

2024년 8월



Company Analysis

중국 전기차 배터리 기업 분석

CATL

Contents

1. 기업 개요
2. 전기차 배터리 제품 포트폴리오
3. 전기차 배터리 영업 실적 (2019-2023)
4. 주요 고객사
5. 사업 경쟁력 평가
6. 2024년 최신 동향
7. 시사점

Summary

CATL 전기차 배터리 사업 경쟁력 및 최근 동향

- 전기차 성장 둔화 및 미국 견제에도 수익성 개선
- 매출규모, 제품 혁신성, 가격경쟁력, 해외진출, 고객다변화 등 경쟁력 확보
- 한국기업은 중국 기업이 따라올 수 없는 명확한 차별화 전략 필요

Key Facts & Insights

기업 개요	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CATL 사업분야는 파워 배터리, 에너지저장시스템, 배터리소재 등으로 구성됨. 파워 배터리 분야 비중이 70% 상당
제품 포트폴리오	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전기차용 삼원계 리튬이온 배터리 비중이 약 40%, LFP (리튬인산철) 배터리는 60% 매출 비중을 차지
영업 실적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2023 년 생산량은 330 GWh, 매출액은 449 억 달러
주요 고객사	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중국 대부분 완성차 업체에 배터리를 공급할 뿐만 아니라, 테슬라, BWM 등 미국, 유럽 완성차 업체에도 공급
사업 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 매출액, 제품 혁신성, 가격경쟁력, 해외진출, 고객다변화 등 5 개 평가 항목 모두에서 상(上) 평점. 중국 내 경쟁력 1 위로 평가
최근 동향	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2024 년 상반기 매출액 (전사 기준)은 전년동기 대비 11.88% 급감. 그러나 순이익은 10.37% 증가. 전기차 캐즘 및 미국의 대중 견제정책 등 악화된 대외환경에도 선전
시사점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CATL 은 원가우위 + 차별화 전략 가능 ▪ 한국기업은 명확한 차별화 또는 틈새시장 집중화 등의 전략적 대안이 필요함

1. 기업 개요

CATL은 중국 전기차 배터리 기업으로, 2011년 애플, 삼성 등에 휴대폰 배터리를 공급하던 ATL (Amperex Technology Limited)의 차량용 배터리 사업부가 분사하며 설립되었습니다.

2005년 일본 TDK의 자회사로 편입된 후, 중국 정부의 지원과 전기차 산업의 성장에 힘입어 2017년 글로벌 전기차 배터리 생산 1위에 올랐습니다. 이후 2018년 6월, '진장민투우(晋江闽投)'를 설립하며 ESS 시장으로 진출했습니다.

<표 1-1> CATL 기업 개요

구분	국가
회사명	CATL (Contemporary Amperex Technology)
웹사이트	https://www.catl.com/
본사 위치	중국
공장 위치	중국, 독일, 헝가리
판매 지역	중국, 북미, 유럽
설립연도	2011

CATL의 사업 분야는 파워 배터리 시스템, 에너지저장시스템, 배터리 소재 등으로 구성되어 있습니다.

파워 배터리 시스템 사업분야에서는 배터리 셀, 모듈/박스 및 배터리 팩을 생산합니다. 고에너지 밀도의 이점을 지닌 삼원계 하이-니켈 배터리, 삼원계 고전압 미드니켈 배터리, 비용 효율적인 리튬이온 배터리를 포함하는 제품 시리즈로 구성되며, BEV, PHEV, HEV 부문을 포괄합니다. 응용 분야에서는 승용차 및 상용차 분야의 배터리 제품과 전기자전거, 전기오토바이 등 이륜차에 적용되는 솔루션을 제공하고 있습니다. 전기 대형트럭, 전기 경트럭 및 기타 물류 차량에는 배터리 교환 및 공유 비즈니스 모델을 적용하고 있으며, 이는 지게차, 로더, 굴착기 및 기타 엔지니어링 기계 및 전기 선박에도 적용 가능합니다.

에너지저장 시스템은 태양광 또는 풍력 발전을 위한 에너지 저장과 에너지 발전 비율을 높이는 데 사용됩니다. 이외 기업의 에너지저장, 상업용 건물 및 데이터센터 에너지저장, 충전소 에너지저장, 통신 기지국 백업 배터리, 가정용 에너지저장 및 기타 시나리오를 포함하여 송전, 배전 및 전력소비 분야에서 사용되기도 합니다. 실외 시스템인 EnerOne과 전천후 시나리오를 위한 EnerC와 같은 제품 등 배터리 구성요소부터 에너지저장 배터리 시스템까지 전 범위의 제품을 제공하고 있습니다.

