스(LNG)운반선, 초대형 컨테이너선 등 상선 블록을 제작하는 조립1공장에서는 '론지' 자동용접장비와 블록 용접로봇 '단디', '인디' 등 자동화 설비에도 관심을 보였다.

김희철 한화오션 대표이사는 "한화오션은 미 해군의 '가장 신뢰할 수 있는 파트너'이자 '한·미동맹 강화의 아이콘'으로서 역할을 다할 것"이라며 "마스가 프로젝트가 성공적으로 이행될 수 있도록 준비에 최선을 다하겠다"고 말했다.

/유혜은 기자 dhaledhale@metroseoul.co.kr

LG, 지난해 탄소 배출량 539만톤 감축

‘넷제로 보고서 2024’ 발간
재생에너지 전환율 30% 달성

LG그룹이 지난해 탄소배출량을 500만톤 이상 감축하며 기후 위험에 선제적으로 대응하고 나섰다. LG는 2050년 탄소중립 목표를 담은 ‘넷제로 보고서 2024’를 발간했으며, 지난해에만 539만톤의 탄소를 감축했다고 16일 밝혔다. 이는 전년 대비 26% 더 줄어든 수준으로, 서울시 면적의 약 2.2배에 해당하는 산림을 조성하는 효과다.

LG는 2018년 대비 탄소 배출량을 2030년까지 34% 2040년 52% 감축하고 2050년 넷제로를 달성한다는 중장기 목표를 운영 중이다. 계열사, 사업부문, 국

가, 사업장 단위로 2030년 탄소중립 로드맵을 세분화해 운영하고 있으며 공식 홈페이지를 통해 넷제로 보고서를 공개하고 있다. 보고서는 ▲LG전자 ▲LG 디스플레이 ▲LG이노텍 ▲LG화학 ▲LG에너지솔루션 ▲LG생활건강 ▲LG유플러스 등 7개 주요 계열사의 감축 성과와 계획을 포함한다.

지난해 감축량인 539만톤 중 직접 감축은 약 125만 톤, 재생에너지 전환 효과는 약 414만 톤이었다. 직접 감축량은 전년 대비 20% 증가했다. LG는 저탄소 연료 전환과 수소 활용 등 신기술을 도입해 직접 감축 수단을 확대하고 있으며 재생에너지 전환율도 2024년에 30%를 달성해 2025년 목표를 앞당겼다. /정혜준 기자 nauta@

삼성 “OLED로 높아진 몰입감 체험하세요”

‘오디세이 게임 스테이션’ 팝업 운영
OLED·초고주사율로 경쟁력 강화

삼성전자가 다양한 혜택과 특별한 게이밍 체험을 제공한다.

삼성전자는 서울 강남구 코엑스 파크 나스몰과 경기도 스타필드 수원에서 각각 11월 15일~23일, 11월 29일~12월 7일까지 ‘오디세이 게임 스테이션’ 팝업 체험존을 운영한다고 16일 밝혔다.

이번 체험존에서는 삼성 오디세이 게이밍 모니터와 최신 갤럭시 스마트폰으로 최신 게임을 경험해 볼 수 있다.

‘오디세이 OLED G9’ 체험존에서는

일렉트로닉 아츠(EA) 축구 게임 ‘EA 스포츠 FC™ 26’를 16:9 대비 2배 커진 32:9 비율을 통해 기존 보다 넓은 시야로 즐길 수 있다.

‘오디세이 OLED G8’ 체험존에서는 시뮬레이션 게임 ‘심즈 4’, MMORPG ‘마비노기 모바일’을 빛 반사 없는 ‘글레어 프리’를 통해 화면에 조명이나 얼굴 비침 없이 플레이 할 수 있다.

‘오디세이 OLED G6’ 체험존에서는 슈팅 게임 블리자드 ‘오버워치2’, 넥슨 ‘서든어택’ 게임을 500Hz 초고주사율을 통해 끊김 없는 화면으로 매끄럽고 자연스럽게 할 수 있다. /차현정 기자 hyeon@

생활밀착 실용성에 ‘운전 맛’까지 더했다

자동차 시승기

BMW 320i 투어링

190마력 엔진에 민첩한 응답성
500L 적재공간, 실내 여유 확보

BMW의 ‘투어링’이라는 이름은 낯설지 않지만 막상 도로 위에서 마주하면 시선이 멈춘다. 익숙한 3시리즈의 라인 속에 실용적인 왜건의 형태가 자연스럽게 녹아 있고 겉모습은 차분하지만 시동을 걸면 낮은 음색의 배기음이 일상을 깨운다.

지난주 주말 도심과 외곽을 오가면서 BMW 320i 투어링과 함께했다. 목적은 단순히 ‘공간의 효율’과 ‘주행의 즐거움’이 정말 한 차에 공존할 수 있을까라는 확인이었다.

가속 페달을 밟자 엔진의 반응이 예리하다. 2.0리터 4기통 가솔린 터보 엔진은 48V 마일드 하이브리드 시스템과 맞물려 190마력의 출력과 31.6kg·m의 토크를 낸다. 수치만 보면 평범하지만, 실제 체감은 훨씬 민첩하다. 초반 가속이 매끄럽게 이어지고 변속기의 리듬감도 안정적이다. 전장식 스티어링은 속도에 따라 묵직함을 조절하면서 코너를 돌아나갈 때 차체의 밸런스가 잘 잡혀 있다. 일상적인 주행에서도 BMW 특유의 정밀한 조향감이 살아있다.

