

编号：CGC-R43007:2025



太阳能热利用产品认证实施规则

太阳能热水系统用控制器

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。鉴衡认证中心保留依法追究侵权责任的权利。

北京鉴衡认证中心

2025 年 9 月 2 日

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. 适用范围 | 2 |
| 2. 术语 | 2 |
| 3. 认证模式 | 2 |
| 4. 认证依据（包括程序标准、技术标准、测试标准等） | 2 |
| 5. 认证申请 | 2 |
| 5.1 申请单元划分 | 2 |
| 5.2 申请时需提交的文件 | 2 |
| 5.3 申请评审 | 2 |
| 6. 评价 | 2 |
| 6.1 型式试验 | 2 |
| 6.2 初始工厂检查 | 3 |
| 7. 结果复核与认证决定 | 4 |
| 7.1 复核 | 4 |
| 7.2 认证决定 | 4 |
| 8. 认证时限 | 5 |
| 9. 获证后的监督 | 5 |
| 9.1 认证监督检查频次 | 5 |
| 9.2 监督的内容 | 5 |
| 10. 证书到期复评 | 6 |
| 11. 认证证书 | 6 |
| 11.1 认证证书的发放和保持 | 6 |
| 11.2 认证证书覆盖产品的扩展 | 7 |
| 11.3 认证范围的扩大 | 7 |
| 11.4 认证范围的缩小 | 7 |
| 11.5 认证证书的暂停、注销和撤销 | 8 |
| 11.6 认证证书查询方式 | 8 |
| 12. 产品认证标志的使用规定 | 10 |
| 12.1 准许使用的标志样式 | 10 |
| 12.2 变形认证标志的使用 | 10 |
| 12.3 加施方式 | 10 |
| 12.4 加施位置 | 10 |
| 13. 认证收费 | 10 |
| 附件 1：认证申请需提交的文件资料 | 10 |
| 表 1 | 12 |
| 主要原材料登记表 | 12 |
| 表 2 | 13 |
| 认证单元登记表 | 13 |
| 附件 2：单元划分说明 | 14 |
| 附件 3：产品认证工厂质量保证能力要求 | 15 |
| 附件 4：工厂质量控制检测要求 | 18 |

前言

为了促进太阳能热利用产品认证规范化发展，保障消费者使用安全，特制定本实施规则。

本实施规则由北京鉴衡认证中心提出并归口。

本实施规则起草单位：北京鉴衡认证中心有限公司

本实施规则主要起草人：周罡，陈磊，李美霖，郝亚倩。

本认证规则所属的认证领域为太阳能热利用产品，在CNCA认可范围内。

本实施规则按照《中华人民共和国认证认可条例》和《认证机构管理办法》的相关规定，通过官网向社会公布认证规则及相关信息并保证真实、有效。

鉴衡依据制定或修订备案后的认证规则开展认证活动，按照《认证机构管理办法》的相关规定，将认证信息报送国家认监委。

当国家认监委制定或者会同国务院有关部门制定发布属于认证新领域的某项认证规则后，鉴衡不再依据之前备案的认证规则开展认证活动。

1. 适用范围

本认证实施规则适用于家用太阳能热水系统用控制器产品。

2. 术语

无。

3. 认证模式

型式试验 + 初始工厂检查 + 获证后监督。

4. 认证依据（包括程序标准、技术标准、测试标准等）

GB/T 23888-2009 《家用太阳能热水系统控制器》

5. 认证申请

5.1 申请单元划分

5.1.1 原则上以产品的功能类型划分申请单元，同一单元的产品具有相同工作原理、功能类型、传感器类型、传感器结构，具体单元划分规则见附件2。

5.1.2 同一制造商、同一产品规格/型号，不同生产场地生产的产品应作为不同的申请单元。

5.2 申请时需提交的文件

申请认证所需提交的文件资料见附件 1。

5.3 申请评审

申请评审需在收到申请材料后的2个工作日内完成。

6. 评价

6.1 型式试验

6.1.1 抽样或送样原则

原则上，每个申请单元用作型式试验的样品必须是经过出厂检验合格的产品，一般地型式试验样品应由审核员在企业生产现场或库房随机抽取样品进行检测，必要时企业也可以进行送样。

