



# 中国节能产品认证规则

CQC31-439137-2024

## 热泵和冷水机组节能认证规则

Energy Conservation Certification for Heat Pumps and Water Chillers

2024 年 8 月 10 日发布

2024 年 8 月 10 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。

编制单位：中国质量认证中心有限公司

本规则自 2024 年 8 月 10 日替代原规则（CQC31-439131-2013、CQC31-439137-2014、CQC31-439801-2019、CQC 31-439168-2023）。

主要变化如下：

- 1.对适用范围、认证单元划分、检测依据和项目进行了修改；
- 2.对 PSF439137.11《热泵和冷水机组产品描述》进行了修改；
- 3.GB 19577-2024 替代 GB 29540-2013、GB 30721-2014、GB 37480-2019 及 CQC3184-2023。





1. 适用范围

本规则适用于热泵和冷水机组的节能认证。

适用的热泵和冷水机组类型包括低环境温度空气源热泵（冷水）机组、水（地）源热泵机组、溴化锂吸收式冷（温）水机组、蒸汽压缩循环高温热泵机组和间接蒸发冷却冷水机组。

2. 认证模式

模式 1：产品检测+初始工厂检查+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.初始工厂检查
- d.认证结果评价与批准
- e.获证后的监督
- f.复审

模式 2：产品检测+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.认证结果评价与批准
- d.获证后的监督
- e.复审

原则上，对于持有 CQC 颁发的空调类产品节能认证证书的生产企业，可采用模式 2 实施认证，其他生产企业应采用模式 1 实施认证。

对于适用于模式 2 的企业，也可申请选择模式 1 实施认证。

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上按照认证类别、产品类型和技术参数划分认证单元，具体单元划分见表 1。

表 1 认证单元划分

认证类别	产品类型	认证单元划分
701348	计算机和数据处理机房用复合式间接蒸发冷却冷水机组（JB/T14640）	原则上根据产品的额定制冷量范围在基础型号（制冷量最小的机组）的+10%以内，按蒸发冷却的型式（内冷式、外冷式、内外冷串联式）、间接蒸发冷却器的结构（板翅式、卧管式、立管式、板管式等）、直接蒸发冷却器型式（填料材料、填料结构）、间接蒸发冷却的级数（间接蒸发冷却器的数量）等差异划分单元，各参数相同的型号为同一单元；
	露点间接蒸发冷却高温冷水机组（JB/T 14642）	原则上根据产品的额定制冷量范围在基础型号（制冷量最小的 机组）的+10%以内，按进出水温差（标准机型、大温差型）、露点间接蒸发冷却器型式（逆流式、叉流式、复合流式等）等参数划分认证单元，各参数相同的型号为同一单元。



