

『중국, 덕트형 에어컨 장치의 에너지 최소 허용값 및 에너지 효율 등급에 관한 국가 표준 개정』 심층분석 보고서

2025. 09.

TBT 통보 여부	통보	HS Code	8418
통보국	중국	전년도 수출규모 (천불)	80,729 (2024)
작성기관	한국기계전자시험연구원	문의처	tbt@kotica.or.kr

[목 차]

1. 규제 개요	1
2. 개정 세부내용	3
3. 관련 법령 및 표준	6
붙임. 규제 참고자료	6

1

규제 개요

- (도입배경 및 목적) 중국 국가시장감독관리총국은 덕트형 에어컨 장치의 에너지 최소 허용값 및 에너지 효율 등급에 관한 중국 국가표준*을 개정하는 초안을 2025년 8월 21일 통보하여, 의견 수렴 중

* 기존(현행) 표준 : GB 37479-2019 → 개정 표준 : GB 37479-XXXX

- (규제요지) 송풍식 에어컨 유닛의 에너지 효율 제한값의 정의를 변경하고, 기술 요구사항과 시험 방법을 수정함

TBT 통보번호	CHN/2100	통보일	▪ 2025-08-21
		고시일	▪ 해당 없음
규제명	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중화인민공화국 국가표준, 덕트형 에어컨의 에너지 효율 최소 허용값 및 에너지 효율 등급 ▪ National Standard of the P.R.C., Minimum allowable values of the energy efficiency and energy efficiency grades for ducted air conditioners 		
규제부처	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중국 국가시장감독관리총국(SAMR), 국가표준화관리위원회 ▪ State Administration for Market Regulation(SAMR), Standardization Administration, China 		
요구사항 유형	▪ 에너지 효율		
개정 상태	▪ 개정 초안		
채택일	▪ 추후 결정		
의견수렴 마감일	▪ 2025년 10월 20일		
발효일	▪ 승인 12개월 후		
준수기한	▪ 발효일로부터 25개월 후(개정 표준 발효 전 생산되거나 수입된 제품의 적용에 관한 과도기적 기한)		

□ 적용대상 및 수출규모

적용대상	<ul style="list-style-type: none"> 덕트형 에어컨, 지붕 설치형 에어컨 유닛, 직접 증발식 신선 공기 처리 장치 (HS 코드: 8418); (ICS 코드: 27.010) Ducted air conditioners, roof-mounted air conditioning units, direct evaporative fresh air handling unit (HS code(s): 8418); (ICS code(s): 27.010) 		
적용범위	<ul style="list-style-type: none"> 모터구동 압축기, 실내기 정압이 0 Pa 보다 큰 덕트형 에어컨 (히트펌프)장치, 직접 증발식 환기설비 장치와 옥상형 공기조화기 장치 		
對발행국 수출액 (전년기준, 천불)	<ul style="list-style-type: none"> 80,729 	HS Code	<ul style="list-style-type: none"> 8418

2

개정 세부내용

□ 주요 내용

○ 주요 개정 내용

- 본 개정안에서 변경된 조문은 다음 표를 참조

[표 1] 주요 변경사항 - (규제원문 서문)

	조항	변경 사항
1	3.1조	송풍식 에어컨 유닛의 에너지 효율 제한값의 정의 변경
2	5조	기술 요구사항의 변경
3	6조	시험 방법의 변경
4	7조	시행 요구사항(과도기적 조항) 추가

※ 기존(현행) 표준 문서를 확인하기 어려운 관계로, 본 보고서는 규제원문 서문에서 명시하는 조항의 주요 내용을 분석함

□ 개정 조문 세부 내용

○ 용어 및 정의 (규제원문 3.1)

- 덕트형 에어컨 장치 에너지 효율 제한값에 대한 정의를 다음과 같이 개정함

[표 2] 덕트형 에어컨 장치 에너지 효율 제한값에 대한 정의 - (규제원문 3.1)

구분	개정안 (CHN/2100)
3.1	3.1 덕트형 에어컨 장치 에너지 효율 제한값 규정된 작업 조건 하에, 덕트형 에어컨(히트펌프)장치, 직접증발식 환기 설비 장치 및 옥상형 공기 조화기 장치 성능 계수의 최소 허용값

○ 기술 요구사항 (규제원문 5)

