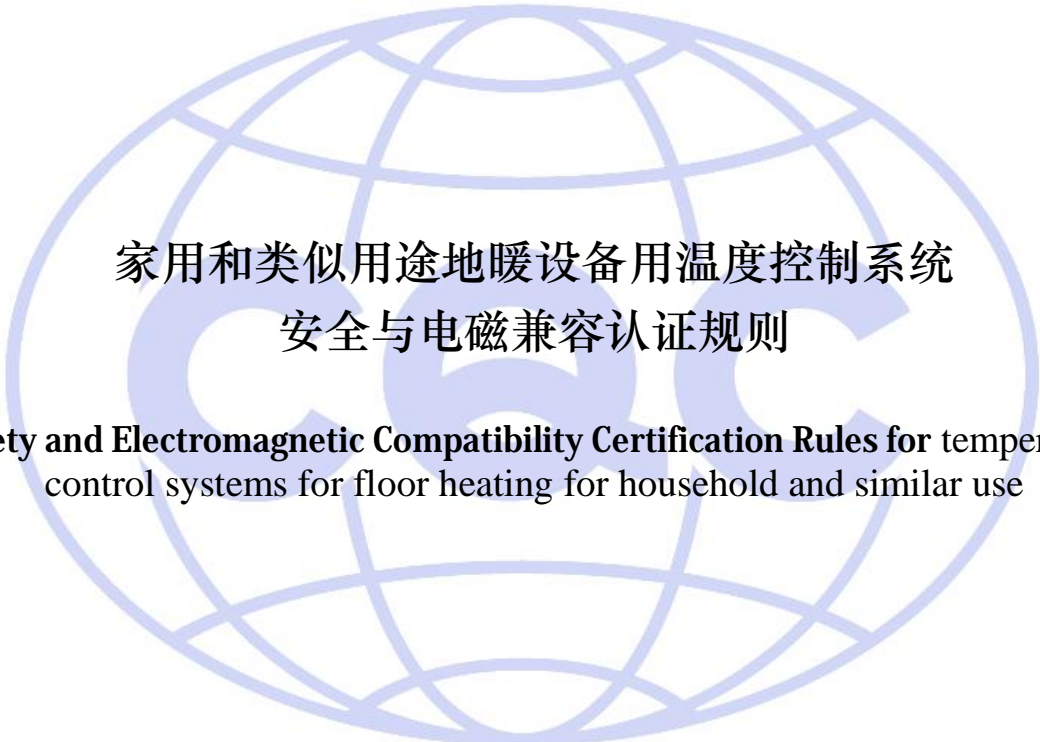




安全与电磁兼容认证规则

CQC12-448318-2016



家用和类似用途地暖设备用温度控制系统 安全与电磁兼容认证规则

Safety and Electromagnetic Compatibility Certification Rules for temperature control systems for floor heating for household and similar use

2016 年 01 月 25 日发布

2016 年 01 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发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，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：中国家用电器检测所、浙江立德产品技术有限公司

主要起草人：司立峰、贾玉林、杨昌毅





1. 适用范围

本规则适用于额定电压不超过 690V、额定电流不超过 63A,对居室内由电能转换成热量（电地暖）或通过热流体介质扩散热量（水地暖）的，要求单一或双重温度控制的地暖控温系统。

本规则不包含对地暖辐射部分的要求。

2. 认证模式

可选择的认证模式有：

模式 1：型式试验+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 型式试验
- c. 认证结果评价与批准
- d. 获证后的监督

模式 2：型式试验+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. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

获证后监督是指获证后的跟踪检查、生产现场抽取样品检测或者检查、市场抽样检测或者检查三种方式之一或组合。

对于持有 CQC 颁发的产品认证证书（如安全认证、节能认证等）的生产企业，可采用模式 1 实施认证，其他生产企业应采用模式 2 实施认证。

对于适用于模式 1 的企业，也可申请选择模式 2 实施认证。

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

产品的控制对象、感温元件、显示方式、电气原理、产品结构（如：额定电压、防触电类别等）相同、对安全和电磁兼容性能有重要影响的元器件一致的若干个型号产品，可作为一个单元申请，应明确同一单元内的具体型号。