6.1.2 送样

6.1.2.1 企业负责将审核员现场封好的样品或送样样品递交指定的检测中心，并对选送样品负责。

6.1.2.2 每个申请单元递交样品 3 个。

6.1.2.3 型式试验样品及相关资料的处置

型式试验后，样品根据申请单位的要求进行适当方式处置。

6.1.3 检测项目、检测依据和方法

型式试验样品的检测标准按照 GB/T23888-2009 《家用太阳能热水系统控制器》 进行检测。

6.1.4 型式试验结果的评价

型式试验结果的评价按 GB/T 19141-2011 《家用太阳能热水系统技术条件》 标准合格判定的规定。

6.1.5 检验检测资源的要求

如检测项目在CMA范围内，自有检测机构和或第三方检测机构需有CMA资质。

6.2 初始工厂检查

6.2.1 审查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

6.2.1.1 工厂质量保证能力审查

由认证机构派审查员对生产厂按照“产品认证工厂质量保证能力要求”（附件 3）进行工厂质量保证能力审查。同时，还应按照“工厂质量控制检测要求”（附件 4）对产品检验进行核查。

6.2.1.2 产品一致性检查

在生产现场对申请认证的产品进行一致性检查，在现场对认证的单元产品至少抽取一种规格型号，重点核实以下内容：

1) 认证产品的标识：检查认证产品的铭牌和包装箱上所标明的产品名称、规格型号与型式试验检测报告上所标明的应一致；

- 2) 认证产品的结构及参数：检查认证产品的结构及参数，应与型式试验检测时的样机或检测报告上所标明的一致；
- 3) 认证产品所用的关键零部件、原材料应与型式试验时申报并经认证机构确认的一致；
- 4) 认证产品的抽样检测：必要时，可在现场抽取产品进行检测。

6.2.1.3 工厂质量保证能力审查应覆盖申请认证产品的加工场所，产品一致性检查应覆盖申请认证产品。

6.2.2 初始工厂检查时间

一般情况下，型式试验合格后再进行初始工厂检查。根据需要，若客户提供鉴衡认可的试验报告，经过审核评估后，型式试验和工厂检查也可以同时进行。工厂检查时间根据所申请认证产品的单元数量和工厂的生产规模确定，一般为2-3人日，若加工场所仅有1个认证单元为2个人日，若同一个加工场所有2个及以上认证单元，则检查人日数为3日。

6.2.3 初始工厂检查的评价

- 6.2.3.1 如果整个检查过程中未发现不符合项，则检查结论为合格；
- 6.2.3.2 如果发现轻微的不符合项，危及到认证产品符合安全标准时，工厂应在工厂检查结束之日起1个月内采取纠正措施，报检查组确认其措施有效后，则检查结论为合格；
- 6.2.3.3 如果发现严重不符合项，对严重不符合项的验证应在工厂检查结束之日起6个月内完成，如发现工厂的质量保证能力不具备生产满足认证要求的产品，则可终止检查。

7. 结果复核与认证决定

7.1 复核

机构对认证相关所有信息、评价活动、过程及结论进行复核，给出是否符合认证要求的结论。

7.2 认证决定

复核后，根据复核结论给出是否批准认证的决定，对于符合认证要求的，批准认证证书，许可使用认证标志；不符合认证要求的，终止认证并告知认证申请人。

8. 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发认证证书时止所实际发生的工作日，包括型式试验时间、提交工厂检查报告时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

