

『중국, 전기자전거용 충전기의 안전 표준 요구사항 개정』 심층분석 보고서

2024. 06.

TBT 통보 여부	통보	HS Code	8504.40
통보국	중국	전년도 수출규모 (천불)	98,478 (2023)
작성기관	한국기계전자시험연구원	문의처	tbt@kotica.or.kr

[목 차]

1. 규제 개요	1
2. 개정 세부내용	2
3. 관련 표준	4
붙임. 규제 참고자료	5

1

규제 개요

□ 도입배경 및 목적

- 중국 국가시장감독관리총국은 전기자전거용 충전기의 안전 요구사항을 일부 수정하는 동 개정 초안*을 2024년 5월 14일 발표함

* 동 초안은 통보번호 CHN/1616/Add.1으로 통보되었으나 직전 통보된 CHN/1616('21.08.16) 이후에 추가 개정된 표준인 GB 42296-2022가 현재의 최신 개정 표준임이 확인되었음. 따라서 동 보고서에서는 직전 통보문인 CHN/1616 대신 현행 GB 42296-2022와의 변경사항 대조 내용을 명시하였음

□ (규제요지) 탑재용 충전기의 사용을 금지하고 제품 코드 라벨링 요구사항을 추가함

TBT 통보번호	▪ CHN/1616/Add.1	통보일 고시일	▪ 2024-05-14 ▪ 해당 없음
규제명	▪ 중국 국가표준, 전기 자전거용 충전기의 안전기술 요구사항 ▪ National Standard of the P.R.C., Safety Technical Requirements of Charger for Electric Bicycles		
규제부처	▪ 중국 국가시장감독관리총국, 표준화 관리국 ▪ State Administration for Market Regulation, Standardization Administration of China		
요구사항 유형	▪ 안전 요구사항, 기술 요구사항		
개정 상태	▪ 개정 초안		
채택일	▪ 추후 결정		
의견수렴 마감일	▪ 알 수 없음		
발효일	▪ 추후 결정		
준수기한	▪ 알 수 없음		

□ 적용대상 및 수출규모

적용대상	▪ 전기 자전거용 납산 배터리 충전기 및 리튬 이온 배터리 충전기 ▪ Lead-acid battery chargers and lithium-ion battery chargers for electric bicycles		
적용범위	▪ GB 17761을 준수하는 전기자전거 충전기 - 전기자전거 충전 시설(전기자전거용 충전·교환 캐비닛, 충전 파일이나 급속 충전소)에는 미적용		
對발행국 수출액 (전년기준, 천불)	▪ 98,478	HS Code	▪ 8504.40

2

개정 세부 내용

□ 개정 상세내용

- 적용 대상 범위의 수정 (1조 - 일부 내용 삭제)
 - 기존 표준에서 적용 예외 대상으로 규정되었던 ①전기자전거 탑재용(On-board) 충전기 및 ②기타 충전 시설을 예외 대상에서 삭제함

[표 1] 개정 사항 비교표 - 적용 범위 (규제원문 1조)

조항	기존 규정 (GB 42296-2022)	개정 초안 (CHN/1616/Add.1)
1조	<p>1. 범위</p> <p>이 문서는 전기 자전거용 충전기의 감전 방지, 안전, 마크, 경고 및 기술 요구사항에 대한 범주를 지정하고 해당 테스트 방법을 설명함</p> <p>이 문서는 GB 17761을 준수하는 전기 자전거용 충전기에 적용됨</p> <p>이 문서는 전기 자전거 탑재용 (On-board) 충전기, 충전/교환 캐비닛, 충전 파일, 급속 충전소 및 기타 충전 시설에는 적용되지 않음</p>	<p>1. 범위</p> <p>이 문서는 전기 자전거용 충전기의 감전 방지, 안전, 마크, 경고 및 기술 요구사항에 대한 범주를 지정하고 해당 테스트 방법을 설명함</p> <p>이 문서는 GB 17761을 준수하는 전기 자전거용 충전기에 적용됨</p> <p>이 문서는 전기자전거용 충전/교환 캐비닛, 충전 파일 및 급속 충전소와 같은 충전 시설에는 적용되지 않음</p>

- 제품 탑재형 충전기의 사용 금지 (4.3항 - 신규 추가)
 - 제4조 감전 예방 요구사항에 “제품 탑재(On-board) 형태의 전기자전거 충전기의 경우 감전 사고의 예방을 위해 사용이 제한된다” 라는 내용의 조항을 신규 규정함

[표 2] 추가 항목 - 감전 예방 요구사항 (규제원문 4조)

조항	개정 초안 (CHN/1616/Add.1)
4.3	<p>4. 감전 예방</p> <p>[생략]</p> <p>4.3 전기자전거용 충전기는 온보드 형태로 설계, 제조 또는 사용할 수 없음</p>

○ 라벨 내 제조 코드 표시 요구사항 추가 규정 (7.4항 - 신규 추가)

- 기존의 7조 “라벨링, 경고 및 지침” 을 “라벨링, 경고, 지침 및 코드” 로 수정하고, 7.4항을 신설하여 다음과 같이 라벨 내 제조 코드 표시 요구사항을 추가함

[표 3] 추가 항목 - 라벨 내 코드 추가 요구사항 (7항)