同一生产者（制造商），不同生产厂生产的相同型号产品应分为不同的认证单元，型式试验仅在一个生产企业的样品上进行，必要时，其他生产企业应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查，并出具报告。

同一生产厂，不同生产者（制造商）生产的相同产品，应作为不同的申请单元，必要时送样核查，并出具报告。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）



c. “家用和类似用途地暖设备用温度控制系统”产品描述报告（CQC12-448318.01-2016）

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. 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
- c. 代理人的授权委托书（如有）
- d. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- e. 其他需要的文件

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

同一申请单元的产品，选取负载功率最大、功能较多者作为主检型号。根据需要，覆盖样品需送样作补充差异试验。样品由申请人负责按 CQC 的要求选送，并对选送样品负责。

4.1.2 样品数量

同一单元中主检样品 7 台，覆盖样品各 1 台。必要时，增加样品送样数量。关键安全零部件/元器件清单、检测依据的标准和随整机试验送样的数量见附件 1。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

GB 31459-2015《家用和类似用途地暖设备用温度控制系统的安全要求》

4.2.2 试验项目及要求

“家用和类似用途地暖设备用温度控制系统”产品有安全认证和安全+电磁兼容认证，申请人可以选择其中之一进行认证。

安全认证试验项目：GB31459-2015 中，除第 23 章外的全部适用项目；

安全+电磁兼容认证试验项目：GB31459-2015 中全部适用项目。

4.2.3 试验方法

依据 4.2.1 标准规定的和引用的检验方法进行检验。

4.2.4 型式试验时限

型式试验时间一般为 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），当整机的安全件需要进行随机试验时，按安全件最长的试验时间计算，从收到样品和检测费起计算。

4.2.5 判定

型式试验应符合 4.2.1 中依据标准的要求。

4.2.6 型式试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

4.3 关键零部件、元器件要求



关键零部件、元器件见产品描述报告（CQC12-448318.01-2016）。为确保获证产品的一致性，关键零部件、元器件的技术参数、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。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查（适用于模式 2）

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。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 2《家用和类似用途地暖设备用温度控制系统安全与电磁兼容认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

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，按照控制对象、感温元件、显示方式不同，每类产品至少抽一个型号产品进行一致性检查。重点核查以下内容：

- 1) 认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致；
 - 2) 认证产品的结构应与型式试验报告及产品描述中一致；
 - 3) 认证产品所用的关键零部件/材料应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 现场指定试验项目至少为产品例行检验项目。

5.2 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。必要时，产品型式试验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上应在产品型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产品型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

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，一般 100 人以下（含 100 人）为 2 人·日，100 人以上为 3 人·日。如果申请单元数以及单元内规格型号较多，可增加 0.5-1 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 组织对型式试验结论、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

在完成产品型式试验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 15 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续认证，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（必要时）。

监督检查可采取预先通知被检查方和不预先通知被检查方两种方式进行。通常情况下，CQC预先通知被检查方，并与其确定监督检查日期，工厂应保证监督检查时，获证产品类别的产品处于正常的生产状态。必要时，CQC采取不预先通知被检查方的方式进行监督检查。

同一生产场地、不同制造商，均应接受监督检查。持证人应在规定的周期内接受监督，否则按不能接受监督处理。

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，或者获证后的下一个年度内应安排年度监督。采用“模式1”的获证企业，首次监督检查时间与其他产品监督检查同时进行。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 监督检查人日数一般为1人日。

7.2 监督检查的内容

CQC根据CQC/F001-2009《CQC标志认证工厂质量保证能力要求》，对工厂进行监督检查。3，4，5，9及CQC标志和认证证书的使用情况，是每次监督检查的必查项目，其他项目可以选查。

抽取一个类别的获证产品进行一致性检查，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相同。

依据附件2《家用和类似用途地暖设备用温度控制系统安全与电磁兼容认证工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

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

必要时，年度监督时对获证产品进行抽样检验。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。按照控制对象、感温元件不同，每个类别至少抽取一种型号的4台样品。

