



# 低 碳 产 品 认 证 规 则

CQC 56-439191-2023

---

低碳产品认证规则

多联式空调（热泵）机组

General Rules for low carbon certification of  
multi-connected air-condition (heat pump) units

2023 年 05 月 11 日发布

2023 年 05 月 11 日实施

---

中国质量认证中心有限公司

# 前 言

本规则由中国质量认证中心有限公司发布，版权归中国质量认证中心有限公司所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心有限公司

本规则于2024年4月24日进行第1次修订。主要变化如下：

- （1）增加“3 认证人员条件及能力要求”。
- （2）增加“6.2.1 现场核查要求”。
- （3）修改“6.2.3 现场核查时间”。



## 1. 适用范围

本规则适用于多联式空调（热泵）机组的低碳产品认证。

适用于风冷式冷凝器的多联式（热泵）机组（以下简称多联机），不适用于水冷式冷凝器的多联式（热泵）机组、低环境温度空气源多联式热泵（空调）机组。

## 2. 认证模式

基本认证模式为：

**产品检测+初始现场核查+获证后监督**

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检测
- c. 初始现场核查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后监督

注：初始现场核查包括资料技术评审和现场核查。

## 3. 认证人员条件及能力要求

### 3.1 认证人员要求

从事低碳产品认证的人员应具有理工科相关专业教育背景和工作经历，接受过家电产品认证、低碳产品认证相关培训，具备相应的知识和技能。

### 3.2 现场核查人员要求

CQC 应选派有 CCAA 温室气体核查员资质的人员组成现场核查组。在确定核查组的规模和组成时，应基于认证产品的范围、涉及的技术特点、数据和信息系统的复杂程度及核查员具有的专业背景和实践经验等因素确定。同一个核查员不应应对同一认证委托人（组织）的同一认证产品进行连续 3 次以上的核查。

### 3.3 认证机构能力评价

CQC 应组织面向机构内低碳产品认证人员的产品碳排放评价与核查培训，并通过考试对人员能力做出评价。

## 4. 认证申请

### 4.1 认证申请提出和受理

认证委托人可通过网络（[www.cqc.com.cn](http://www.cqc.com.cn)）向 CQC 提出认证委托，并按要求准确填写企业信息和产品信息。

CQC 依据相关要求对申请进行审核，对认证委托人发出受理或不予受理的通知，或要求认证委托人整改后重新提出认证申请。

### 4.2 认证单元划分

按产品类别、种类、型式、工作原理、安全结构等的不同划分认证单元。原则上，低碳评价指标偏差不得超过 $\pm 5\%$ 时可划分为同一申请单元。

制造商不同、生产场地不同，视为不同的认证单元。

### 4.3 认证依据标准

CQC5601-2023 《低碳产品认证技术规范 多联式空调（热泵）机组》

## 4.4 申请认证提交资料

### 4.4.1 申请资料（CQC 提供表格文件）

- a. 正式申请书（网络填写申请书后打印）
- b. 《低碳产品自评价报告》（TRF439191.54）

### 4.4.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明，如营业执照（首次申请时），同时对列入国家信用信息严重失信主体相关名录的委托人、生产者和生产企业不予受理。
- b. 商标注册证明/使用授权书或品牌使用声明（必要时）
- c. CCC 目录内产品应持有效认证证书，必要时提供相关证明性文件,如证书复印件
- d. 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本
- e. 其他需提交的证明性材料。

认证委托人应对提供资料的真实性负责。

## 5. 产品检测

### 5.1 样品

#### 5.1.1 送样原则

申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。以系列产品为同一申请单元申请认证时，应从中选取具有代表性的样品进行产品检测，必要时，覆盖样品需送样作补充差异试验。