배터리 소재 사업 분야는 파워 배터리 및 에너지 저장 배터리 생산에 필요한 주요 원자재를 포함합니다. 또한 재활용 기술을 활용하여 니켈, 코발트, 망간, 리튬 및 중고 배터리의 기타 소재를 처리하고, 정제 및 합성하여 삼원계 전구체, 탄산리튬 및 리튬 배터리 생산에 필요한 기타 재료를 생산합니다.

<표 1-2> CATL 제품별 매출액 (2023)

단위 : 백만 위안(CNY)

제품	2023 매출액	비중
파워 배터리 시스템	285,253	71.15%
에너지 저장 시스템	59,901	14.94%
배터리 소재 및 재활용	33,602	8.38%
자원개발	7,734	1.93%
기타	14,427	3.60%
합계	400,917	100.00%

출처 : CATL

2023년 기준 사업분야 중 **파워 배터리 시스템 분야의 매출 비중이 71.15%로 가장 높으며 에너지저장시스템 (14.94%), 배터리 소재 및 재활용 (8.38%), 자원개발 (1.93%)** 등이 뒤를 이었습니다.

내수 시장 매출액은 2023년 2,669억 위안을 기록하며 전년도 실적 2,516억 위안 대비 증가했고, 해외 시장 매출액은 2023년 1,309억 위안으로 2022년 769억 위안 대비 증가했습니다. 내수-해외 매출액의 비율은 2022년 약 77:23에서 **2023년 67:33**로 해외시장 비중이 확대되는 추세입니다.

2. 전기차 배터리 제품 포트폴리오

삼원계 리튬이온 배터리

전기차용 삼원계 리튬이온 배터리는 CATL 매출액의 약 40% 비중을 차지합니다.

주요 제품으로는 하이니켈 NCM811(에너지밀도 212Wh/kg), NCM622, NCM523 등이 있으며, LFP 배터리에 적용했던 CTP(Cell to Pack) 기술을 삼원계 배터리에도 적용하여 개발했습니다.

3세대 CTP (Cell To Pack) 기술을 적용한 기린(Qilin) 배터리를 출시했으며, 이 또한 3세대 CTP 기술을 적용한 제품입니다. 에너지 밀도는 최대 255Wh/kg로 기존 4680 배터리 팩에 비해 용량이 13% 더 높아 1,000km의 주행거리 지원이 가능하며 지리, 리상 자동차 등에 탑재될 예정입니다.

리튬 인산철 배터리

CATL의 LFP (리튬 인산철) 배터리는 삼원계 리튬이온 배터리 보다 높은 약 60%의 매출 비중을 차지하며, 당사는 해당 제품을 중심으로 글로벌 외형 확장을 추진하고 있습니다.

2023년 4C 급속충전이 가능한 LFP 배터리인 '션싱(Shenxing)'을 공개했으며, 이는 나노결정 LFP 양극재, 다층형 전극설계, CTP 3.0 등 혁신 기술을 적용한 제품으로, 10분 충전으로 400km 주행이 가능합니다. 15분 1회 완충 시 최대 주행거리는 700km이며, 2023년 12월 해당 배터리를 탑재한 체리오토 산하 엑시드 '엑슬란티스 ET' 양산을 진행했습니다.

M3P 배터리

M3P 배터리는 삼원계 인산염 시스템으로, LFP 배터리에 망간을 추가한 LMFP 배터리 진화 버전입니다. 철 소재를 빼고 마그네슘과 아연, 알루미늄 등 삼원계 소재를 혼합하여 경제성과 성능이 모두 개선되었습니다.

M3P 배터리의 에너지밀도는 230Wh/kg으로 NCM 배터리 (약 250Wh/kg)과 유사한 수준입니다. 자사의 LFP 배터리와 가격은 동일 수준이나, 에너지 밀도를 15%까지 높일 수 있다는 점에서 경쟁력을 보유한 제품입니다.

나트륨 이온 배터리

기존 리튬이온 배터리에서, 리튬을 나트륨으로 대체한 제품입니다. 나트륨은 리튬 대비 가격이 80분의 1 수준이며, 400배가 넘는 풍부한 매장량을 확보한다는 특징점을 지닙니다. 에너지 밀도는 리튬이온 배터리의 40% 수준이나, CATL은 연구개발을 통해 이를 리튬 배터리의 70% 수준으로 높일 계획입니다.