701307	溴化锂吸收式冷（温）水机组（直燃型溴化锂吸收式冷（温）水机组（GB/T 18362）、蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组（GB/T18431）	原则上根据机组热源类型（直燃型、蒸汽型）、机组结构形式、设计系列、蒸汽压力（蒸汽型）等参数划分单元，各参数相同的型号同一单元。
701310	水（地）源热泵机组 GB/T19409）	原则上根据机组的额定制冷量范围在基础型号（制冷量最小的机组）的+10%以内、按压缩机型式、冷（热）源类型（水环式、地下水式、地埋管式、地表水式）、使用侧换热型式（冷热水、冷热风）、机组功能（热泵型、单热型）、结构类型（整体式、分体式）、换热器型式、制冷剂类型等参数差异划分单元，各参数相同的型号为同一单元。 对于一种机型可适用多种冷（热）源类型（水环、地下水、地埋管、地表水/水源式、空气源式）的产品，根据压缩机型式、使用侧换热型式（冷热水、冷热风）、结构类型（整体式、分体式）、机组功能（热泵型、单热型）、换热器型式、制冷剂类型等参数划分单元，各参数相同的型号为同一单元。
	蒸汽压缩循环高温热泵机组——蒸汽压缩循环水源高温热泵机组（GB/T 25861）	原则上根据产品的额定制热量范围在基础型号（制热量最小的机组）的+10%以内，按压缩机型式、换热器型式、机组名义工况温度条件（按GB 19577-2024表6）、制冷剂类型等参数划分单元，各参数相同的型号为同一单元。 对于一种机型可适用多种名义工况温度条件（按GB 19577-2024表6）的产品，根据压缩机型式、换热器型式、制冷剂类型等参数划分单元，各参数相同的型号为同一单元。
701217	低环境温度空气源热泵（冷水）机组（GB/T25127.1&GB/T25127.2）	原则上根据机组用途（工商业用和类似用途、户用和类似用途）、机组匹配末端类型（地板采暖型、风机盘管型、散热器型）、名义制热量、结构类型（整体式、分体式）、压缩机类型、换热器型式、制冷剂类型等差异划分单元，各参数相同的产品为同一单元。 对于一种机型可匹配多种末端类型，根据机组用途（工商业用和类似用途、户用和类似用途）、名义制热量、结构类型（整体式、分体式）、压缩机类型、换热器型式、制冷剂类型等差异划分单元，各参数相同的产品为同一单元。
	蒸汽压缩循环 高温热泵机组——循环供水式热泵高温热水机组（JB/T 12840）	原则上根据产品的结构型式（分体式、整体式）、名义制热量、压缩机类型、换热器型式、制冷剂类型等差异划分单元，各参数相同的产品为同一单元。

对于相同制造商、不同生产场地的相同产品，原则上可在一个认证单元的样品上进行产品检测。必要时，其他认证单元提供样品和相关资料进行一致性核查。

### 3.2 申请认证需提交的资料

#### 3.2.1 申请资料（CQC 提供表格文件）

正式申请书(网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写)  
工厂检查调查表（首次申请时）  
冷水（热泵）机组产品描述及其他必要的产品说明文件  
品牌使用声明

#### 3.2.2 证明资料

委托人、生产者和生产企业的注册证明，如营业执照、组织机构代码（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。

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。  
其他需要的文件。





4. 产品检测

4.1 样品

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品进行检测。必要时，增加样品补充差异试验。

4.1.2 样品数量

申请人负责把样品送到委托检测机构，并对样品负责。样品数量 1 套/单元。

4.1.3 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 有关要求处置。

4.2 产品检测

4.2.1 依据标准

GB 19577-2024《热泵和冷水机组能效限定值及能效等级》

4.2.2 检测项目及指标要求

检测项目及指标要求见表 2～表 8。

表2 间接蒸发冷却冷水机组（计算机和数据处理机房用复合式间接蒸发冷却冷水机组）检测项目及指标要求

检测项目	指标要求	检测方法
制冷量	≥明示值的 95%。	JB/T 14640-2022 §6.5.5
输入功率	/	JB/T 14640-2022
能效比(EER)	不小于GB 19577-2024 中表 7 规定的2 级能效值。	JB/T 14640-2022 §6.5.6

表3 间接蒸发冷却冷水机组（露点间接蒸发冷却高温冷水机组）检测项目及指标要求

检测项目	指标要求	检测方法
制冷量	≥明示值的 95%。	JB/T 14642-2022 § 6. 3. 4
输入功率	≤明示值的 110%。	JB/T 14642-2022 § 6. 3. 3
全年能效比 (AEER)	≥明示值的 95%且不小于GB 19577-2024 中表 7 规定的 2 级能效值。	JB/T 14642-2022 § 6. 3. 6

表4 溴化锂吸收式冷（温）水机组检测项目及指标要求

检测项目	指标	检测方法
制冷量	≥明示值的 95%。	GB/T 18362-2008 § 6. 3. 1 GB/T 18431-2014 § 6. 2. 2. 1
热源消耗量（直燃型）	≤名义热源消耗量的 105%	GB/T 18362-2008 § 6. 3. 3
电力消耗量（直燃型）	≤名义电力消耗量的 105%	GB/T 18362-2008 § 6. 3. 4
加热源耗量（蒸汽型）	≤名义加热源消耗量的 105%	GB/T 18431-2014 § 6. 2. 2. 2
机组耗电功率（蒸汽型）	≤名义耗电功率的 105%	GB/T 18431-2014 § 6. 2. 2. 3
节能评价价值（COP）	蒸汽型机组的实测单位制冷量加热源耗量不小于GB 19577-2024 中表5 的2 级能效值 直燃型机组的实测性能系数≥明示值的 95% 且不小于GB 19577-2024 中表5 的2 级能效值	GB 19577-2024 § 6. 4

