



中国节能产品认证规则

CQC31-448314-2013



太阳能集热器节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for Solar Collectors

2013 年 12 月 25 日发布

2013 年 12 月 25 日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心（以下简称 CQC）发布，版权归 CQC 所有，任何组织及个人未经 CQC 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

参与起草单位：国家太阳能热水器质量监督检验中心（北京）、山东省产品质量监督检验研究院、国家太阳能热水器质量监督检验中心（武汉）

主要起草人：石磊、冯爱荣、刘磊、文淑容



1. 适用范围

本规则适用于利用太阳辐射加热、有透明盖板、传热工质为液体的平板型太阳能集热器（以下简称平板型集热器），以及传热工质为液体的真空管型太阳能集热器（以下简称真空管型集热器）。

不适用于储热器与集热器为一体的储热式太阳能集热器，也不适用于无透明盖板的和跟踪聚焦的太阳能集热器。

2. 认证模式

太阳能集热器节能认证模式为：产品检验+初次工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检验
- 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

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

3.1.1 平板型集热器单元划分申请

- a. 管板式平板型、翼管式平板型、扁盒式平板型和蛇管式平板型作为不同的单元申请；和
- b. 不同吸热体材料类型及涂层类型作为不同的单元申请；和
- c. 透明盖板材料不同作为不同的单元申请；和
- d. 制造商、生产厂或生产场地不同的产品作为不同的单元申请；和
- e. 同一申请单元的产品具有相同的结构类型、相同的设计、相同的工艺流程和相近的关键零部件。

3.1.2 真空管集热器单元划分申请

- a. 全玻璃真空管型、玻璃-金属结构真空管型、热管式真空管型作为不同的单元申请；和
- b. 不同吸热体材料类型及涂层类型作为不同的单元申请；和
- c. 有无反射器作为不同的单元申请；和
- d. 真空管排列方式（竖单排、横单排、横双排）不同作为不同的单元申请；和
- e. 制造商、生产厂或生产场地不同的产品作为不同的单元申请；和
- f. 同一申请单元的产品具有相同的结构类型、相同的设计、相同的工艺流程和相近的关键零部件。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 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或下载空白申请书填写)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述（CQC13-448314.01-2013《太阳能集热器节能认证产品描述》）
- d. 品牌使用声明

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- b. CQC 证书（如有）
- c. 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
- d. 代理人的授权委托书（如有）

- e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- f. 其他需要的文件

4. 产品检验

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。申请人负责把样品送到指定检测机构。用作产品检验的样品必须为经出厂检验合格的产品。

申请单元中只有一个型号的，送本型号样品。同一申请单元中有多个型号的，选取具有代表性的型号，其余为覆盖型号。

4.1.2 样品数量

样品数量 1 台及相关备用部件。同一申请单元中有多个型号时，检测机构核对型号差异说明后，根据需要决定是否要补送品及补送的型号和数量。

4.1.3 样品及资料处置

检验结束并出具检验报告后，有关检验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 产品检验

4.2.1 依据标准

CQC3138-2012：太阳能集热器节能效益认证技术规范

4.2.2 检验项目及要求

太阳能集热器应满足 4.2.1 条《CQC3138-2012：太阳能集热器节能效益认证技术规范》中第 4.2 条的规定。

4.2.3 检验方法

太阳能集热器应满足 4.2.1 条《CQC3138-2012：太阳能集热器节能效益认证技术规范》中第 4.2 条规定采用标准的方法进行检验。

4.2.4 检验时限

一般为 30 个工作日，从收到样品和检测费用算起。因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内。

4.2.5 判定

样品检验应先符合国家标准 GB/T 6424 和 GB/T 17581 中的安全要求（具体实验项目见附件一），若任何 1 项不符合标准安全要求时，则判定该认证单元产品不符合节能产品认证要求。

样品检验结果大于 CQC3138-2012 中 4.2 太阳能集热器年节能量的要求时，则判定该认证单元产品符合节能产品认证要求，若不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合节能产品认证要求。

4.2.6 检验报告

由 CQC 指定的第三方检测机构对样品进行检验，并按规定格式出具检验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份检验报告。

