

꿈의 신소재 '탄소섬유' '아라미드'...미래 이끈다

효성첨단소재가 탄소섬유, 아라미드와 같은 미래 신소재 투자에 박차를 가하고 있다. 그룹의 신성장 동력이자, 소재강국으로의 도약을 위해 과감한 신소재 투자를 선택했다. 뚜렷한 성과도 거두고 있다. 효성첨단소재는 신사업인 탄소섬유와 아라미드 사업 실적이 개선되면서 2분기에 분기 사상 최대 실적인 1178억 원의 영업이익을 올렸다.



수소 차량용 고압 연료 탱크 보강에 쓰이는 효성첨단소재의 고강도 탄소섬유(왼쪽)와 고성능 타이어나 방탄복, 특수호스 등에 쓰이는 신소재인 아라미드 섬유.



내부 보강재와 타이어나 보강재 소재에 아라미드가 사용되기 때문이다.

수소경제 이끄는 효성의 탄소섬유 연산 2만4000톤까지 확대할 계획 5G·전기차 수요로 아라미드 급부상 2분기 사상 최대 실적...하반기 기대

●미래를 내다본 탄소섬유 사업 육성



황정호 효성첨단소재 대표이사

탄소섬유는, 원사(실) 안에 탄소가 92% 이상 함유된 섬유로, 철에 비해 무게는 4분의 1에 불과하지만 10배의 강도와 7배의 탄성을 가지고 있다. 내부식성, 전도성, 내열성이 높아 철이 사용되는 모든 제품과 산업에 적용이 가능해 '꿈의 신소재'라 불린다.

효성첨단소재는 2019년부터 탄소섬유 사업을 지속 확대해왔다. 2019년 8월 전주 탄소섬유 공장에서 '탄소섬유 신규 투자 협약식'을 열고 오는 2028년까지 탄소섬유 산업에 총 1조 원 규모의 투자를 진행한다는 계획을 발표한 바 있다. 단일 생산규모로는 세계최대인 연산 2만4000톤(10개 라인)까지 생산을 확대할 계획으로 지난해 2월 1차 증설을 완료하고 연산 4000톤 규모의 생산 능력을 확보했다. 또한 내년 7월까지 758억 원을 투자해 기존에 연산 4000톤이었던 전북 전주공장의 탄소섬유 생산라인을 6500톤 규모로 증설하기로 했다.

미래를 내다본 효성의 탄소섬유 투자

는 최근 글로벌 수소경제 시장 규모가 급격히 커지며 더욱 빛을 받고 있다.

지난 2일 미 상원 여야 초당파 의원들은 1조2000억 달러 규모의 인프라 예산 합의안을 발표했다. 합의안에는 4개 이상의 허브를 구축하고, 수소 생산에서 충전 등 인프라 확충에 사용되는 예산 80억 달러(약 9조 3328억 원)를 지원하는 내용이 포함됐다.

또한 조 바이든 미국 대통령은 5일 백악관에서 배터리-플러그인하이브리드·수소연료전지 전기차 등 무공해 자동차·트럭이 2030년 미국에서 판매되는 신차의 절반을 차지할 수 있도록 지원하는 행정명령에 서명했다.

유럽 시장도 예외는 아니다. 유럽연합(EU)이 지난달 14일 발표한 '핏포55(Fit for 55)'에는 2025년까지 주요 도로 150km마다 수소차 충전소 설치를 의무화하는 내용이 들어있다. 수소 경제 및 수소차 시장 확대는 세계적인 흐름이 된 것이다.

탄소섬유는 수소차 연료탱크의 핵심 소재로 수소에너지의 안전한 저장과 수송, 이용에 반드시 필요하다.

효성첨단소재는 지난 4월 한화솔루션과 6년 동안 수소 차량용 연료탱크 보강에 쓰이는 고강도 탄소섬유를 공급하는 1600억 원 규모 상당의 장기 계약을 맺

는 등 탄소섬유 부문에서 꾸준한 성장을 이어가고 있다.

효성첨단소재는 수소경제의 핵심 소재인 탄소섬유를 통해 수소경제 활성화는 물론 소재 국산화를 통해 국가 차원의 미래 먹거리 산업으로 집중 육성한다는 방침이다.