조항	개정 초안 (CHN/1616/Add.1)
7.4항	<p>7. 라벨링, 경고, 지침 및 코드 [생략]</p> <p>7.4.1 충전기에는 코드가 표시되어야 함. 충전기 코드는 아래 그림과 같이 왼쪽에서 오른쪽으로 제조사 코드, 생산 연도 코드, 모델 사양 코드의 세 부분으로 하이픈(“-”)으로 구분된 13자리 코드 구조를 채택함</p> <div data-bbox="488 855 1310 1140" data-label="Diagram"> <pre> graph LR subgraph Code [X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 - X10 X11 - X12 X13] direction LR subgraph MfgCode [제조업체 코드] direction LR X1 --- X2 --- X3 --- X4 --- X5 --- X6 --- X7 --- X8 --- X9 end Hyphen1[-] subgraph YearCode [생산 연도 코드] direction LR X10 --- X11 end Hyphen2[-] subgraph ModelCode [모델 사양 코드] direction LR X12 --- X13 end end MfgCode --- Hyphen1 YearCode --- Hyphen2 ModelCode </pre> </div> <p>설명 :</p> <p>$X_1 \sim X_9$: 제조업체 코드(9자리), 기업의 통합 소셜 신용 코드(조직 코드)의 9~17번째 자리로 표시됨</p> <p>X_{10}, X_{11} : 생산 연도 코드로, 그레고리력의 마지막 두 자리로 표시됨</p> <p>X_{12}, X_{13} : 각 제조업체에서 할당하는 모델 사양 코드임</p> <p>주 : 모델 사양 코드는 충전기의 모델이나 사양이 아니라 각 제조업체에서 모델을 사양을 위해 부여한 코드임. 동일한 제조업체에서 생산한 제품이나 충전기의 모델과 사양이 다른 경우에 동일 모델 사양 코드를 재사용해서는 안 됨. 충전기 하드웨어는 동일하지만 프로토콜 및 기타 소프트웨어가 다른 경우 새로운 모델 사양 코드를 할당해야 함. 모델 사양 코드는 숫자나 문자를 사용할 수 있지만 문자 I, O, Z는 사용하지 않아야 함. 충전기의 추적성 코드의 내용은 사양 또는 사용 설명서에 설명되어 있어야 함.</p> <p>7.4.2 고온 내성이 있는 영구적 라벨에 코드를 표시해야 함. 코드가 표시된 라벨을 $(950 \pm 10)^\circ\text{C}$의 가열로에 넣고 이 테스트 온도를 0.5시간 동안 유지함. 그런 다음 코딩된 라벨을 제거하고 공기 중에서 실온으로 자연 냉각시킴. 테스트가 끝나면 표시된 정보가 완전하고 선명해야 함</p>

□ 관련 표준

○ 동 표준이 참조하는 중국 국가 표준 목록은 다음과 같음

[표 4] 참조 표준 목록

번호	참조 표준	표준 내용
1	GB/T 1002	가정용 및 이와 유사한 용도의 단상 플러그 및 소켓 콘센트-종류, 기본 매개 변수 및 치수
2	GB/T 2099.1	가정용 및 유사 목적의 플러그 및 소켓 콘센트 - 1부: 일반 요구 사항
3	GB/T 2423.1	환경 테스트 - 파트 2: 테스트 방법 - 테스트 A: 저온 시험
4	GB/T 2423.2	환경 테스트 - 파트 2: 테스트 방법 - 테스트 B: 고온 시험
5	GB/T 2423.3	환경 테스트 - 파트 2: 테스트 방법 - 테스트 캡: 습열, 정상 상태
6	GB/T 2423.10-2019	환경 테스트 - 파트 2: 테스트 방법 - 테스트 Fc: 진동(정현파)
7	GB/T 4208-2017	인클로저가 제공하는 보호 등급(IP 코드)
8	GB 4343.1	가전 제품, 전동 공구 및 유사 기기에 대한 전자기 호환성 요구 사항-파트 1: 방출
9	GB 4706.1-2005	가정용 및 유사 전기 제품 - 안전 파트 1: 일반 요구 사항
10	GB 4943.1-2022	오디오/비디오, 정보 및 통신 기술 장비 - 파트 1: 안전 요구사항
11	GB/T 5013.1	최대 450/750V 이하의 정격 전압의 고무 절연 케이블 - 파트 1: 일반 요구 사항
12	GB/T 5169.11-2017	전기 및 전자 제품에 대한 화재 위험 테스트 - 파트 11: 글로우/열선 기반 테스트 방법 - 최종 제품에 대한 글로우-와이어 가연성 테스트 방법(GWEPT)
13	GB/T 5169.16-2017	전기 및 전자 제품에 대한 화재 위험 테스트 - 파트 16 : 화염 테스트 - 50W 수평 및 수직 화염 테스트 방법
14	GB/T 5169.21-2017	전기 및 전자 제품에 대한 화재 위험성 테스트 - 파트 21: 이상 열-불 압력 테스트 방법
15	GB/T 16935.1-2008	저전압 시스템 내의 장비에 대한 절연 조정 - 1부: 원칙, 요구 사항 및 테스트
16	GB 17625.1-2012	전자파 적합성 - 제한 - 고조파 전류 방출 제한(장비 입력 전류 \leq 위상당 16A)
17	GB 17761	전기 자전거에 대한 안전 기술 사양
18	CISPR 16-2-3	무선 방해 및 내성 측정 장치 및 방법에 대한 사양

☐ 규제원문 출처

- WTO TBT 통보문 내 링크에서 규제원문 확인 가능
 - [다음 URL](#) 참조