型式试验时间一般为 50 个工作日（因检验项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内）。

提交工厂检查报告时间一般为 5 个工作日。以审核员完成现场审查，收到生产厂提交符合要求的不符合项纠正措施报告之日起计算。

认证结论评价、批准时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

9. 获证后的监督

9.1 认证监督检查频次

9.1.1 一般情况下，在初次获证后的第 12 个月，对获证企业进行监督复查，在随后的监督复查中两次监督复查时间间隔不应超过 12 个月。

9.1.2 若发生下述情况可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出质量方面的投诉，并经查实，为持证人责任的；
- 2) 认证机构有足够理由对获证产品与标准要求的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够的信息表明生产制造商、生产厂因变更组织机构、生产条件、质量管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性时。

9.2 监督的内容

获证后监督的方式采用工厂产品质量保证能力的复查+认证产品一致性检查。必要时，抽取样品送检测机构检验。

9.2.1 工厂质量保证能力复查

由认证机构根据工厂质量保证能力要求，对工厂进行监督复查。“产品认证工厂质量保证能力要求”（附件 2）规定的第 3, 4, 4, 9 条是每次监督复查必查的项目。其他项目可以选查，每 4 年内至少覆盖要求中的全部项目。

工厂质量保证能力复查的时间每个加工场所一般为2-3人日，若加工场所仅有1个认证单元为2个人日，若同一个加工场所有2个及以上认证单元，则检查人日数为3日。

9.2.2 产品一致性检查

从获证起，按本规则6.2.1.2及9.1.1条的规定进行。

9.2.3 获证后的抽样检测

需要时，对产品进行抽样检测。抽样检测由认证机构指定的检测机构负责。具体抽样方法和要求按认证机构有关规定执行。认证检测采用的标准所规定项目均可作为监督检测项目。认证机构可针对不同产品的不同情况，进行部分或全部项目的检测。

9.2.4 获证后监督结果的评价

监督检查和监督检测的结论均合格时，监督复查结论为合格，并可以继续保持认证资格、使用认证标志。对监督复查时发现的一般不符合项，工厂应在工厂检查结束之日起1个月内完成纠正措施；如发现严重不符合，对严重不符合的验证应在工厂检查结束之日起3个月内完成。逾期将撤消认证证书、停止使用认证标志，并对外公告。

10. 证书到期复评

认证证书有效期截止前6个月内，证书持有人应向CGC提出复评申请，认证机构提前6个月与企业沟通协商确定复评日期。

11. 认证证书

11.1 认证证书的发放和保持

11.1.1 证书的有效性

证书有效期为四年，有效期内，证书的有效性依据认证机构的定期监督获得保持。失效前企业应重新申请认证，通过后由认证机构换发证书。

11.1.2 认证产品的变更

11.1.2.1 变更的申请

认证后的产品，如果其产品中属于零部件的规格、型号、生产厂或涉及安全性能的设计、机构发生变更时，应向认证机构提出申请。

11.1.2.2 变更评价和批准

认证机构根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更或需送样品进行检测，变更内容及相应的检测要求详见附件 2。

11.2 认证证书覆盖产品的扩展

认证证书持有者需要增加与已获得认证产品为同一单元内的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，认证机构应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，针对差异做补充检测或检查。认证机构确认扩展产品符合要求后，根据具体情况，向认证证书持有者颁发新的认证证书或补充认证证书，或仅作技术备案、维持原证书。产品抽样检测按本规则的6.1条要求执行。

11.3 认证范围的扩大

根据本规则5.1条款所规定的认证单元划分原则，认证证书持有者在原有认证单元基础上增加新的认证单元，应提出正式书面申请。认证证书持有者提交正式的申请文件，经认证机构确认，可安排工厂检查或抽样检测。

11.4 认证范围的缩小

当认证证书持有者提出不再保留某个已认证单元的认证资格时属缩小认证产品范围，原则上应提出书面申请，经确认后注销相应的认证单元。认证证书持有者应退还认证证书，同时停止在该认证单元的产品上使用认证标志。