●포스트코로나 시대에 주목받는 아라미드

아라미드는 강철보다 5배 강하고 400°C의 열을 견디는 난연섬유로 고성능 타이어나 방탄복, 특수호스 등에 쓰이는 신소재다.

효성첨단소재는 2003년 자체기술로 아라미드를 개발해 2009년 상업화에 성공했다. 또 지난해 증설 투자를 진행해 올해 상반기까지 612억 원을 들여 울산 아라미드 생산라인을 증설했다. 이를 통해 울산 아라미드 공장 생산량을 기존 1200톤에서 3700톤으로 약 3배 가량 늘렸다.

코로나19 팬데믹 이후 나타난 비대면 흐름으로 5G 통신 인프라 수요가 늘어나면서 광케이블 보강재로 쓰이는 아라미드 수요도 함께 늘어나고 있다. 전기차 시장의 급속한 확대도 아라미드 시장 규모를 더욱 키우고 있다. 전기차는 효율을 높이기 위해 경량화를 이루는 것이 가장 중요하며, 자동차 경량화를 위한

내부 보강재와 타이어나 보강재 소재에 아라미드가 사용되기 때문이다.

증권가에서는 아라미드 증설 물량이 하반기 본격 양산되면, 규모의 경제 창출에 따른 원가 절감을 통해 매출액과 영업이익에서 추가적인 실적개선이 있을 것으로 전망하고 있다.

효성첨단소재는 2분기에 분기 사상 최대 실적인 1178억 원의 영업이익을 올렸다. 전년 동기 영업이익자 428억 원에서 흑자로 전환했고, 지난 1분기(834억 원)와 비교하면 영업이익은 41%나 증가했다. 매출액도 8724억 원으로 전년 동기 대비 131% 늘어났다.

자동차, 타이어나산업 등 전방산업 호황에 따른 타이어나코드 판매가 확대와 신사업인 탄소섬유와 아라미드 사업의 실적도 개선된 덕분이다. 효성의 타이어나코드(타이어에 들어가는 섬유 보강재) 점유율은 세계 1위다.

증권가에서는 3분기에도 효성첨단소재의 수익성 개선이 이어질 것으로 전망하고 있다. 이동욱 키움증권 연구원은 "효성첨단소재의 3분기 영업이익은 전통적인 산업자재 비수기 영향에도 불구하고, 전년 동기대비 1003.8% 증가한 1314억 원으로 사상 최대 영업이익을 재차 기록할 것"이라고 전망했다.

원성열 기자 sereno@donga.com

중화학

스포츠동아 2021년 8월 25일 수요일 15



메타버스 플랫폼 버블라를 통해 성과 공유회를 진행하는 모습. 사진제공 | LG화학

LG화학, 첫 사내 해커톤 개최

MZ세대 직원들의 참신한 혁신 아이디어 쏟아져 메타버스 플랫폼 활용...신사업·경영 전략 반영

LG화학이 MZ세대 직원들로부터 미래 혁신을 위한 아이디어를 찾는 사내 공모전인 '제1회 Young Talent 해커톤'을 개최하고, 이를 신사업 및 경영 전략에 반영하는 등 혁신 경영에 나선다고 24일 밝혔다.

해커톤은 하루 전인 23일 메타버스 플랫폼을 활용해 진행됐으며, 올해 4월 사내 공모에서 3,5:1이라는 경쟁률을 뚫고 선정된 5개 팀이 그간 준비해 온 혁신 아이디어를 각 사업본부별 상품기획 담당 임원들 앞에서 발표했다.

이 자리에서는 ▲블록체인을 활용한 플라스틱 재활용 사업, ▲렌탈 가전과 LG화학 간의 순환 경제 구축 시스템, ▲스토리과 리워드가 있는 친환경 제품 전문 판매 방식, ▲포장재 재활용 컨소시엄을 통한 리사이클 원료 확보 시스템 ▲메타버스를 활용한 사내 정보 공유 플랫폼 구축 등 ESG 기반의 참신한 혁신 아이디어가 쏟아졌다.