#### 5.1.2 样品数量

原则上由申请人负责将样品送到指定检测机构，并对样品负责。样品数量 1 台/单元。

#### 5.1.3 样品及资料处置

检测结束并出具检测报告后，有关检测记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

### 5.2 产品检测

#### 5.2.1 检测项目

检测项目为 4.3 技术规范中的第 5.2 条款、第 5.4 条款、第 5.5 条款。

#### 5.2.2 检测方法

按照 4.3 技术规范中的要求进行检测。

#### 5.2.3 检测时限

一般为 30 个工作日,从收到样品且确认无误算起。因检测项目不合格，企业进行整改和重新检测的时间不计算在内。

#### 5.2.4 检测报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具检测报告。认证批准后，检测机构负责向 CQC 和申请人各提供 1 份检测报告。

#### 5.2.5 利用其他合格评定结果

如果认证委托人能就认证单元的产品提供满足以下规定的检测报告或认证证书，可以此作为该认证单元产品检测的结果而免于相应检测项目的测试。

- （1）检测报告应由具备 CMA 资质的实验室出具，且签发日期为认证申请评定前 12 个月内。
- （2）认证证书应由具备资质的认证机构颁发，且证书处于有效状态。
- （3）检测报告/认证证书中检测项目、技术要求、检测方法等符合 4.3 技术规范的规定。

## 6. 初始现场核查

### 6.1 资料技术评审

#### 6.1.1 评审目的

通过对认证委托人提交的文件和资料的评审，核查组了解该项目的情况，确认低碳产品评价报告的计算范围与基础情况、正确性与完整性，建立现场核查的审核思路和核查重点。

#### 6.1.2 评审内容

文件评审主要包括：4.3 技术规范中第 4.1 条款基本要求、低碳产品自评价报告（原材料、运输和使用阶段）、组织设施平面图、工艺流程图等。

#### 6.1.3 评审结果

如文件符合要求，可按双方确认时间进行现场核查；如文件不符合要求，核查组记录不符合项，且在文件评审结束后通知认证委托人对不符合项进行整改，认证委托人对不符合项实施纠正，并重新提交修订后的文件，重新实施文件评审，以便确定现场核查日期。

## 6.2 现场核查

### 6.2.1 现场核查要求

#### 6.2.1.1 现场核查计划要求

现场核查组应为其现场核查制定计划，该计划应基于CQC5601-2023《低碳产品认证技术规范 多联式空调（热泵）机组》的相关要求，并与核查的目的、低碳产品的计算边界相适应。

#### 6.2.1.2 现场核查数据质量要求

##### 6.2.1.2.1 数据质量特征

数据质量的特征应包括定量、定性及以下方面：

- a)时间跨度：数据的年份和所收集数据的最小时间跨度；
- b)地域范围：为实现研究目的所收集的单元过程数据的地域；
- c)技术覆盖面：具体的技术或技术组合；
- d)精度：对每个数据值的变动的度量（例如方差）；
- e)完整性：测量或测算的流占总流的比例；
- f)代表性：对数据集合反映实际关注群（例如地理范围、时间跨度和技术覆盖面等）的定性评价；
- g)一致性：对该研究的方法学是否能统一应用到不同的分析内容中而进行的定性评价；
- h)可再现性：对其他独立从业人员采用同一方法学和数据值信息获取相同研究结果的可能性的定性评价；
- i)数据源；
- j)信息的不确定性（例如数据、模型和假设）。

[ 来源：GB/T 24044-2008，4.2.3.6.2 ]。

##### 6.2.1.2.2 数据收集原则

现场核查组针对低碳产品认证 多联式空调（热泵）机组开展现场核查时，应通过使用现有最优质数据，尽可能地减少偏差和不确定性。

现场核查组应尽量使用初级数据。如果初级数据缺乏，可以选择次级数据。初级数据和次级数据的收集应参考以下要素：



（1）技术代表性：数据能够反映实际生产情况，即体现实际工艺流程、技术和设备类型、原料与能耗类型、生产规模等因素的影响；

（2）数据完整性：按照环境影响评价指标、数据取舍准则，判断是否已收集各生产过程的主要消耗和排放数据。缺失的数据需在报告中说明；

（3）数据准确性：零部件、辅料、能耗、包装、产品生产等数据宜优先采用企业实际生产统计记录。所有数据均详细记录相关的数据来源和数据处理算法。估算或引用文献的数据需在报告中说明；

（4）数据一致性：每个过程的消耗与排放数据需保持一致的统计标准，即基于相同产品产出、相同过程边界、相同数据统计期。不一致的情况需在报告中说明。

除非有特殊说明，次级数据按照表 1 中由 1 级到 6 级的优先级次序开展次级数据收集。次级数据包括但不限于原材料和能源数据等。

表1 次级数据收集优先级

数据类型	数据获取途径	优先级
次级数据	企业提供的可验证的碳排放数据；	1
	本土化数据库（优先选择代表国内平均的数据）；	2
	国家提供的排放因子数据；	3
	国外数据库（优先选择代表国内平均水平的生命周期评价数据）；	4
	公开文献给出或计算估算得出的行业平均数据，或与目标企业近似的其他企业的数据（对其他企业进行明确限定）；	5
	来自于设备操作人员的经验数据，被访问对象应是具有丰富经验的人员。	6