11.5 认证证书的暂停、注销和撤销

11.3.1 当出现下列情况之一时暂停认证证书：

- a. 认证委托人/相关方（包括生产者、销售者、进口商、生产厂，下同）违反国家法律法规、国家级或省级监督抽查结果证明产品存在不合格，但不需要立即撤销认证证书；
- b. 认证产品适用的认证依据或者认证实施规则换版或变更，认证委托人在规定期限内未按要求履行变更程序，或产品未符合变更要求；
- c. 监督检查结果证明认证委托人违反自愿性认证实施规则的规定（包括产品抽样检测不合格、工厂监督检查不合格、产品一致性存在问题等）或认证机构相关要求，但通过整改可以达到认证要求；
- d. 认证委托人/相关方未按规定使用认证证书和认证标志，视情节需要开展调查；
- e. 认证委托人/相关方无正当理由不接受或不能在规定的期限内接受国家有关部门或认证机构的监督检查或监督抽样检测；
- f. 认证委托人/相关方不配合国家有关部门或认证机构依据自愿性认证实施规则在市场或销售场所抽取样品进行检测；
- g. 认证证书的信息（如申请人/生产者/生产厂的名称或地址，获证产品型号或规格等）发生变更或有证据表明生产厂的组织结构、质量保证体系发生重大变化，认证委托人未向认证机构申请变更批准或报备；
- h. 由于生产的季节性、按订单生产等原因，认证委托人申请暂停认证证书；
- i. 产品质量被投诉、且证实属实，未造成严重后果不构成撤销条件的；
- j. 逾期未交纳认证费用的；
- k. 企业质量保证能力因变化而达不到认证要求；
- l. 产品性能下降，达不到标准要求及其补充技术条件；
- m. 证书持有人不接受CGC的监督复查；
- n. 对连续两次现场监督获证产品未生产，证书持有人提出暂停认证证书；
- o. 证书持有人列入国家信用信息严重失信主体相关名录；
- p. 企业提出暂停要求；
- q. 其他应当暂停认证证书的情形。

11.3.2 在暂停期间，企业经过整改符合要求，可恢复认证。

注：超过暂停期限的证书不得申请恢复并予以撤销。

11.3.3出现下列情况之一时撤销认证证书：

- a. 在认证证书暂停期限届满，认证委托人未提出认证证书恢复申请、未采取整改措施或者整改后仍不合格；
- b. 产品存在严重安全隐患；
- c. 认证机构的跟踪检查结果证明工厂质量保证能力存在严重缺陷的；
- d. 认证委托人提供虚假样品，获证产品与型式实验样品不一致的；
- e. 认证委托人/相关方违反国家法律法规、国家级或省级监督抽查结果证明产品出现严重缺陷、产品安全检测项目不合格或一致性存在严重问题；
- f. 获证产品出现缺陷而导致质量安全事故的；
- g. 对被暂停认证证书后，仍拒绝接受监督检查或监督抽样检测，或仍不配合在市场或销售场所抽取样品进行检测；
- h. 认证委托人/相关方未按规定使用认证证书、认证标志，出租、出借或者转让认证证书、认证标志，情节严重；
- i. 弄虚作假，采用欺骗、贿赂等不正当手段获取认证证书，或存在其他直接影响认证结果有效性的严重违法违规行为；
- j. 伪造认证证书和认证标志；
- k. 拒不缴纳认证费用；
- l. 证书持有人不能接受监督检查；
- m. 其他应撤销认证证书的情形。

11.3.4出现下列情况之一时注销认证证书：

- a. 证书的持有人提出申请注销；
- b. 证书超过有效期，证书的持有人未申请延期使用的；
- c. 获证产品型号已列入国家命令淘汰或禁止生产的产品目录；
- d. 持证人/生产厂由于企业破产、倒闭、解散、生产结构调整等原因致使获证产品不再生产，持证人主动放弃保持认证证书；
- e. 更换认证机构；
- f. 认证证书的颁发有错误，企业申请注销；
- g. 企业不再生产认证产品；
- h. 由于认证标准或其补充条件的内容发生较大变化，证书持有人满足

-
- i. 由于认证标准或其补充条件的内容发生较大变化，证书持有人认为达不到变化的要求时，不再申请/保持认证；
 - j. 其他。

11.6 认证证书查询方式

可登录查询网址：公司官网 (<http://www.cgc.org.cn/>)。

12. 产品认证标志的使用规定

12.1 准许使用的标志样式



12.2 变形认证标志的使用

本规则覆盖的产品不允许加施任何形式的变形认证标志。

12.3 加施方式

可以采用认证机构统一印制的标准规格标志（标签）、模压式或铭牌印刷三种方式中的任何一种。

12.4 加施位置

可在产品本体明显位置上加施认证标志。

13. 认证收费

认证收费按《北京鉴衡认证中心有限公司收费目录清单》执行，支付方式按合同约定执行。查询网址：
<http://210.14.141.71:8083/mydata/public/zh/fyyhz/CGC-XZ-G09.pdf>

附件 1：认证申请需提交的文件资料

(一) 认证申请书

(二) 生产企业概况

- 1 申请人法律地位的证明文件(注册的营业执照复印件等);
- 1 注册商标(商标证书的复印件);
- 1 生产情况(所生产的产品年生产能力及生产历史);
- 1 关键元器件、外购件/主要原材料登记表和资质证书(见表 1);
- 1 企业的主要生产仪器、设备登记表(包括设备名称、规格、数量、使用场所、完好状态、制造单位或供应商等);
- 1 企业的主要检测仪器、设备登记表(包括设备名称、规格、精度、范围、使用场所、完好状态、制造单位或供应商等);
- 1 企业质量手册、支持性文件目录。

(三) 产品结构及技术参数说明

- 1 产品设计图纸、总装图和外形照片及主要尺寸;
- 1 产品(使用)说明书和铭牌;
- 1 主要技术参数说明(见表 2);
- 1 同一申请单元中各规格/型号产品差异说明(见表 3)。

(四) 产品认证检测项目涉及的企业技术条件(国标、企标或技术条件等)

(五) 其他符合相关法律法规要求、产品性能检验的证实性材料等。

表 1

主要原材料登记表

| 名称 | 型号 | 类型/规格 | 商标 | 供应商 | 制造厂 | 检测报告/认证证书 编号 |
|-------------|----|-------|----|-----|-----|-----------------|
| 控制器主机 面板 | | | | | | |
| 电磁阀 | | | | | | |
| 传感器 | | | | | | |
| 电源线 | | | | | | |
| 插头 | | | | | | |
| 连接器 | | | | | | |
| 继电器 | | | | | | |
| 变压器 | | | | | | |
| | | | | | | |

表 2

认证单元登记表

| 认证申请单元 | 产品规格型号 | 覆盖其它型号 | 差异说明 |
|--------|--------|--------|------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

附件 2：单元划分说明

| 序号 | 产品单元名称 | 抽样单元名称 | | 执行标准 | 申请书填写型号 |
|--|---------|--------|--------|---|-------------|
| 1 | 控制水位型 | IP20 | 电极式传感器 | GB/T 23888-2009 | S-XX/DJ-00 |
| | | | 压力式传感器 | | S-XX/YL-00 |
| | | | 浮球式传感器 | | S-XX/FQ-00 |
| | | IP24 | 电极式传感器 | | S-XX/DJ-00 |
| | | | 压力式传感器 | | S-XX/YL-00 |
| | | | 浮球式传感器 | | S-XX/FQ-00 |
| 2 | 控制温度水位型 | IP20 | 电极式传感器 | WS-XX/DJ-00 WS-XX/YL-00 WS-XX/FQ-00 | WS-XX/DJ-00 |
| | | | 压力式传感器 | | WS-XX/YL-00 |
| | | | 浮球式传感器 | | WS-XX/FQ-00 |
| | | IP24 | 电极式传感器 | | WS-XX/DJ-00 |
| | | | 压力式传感器 | | WS-XX/YL-00 |
| | | | 浮球式传感器 | | WS-XX/FQ-00 |
| <p>注 1：控制水位型：控制器不带电加热，使用 II类器具插头，属于 II类控制器。</p> <p>注 2：控制温度水位型：控制器配套电加热器，使用 I 类器具插头、属于 I 类控制器。</p> <p>注 3：同一产品单元内采用相同型号水位传感器的 IP24 防护等级控制器可以覆盖 IP20 防护等级的控制器。</p> <p>注 4：填写型号中 XX 表示温度传感器型号，NTC 热敏电阻、PT 铂电阻、QW 其他类型。</p> <p>注 5：填写型号 00 表示：以两位阿拉伯数字表示改进型号。</p> <p>注 6：对于使用不同传感器的控制器，只需补做传感器相关项目即可覆盖。</p> | | | | | |

附件 3：产品认证工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品与已获型式试验合格的样品的一致性，工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

1. 职责和资源

1.1 职责

工厂应规定与质量活动有关的各类人员职责及相互关系，且工厂应在组织内指定一名质量负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，应具有以下方面的职责和权限：

- a) 负责建立满足本文件要求的质量体系，并确保其实施和保持；
- b) 确保加贴产品认证标志的产品符合认证标准的要求；
- c) 建立文件化的程序，确保认证标志的妥善保管和使用；
- d) 建立文件化的程序，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。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合认证标准的产品要求；应配备相应的人力资源，确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的能力；建立并保持适宜产品生产、检验、试验、储存等必备的环境。

2. 文件和记录

2.1 工厂应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件，以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计目标、实现过程、检测及有关资源的规定，以及产品获证后对获证产品的变更（标准、工艺、关键件等）、标志的使用管理等的规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的一个内容，其要求应不低于有关该产品的国家标准要求。

2.2 工厂应建立并保持文件化的程序以对本文件要求的文件和资料进行有效的控制。这些控制应确保：

- a) 文件发布前和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- b) 文件的更改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；
- c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

2.3 工厂应建立并保持质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序，质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。

质量记录应有适当的保存期限。

3. 采购和进货检验

3.1 供应商的控制

工厂应制定对关键元器件和材料的供应商的选择、评定和日常管理的程序，以确保供应商具有保证生产关键元器件和材料满足要求的能力。

工厂应保存对供应商的选择评价和日常管理记录。

3.2 关键元器件和材料的检验/验证

工厂应建立并保持对供应商提供的关键元器件和材料的检验或验证的程序及定期确认检验的程序，以确保关键元器件和材料满足认证所规定的要求。

关键元器件和材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应对供应商提出明确的检验要求。

工厂应保存关键件检验或验证记录、确认检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据等。

4. 生产过程控制和过程检验

4.1 工厂应对关键生产工序进行识别，关键工序操作人员应具备相应的能力，如果该工序没有文件规定就不能保证产品质量时，则应制定相应的工艺作业指导书，使生产过程受控。

4.2 产品生产过程中如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定的要求。

4.3 可行时，工厂应对适宜的过程参数和产品特性进行监控。

4.4 工厂应建立并保持对生产设备进行维护保养的制度。

4.4 工厂应在生产的适当阶段对产品进行检验，以确保产品及零部件与认证样品一致。

5. 例行检验和确认检验

工厂应制定并保持文件化的例行检验和确认检验程序，以验证产品满足规定的要求。检验程序中应包括检验项目、内容、方法、判定等。并应保存检验记录。具体的例行检验和确认检验要求应满足相应产品的认证实施规则的要求执行。

例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100% 检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。

确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验。

例行检验和确认检验项目及要求见“光伏组件产品工厂质量控制检测要求”（表2）。

6. 检验试验仪器设备

用于检验和试验的设备应定期校准和检查，并满足检验试验能力。

检验和试验的仪器设备应有操作规程，检验人员应能按操作规程要求，准确地使用仪器设备。

6.1 校准和检定

用于确定所生产的产品符合规定要求的检验试验设备应按规定的周期进行校准或检定。校准或检定应溯源至国家或国际基准。对自行校准的，则应规定校准方法、验收准则

和校准周期等。设备的校准状态应能被使用及管理人员方便识别。

应保存设备的校准记录。

6.2 运行检查

对用于例行检验和确认检验的设备除应进行日常操作检查外，还应进行运行检查。当发现运行检查结果不能满足规定要求时，应能追溯至已检测过的产品。必要时，应对这些产品重新进行检测。应规定操作人员在发现设备功能失效时需采取的措施。