4.3 关键零部件、原材料要求

关键元器件/零部件见 CQC31-448314.01-2013《太阳能集热器节能认证产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键元器件/零部件技术参数/规格型号/制造商（/生产厂）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检验（或提供书面资料确认），必要时进行工厂检查确认。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查

5.1 检查内容

工厂检查的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、以采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为两条基本检查路线、突出关键/特殊生产过程和检验环节、对影响产品能效的关键零部件、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/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》和表 2《太阳能集热器节能认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

表 2 太阳能集热器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	确认检验
太阳能集热器	CQC3138-2012	5.3 年节能量	1 次/年

注：确认检验时，若生产厂不具备测试设备，可委托试验室试验。

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验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品检验报告中一致；
- 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

一般情况下，产品检验合格后，再进行初始工厂检查。工厂检查原则上应在产品检验结束后一年内完成，否则应重新进行产品检验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查人·日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，详见表 2。

表 3 工厂检查人·日数（初始工厂检查/监督检查/复审检查）

生产规模	200 人以下	201 人以上
人日数	2/1/2	3/1.5/3

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 组织对产品检验结论、工厂检查结论进行综合评价。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

在完成产品检验和工厂检查后，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

当产品检验不合格或工厂检查不通过时，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

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。

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 6 个月后即可安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。认证机构可根据产品生产的实际情况，按年度调整监督检查的时机。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 工厂监督检查人日数见表 3。

7.2 监督检查的内容

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 2《太阳能集热器节能认证工厂质量控制检测要求》进行核查。

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

CQC 在年度监督时对获证产品抽样检验。检验样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，每个生产厂(场地)抽取同批次、同型号样品 3 台，其中一台送检，2 台留样封存。工厂检查时如不能抽到样品，相关产品的抽样应在工厂检查之日后 20 个工作日内完成。产品抽样检验项目见表 4，判断依据同 4.2.2。证书持有者应在规定的时间内，将一台样品送至指定的检验机构。检验机构在规定的时间内完成检验。

如果企业获得的家用太阳能热水系统证书超过 1 张，则随机抽取任一单元中的一个型号的产品。

如果抽样检验不合格，将两台留样样品送至指定的检验机构，2 台样品检验结果均符合认证要求，则判定监督检验合格；若有 1 台样品检验结果仍不符合认证要求，则判定证书持有者所有获证型号不符合产品认证要求，监督检验不合格。

表 4 太阳能集热器节能认证监督抽样的检测项目

产品名称	依据标准	试验项目
太阳能集热器	CQC3138-2012	5.3 年节能量

7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督检验结论进行综合评价，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验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.3 规定执行。

8. 复审

证书有效期满前 6 个月申请人可提交复审申请。

8.1 复审的工厂检查要求

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），若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，复审工厂检查人日数见表 3。

8.2 复审的产品检测

复审的产品检测项目按照 4.2.2 的要求执行。企业应提供由 CQC 签约试验室出具的、签发日期为一年内的、符合 4.2.5 要求的报告。

8.3 复审时限要求

证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

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 3 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/原材料发生变更及 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。如需安排检验和/或工厂检查，则检验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品检验的认证产品为变更评价的基础。检验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

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。

9.2 认证证书覆盖产品的扩展

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认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。CQC 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验和/或工厂检查，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品检验的认证产品为扩展评价的基础。

9.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异检验。

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 将撤消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

10.1.1 “节”字标

按照 CQC3138-2012 技术规范申请获得认证，应使用如下对应认证标志：



以上标志不允许使用变形标志。

10.2 加施方式

证书持有者应加施标志，应按《CQC 标志管理办法》的规定使用认证标志。应优先在获证产品本体的显著位置加施认证标志；如本体不能加施，可在最小外包装的显著位置加施；如果本体及最小外包装均不能加施，可将标志加施在产品的随附文件中。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