도심에서는 조용하고 부드럽다. 8단 자동변속기가 엔진 회전을 일정하게



BMW 320i 투어링 전면부 모습. /이승용 기자

유지하면서 출퇴근 시간대의 막히는 구간에서도 답답함이 없다.

외곽 도로로 나서면 분위기가 확 달라진다. 차체가 낮고 무게중심이 안정돼 있어 코너에서도 흔들림이 거의 없고 가속 구간에서도 힘들지 않게 밀고 나가는 모습을 보여줬다. 브레이크 페달의 응답은 즉각적이고, 노면 정보를 세밀하게 전달한다.

연비는 복합 기준 11.7km/L, 고속도로에선 14km대에 근접했다. 주행 중에는 전기모터가 가속과 제동을 보조하며 효율을 끌어올리고 정차 후 재출발 시의 부드러움도 하이브리드 시스템의 존재를 체감하게 한다.

실내는 절제된 고급감으로 채워졌다. 운전석에 앉으면 디지털 계기판과 센터 디스플레이가 하나로 이어져 있고 그래픽은 명료하면서 햅틱 반응도 자연스럽다. 투어링에 장점인 트렁크 용량은 500L로 캠핑 장비나 유모차를 싣기에도 충분하다. /이승용 기자 lsy2665@

AI 설계로 ‘차세대 건조 혁신’ 속도낸다

조선업 디지털 전환 경쟁 치열

HD현대, AIX 신설해 체계적
삼성중, 자동설계 플랫폼 공개
한화오션, SHM로 구조예측 강화

국내 조선사들이 인공지능(AI) 기술을 활용해 차세대 선박 건조 기술 경쟁력을 강화하고 있다. AI 설계는 AI와 디지털 기술을 활용해 선박 설계와 해석, 생산 전 과정을 자동화해 작은 오류로 인한 오설계로 발생하는 수백억 원대의 손실을 최소화해 차세대 선박 건조의 핵심 기술로 부상하고 있다.

16일 업계에 따르면 HD현대는 지난 14일 조선 지주사 HD한국조선해양 내 AI센터와 DT(디지털전환)혁신실을 통합해 대표이사 직속 ‘AIX추진실’을 신설했다. AIX추진실은 수십 년간 축적된 설계·운항 데이터를 기반으로 선형 효율을 최적화하는 설계 AI 모델과 반복 설계 업무를 줄이는 자동화 기술을 병행 개발하고, 차세대 CAD(Computer-Aided Design·전산설계)도입에 맞춰 설계 전 과정을 AI 적용이 가능한 구조로 재편하는 역할을 맡는다.

HD현대삼호중공업도 한국선급(KR)과 함께 반복 배치·강도 해석을 AI로 수행하는 해석 자동화 기술, 사내 전용 LLM(대규모 언어모델) 기반 설계 검증 시스템 등을 개발하며 ‘AI 기반 설계·해석 자동화’를 고도화하고 있다.

설계 AI의 정량 효과는 확인되고 있다. 국제 학술지 JMSE는 최근 리뷰 논문에서 딥러닝·강화학습·진화알고리즘 기반 연구를 분석한 결과 선형·저항·구조 설계에서 중량·비용이 최대 40% 줄고 최적화 속도는 5배 이상 향상됐다고 밝혔다. 예측 오차는 4% 미만으로 보고됐다. 다만 설계 AI가 설계를 직접 생성하는 단계는 아직 초기 기술인 만큼, 조선업계는 AI와 병행해 ‘데이터 기반 설계 자동화’도 강화하고 있다. 삼성중공업은 지난달 업계 최초로 자동화 설계 플랫폼 ‘S-EDP(SHI-Engineering Data Platform)’를 공개했다. 설계 정보를 자동 저장·공유하고 도면·문서·계산서를 자동 생성하는 기술로, 회사는 이를 기반으로 오는 2030년까지 설계 자동화율을 두 배로 높일 계획이다. 한화오션은 지난 3월 미국선급 ABS로부터 ‘스

마트 선체 구조 건전성 모니터링(SHM)’ 티어3 개념승인을 획득했다. 운항 센서 데이터를 분석해 잔존 수명과 검사 시점을 예측하는 기술로, 축적된 실선 데이터는 향후 구조 설계 개선에도 활용될 수 있다.

해외에서는 생성형 설계 AI 상용화가 국내보다 한발 앞선 흐름을 보이고 있다. 시멘스 디지털 인더스트리스 소프트웨어와 선박 설계 AI 스타트업 컴퓨트 마리티마이 지난 2월 선보인 ‘뉴럴 쉬퍼(NeuralShipper)’는 개념설계 단계에서 수백 종의 선형과 연료·추진 조합을 자동 생성하는 플랫폼으로 기존 설계 툴과의 통합이 진행 중이다.

윤현규 국립장원대 조선해양공학과 교수는 “조선은 도메인 지식이 핵심 경쟁력이고 AI 기술은 글로벌 기업이 앞서 있는 만큼 두 축이 결합될 때 혁신 속도가 크게 높아질 것”이라며 “앞으로 6개월~1년이 본격 활용으로 넘어가는 분기점이 될 것이며, AI는 학습 데이터가 쌓일수록 지능이 올라가 고도화에는 끝이 없다”고 말했다.

/유혜은 기자