#### 6.2.1.2.3 数据收集要求

为满足低碳产品认证 多联式空调（热泵）机组的目的和范围，现场核查组收集的初级数据和次级数据应符合表2要求，对未在表2中的数据按照6.2.1.2.2开展数据收集。

表2 数据收集要求

数据类型	数据获取途径
初级数据	应从企业所拥有、运行或控制的过程中收集初级数据。
次级数据	材料的碳排放因子来源于 GABI 软件数据库。 进行碳排放计算时碳排放因子默认值详见 CQC5601-2023 附 A 中表 A.1。
	能源（电力等）碳排放因子来源于国家主管部门公开数据。 进行碳排放计算时碳排放因子默认值详见 CQC5601-2023 附 A 中表 A.2。
	使用阶段耗电量：来源于第三方机构出具的检测报告。
	制冷剂碳排放因子来源 IPCC 报告。 进行碳排放计算时碳排放因子默认值详见 CQC5601-2023 附 A 中表 A.3。
注：若 CQC5601-2023 中附录 A 碳排放因子发生更新（国家最新发布值变更等原因），则以最新版本为准。	

#### 6.2.2 现场核查内容

初始现场核查内容包括工厂质量保证能力、产品一致性和计算范围内碳排放量。

原则上，对于持有 CQC 颁发的同类产品节能、绿色产品认证证书（包括 701、713、331、332 等认证类别）的生产企业，可免于工厂质量保证能力检查。

##### 6.2.2.1 工厂质量保证能力检查

按附件《低碳产品认证工厂质量保证能力要求》进行检查。

##### 6.2.2.2 产品一致性检查

在经企业确认合格的产品中，随机抽取认证产品进行包括但不限于下述内容的一致性检查：

（1）认证产品与申请文件、检测报告的一致性；

- (2) 认证产品的计算范围、工艺流程与低碳产品评价报告的一致性；
- (3) 认证产品的关键原材料/部件与申请文件、检测报告的一致性；
- (4) 产品包装上注明的名称与申请文件、检测报告的一致性。

初始现场核查时，应对全部认证单元的产品进行一致性检查。

#### 6.2.2.3 计算范围内碳排放量

碳排放量核查的重点内容如下：

##### (1) 排放源与方法学的核查

认证产品排放源的识别和碳排放计算方法学与 4.3 技术规范的符合性。

##### (2) 活动水平证据核查

核查某一段时间内活动水平证据的可靠性与完整性，包括产品生产过程的能源和物料（如：生产过程涉及的各种能源、燃料等）购买发票、生产记录等。

##### (3) 碳排放计算

审核现场按照技术规范中第 5.3 条款的规定进行计算，并结合产品检测结果，按照技术规范中第 5.6 条款和第 5.7 条款计算低碳评价指标。

##### (4) 结果判定

低碳评价指标应符合技术规范中第 4.2 条款的要求。

#### 6.2.3 现场核查时间

CQC 在确定现场核查时间时，应考虑以下方面的信息：

- (1) 组织规模和复杂程度；
- (2) 场所数量；
- (3) 产品种类和核查范围；
- (4) 所进行的测量/监测过程的复杂程度；
- (5) 数据清单的复杂性及提供信息和数据的过程等。

初始现场核查所需时间一般为 4 人日，可根据企业生产规模、能源/物料等数据获取的复杂程度和认证单元数量适当调整，但最多增加或减少时间不超过 1 人日。

#### 6.3 初始现场核查结论

核查组负责报告检查结论。现场核查结论为不通过的，核查组直接向 CQC 报告。现场核查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按现场核查不通过处理。