附件一：GB/T 6424 和 GB/T 17581 中的安全要求

标准	GB/T 17581-2007	GB/T 6424-2007
单项序号	项目	项目
1	外观	外观
2	耐压	耐压
3	刚度	刚度
4	强度	强度
5	闷晒	闷晒
6	空晒	空晒
7	外热冲击	外热冲击
8	内热冲击	内热冲击
9	淋雨	淋雨
10	耐冻	耐冻
11	耐撞击	耐撞击

按产品型号填写

申请人：
 申请编号：
 产品型号：

一、关键零部件、原材料清单（如实填写）

平板型太阳能集热器

序号	名称	规格/型号/物料代码	材质	原材料制造商（全称）
1	吸热体		材质 涂层	
2	透明盖板		材质、厚度	
3	隔热材料		材质、厚度	
4	壳体		边框：材质、厚度 背板：材质、厚度	
5	反射器		材质、厚度	
注：反射器若没有，可在相应栏填“/”；如果上述关键零部件/原材料属多个制造商，均应按上述要求逐一填写。				

真空管型太阳能集热器

序号	名称	规格/型号/物料代码	材质	原材料制造商（全称）
1	集热管			
2	联集管		材质、厚度	
3	隔热材料		材质、厚度	
4	尾架		材质、厚度	
5	反射器		材质、厚度	
注：反射器若没有，可在相应栏填“/”；如果上述关键零部件/原材料属多个制造商，均应按上述要求逐一填写。				

二、样品描述

集热器类型及面积	<input type="checkbox"/> 真空管型 <input type="checkbox"/> 平板型	
	采光面积 (m ²):	
	总面积 (m ²):	
	传热工质:	
	工作压力 (MPa):	
真空管类型、尺寸及根数	类 型: <input type="checkbox"/> 全玻璃 <input type="checkbox"/> 其它	
	热管型: <input type="checkbox"/> 玻璃-金属封接 <input type="checkbox"/> 内置带翅片的金属热管 <input type="checkbox"/> 全玻璃热管 <input type="checkbox"/> 其它	
	排列方式: <input type="checkbox"/> 竖单排 <input type="checkbox"/> 横单排 <input type="checkbox"/> 横双排	
	尺 寸: 长度 (mm): ; 直径 (mm): ; 根数 (支):	
	反射器: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
平板型集热器	结构类型:	<input type="checkbox"/> 管板式 <input type="checkbox"/> 翼管式 <input type="checkbox"/> 扁盒式 <input type="checkbox"/> 蛇管式
	吸热板材质及厚度	<input type="checkbox"/> 铜板 <input type="checkbox"/> 铝板 <input type="checkbox"/> 铜铝复合 <input type="checkbox"/> 其它
		厚度 (mm):
	吸收涂层	工艺: <input type="checkbox"/> 阳极氧化 <input type="checkbox"/> 镀铬 <input type="checkbox"/> 磁控溅射 <input type="checkbox"/> 其它
		类型: <input type="checkbox"/> 蓝膜 <input type="checkbox"/> 黑铬
	集热器传热工质接触部位的材料及厚度	<input type="checkbox"/> 铜管 <input type="checkbox"/> 铝管 <input type="checkbox"/> 其它
		厚度 (mm):
	集热器盖板类型及厚度	<input type="checkbox"/> 钢化玻璃 <input type="checkbox"/> 普通玻璃 <input type="checkbox"/> 布纹玻璃 <input type="checkbox"/> 其它
		厚度 (mm):
保温棉材料	<input type="checkbox"/> 岩棉 <input type="checkbox"/> 玻璃棉 <input type="checkbox"/> 聚氨酯 <input type="checkbox"/> 其它	
集热器背板材料	<input type="checkbox"/> 镀锌板 <input type="checkbox"/> 铝板 <input type="checkbox"/> 彩版 <input type="checkbox"/> 其它	
其它说明: 无		

三、提交材料

产品铭牌 (可贴于背面)

产品说明书

四、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键零部件、原材料等与相应申请认证产品保持一致。

获证后, 本组织保证获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键零部件、原材料。如果关键零部件、原材料需进行变更 (增加、替换), 本组织将向 CQC 提出变更申请, 未经 CQC 的认可, 不会擅自变更使用, 以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合节能认证要求。

申请人:

公章:

日期: