 **한국무역협회 베이징지부**
 전화 : 86-10-6505-2672/3
 이메일 : beijingk@kita.net


중국 신에너지차·배터리 안전기준 주요 내용 및 시사점

- **(개요)** 국가시장감독관리총국과 공업정보화부는 <신에너지차 안전요구>(25.12)와 <신에너지차 배터리 안전요구>(25.03)를 발표했으며, 관련 강제성 국가 표준은 2026년 7월부터 시행될 예정
 - 해당 기준은 중국 시장에서 판매되는 순수전기차(BEV) 및 플러그인 하이브리드차(PHEV) 등 신에너지차에 적용됨
 - **(개정 배경 및 정책 방향)** 신에너지차 보급 확대와 함께 화재·폭발 사고 증가에 대응하기 위한 조치로 완성차 및 배터리 안전기준을 대폭 강화
 - 이번 개정은 단순 기술규격 보완을 넘어 글로벌 신에너지차 안전규범 주도권 확보와 자국 산업 고도화를 추진하기 위한 전략적 조치로 평가
 - 특히 배터리 열폭주 대응, 하부충격 시험, 물리적 고전압 차단장치 등 안전요건이 대폭 강화되면서 신에너지차 완성차·배터리 업계에도 상당한 영향이 예상
- **(산업 현황)** 중국 신에너지차 산업은 정부 정책 지원, 배터리 기술 경쟁력 강화, 가격 경쟁력 확대 등을 기반으로 빠른 성장세를 지속하고 있음. 특히 내수시장 확대와 함께 글로벌 시장 진출도 본격화되면서 중국 기업들의 국제 시장 영향력이 빠르게 확대되는 양상
 - 국제에너지기구(IEA)에 따르면 2025년 글로벌 신에너지차(BEV·PHEV) 생산량은 약 2,200만 대에 달했으며, 이 가운데 중국 생산량이 약 75%를 차지한 것으로 나타남
 - 중국자동차공업협회에 따르면 2025년 중국 신에너지차 판매량은 1,649만 대로 전년 대비 28.2% 증가. 이 가운데 내수 판매는 1,387만 5천 대로 전년 대비 19.8% 증가. 수출은 261만 5천 대로 103.7% 증가한 것으로 집계

- 2025년 중국 신에너지차 수출 상위 3개 브랜드는 BYD, 체리자동차, 테슬라 중국 등 순으로 나타남. BYD는 122만 3천 대를 수출하며 전년 대비 144% 증가해 1위를 기록. 체리자동차(奇瑞汽车)는 38만 6천 대를 수출해 전년 대비 468% 대폭 증가
- 특히 중국 신에너지차 수출 확대와 함께 중국 안전규제가 해외시장 인증체계 및 글로벌 신에너지차 공급망 구조에도 영향을 미칠 가능성이 제기됨

〈2025년 중국 신에너지차 연간 판매 상위 15대 기업〉

(단위 : 만 대)

No.	로고	기업명(한글)	기업명(중문)	판매량	전년 대비	시장점유율
1		비야디	比亚迪	460.2	7.8%	27.9%
2		지리자동차	吉利	207.3	78.9%	12.6%
3		상하이자동차	上汽	155.1	31.1%	9.4%
4		창안자동차	长安	111	51.1%	6.7%
5		둥펑자동차	东风	105.3	22.3%	6.4%
6		체리자동차	奇瑞	90.9	58.3%	5.5%
7		테슬라	特斯拉	85.2	-7.1%	5.2%
8		링파오자동차	零跑	59.7	104.7%	3.6%
9		제일자동차	一汽	43.8	29.2%	2.7%
10		광저우자동차	广汽	43.7	-3.3%	2.7%
11		샤오펑자동차	小鹏	42.9	125.9%	2.6%
12		샤오미	小米	41.4	387.9%	2.5%
13		리상자동차	理想	40.6	-18.8%	2.5%
14		창청자동차	长城	40.3	25.7%	2.4%
15		베이징자동차	北汽	39.3	55.1%	2.4%