表5 水（地）源热泵机组检测项目及指标要求

检测项目	指标要求	检测方法
制冷量	≥明示值的95%。	JB/T 12839-2016 § 6. 3. 3. 3



制冷消耗功率	≤明示值的 110%。	JB/T 12839-2016 § 6.3.3.3
热泵制热量	≥明示值的95%。	GB/T 19409-2013 § 6.3.5
热泵制热消耗功率	≤明示值的 110%。	GB/T 19409-2013 § 6.3.6
节能评价价值 (COP(单热型)/ ACOP(热泵型))	≥名义制热性能系数(COP)或名义全年综合性能系数(ACOP)的明示值 92%且不小于 GB 19577-2024 表 4 中 2 级能效值	GB19577-2024 § 6.3

表6 蒸气压缩循环高温热泵机组（蒸气压缩循环水源高温热泵机组）检测项目及指标要求

检测项目	指标要求	检测方法
名义制热量	≥明示值的95%	GB/T 25861-2023 § 6.3.3
名义制热消耗功率	≤明示值 110%	GB/T 25861-2023 § 6.3.4
节能评价价值 (COP <sub>H</sub> )	不小于 GB 19577-2024 中表6 的2 级能效值	GB 19577-2024 § 6.5

表7 低环境温度空气源热泵（冷水）机组检测项目及指标要求

检测项目	技术要求	测试方法
名义制热量	≥明示值的95%	GB/T25127.1-2020 §6.3.2.2 或 GB/T25127.2-2020§ 6.3.2.2
名义制热消耗功率	≤明示值的 110%。	GB/T25127.1-2020§ 6.3.2.2 或 GB/T25127.2-2020§ 6.3.2.2
名义制热性能系数 COP <sub>H</sub>	≥明示值的 95%且不小于GB 19577-2024 中表3 的能效限定值。	GB 19577-2024§ 6.2和 GB/T25127.1-2020 §6.3.2.8 或 GB/T25127.2-2020 §6.3.2.8
低温制热量	≥明示值的 95%，且不低于名义制热量明示值的 75%	GB/T25127.1-2020§ 6.3.2.3
	≥明示值的 95%，且不低于名义制热量明示值的 80%	GB/T25127.2-2020§ 6.3.2.3
低温制热消耗功率	≤明示值的 110%。	GB/T25127.1-2020 §6.3.2.3 或 GB/T25127.2-2020§ 6.3.2.3
低温制热性能系数COP <sub>HL</sub>	≥明示值的 95%且不小于GB 19577-2024 中表3 的能效限定值。	GB 19577-2024§ 6.2和 GB/T25127.1-2020 §6.3.2.8 或 GB/T25127.2-2020§ 6.3.2.8
制热季节性能系数HSPF (地板采暖型和散热器 型)	≥明示值的 95%且不小于GB 19577-2024 中表3 的 2 级能效值。	GB 19577-2024 §6.2和 GB/T25127.1-2020 §6.3.2.8 或 GB/T25127.2-2020§ 6.3.2.8
全年性能系数APF（风机盘管 型）	≥明示值的 95%且不小于GB 19577-2024 中表3 的 2 级能效值。	GB 19577-2024 6.2和 GB/T25127.1-2020 6.3.2.8 或 GB/T25127.2-2020 6.3.2.8

表8 蒸气压缩循环高温热泵机组（循环供水式热泵高温热水机组）检测项目及指标要求

检测项目	技术要求	检测方法
制热量	≥明示值的95%	JB/T 12840-2016 § 6.3.3
制热消耗功率	≤明示值 110%	JB/T 12840-2016 § 6.3.4
制热性能系数 COP	≥明示值的 92%且不小于 GB 19577-2024 中表 6 的 2 级能效值	GB 19577-2024 § 6.5 和 JB/T 12840-2016 § 6.3.3、 JB/T 12840-2016 § 6.3.4

#### 4.2.3 检测方法

按照 4.2.1 依据标准中规定的方法进行检测。

#### 4.2.4 产品检测时限



产品检测时间一般为 30 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内），从收到样品且确认无误算起。

#### 4.2.5 判定

样品检测符合表 2～表 8 对应的产品相关的要求，则判定该认证单元产品符合节能认证要求，若任何 1 项不符合表 2～表 8 对应的产品相关要求时，则判定该认证单元产品不符合节能认证要求。

#### 4.2.6 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，检测机构负责给申请人提供一份检测报告。

#### 4.3 关键零部件要求

受控部件见 PSF439137.11《热泵和冷水机组产品描述》。原则上，受控部件中压缩机有多个型号时，应分别送样进行检测。

为确保获证产品的一致性，受控部件技术参数/规格/型号/制造商发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检测（或提供书面资料确认），经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

### 5. 初始工厂检查（仅适用于模式 1）

#### 5.1 检查内容

工厂检查内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

工厂检查的基本原则是：以能耗指标/效率为核心、以设计研发—采购—生产和进货检测—过程检测—最终检测为两条基本检查路线、突出关键/特殊生产过程和检测环节、对影响产品能效的关键部件、原材料进行现场一致性确认，并对工厂的生产设备、检测资源配置以及人员能力情况进行现场确认。

##### 5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》和表 9 进行检查。

表 9 热泵和冷水机组节能认证工厂质量控制检测要求

产品名称	依据标准	试验项目	确认检测
低环境温度空气源热泵（冷水）机组、水（地）源热泵机组、溴化锂吸收式冷（温）水机组、蒸汽压缩循环高温热泵机组、间接蒸发冷却冷水机组	GB 19577-2024	能效测试项目（同 4.2.2）	一次/年
注 1：确认检测是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检测，确认试验应按标准的规定进行； 注2：确认检测时，若工厂不具备检测设备，可委托实验室检测。			

##### 5.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，至少抽取一个型号/规格进行一致性检查，重点核实以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与产品检测报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品检测报告中一致；



3) 认证产品所用的关键零部件、原材料应与产品检测试验报告一致。

5.1.3 工厂质量保证能力检查和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

## 5.2 初始工厂检查时间

初始工厂检查时, 工厂应生产申请认证范围内的产品。

每种认证类别初始工厂检查所需时间一般为 3 人·日。不同认证类别, 每个可增加 1 人·日, 但增加的人·日数最多不超过 6 人·日。

相同认证类别不同制造商, 每个可增加 0.5 人·日, 但增加的人·日数最多不超过 2 人·日。

## 5.3 初始工厂检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的, 检查组直接向 CQC 报告。工厂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的, 按工厂检查不通过处理。

## 6. 认证结果评价与批准

### 6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对产品检测结论、初始工厂检查结论(仅适用模式 1)进行评价。评价合格后, 向申请人颁发产品认证证书, 每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

### 6.2 认证时限

在完成产品检测、初始工厂检查(仅适用模式 1)后, 对符合认证要求的, 一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

### 6.3 认证终止

当产品检测不合格不通过时, CQC 做出不合格决定, 终止认证。终止认证后如要继续认证, 需重新申请认证。

## 7. 获证后的监督

### 7.1 监督检查时间

#### 7.1.1 监督检查频次

一般情况下, 初始工厂检查结束后(认证模式 1)或者获证后(认证模式 2)的 12 个月内应安排年度监督。

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。

7.1.2 每种认证类别监督检查人日数一般为 2 人·日。不同的制造商, 每个可增加 0.25 人·日, 但增加的人·日数最多不超过 1.0 人·日。

### 7.2 监督检查的内容

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查+获证产品一致性检查+监督抽样(必要时)。

CQC 根据 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。3、4、5、6、9 及 1 中 2)、3) 标志的使用是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。同时按照表 9《热泵和冷



水机组节能认证工厂质量控制检测要求》核查。

认证类别 701307 一致性检查时，如现场无获证产品，可通过对企业本监督周期内生产获证产品的一致性管控记录的核查结果替代。

### 7.3 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。

### 7.4 监督抽样

必要时，CQC 在年度监督时对获证产品抽样检测。

检测样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库）随机抽取，每个生产厂（场地）抽取 1 套样品进行检测。抽样检测的依据、项目、方法及判定同本规则 4.2 中的要求。持证人应在 10 个工作日内将样品送至委托的检测机构，否则视为拒绝送样，暂停相应证书。检测机构在规定的时间内完成检测。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍抽不到样品，则暂停相应证书。

如果抽样检测不合格，则判定该证书所覆盖型号不符合认证要求，暂停该证书；同时应在其他已获证单元中随机选取 1 个单元按上述办法进行抽样检测，如果样品检测仍不合格，则判定该认证类别所有证书覆盖型号均不符合认证要求，暂停相应证书。

### 7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督检测结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检测不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.3 规定执行。

## 8. 复审

### 8.1 复审申请

原则上，证书有效期满前 6 个月，申请人可提交复审申请。申请人需要保留原证书号的，在变更申请的变更项中勾选“复审”；申请人需要新证书号的，直接提交新申请。

复审申请资料参照 3.2。

### 8.2 复审产品检测

复审产品需要参照 4.2 进行全项目检测，如果产品结构及报备的关键部件未发生变化，可免去对报备部件的测试。

复审证书的产品若与上年度监督抽样样品一致，可认可有效的监督抽样检测结果（时间在 12 个月之内）。

申请企业可自主选择将 8.1 和 8.2 的变更与复审结合，此时申请人应在变更申请项中勾选“复审”，并按复审申请要求提供文件，检测按 4.2 全项目测试。

### 8.3 复审工厂检查

复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果（年度监督正常，时间在 12 个月之内），如果无有效的监督检查结果，则需要按初始工厂检查的要求执行。

### 8.4 复审结果评价

产品检测合格且工厂监督检查报告符合要求，重新颁发认证证书。

## 9. 认证证书

### 9.1 认证证书的保持

#### 9.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期 5 年。证书有效性通过定期的监督维持。

### 9.1.2 认证产品的变更

#### 9.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化，或产品铭牌中技术参数或关键零部件或主检室内机组合发生变更及 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出变更申请。

#### 9.1.2.2 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，则检测合格后方可进行变更。原则上，应以最初进行产品检测的认证产品为变更评价的基础。

对符合要求的，批准变更。原则上，新签发的变更证书，证书编号和批准有效日期均保持不变，并注明变更日期。

### 9.2 认证范围扩大

#### 9.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品时，可自主选择变更申请或按新申请办理。

#### 9.2.2 扩展要求

原则上认证证书持有者需按本规则第 4 章产品检测中的要求选送样品由实验室进行确认。通过核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充检测或/和检查，按申请方式的不同，签发变更证书或单独颁发新认证证书。

原则上，应以最初进行产品检测的认证产品为扩展评价的基础。

签发变更证书的编号和批准有效日期均保持不变，单独颁发的新认证证书批准有效日期同扩展评价基础证书的批准有效日期。

### 9.3 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。当证书持有者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。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者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

持证人应按《产品认证标识（标志）通用要求》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《产品认证标识（标志）通用要求》。

#### 10.1 准许使用的标志样式

获证产品应使用如下认证标志：



不允许使用变形标志。

#### 10.2 加施方式

证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》申请备案并按照文件的规定来加施认证标志。如果采用标准规格标志，应加施在获证产品本体的显著位置；如果采用印制、模压标志，应加施在获证产品的铭牌或本体的显著位置；本体不能加施标志的，将标志加施在产品的最小包装及随附文件中。

#### 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。



---