해당 제품은 2023년 체리자동차(Chery Automobile)의 iCAR 모델에 처음으로 양산이 진행되었습니다. 모듈리스(Module Less) 기반의 CTP를 고용량 삼원계 제품에 적용하여 하이엔드 시장을 넓히면서도 저가 소재인 나트륨 배터리를 기반으로 저사양 전기차 시장에서 LFP 외에도 포지셔닝을 강화하는 전략을 추진하고 있습니다.

반고체 배터리 및 전고체 배터리

CATL은 반고체 배터리인 응축 배터리 (Condensed Matter Battery) 상용화를 추진 중입니다. 반고체 배터리는 전해질이 유기용매 겔 형태의 반고체 상태로 이뤄진 배터리로, 기술 개발 및 상용화가 어려운 전고체 배터리의 대안으로 부상했습니다.

CATL이 발표한 응축 배터리는 전도성과 배터리 효율을 향상시키는 새로운 양극 및 분리막 재료와 함께 응축된 전해질을 특징으로 하며, 에너지 밀도는 500Wh/kg 수준으로 전고체 배터리의 이론적 최대 에너지 밀도인 495Wh/kg과 동일 수준을 구현합니다. 당사는 자동차뿐만 아니라 항공기 분야에도 적용하며 응용 분야를 확장시켜 나갈 예정입니다.

CATL은 2025년까지 1세대 전고체 배터리를 개발하고, 2030년 이후 2세대 전고체 배터리를 개발하는 로드맵을 발표했습니다.

3. 전기차 배터리 영업 실적 (2019-2023)

생산 능력

CATL의 전기차 배터리 생산능력은 2022년 390 GWh에서 2023년 500 GWh로 증가했습니다. 해외 생산능력의 경우 2021년 독일에서 첫 해외공장을 가동하기 시작했으며, 2023년 말 24 GWh 생산능력 확보한 바 있습니다. 유럽 제2 공장은 헝가리에 100 GWh 규모로 설립했고, 이는 2027년부터 가동될 예정입니다.

미국 시장은 인플레이션감축법(IRA)을 우회하기 위해 직접투자가 아닌 기술협력의 형태로 진출했습니다. 포드가 100% 지분을 가지고 투자하는 미시간 주 20GWh 규모 LFP 배터리 공장에 생산 기술을 제공할 계획이며, 2026년 가동될 예정입니다.

이를 기반으로 CATL의 글로벌 생산능력은 2027년까지 850 GWh로 확대될 것으로 전망됩니다.

<표 3-1> CATL 전기차 배터리 생산능력 현황 및 전망 (2018-2027)

단위 : GWh

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(F)	2025(F)	2026(F)	2027(F)
생산능력	31	53	69	170	390	500	550	650	750	850

출처: QYResearch

생산량

CATL의 전기차 배터리 생산은 2021년 100 GWh를 넘어선 후 2022년 242 GWh로 전년대비 107.4% 증가했으며, 2023년 생산량은 전년대비 36.2% 증가해 330 GWh를 달성했습니다.

매출액

CATL 전기차 배터리 매출액은 2022년 351억 5,510만 달러에서 2023년 448억 9,830만 달러로 27.7% 증가한 것으로 추정됩니다.

가격

CATL 전기차 배터리 연평균 판매가격은 2022년 145.3 USD/KWh로 최고치를 기록한 후 2023년 136.2 USD/KWh를 기록하며 하락세를 보였습니다.

<표 3-2> CATL 전기차 배터리 생산량, 매출액, 가격 (2019-2023)

구분	2019	2020	2021	2022	2023
생산량 (GWh)	40.25	44.45	116.71	242.00	329.65
가격 (USD/KWh)	138.7	128.5	121.5	145.3	136.2
매출액(Million USD)	5,583.7	5,713.9	14,180.2	35,155.1	44,898.3

출처: QYResearch

4. 주요 고객사

CATL의 주요 고객사는 Geely Auto(지리 자동차), SAIC(상하이 자동차 그룹), GAC Motor(광저우 자동차 그룹), BAIC Motor(북경 자동차 그룹), XPENG(샤오핑 모터스), Li Auto(리상 자동차), Foton(포톤 모터스), NIO(니오), Tesla(테슬라), Volkswagen(폭스바겐), Mercedes-Benz(메르세데스-벤츠), BMW, Volvo(볼보), Toyota(토요타), Ford(포드), Honda(혼다), 현대자동차 등이 있습니다.