출처 : 중국 자동차공업협회

■ 〈신에너지차 안전요구(GB 18384-2025)〉 주요 개정 내용

- 이번 개정안은 차량 전체 시스템 안전성을 강화하는 방향으로 개정했으며, 특히 구조·정비·충돌상황을 고려한 ‘실사용 기반 안전규제’가 확대되었다는 점이 특징

〈신에너지차 안전요구(GB 18384-2025)〉 비교표

항목	개정전(GB 18384-2020)	개정 후(GB 18384-2025)
고전압 차단	소프트웨어 중심	물리적 차단장치 의무화
유지보수 안전	제한적	고압·저압 유지보수 차단장치 강화
하부충격 시험	없음	신규 도입
사용자 경고	기본 안전 경고 중심	비상상황·정비 안전안내 강화

① 물리적 고전압 차단 요구 신설

- 기존에는 소프트웨어 기반 전원차단 기능이 중심이었으나, 신규 기준에서는 ‘원버튼 전원차단(一键断电)’ 기능을 독립적인 물리적 차단장치로 명확히 규정. 사고 발생 시 구조대가 신속하게 고전압을 차단할 수 있도록 설계가 의무화

② 정비용 차단장치 의무화

- 정비 작업 중 감전사고를 방지하기 위해 차량에는 고전압·저전압 회로용 유지보수 차단장치를 반드시 탑재해야 함. 또한 차단 장치 작동 후에는 일정 시간 내 전압이 안전전압 이하로 낮아져야 하며, 차단 상태를 쉽게 확인할 수 있는 시각적 표시 기능도 요구

③ 차량(완성차) 하부충격 시험 추가

- 차량 전체 구조 안전성 평가를 위해 완성차 기준의 하부충격 시험을 추가함. 시험은 과속방지턱, 도로 구조물, 낙하물, 연석 충돌 등 실제 주행 환경에서 발생 가능한 하부 충격 상황을 반영해 실시됨
- 아울러 충격 이후 절연 유지 및 고전압 자동 차단 기능 등을 평가해 탑승자 감전 위험 방지 등 고전압 안전성을 중점적으로 검증하며, 화재 등 2차 사고 예방을 목적으로 함

④ 사용자 안전 매뉴얼 강화

- 사용자 설명서에 유지보수 차단장치 사용법, 고전압 위험 경고, 사고 발생 시 비상조치 절차 등 안전 관련 사항을 명시하도록 규정

■ <신에너지차용 배터리 안전요구(GB 38031-2025)> 주요 개정 내용

- 배터리 셀 단위 안전을 넘어 배터리 팩 및 차량 시스템 전체 안전성을 강화하는 방향으로 개정 특히 열폭주 확산 차단과 충돌 후 화재 방지에 초점을 맞춘 것이 특징

<신에너지차용 배터리 안전요구(GB 38031-2025)> 주요 개정 내용 비교

항목	개정 전(GB 38031-2020)	개정 후(GB 38031-2025)
열폭주 대응	5분이상 경보 제공	화재·폭발 금지
하부충격 시험	없음	신규 도입
급속충전 시험	반복 충전 안전성 시험 미비	배터리 대상 300회 반복 충전 후 외부 단락시험 도입
충돌 후 요구조건	일부 안전 확보	누액·파손·화재·폭발 전면 금지
안전관리 수준	사고 완화 중심	사고 (열폭주) 원천 차단

① ‘화재·폭발 금지’ 의무화

- 기존 2020판에서는 배터리 열폭주 발생 시 승객 대피를 위한 최소 5분 경보 제공만 요구됨. 그러나 신규 기준에서는 외부 유발 열폭주 상황에서도 화재 발생 금지, 폭발 발생 금지를 강제요건으로 상향 조정함. 중국 업계에서는 이를 ‘역대 가장 엄격한 배터리 안전규정’으로 평가

