

# LG에너지솔루션, 테슬라와 손 잡나

오창 2공장서 '4680 배터리' 양산 모델 'Y' 탑재 계획 테슬라에 공급 테슬라 협력사 자리매김 동시에 글로벌 완성차 시장 지배력 강화

LG에너지솔루션이 충북 오창공장에 총 7300억 원을 투자해 원통형 배터리 생산라인 신·증설에 나선다.

LG에너지솔루션은 오창 2공장에 5800억 원을 투자해 총 9GWh 규모의 원통형 배터리 신규 폼팩터(4680) 양산 설비를 구축하고, 오창 1공장에도 1500억 원을 투자해 4GWh 규모의 원통형 배터리(2170) 라인을 증설하기로 했다.

## ●원통형 배터리 핵심은 '4680'

LG에너지솔루션의 이번 증설 투자에서 가장 큰 이슈가 되고 있는 것은 배터리 업계에서 차세대 원통형 배터리로 주목받고 있는 4680 배터리 양산 설비 구축이다.

현재 전 세계에서 사용 중인 원통형 배터리는 1865와 2170이다. 이 숫자는 원통형 배터리의 이름이자 규격을 의미한다. 1865 배터리는 지름 18mm, 높이 65mm라는 뜻이다. 배터리의 크기가 커지면 에너지 저장 용량도 함께 늘어난다.

4680 배터리는 지름 46mm, 길이 80mm의 원통형 배터리다. 기존 최대 크기 원통형 배터리였던 2170(지름 21mm, 길이 70mm) 대비 용량은 5배, 출력 6배가 개선된 차세대 제품이다.

에너지 밀도가 향상되고 전기차에 탑재되는 배터리의 개수도 줄기 때문에 전기차 주행거리를 기존 대비 16% 향상시킬 수 있고, 동시에 비용 절감도 가능하다. 특히 테슬라가 차세대 모델 Y에 4680 배터리 탑재 계획을 밝히면서 더 큰 주목을 받고 있다. 테슬라는 4680 배터리를 자체 생산하고 있지만, 부족한



LG에너지솔루션이 세계 최대 전기차 업체인 테슬라에 차세대 4680 원통형 배터리 공급을 위해 7300억원을 투자해 대규모 생산 설비 증설에 나선다. LG에너지솔루션 오창공장 전경. 사진제공 | LG에너지솔루션

물량을 일본 파나소닉과 LG에너지솔루션을 통해 추가 공급받을 계획인 것으로 추정된다.

업계에서는 LG에너지솔루션이 5800억 원을 투자해 총 9GWh 규모의 4680 원통형 배터리 양산 설비를 구축하는 것은 사실상 테슬라와의 파트너십이 이뤄졌기 때문인 것으로 보고 있다.

LG에너지솔루션은 파우치형 배터리는 물론 원통형 배터리 분야에서도 앞선 기술력과 경쟁사 대비 안정적인 생산 능력을 갖추고 있다.

업계에서는 이번 4680 배터리 공급을 계기로 LG에너지솔루션이 테슬라의 주요 협력사로 자리매김할 가능성이 크다고 보고 있으며, 이를 토대로 중국 CATL과의 격차를 더욱 줄여나갈 수 있을 것으로 예상하고 있다.

| LG에너지솔루션 오창공장 신규 투자 현황 |                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 투자                     | 총 7300억 원<br>오창 1공장 5800억 원(4680라인)<br>오창 2공장 1500억 원(2170라인) |
| 규모                     | 총 13GWh<br>4680라인 GWh / 2170라인 4GWh                           |
| 양산 시기                  | 내년 하반기                                                        |
| 공급처                    | 테슬라(업계 추정)                                                    |

신규 증설 생산라인은 내년 하반기에 본격 양산을 시작할 예정이다. 새로 건설되는 모든 생산라인은 원격 지원, 제조 지능화 및 물류 자동화 등 최신 스마트팩토리 관련 시스템을 전격 도입해 생산성을 극대화할 방침이다.

LG에너지솔루션은 이번 투자를 통해 약 13GWh의 생산능력을 추가 확보하

고 원통형 배터리 채용 완성차와 소형 전기차(LSEV) 업체를 대상으로 고객 포트폴리오를 적극 확장해나갈 계획이다.