### 7. 认证结果评价与批准

#### 7.1 认证结果评价

CQC 组织对产品检测、初始现场核查结果进行综合评价。评价合格后，按申请单元向申请人颁发认证证书。

#### 7.2 认证时限

受理认证申请后，产品检测时限见 5.2.3，产品检测完成且初始现场核查通过后，对符合认证要求的，一般情况下 30 天内向申请人颁发认证证书（改）。

#### 7.3 认证终止

当现场核查不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续认证应重新申请。

## 8. 获证后监督

获证后监督按 8.1~8.5 的要求进行监督检查。

对于同时符合以下条件的可免于监督检查：

（1）生产企业持有 CQC 颁发的同类产品节能、绿色产品认证证书（包括 701、713、331、332 等认证类别）；

（2）产品在原材料获取、产品制造、产品运输和产品使用等阶段基本与获证条件保持一致。生产企业应提供《低碳产品自评价报告》及相关声明，并由 CQC 确认。

### 8.1 监督检查频次

一般情况下，初始现场核查结束或获证后 12 个月内应接受年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) CQC 有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明制造商、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

### 8.2 监督工厂检查内容

监督检查内容至少应包含《低碳产品认证工厂质量保证能力要求》第 3、4、6 条款的核查、产品一致性的检查和获证产品碳排放量的审核，对其余条款可适当进行检查。

### 8.3 监督检查人日数

监督检查所需时间一般为 2 人日，可根据企业规模、认证单元数量适当调整，但最多增加或减少时间不超过 0.5 人日。

### 8.4 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

### 8.5 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过，则判定年度监督不合格，按照 9.4 处理相关认证证书。

## 9. 认证证书

### 9.1 证书的有效性

认证证书的有效期为 3 年。

### 9.2 再认证

持证人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月内提交再认证申请，按新申请要求进行再认证现场核查，核查人日数按初始现场核查人日数标准确定。

### 9.3 认证产品的变更

#### 9.3.1 变更的申请

证书上的内容发生变化，或产品的设计、工艺参数、关键原材料/部件及 CQC 规定的其他事项发生变更时，持证人应向 CQC 提出变更申请。



### 9.3.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排检测和/或现场审核，则检测和/或现场审核合格后方能进行变更。对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

### 9.4 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当持证人违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。持证人可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，持证人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤销或注销被暂停的认证证书。

## 10. 产品认证标志的使用

### 10.1 准许使用的标志样式

获证产品根据申请认证类别允许使用如下对应认证标志：



不允许使用变形标志。

### 10.2 认证标志的加施

证书持有者应向 CQC 购买标准规格的标志，或者申请并按《产品认证标识（标志）通用要求》中规定的合适的方式来加施认证标志。

获得低碳认证的产品允许在本体上、包装或标签上加贴低碳认证标志。

## 11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

## 12. 认证责任

CQC 对其做出的认证结论负责。实验室应对检测结果和检测报告负责。

认证机构及其所委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

## 13. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。

## 附件

## 低碳产品认证工厂质量保证能力要求

## 1. 职责和资源

## 1.1 职责

工厂应规定与认证产品温室气体排放活动有关部门和各类人员的职责及相互关系并形成文件。工厂应指定一位认证负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，确保能够履行以下方面的职责：

确保执行认证用标准或技术要求；

确保加贴认证标志的产品符合认证标准要求；

确保不合格品和获证产品变更后未经认证机构确认，不加贴认证标志；

与认证机构保持联络并协调有关认证事宜。

负责建立满足本文件要求的温室气体管控体系，并确保其实施和保持；

认证负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

## 1.2 资源

工厂应配备必要的能源和物料监测设备，确保产品稳定生产并符合低碳产品认证标准的要求。

## 2. 文件和记录

工厂应建立、保持文件化的低碳产品认证的温室气体排放控制文件。以确保文件和资料得到有效的控制，且在使用处可获得相应文件的有效版本，防止作废文件的非预期使用。

文件和记录应至少保存 2 年。

## 3. 关键原材料的采购

## 3.1 关键原材料的控制

工厂应定期对关键原材料进行检测评价，以确保关键原材料的相关数据真实有效。

## 3.2 采购文件的控制

工厂应明确材料采购技术要求，且符合产品的设计要求。工厂应将采购技术要求与供方进行有效沟通，对采购过程进行控制，以确保供方提供满足要求的关键原材料。

## 4. 低碳产品管理体系内部审核

工厂应建立文件化的低碳产品管理体系内部审核程序，确保低碳产品管理体系有效运行，并记录内部低碳产品管理体系审核结果。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

## 5. 产品标识、包装和运输

产品的包装、搬运、贮存及库房（含材料库、成品库）管理应符合产品的规定标准要求。

## 6. 监测设备状态检查

主要检查设备运行状态；设备安装位置；设备型号、精度；检定证书；监测设备相关维护保养记录等。