- 1) 덕트형 에어컨(히트펌프) 장치, 직접 증발식 환기설비 장치 및 옥상형 공기 조화기의 에너지 효율 제한값

- 규제원문의 표 1, 2, 3에 명시된 에너지 효율 3등급에 해당하는 지표를 충족해야 함

※ 규제원문의 표 1, 2, 3에 명시된 에너지 효율 제한값 지표는 본 보고서의 붙임 항목을 참조

- 2) 전기 보조 가열식

- 보조 가열 시스템은 수동으로 온오프하는 방식을 구현하고, 식별하기 쉬운

위치에 해당 시스템의 작업 상태를 나타내는 모니터를 설치해야 함

- 덕트형 에어컨 (히트펌프) 장치의 경우 실외 건구 온도가 0.0℃ 보다 낮은 상황에서 측정되어야 하며, 전기 보조 가열식으로 실내공기를 직접 가열하여 실내로 보내는 제열량 일부를 측정할 수 있음
- 전기 보조 가열 장치 출력은 입력값의 명목 냉각력 30% 이하이어야 함
- 초저온 제열시*, 전기 가열 기능을 구동시켜 제열 운영을 실시할 때, 실측 제열 열량은 명목 냉각 능력의 100% 이상이어야 하며, 제열 성능 계수 (COP-7℃)는 2.0 이상이어야 함

* GB/T 17758 - 2023 명목 제열 III 조건 : 실외 -7.0℃ / -8℃, 실내 20℃ / -

3) 대기전력 에너지 소모

- 명목 냉각 능력 14,000W 이하의 덕트식 에어컨 장치-냉온풍형 옥상형 공기조화기 장치의 대기전력 출력은 15W 이하여야 함

4) (허용 오차 요건) 다음 표를 참조

- a) 제품의 에너지 효율 표시 값은 정격 에너지 효율 등급에 상응하는 목표 규정 값보다 작아서는 아니 되며, 그 정격 에너지 효율 등급에 상응하는 범위내에 속해야 한다
- b) 제품의 에너지 효율 실측 값은 표시 값의 95% 이상이어야 하며, 정격 에너지 효율 등급에 해당하는 에너지 효율 지표보다 작아서는 안 된다
- c) 제품에 표시된 명목 냉각 능력과 그 실측 값은 정격 에너지 효율 등급에 대응하는 명목 냉각 능력 범위 내에 속해야 한다. 만약 제품의 명목 냉각 능력 실측 값이 정격 에너지 효율 등급에 상응하는 명목 냉각 능력 범위를 초과하고 인접한 명목 냉각 능력 범위에 들어섰다면, 그 중 에너지 효율 등급에 대한 판정이 불리한 명목 냉각 능력 범위에서 에너지 효율 등급과 에너지 효율 지표에 대한 적합성 판정을 진행한다
- d) 제품의 계절 소비 전력량 실측 계산 값은 표시 값의 110 % 보다 작거나 같아야 한다

○ 시험 방법 (규제원문 6)

- 장비 종류별, 시험 항목별 시험 방법은 다음 표를 참조

[표 3] 주요 변경사항 - (규제원문 서문)

장비 종류별/항목 시험	참조 표준	시험 방법
덕트형 에어컨(히트펌프) 장치의 에너지 효율	GB/T 18836 GB/T 17758-2023	-

장비 종류별/항목 시험	참조 표준	시험 방법
덕트형 에어컨(히트펌프) 장치의 에너지 효율 계산	GB/T 17758-2023	실측값은 소수점 두 자리까지 확인 ※ 세부 시험 방법은 규제원문의 6.1 a), b)를 참조
직접 증발식 환기설비 장치	GB/T 25128 - 2018	실측값은 소수점 두 자리까지 확인
옥상형 공기조화기 에너지 효율	GB/T 20738 - 2018 GB/T 17758 - 2023	-
옥상형 공기조화기의 에너지 효율 계산	GB/T 17758 - 2023 부속서 D	실측값은 소수점 두 자리까지 확인
각기 다른 정압 장치의 실내 환풍기 소비 출력에 대한 수정 계수	GB 17758 - 2023 부속서 B	실내 환풍기의 소비 전력 출력 수정 계수는 실측법을 인용
전기 보조 가열식 가동	GB 21455	-
전기 보조 가열식의 입력 전력 시험	GB/T 17758 - 2023의 6.18.1	-
전기 보조 가열식 COP 및 초저온 제열량 방식	GB/T 17758 - 2023의 부속서 A9	※ 시험 절차는 규제원문 6.5.2를 참조
대기 소비 전력량 시험	GB/T 17758 - 2023의 6.17	-

○ 과도기적 규정 (규제원문 7)

- 본 표준 발효 이전에 생산되거나 수입된 제품에 대해서는 표준의 발효일로 부터 25개월 후 적용함

□ 관련 법령 및 표준

- 본 표준은 다음 표준을 참조 표준으로 인용하며, 연도가 표시된 문서는 해당 버전을 참조하고 연도가 표시되지 않은 문서는 최신 버전을 참조함

[표 4] 참조 표준 목록

	표준명	내용
1	GB/T 17758-2023	유닛형 공조기
2	GB/T 18836	덕트형 에어컨(히트펌프) 장치
3	GB/T 20738-2018	옥상형 공기 조화기 장치
4	GB 21455	실내 에어컨 에너지 효율 한정값 및 에너지 효율등급
5	GB/T 25128-2010	직접 증발식 환기설비 장치

□ 규제원문 출처

- WTO TBT 질의처 : [URL](#)