② 배터리 하부충격 시험 신설

- 배터리 시스템 안전성 강화를 위해 하부충격 시험을 신설했으며, 충격 발생 시 배터리의 열폭주, 화재 및 폭발 방지 등 배터리 자체의 안전성 확보에 중점을 둠
- 시험은 직경 30mm의 강철구(steel ball)를 150J 에너지로 3회 충돌시키는 방식으로 진행되며, 시험 이후에도 배터리 누액, 배터리 케이스 파손, 화재·폭발 등이 없어야 하고 절연저항 기준을 충족해야 함
- 중국 자동차표준화연구원은 신에너지차 배터리 하부충격 시험을 국가 차원에서 의무화한 사례는 중국이 최초라고 평가함

③ 급속충전 반복 후 안전성 시험 도입

- 신규 기준은 초급속 충전 배터리를 대상으로 300회 반복 충전 이후 외부 단락시험 실시를 의무화
- 이는 반복적인 초급속 충전 환경에서도 배터리의 열안정성과 내구성 유지 여부를 검증하기 위한 조치로, 충전속도 향상과 안전성 확보 간 균형을 강화하기 위한 규제로 평가됨

④ 국제표준과의 정합성 강화

- 국제기준과의 연계성을 높여 글로벌 무역 및 인증 연동성을 강화

• 시행 일정 및 적용 범위

- 중국 정부는 신규 승인 차종에 대해 2026년 7월 1일부터 신규 기준을 즉시 적용할 예정이며, 기존 승인 차종에 대해서는 2027년 7월 1일까지 약 1년의 전환 유예기간을 부여할 예정임

■ 글로벌 배터리 시장 경쟁 구도

- 중국 기업들은 글로벌 배터리 시장에서 빠르게 영향력을 확대하고 있음. 2025년 글로벌 신에너지차 배터리 탑재량 기준 TOP10 기업 가운데 중국 기업이 6개를 차지하는 등 중국 중심 공급망 구조가 강화되는 추세
- 특히 중국 완성차·배터리 기업과 거래하는 글로벌 공급업체들은 향후 중국 안전기준에 대응한 설계 및 인증 체계 구축이 요구될 전망

〈2025년 글로벌 신에너지차 배터리 탑재량 상위 10대 기업〉

순위	기업 로고	기업명(영문)	기업명(중문)	국가	탑재량(GWh)	시장점유율
1		CATL	宁德时代	중국	464.7	39.2%
2		BYD	比亚迪	중국	194.8	16.4%
3		LG Energy Solution	LG新能源	한국	108.8	9.2%
4		CALB	中创新航	중국	62.8	5.3%
5		Gotion High-Tech	国轩高科	중국	53.5	4.5%
6		SK On	SK On	한국	44.5	3.7%
7		Panasonic	松下	일본	44.2	3.7%
8		EVE Energy	亿纬锂能	중국	31.3	2.6%
9		Samsung SDI	三星SDI	한국	28.9	2.4%
10		SVOLT	蜂巢能源	중국	28.5	2.4%

출처 : 중국 자동차공업협회

■ 산업 영향 및 시사점

- 중국 신에너지차 안전규제가 단순 인증 기준을 넘어 글로벌 기술표준 경쟁으로 확대되는 양상을 보이고 있음. 특히 열폭주 대응 및 화재·폭발 금지 등 강화된 안전요건은 완성차 및 배터리 기업의 설계 변경, 시험·인증 대응, 안전기술 개발 비용 증가로 이어질 전망
- 우리 기업은 중국 시장 진출 및 글로벌 공급망 변화에 대응하기 위해 열관리, 안전소재, 고안전성 배터리 등 핵심 기술 경쟁력을 강화하고, 중국 인증체계 변화에 대한 지속적인 모니터링이 필요
- 단기적으로는 설계 변경 및 개발 기간 증가 등에 따른 비용 부담 확대가 예상되나, 중장기적으로는 고안전성 배터리 및 차세대 안전소재 분야를 중심으로 기술혁신 및 시장 선점 경쟁이 더욱 심화될 전망

자료원 : 국가시장감독관리총국, 공업정보화부 등