<표 4-1> 2023 CATL 완성차 고객 현황

내수 완성차 고객	글로벌 완성차 고객
<ul style="list-style-type: none"> ■ 지리자동차 (Gleey) ■ 상하이자동차 (SAIC) ■ 광저우자동차 (GAC Motor) ■ 베이징자동차 (BAIC Motor) ■ 샤오핑모터스 (Xpeng) ■ Li Auto ■ FOTON ■ NIO 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 테슬라 ■ 포드 ■ 폭스바겐 ■ 메르세데스-벤츠 ■ BMW ■ 볼보 ■ 르노-니산 ■ 토요타 ■ 혼다 ■ 현대자동차

5. 사업 경쟁력 평가

QY Research Korea는 CATL을 비롯한 2023년 추정 매출액 10억 달러 이상의 중국 전기차 배터리 제조사를 대상으로 매출 규모, 제품 혁신성, 가격 경쟁력, 해외 진출, 고객 다변화 항목으로 나누어 경쟁력 분석을 시행했습니다.

5.1 경쟁력 평가 항목

<표5-1> 중국 전기차 배터리 제조사 경쟁력 평가 항목

구분	주요 지표
매출 규모	2023년 전기차 배터리 제조 부문 매출액
제품 혁신성	신제품 및 차세대 배터리 개발 역량
가격 경쟁력	연평균 판매가격 (ASP)
해외 진출	해외 생산능력
고객 다변화	국내외 완성차 업체 고객 확보

출처 : QYResearch Korea, 중국 전기차 배터리 기업 분석 보고서 2024

5.2 CATL 평가 결과

이상 종합 분석 결과, CATL은 매출액, 제품 혁신성, 가격경쟁력, 해외진출, 고객다변화 등 5개 평가 항목 모두에서 상(上)에 해당하는 평점을 받아 경쟁력 순위 1위로 평가되었습니다.

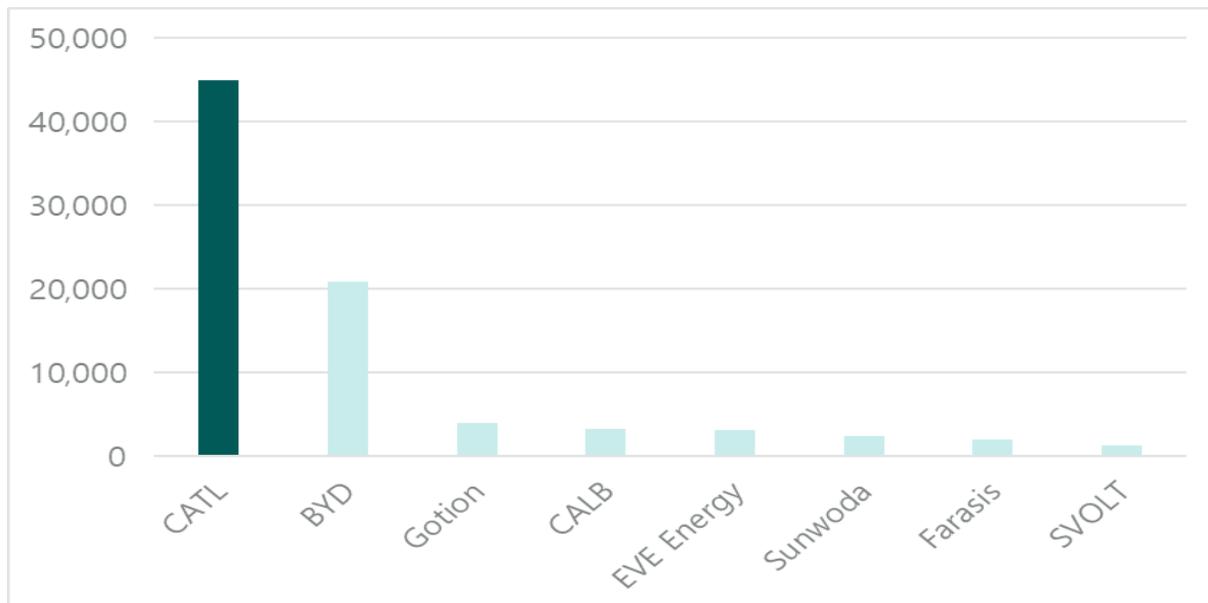
평가 항목별 주요 근거 및 사업 현황은 다음과 같습니다.

(1) 매출 규모

CATL의 전기차 배터리 제품 매출액은 2022년 352억 달러에서 2023년 449억 달러로 27.7% 증가했으며, 2위 기업 BYD과 대비해서도 2배 이상의 실적을 보이고 있습니다.

<표 5-2> 중국 전기차 배터리 기업의 매출액 (2023)

단위 : 백만 달러



출처 : QYResearch Korea, 중국 전기차 배터리 기업 분석 보고서 2024

(2) 제품 혁신성

CATL은 삼원계부터 LFP, 나트륨, 차세대 배터리 등의 다양한 제품 영역에서 혁신 기술을 도입하여 시장 지배력을 강화하고 있습니다. 삼원계 배터리의 경우 CTP(Cell to Pack) 기술을 고도화하여 경제성을 향상시키고 있으며, LFP 배터리에 나노결정 양극재, 다층형 전극설계, CTP 3.0 등 혁신기술 도입해 급속충전이 가능하게 했습니다. 또한, LFP에서 망간을 추가한 LMFP 배터리에서 철 소재를 빼고 마그네슘과 아연, 알루미늄 등 삼원계 소재를 혼합하여 경제성과 성능을 모두 개선한 M3P 배터리를 개발했습니다. 이외에도 나트륨 배터리, 응축 배터리 (Condensed Matter Battery)의 상용화를 추진하고 차세대 배터리인 전고체 배터리에 대한 연구를 지속하고 있습니다.

(3) 가격 경쟁력

중국 전기차 배터리 제조 기업 8개사의 2023년 배터리 가격(팩 기준)은 kWh당 110달러 이상 195달러 이하에 분포되어 있습니다. 2023년 기준 8개사 평균 가격은 142.2 달러/kWh로 2022년 151.3 달러/kWh 대비 6% 하락 것으로 분석됩니다. CATL의 2023년 기준 제품 가격은 136달러/kWh로, 주요 기업 내에서도 평균 이하의 가격을 책정하며 높은 가격 경쟁력을 가지고 있습니다.

(4) 해외 진출

CATL은 중국 내 전기차 배터리 제조사 중 해외 진출에 가장 선도적인 기업입니다. **2027년 헝가리에 유럽 제2 공장(100 GWh)을 준공할 예정이며**, 미국에서는 인플레이션감축법(IRA)을 우회하기 위해 포드가 100% 투자하는 미시간 주 LFP 배터리 공장에 기술을 제공하는 방식으로 진출 예정입니다.

(5) 고객 다변화

중국 대부분 완성차 업체에 배터리를 공급할 뿐만 아니라, 테슬라, BWM 등 미국, 유럽 완성차 업체 공급을 통해 글로벌 시장에서의 고객 다변화를 이루고 있습니다.

IRA 감축법, 인쇼어링 등 중국 견제 정책으로 유럽 시장 대비 미국 시장에 한계를 가지고 있으나, 포드와 기술협력 방식을 통한 LFP 배터리 공장 설립 등 IRA를 우회하여 미국 시장을 공략할 예정입니다. 2023년 말 기준 CATL은 국내 8개, 해외 10개 고객사 확보했습니다.

<표 5-1> CATL 전기차 배터리 사업 경쟁력 평가 (2023)

기준	평가	내용
매출액	상	- 2023년 전기차 배터리 매출액 1위 (글로벌 및 중국)
제품 혁신성	상	- M3P, 나트륨 배터리, 반고체 배터리 등 신제품 개발 및 출시
가격 경쟁력	상	- 중국 배터리 제조사 7개사 평균 (142.2 달러/KWh) 이하
해외 진출	상	- 유럽 헝가리 제2 공장(100 GWh 규모) 준공 등 적극 진출 - 포드와 라이선스 협약 및 미시간주 LFP 배터리 공장 준공
고객 다변화	상	- 국내외 전기차 업체 (중국 8개사/미국, 유럽 10개사)

출처 : QYResearch Korea, 중국 전기차 배터리 기업 분석 보고서 2024

6. 2024년 최신 동향

CATL의 2024년 1~6월 상반기 매출액 (전사 기준)은 전년동기 대비 11.88% 급감한 1,667억 6,700만 위안(약 31조8141억원)을 기록했습니다. 그러나 상반기 순이익은 전년동기 대비 10.37% 늘어난 228억 6,500만 위안을 기록했습니다. 전기차 캐즘 및 미국의 대중 견제정책 등 악화된 대외환경에도 선전하는 모습을 보이고 있습니다.

<표 6-1> CATL 주요 제품별 2024년 상반기 매출액 및 영업이익

단위 : 백만 위안(CNY)

제품별	매출액 (2024 상반기)		영업이익 (2024 상반기)	
	금액	증감률 (HoH)	금액	증감률 (HoH)
파워 배터리시스템	112,648	-19.20%	30,302	6.8%
에너지저장시스템	28,824	3.00%	8,321	39.48%
배터리소재/재활용	14,330	13.02%	1,176	-45.25%
자원개발	2,628	-7.84%	205	-39.66%

* 매출 비중 10% 이하 기타 사업분야 비포함

제품별 2024년 상반기 영업실적을 살펴보면, 파워 배터리(전지 사업) 부문의 매출액은 19.2% 감소했으나 영업이익은 6.8% 증가했습니다.

에너지저장시스템 부문의 매출액은 전년동기 대비 3% 증가에 그쳤으나 영업이익은 39.48% 대폭 증가했습니다.

배터리소재와 자원개발 부문은 수익성이 악화된 분야로 영업이익이 전년동기 대비 각각 45.25%, 39.66% 감소세를 보였습니다. 이는 2024년 상반기 탄산리튬 가격이 68% 하락하는 등 원자재 가격 폭락이 주요 원인으로 해석됩니다.

한편, CATL의 전기차 배터리 관련 최근 사업 동향은 다음과 같습니다.

2024년 5월, CATL은 10분 완충 시 주행거리 1,000km 주행이 가능한 '션싱 플러스(Shenxing+)'를 공개했으며, 에너지 밀도를 200Kw/kg 이상으로 향상시켰습니다. 고가의 코발트와 니켈을 사용하지 않아 NCM에 비해 재료비가 저렴하며, 2024년 3분기 내로 해당 배터리가 탑재된 차량이 공개될 예정입니다.

또한 2024년 7월, 유럽을 중심으로 글로벌 공급망을 확장하고자 15억 달러 규모의 펀드를 조성하여 해외시장 생산 및 투자 확대에 필요한 생태계를 구축해 나가고 있습니다. 본 펀드를 통해 EU의 중국산 전기차 관세 리스크를 최소화하고, 유럽 내 공급망을 강화할 예정입니다.

7. 시사점

CATL은 2023년 기준 글로벌 전기차 배터리 생산량 점유율(33.8%) 1위로 타 경쟁업체들과 격차가 상당하며, 신제품 개발 역량, 글로벌 마케팅 측면에 있어서도 전체 산업을 주도하는 리더십을 보이고 있는 기업으로 평가됩니다. CATL의 해외생산 확대 추세와 LFP 배터리 확산세를 감안하면, 향후에도 압도적인 점유율을 유지할 것으로 보입니다.

중국 배터리 제조사들은 막대한 내수시장, 안정적인 원료공급망, 그리고 정부지원의 수혜를 받으며 성장하고 있는 것이 사실이나 이를 토대로 산업 전반의 경쟁력이 강화되고 있는 것은 무시할 수 없는 현실입니다. 특히 LFP 배터리, 나트륨이온 배터리 사례와 같이 저렴하면서도 혁신적인 신제품 개발 능력을 보유하고 있어서 원가우위를 넘어 차별화까지 양면전략이 가능합니다.

이에 대응하여 한국기업은 중국 기업이 따라올 수 없는 명확한 차별화 전략을 고수하거나 좁은 영역의 틈새시장에서 원가우위나 차별화를 추구하는 집중화가 전략적 대안이 될 수 있습니다. 어느 쪽이든 확실한 경쟁우위를 확보하지 못하여 어중간한 상태(Stuck in the middle)로 몰릴 경우 시장에서 도태될 수 있다는 마이클포터 교수의 지적을 상기해야 합니다. <끝>

☞ 동 자료는 구독 회원용 보고서이며 네이버프리미엄콘텐츠 (채널명: 유망산업인사이트)에서 발간되고 있습니다. 글로벌 시장조사 보고서는 별도 주문을 통해 구매 가능합니다.

관련 자료 : 중국 전기차 배터리 기업 분석 보고서 2024 (한글본)

샘플 보고서 및 맞춤형 주문 상담은 QYResearch Korea 한국법인으로 문의 바랍니다.

QYResearch Korea

큐와이리서치 코리아

서울오피스 02-883-1278 / yoon@qyresearch.com