□ 기기 유형별 에너지효율등급 지표값

- 덕트형 에어컨(히트펌프) 장치 에너지 효율 등급 지표값

[표 5] 덕트형 에어컨(히트펌프) 장치 에너지 효율 등급 지표값 - (규제원문 표 1)

종류		명목 냉방 용량 (CC)	효율 등급		
			1	2	3
공랭식	단랭형 (냉각만) (SEER, Wh/Wh)	$CC \leq 4500 \text{ W}$	5.20	4.80	4.40
		$4500\text{W} < CC \leq 7100\text{W}$	5.00	4.60	4.20
		$7100\text{W} < CC \leq 14000\text{W}$	4.80	4.40	4.00
		$14000\text{W} < CC \leq 28000\text{W}$	4.20	3.80	3.40
		$CC > 28000\text{W}$	3.60	3.20	3.00
	히트펌프형 (APF, Wh/Wh)	$CC \leq 4500\text{W}$	4.50	4.10	3.70
		$4500\text{W} < CC \leq 7100\text{W}$	4.40	4.00	3.60
		$7100\text{W} < CC \leq 14000$	4.00	3.60	3.20
		$14000\text{W} < CC \leq 28000\text{W}$	3.50	3.40	3.00
		$CC > 28000\text{W}$	3.40	3.00	2.80
수랭식 IPLV, W/W		$CC \leq 14000\text{W}$	4.60	4.20	4.00
		$CC > 14000\text{W}$	4.40	4.00	3.80

○ 직접 증발식 환기형 공기조화기 에너지 효율 등급 지표값

[표 6] 직접 증발식 환기형 공기조화기 에너지 효율 등급 지표값 - (규제원문 표 2)

종류		명목 냉방 용량 (CC)	효율 등급		
			1	2	3
풍냉식 (EER, W/W)	소 엔탈피차	$CC \leq 4500W$	3.60	3.40	3.20
		$4500W < CC \leq 7100W$	3.40	3.20	3.00
		$7100W < CC \leq 14000W$	3.20	3.00	2.80
		$14000W < CC \leq 28000W$	3.00	2.80	2.60
		$CC > 28000W$	2.80	2.60	2.40
	대 엔탈피차	$CC \leq 4500W$	3.40	3.20	3.00
		$4500W < CC \leq 7100W$	3.20	3.00	2.80
		$7100W < CC \leq 14000W$	3.00	2.80	2.60
		$14000W < CC \leq 28000W$	2.80	2.60	2.40
		$CC > 28000W$	2.60	2.40	2.20
수랭식 (물 순환식) (EER, W/W)	소 엔탈피차	$CC \leq 14000W$	4.90	4.70	4.50
		$14000W < CC \leq 28000W$	4.70	4.50	4.30
		$CC > 28000W$	4.50	4.30	4.10
	대 엔탈피차	$CC \leq 14000W$	4.60	4.40	4.20
		$14000W < CC \leq 28000W$	4.40	4.20	4.00
		$CC > 28000W$	4.20	4.00	3.80

○ 옥상형 공기조화기 에너지 효율 등급 지표값

[표 7] 옥상형 공기조화기 에너지 효율 등급 지표값 - (규제원문 표 3)

유형		명목 냉방 용량 (CC)	효율 등급		
			1	2	3
냉(열)풍형 (EER, W/W)	풍냉식 (APF, Wh/Wh)	$CC \leq 14000W$	4.00	3.60	3.20
		$CC > 14000W$	3.40	3.20	3.00
	증발 냉각식 (APF, Wh/Wh)	$CC \leq 14000W$	4.40	4.00	3.60
		$CC > 14000W$	4.00	3.60	3.20
	수랭식 (IPLV, W/W)	$CC \leq 14000W$	4.40	4.00	3.60
		$CC > 14000W$	4.20	3.80	3.40
향온 향습형	풍냉식 (SEER, Wh/Wh)	$CC \leq 14000W$	3.80	3.40	3.20
		$CC > 14000W$	3.60	3.20	3.00
	증발 냉각식 (APF, Wh/Wh)	$CC \leq 14000W$	3.80	3.40	3.20
		$CC > 14000W$	3.60	3.20	3.00
	랭식 (IPLV, W/W)	$CC \leq 14000W$	4.10	3.80	3.50
		$CC > 14000W$	3.90	3.260	3.30
환기설비	풍냉식 (EER, W/W)	$CC \leq 14000W$	3.40	3.20	3.00
		$CC > 14000W$	3.20	3.00	2.80
	풍냉식 (COP, W/W)	$CC \leq 14000W$	3.20	3.00	2.80
		$CC > 14000W$	3.00	2.80	2.60
	증발 냉각식 (EER, W/W)	$CC \leq 14000W$	4.20	3.80	3.40
		$CC > 14000W$	3.50	3.20	3.00
	수랭식 (EER, W/W)	$CC \leq 14000W$	4.40	4.00	3.60
		$CC > 14000W$	4.20	3.80	3.40