LG에너지솔루션은 GM, 폭스바겐, 현대기아차, 르노 등 글로벌 완성차 업체를 고객으로 두고 있으며, 올해 1분기 말 기준 수주 잔액은 300조 원에 달한다. 여기에 테슬라까지 추가되면 시장 지배력은 더욱 강화될 전망이다.

LG에너지솔루션 CEO 권영수 부회장은 "글로벌 완성차 업체들의 원통형 배터리 채용에 대한 관심이 지속 증가함에 따라 공급 대응력을 높이기 위한 결정"이라며 "파우치, 원통형 등 다변화된 제품 포트폴리오를 갖춰 고객의 요구에 적시 대응하며 고객 가치를 높여나갈 것"이라고 말했다.

원성열 기자 sereno@donga.com



SK이노베이션 김철중 포트폴리오부문장, 김준 부회장, 아모지 우성훈 CEO, SK이노베이션 이성준 환경과학기술원장(왼쪽부터). 사진제공 | SK이노베이션

## SK이노베이션, 美서 친환경 신사업 박차

美 기업 아모지에 3000만 달러 투자  
암모니아 기반 연료전지 시스템 협력

SK이노베이션이 친환경 포트폴리오(Green Portfolio) 구축을 위한 신사업 발굴에 가속도를 내고 있다.

SK이노베이션은 14일 미국 암모니아 기반 연료전지 시스템 전문기업 아모지(Amogly)에 3000만 달러(약 380억 원)를 투자하고, 기술 협력에 나선다고 밝혔다.

SK이노베이션과 아모지는 12일(현지시간) 미국 캘리포니아주 새너제이에서 투자계약 및 기술협력에 대한 양해각서(MOU) 협약을 맺고, 암모니아 기반 연료전지 시스템 기술 개발 및 시장 확대에 협력하기로 했다. 협약식에는 SK이노베이션 김준 부회장, 김철중 포트폴리오부문장, 이성준 환경과학기술원장 그리고 아모지 우성훈 CEO 등이 참석했다.

아모지는 2020년 설립된 미국 매사추세츠 공대(MIT) 출신의 박시금 인력들이 경영과 R&D를 주도하고 있다. 암모니아 기반 연료전지 시스템을 소형으로 제작해 트랙터, 드론 등 산업용 운송 수단에 적용하는 연구를 중점적으로 벌이고 있다. 미국 유통업체 아마존, 영국의 수소산업 전문 투자업체 AP벤처스 등이 주요 주주다.

아모지는 5kW급 드론, 100kW급 트랙터에 암모니아 기반 연료전지 시스템을 적용한 실증 테스트를 마쳤으며, 내년까지 트랙터와 선박 등 대형 산업용 모빌리티 수단에 해당 기술을 적용할 계획이다.

SK이노베이션이 이번 투자에 나선 건 암모니아가 친환경 수소경제 활성화의 열쇠가 될 수 있기 때문이다. 수소 1kg을 호주에서 국내로 운송할 경우 소요되는 비용은 액화 암모니아가 1.7달러로 액화수소(3.4달러)의 절반 수준이며, 액화 암모니아는 액화 수소 방식보다 같은 공간에 더 많은 수소를 담을 수 있는 장점이 있다.

SK이노베이션은 아모지의 암모니아 기반 연료전지 시스템 기술력이 관련 시장에서 상업화 가능성이 높다고 보고 있다. 아모지의 암모니아 기반 연료전지 시스템은 수소 연료전지가 소형으로 일체화되어 있고 고출력이 가능해 탈탄소가 시급히 요구되는 대형 선박, 트럭 등의 대형 산업용 운송수단 및 최근 성장하는 무탄소 지게차, 농기계, 드론 등 친환경 산업용 모빌리티 시장에 적용할 수 있을 것으로 기대된다.

원성열 기자 sereno@donga.com

편집 | 최혜경 기자 hk7048@donga.com

## 한화시스템·한화에어로스페이스, 美 오버에어에 1500억 규모 투자

한화시스템(대표이사 어성철)이 한화에어로스페이스(대표이사 신현우)와 함께 내년 3분기 UAM(도심항공교통) 무인 시제기 비행을 목표로 공동투자에 나선다.

한화시스템과 한화에어로스페이스는 미국 캘리포니아주 산타아나 소재 UAM 기술 선도기업 오버에어가 진행한 총 1억 1500만 달러(약 1479억 원) 규모의 시리즈 B(스타트업의 두 번째 단계 자금조달) 투자에 참여한다고 밝혔다.

한화시스템은 이번 시리즈B 투자에 5000만 달러(약 643억원)를, 새롭게 참여한 한화에어로스페이스는 6500만 달러(약 836억원)를 투자한다.

국내 최초로 UAM 시장에 뛰어들 한화시스템은 고도화된 항공전자 및 ICT 기술력을 바탕으로, 오버에어의 세계적인 전기수직 이착륙 항공기(eVTOL) 역량을 접목해 기체개발, 버티포트(UAM 이착륙 시설), 교통관리 서비스 등 국내외 UAM 시장을 선도하는 '글로벌 UAM 솔루션 프로바이더'로 발돋움한다는 전략이다.

한화에어로스페이스는 지난 40여 년간 우주항공엔진 전문기업으로서 쌓아온 기술력을 토대로, 미래 모빌리티 기술 선도 기업으로 도약하기 위해 역량을 집중하고 있다. 특히 누리호와 KF-21 등 다양한 우주항공 엔진 및 구동 분야의 풍부한 기술

력을 기반으로 'UAM 파워트레인(동력전달장치)' 사업을 이끌며 성장해 간다는 계획이다.

한화에어로스페이스는 오버에어측과 UAM 기체의 엔진 역할을 하는 '배터리 기반의 전기추진 시스템'을 개발하고 있다. 장거리 및 다인승 등 다변화될 UAM 기체에 맞춰 가스터빈이나 수소연료전지 시스템을 전기 배터리와 결합한 '미래형 하이브리드 전기추진체계' 개발과 공급에 협력해나갈 예정이다.

한편 한화시스템은 오버에어와 함께 2023년 상반기 실물 크기의 무인 시제기 제작을 앞두고 있다. 기술검증이 완료되면



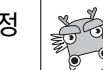
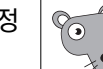
한화시스템-오버에어 UAM 기체 '버터플라이'. 사진제공 | 한화시스템

2024년과 2025년에 걸쳐 국토부 주관 '한국형 도심항공교통 그랜드 챌린지(K-UAM GC)' 참가와 미국 연방항공청(FAA) 인증을 위한 실증비행에 돌입한다는 계획이다.

원성열 기자 sereno@donga.com

## 박경호의 운수 좋은 날

6월 15일 (수) 음력: 5월 17일 문의: (02) 812-1201, 도원학당

|                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                 |                                                                                               |                  |                                                                                                |                  |                                                                                                 |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  <b>쥐</b>                                           | 행운색: 청색<br>길방: 동                                                                                                            |  <b>소</b>                                  | 행운색: 적색<br>길방: 남                                                                                                             |  <b>호랑이</b>                               | 행운색: 검정<br>길방: 북                                                                                                                |  <b>토끼</b> | 행운색: 검정<br>길방: 북 |  <b>용</b> | 행운색: 적색<br>길방: 남 |  <b>뱀</b>  | 행운색: 청색<br>길방: 동 |
| 금전적인 이득과 함께 이성이나 귀인의 도움이 따른다. 자신의 명예에 관한 행동이나 금전관계도 원활하나 과감한 행동이나 처세는 심사숙고해야 한다. 서류상의 문제는 정확한 확인 및 보관이 필요하다. 하지만 실속은 있는 날이다.           | 자칫 인간관계에서의 트러블로 인해 곤란한 지경에 놓이게 되며 그로인한 심리적인 갈등과 마찰로 의욕이 저하될 우려가 있다. 한동안의 안정으로 다소 여유를 얻으며 생각지 않은 만남이 연출된다. 지출이 많을 때이다. 자제하라. | 지금까지 쌓아올린 공이 인정을 받으며 문서적인 측면의 일에 발전의 계기가 조성되어 인사이동, 확장, 변경 등에 좋은 결실을 맺게 된다. 자책증의 귀독에 있어서도 기대 이상의 결과를 얻는다. 마음을 비우고 조용히 관망하라.   | 자신의 콤플렉스에 빠지기 쉬우며 능력의 한계로 인한 피로감이 쌓이기 쉬울 때이다. 그러나 점차 지금까지의 상태에서 벗어나 활동의 범위를 넓혀감에 따라 뜻이 관철되는 계기가 조성된다. 돈을 효과적으로 이용하라 재미 본다.   | 안정을 추구하면서 주위의 자문이나 조언을 귀담아 두는 것이 도움 된다. 가능한 타인의 일에는 개입을 않는 편이 좋으며 자신의 건강에 많은 신경을 기울여 안정을 도모하기 바란다. 시기를 기다리며 심신을 안정시켜라.       | 신용과 책임 있는 자세로 과감하게 선두에 서는 확고한 소신이 뜻을 실현할 수 있게 한다. 마음속에 갈등이나 번민이 따르니 변동 상황에서 자제하여 무리한 인간관계를 유지함이 필요하다. 앉아서 돈을 버는 것이 아니라 움직여야 한다. |                                                                                               |                  |                                                                                                |                  |                                                                                                 |                  |
|  <b>말</b>                                           | 행운색: 노랑<br>길방: 중앙                                                                                                           |  <b>양</b>                                  | 행운색: 적색<br>길방: 남                                                                                                             |  <b>원숭이</b>                               | 행운색: 검정<br>길방: 북                                                                                                                |  <b>닭</b>  | 행운색: 검정<br>길방: 북 |  <b>개</b> | 행운색: 적색<br>길방: 남 |  <b>돼지</b> | 행운색: 흰색<br>길방: 서 |
| 현재의 상태에서 더 큰 변혁의 일면을 맞게 된다. 뜻하지 않은 일의 발생으로 다소 당황하나 그 위기를 잘 극복하면 대가를 기대 이상으로 찾을 수 있다. 기분에 치우치지 말고 침착하게 밀고 나아가라. 오늘은 돼지피와의 거래에서 신중해야 한다. | 의욕이 충만한 가운데 자신의 일이나 문제 등이 현실로 돌입되는 시기이다. 현 상황에서의 확장이나 변화를 위해서는 과감한 행동이 따라야 하며 너무 주위를 의식할 필요는 없다. 시들었던 화초가 비를 만나는 날이다.       | 항상 자신의 주장보다는 주위의 의견을 수렴하여 지혜롭게 임하는 자세가 필요하다. 신경이 많이 쓰이는 때이다. 의욕이 저하되는 모습을 타인에게 들릴 수 있으니 국가의 정신이 필요하다. 무리하면 스스로 상처이다. 서두르지 말라. | 물질적인 면을 강하게 추구하기보다는 현재의 상태에서 안정을 찾도록 하라. 변화의 과정에 있어서 독자적인 행동보다는 인간적 유대관계에 마음을 쓰는 것이 유리하다. 신변에 가까운 일은 성취된다. 잘못되면 금전적 낭비가 따른다. | 자신의 뜻을 이루기에는 보이지 않는 장애가 많고 고심하게 되며 주위로부터 구설이 뒤따르기도 하니 특히 근신하여야 한다. 매사에 많은 애로가 따르니 성급하게 나서지 말고 돌파구를 찾도록 노력하라. 혼자서 일처리를 하지 말라. | 별로 진척이 없는 시기이므로 무엇을 이루기에는 시간적인 여유를 필요로 한다. 보다 긍정적인 진취적으로 생각하여 현 위치에서 좀 더 높은 자리로 도약하려는 노력이 있다면 곧 이 위기는 극복 되겠다. 소극적으로 행동하라.       |                                                                                               |                  |                                                                                                |                  |                                                                                                 |                  |

| 스포츠동아 The sportsdonga                                 |                   | 제3845호          |          |
|-------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------|
| 발행인·편집인 이인철                                           | 편집국장 연재호          | 사업총괄 김성수        | 광고국장 이송욱 |
| 편집부장 안도영                                              | 스포츠부장 정재우         | 엔터테인먼트부장 이정연    |          |
| 산업경제부장 양형호                                            | 사진부장 고종철          | 인쇄 동아일보사        |          |
| 광고문의 02-361-1612                                      | 구독신청 1588-2020    | FAX 02-361-1617 |          |
| www.sportsdonga.com (우) 03737 서울특별시 서대문구 충정로 29       |                   |                 |          |
| 2008년 3월 3일 등록번호 서울 가-00131호 (월간) 2008년 3월 24일 창간     |                   |                 |          |
| 본지는 신문윤리강령 및 그 실천 요강을 준수합니다. 구독료: 한달 12,000원, 1부 700원 |                   |                 |          |
| 대표전화 02-361-1610                                      | 제보·투고 02-361-1616 | sol@donga.com   |          |