LG화학은 최우수 아이디어 제안팀에게는 CEO와의 직접 멘토링 기회와 함께, 필요시 사내 스타트업으로 육성해 실제 사업화도 지원할 계획이다.

LG화학은 향후 회사의 주축이 될 MZ세대 직원들이 스스로 미래 성장동력 아이템을 발굴하고 사업화 해 볼 수 있도록 올해 'Young Talent' 프로그램을 신설했다. 선발된 사원·선임급 직원들은 최신 트렌드와 글로벌 기업들의 혁신적인 일하는 방식에 대한 교육을 받고, 스타트업 액셀러레이터 등 전문가의 도움을 받아 구체적인 사업계획을 수립하게 된다.

신학철 LG화학 부회장은 "전체 임직원의 55%를 차지하는 MZ세대들은 향후 회사의 주축으로 부상할 소중함 인적자원이며 이들의 다양한 업무 능력을 육성하는 것이야말로 회사 성장의 토대가 될 것"이라며 "MZ세대의 창의적인 아이디어를 사업 및 경영전략에 적극 반영하는 혁신 활동을 지속 확대해 갈 것"이라고 말했다.

원성열 기자

한화시스템, UAM·저궤도 위성통신 부문 대규모 채용

연말까지 100여 명 경력사원 채용 나서

한화시스템(대표이사 김연철)이 UAM·위성통신 등 신사업 부문의 인력 확충을 위해 연말까지 100여 명의 대규모 경력사원 채용에 나선다.

UAM 산업의 경쟁력인 비행·관제 인프라(CNSI) 및 유·무인 에어모빌리티 체계 설계 분야를 중심으로 선제적 인재 확보에

나선다. 또한 위성 분야에서는 ▲저궤도 위성통신 기술 ISL(Inter Satellite Links·위성간 통신 기술) ▲위성 지상국 관제·운용 ▲RF(무선주파수) 송수신기 ▲초소형 위성 안테나 설계 ▲위성 SAR 영상처리 알고리즘 ▲위성통신 네트워크 설계 ▲위성통신 임베디드 SW 등의 개발을 주도해 나갈 인재를 모집한다.

더불어 방산분야 ▲레이더 ▲전자파학



한화시스템이 개발 중인 UAM 기체 '버터플라이' 목업(실물모형). 사진제공 | 한화시스템

시스템 ▲해양 전두체계 ▲지능형 열화상 엔진모듈 ▲AI 알고리즘 ▲하드웨어 및 펌

웨어 등의 연구개발 전문 인력도 채용한다.

한화시스템은 2019년 7월 국내 최초로 UAM 시장진출을 전격 발표, 지난해 2월부터 미국의 오버에어와 함께 최적 속도 밀트르터(OSTR) 특허기술을 보유한 에어모빌리티 기체 '버터플라이(Butterfly)'를 공동개발 중이다. 또한 기존의 통신·레이더 기술과 연계성이 높은 저궤도 위성통신 안테나 사업부문에 진출, 저궤도 위성 안테나 원천기술을 확보하고 항공우주 시장에 적극 나서고 있다.

박경호의 운수 좋은 날

8월 25일(수) 음력: 7월 18일 문의: (02) 812-1201, 도원학당

쥐	소	호랑이	토끼	용	뱀
행운색: 청색 길방: 동	행운색: 적색 길방: 남	행운색: 검정 길방: 북	행운색: 적색 길방: 남	행운색: 적색 길방: 남	행운색: 청색 길방: 동
심사숙고해서 경계망동을 삼가야 할 시기이다. 경솔히 나아가면 산에 산이 좁혀지는 난관에 부딪힌다. 정치해야 할 때는 정치해야 한다. 태연하고 여유 있는 마음으로 차분히 노력해서 현재의 지위를 지켜나가는 것이 중요하다.	음과 양의 기운이 서로 통하고 감응하는 운기이다. 이성을 만나면 길한 날이다. 운세는 좋은 때이며 직감에 호소하여 민첩하게 행동하면 효과를 본다. 첫 인상에서 좋게 느껴진 것은 반드시 성공할 것이다. 애정 운이 최고인 날이다.	고귀하면 고귀할수록 비전함에 봉사하는 마음을 잊지 않도록 해야 한다. 뛰어난 재능, 아름다운 용모는 겸허함으로써 더욱 빛나는 것이다. 매사에 쓸데 없는 욕심을 부리려 안 되며, 지금은 재능을 감춰두고 조용히 기회를 기다려야 한다.	물이 차지 않으면 배가 움직일 수 없는 것처럼 시기가 올 때까지는 체념하고 기다려야 할 때다. 협력해 주는 사람을 기대할 수 없고, 홀로 자기 길을 가야 할 각오가 필요하다. 두 곳의 사업장이면 한 곳으로 합치면 좋겠다.	하늘과 땅의 조화가 되지 않는 날이다. 벽안 일로 고역을 치른다. 그렇다고 일을 포기할 수는 없다. 격류를 건너 내려면 군센 용맹심을 가지고 나가야 한다. 이때에는 중요한 문제에만 집중하여 일의 부담을 더는 것이 선택과제이다.	옛날 나라에서 제왕을 올려야 했던 날이다. 즉, 현재의 번영이 하늘이나 조상의 덕으로 되었기 때문에 그것을 감사하는 마음을 잊어서는 안 된다. 이것을 경계하는 의미이다. 사업인에게는 이익이, 직장인에게는 승진이 있는 날이다.
말	양	원숭이	닭	개	돼지
행운색: 노랑 길방: 중앙	행운색: 적색 길방: 남	행운색: 검정 길방: 북	행운색: 노랑 길방: 중앙	행운색: 흰색 길방: 서	행운색: 흰색 길방: 서
똥을 달고 배가 물위를 가는 기운으로서 박을 향해 큰 기운을 발산하고 대사업을 이룩해 가는 시기이다. 이제까지의 불운을 만회하고 격정이나 번민에서 해방되는 때이다. 하지만 너무 태만하다보면 모처럼의 행운도 놓치게 된다.	오늘은 역마의 날이다. 가만히 앉아서 일을 할 수가 없다. 가능한 한 먼 거리가 좋다. 해외업무나 출장 등 이리 저리 돌아다니면서 하는 업무가 좋다. 운이 좋으면 신개념, 획기적인 아이디어로 대폭적 승진이나 진급이 이루어질 수 있다.	계절적으로는 춘분에 해당하며, 굳은 얼음이 풀리고 만물이 일제히 싹을 틔운다. 그리고 지금까지 괴롭고 어려웠던 문제도 해결되고 새로운 출발의 시기가 온 것이다. 이 기회를 놓쳐서는 안 된다. 재빨리 기회를 붙잡아야 한다.	오늘의 형상은 저녁놀이 산천 초목을 아름답게 장식하는 것이다. 그러나 그것은 동시에 몰락 직전의 찬란한 빛을 암시한다. 물질이나 금전적으로 충부치 못하더라도 호화롭고 사치스런 생활을 바라는 욕망이 강할 때이다. 검소하라.	오늘의 기운은 하늘이 움직이는 것이고 인간으로는 장년기, 사업으로는 전성기를 나타낸다. 물러 뺐어가는 기운이지만 그만쯤 책임은 무겁고 긴장이 끊이지 않는다. 사물은 성하면 쇠하는 법, 지나친 언동은 삼가고 항상 신중하라.	봉사를 해야 하는 운기의 날이다. 눈앞의 작은 이익을 버리고 먼 미래를 차지하는 것이 중요하다. 물질적으로는 손해지만 그 행위로써 상대를 기쁘게 하고 남에게 덕을 입히는 것으로 나중에 이익이 되어 돌아온다.

오늘의 날씨			25일(수)		
서울 20/60	인천 10/60	춘천 30/80	23 30	24 28	22 30
강릉 20/30	대전 60/70	전주 70/60	23 29	24 29	24 29
광주 60/80	대구 60/60	부산 60/60	24 28	24 29	24 28
창원 60/60	제주 60/60	지역	24 28	26 31	강수 확률 (오전/오후) 최저 최고기온°C