运行检查结果及采取的调整等措施应记录。

7. 不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检测。对重要部件或组件的返修应作相应的记录，应保存对不合格品的处置记录。

8. 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，并记录内部审核结果。

对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并应作为内部质量审核的信息输入。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

9. 认证产品的一致性

工厂应对批量生产产品与型式试验合格的产品的一致性进行控制，以使认证产品持续符合规定的要求。

工厂应建立产品关键元器件和材料、结构等影响产品符合规定要求因素的变更控制程序，认证产品的变更（可能影响与相关标准的符合性或型式试验样机的一致性）在实施前应向认证机构申报并获得批准后方可执行。

10. 包装、搬运和储存

工厂所进行的任何包装、搬运操作和储存环境应不影响产品符合规定标准要求

附件 4：工厂质量控制检测要求

| 产品名称 | 认证依据 标准 | 试验要求（标准条款编号） | | 操作方法 | 确认检验 | 备注 | 例行 检验 |
|--------------|--------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|
| 家用太阳能热水系统控制器 | GB/T 23888-2009《家用太阳能热水器系统控制器》 | 显示功能 | 时间显示及误差 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | √ |
| | | | 温度显示及误差 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | 企业需标注最高耐受温度 | √ |
| | | | 水位显示及误差 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | √ |
| | | 控制功能 | 温度控制 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | √ |
| | | | 水位控制 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | √ |
| | | | 循环换热功能 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | √ |
| | | | 漏电保护 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | |
| | | | 报警功能 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | |
| | | | 水位检测灵敏度调节 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | 适用于电极式水温水位传感器 | |
| | | | 其他功能 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | |
| | | 电器安全 | 泄漏电流 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | √ |
| | | | 接地电阻 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | √ |
| | | | 电气强度 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | |

| 产品名称 | 认证依据标准 | 试验要求 (标准条款编号) | | | | 操作方法 | 确认检验 | 备注 | 例行检验 | | | | | |
|--------------|--------------------------------|------------------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|----|------|--|--|--|--|--|
| 家用太阳能热水系统控制器 | GB/T 23888-2009《家用太阳能热水器系统控制器》 | 传感器 | 电极式传感器 | 水煮实验 | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | | | | | | | |
| | | | | 冷热交替试验 | | | | | | | | | | |
| | | | 压力式传感器 | 耐水压测试 | | | | | | | | | | |
| | | | | 稳定性测试 | | | | | | | | | | |
| | | | | 耐温测试 | | | | | | | | | | |
| | | | 浮球式传感器 | 防水测试 | | | | | | | | | | |
| | | | | 稳定性测试 | | | | | | | | | | |
| | | | | 耐温测试 | | | | | | | | | | |
| | | | | 耐久试验 | | | | | | | | | | |
| | | 电源适应性 | | | | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | | | | | | |
| | | 结构和材料 | 外观 | | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | | | | | | | |
| | | | 防护等级 | | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | | | | | | | |
| | | | 电缆 | | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | | | | | | | |
| | | | 阻燃等级 | | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | | | | | | | |
| | | 抗干扰 (II 类器具) | 静电放电抗扰度 | | 按标准要求进行检测 | 1 次/单元/1年 | | | | | | | | |
| | | | 电快速瞬变脉冲群 | | | | | | | | | | | |
| | | | 注入电流 | | | | | | | | | | | |
| | | | 浪涌 | | | | | | | | | | | |
| | | | 电压暂降和短时中断 | | | | | | | | | | | |

注：（1）例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100% 检验。通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。
可靠性
（2）确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验。
（3）例行检验允许用经验证后确定的等效快速的方法进行。
（4）确认检测时，若工厂不具备检测设备，可委托检测机构进行试验。