认证型式试验采用的标准所规定检测项目均可作为监督检测项目，CQC可针对不同产品的不同情况以及其对产品安全性或电磁兼容性的影响程度进行部分或全部项目的检测。检验依据、方法及判定同4。检测不合格，监督抽样检测结论判定为不合格。

证书持有者应在抽样后10日内寄出样品，检测机构在20个工作日内完成检验。如现场抽不到样品，则安排20日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。

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 8.3 规定执行。

8. 认证证书

8.1 认证证书的保持

8.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期为长期有效，证书的有效性依靠 CQC 定期的监督获得保持。

8.1.2 认证产品的变更

8.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全性能的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件发生变更时，或 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。

8.1.2.2 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。如需安排试验和/或工厂检查，则试验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为变更评价的基础。试验和工厂检查按 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。

8.2 认证证书覆盖产品的扩展

8.2.1 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试验和/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，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

8.2.2 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，证书持有者应按本规则第 4.1 条款的要求选送样品供核查或进行差异试验。

8.3 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。

9. 产品认证标志的使用

9.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：

认证涉及安全和电磁兼容时，允许使用的认证标志为：





认证仅涉及安全时，允许使用的认证标志为：



不允许使用任何形式的变形认证标志。

9.2 加施方式

如果加施标志，证书持有者应按《CQC标志管理办法》的规定使用认证标志。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

10. 收费

认证费用由 CQC 按国家有关规定统一收取。





附件 1

关键安全零部件/元器件清单、检测依据的标准和随整机试验送样的数量

| 序号 | 名称 | 国家标准号 | 对应IEC标准 | 送样数量 |
|-----|--------------------------------|--|--|---------------|
| 1. | 熔断器： ——小型管状熔断体 ——超小型熔断体 | GB9364.1 GB9364.2 GB9364.1 GB9364.3 | IEC60127-1 IEC60127-2 IEC60127-1 IEC60127-3 | 48个* 60个* |
| 2. | 抑制无线电干扰电容器 | GB/T14472 | IEC60384-14 | 45个* |
| 3. | 一般用途隔离变压器 安全隔离变压器 开关型变压器 | GB19212.5 GB19212.7 GB19212.17 | IEC61558-2-4 IEC61558-2-6 IEC61558-2-17 | 4个（其中1个是未封装的） |
| 4. | 电源开关（含继电器开关） | GB15092.1 | IEC 61058 | 3个* |
| 5. | 光电耦合器 | GB31459 | / | 随整机考核 |
| 6. | 整件滤波器 | GB/T15287~15288** | IEC939-1~2 | 32个 |
| 7. | 滤波线圈 | GB/T16512** GB/T16513** | IEC938-1~2 | 36个 |
| 8. | 隔离电阻(含跨接在开关触点间隙上的电阻器) | GB8898 | IEC60065 | 12个 |
| 9. | 继电器 | GB/T21711 | IEC61810 | 21个 |
| 10. | 压敏电阻器/电涌抑制器 | GB10193、GB10194 | IEC60105-1 IEC60105 | 随整机考核 |
| 11. | 中央处理器 | GB31459 | / | 随整机考核 |
| 12. | 接线端子 | GB13140.1 GB13140.2 | IEC60998-1 IEC60998-2 | 随整机考核 |

注：1. * 应提供足够的易损件供实验用

2. **仅采用GB/T15287 和GB/T15288标准中的有关安全性能部分

3. 上述标准自动适用其现行有效版本，如遇特殊情况，另行说明

4. 对于有送样要求的零部件/元器件，生产企业如能提供认可的自愿认证证书（如：CQC标志认证证书等）或CNAS认可实验室出具的有效检测报告，则可免于检测，否则应送样进行随机检测。



附件 2

家用和类似用途地暖设备用温度控制系统安全与电磁兼容认证
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 (标准条款编号) | 例行检验 |
|--------------------|---------------|----------------|------------------|---------|
| 家用和类似用途地暖设备用温度控制系统 | GB 31459-2015 | 标志的附件要求 | 一次/年 (§ 7.3) | √ |
| | | 功能性安全要求 | 一次/年 (§ 8) | |
| | | 接地保护措施 | 一次/年 (§ 10) | √ (如适用) |
| | | 防潮及防尘 | 一次/年 (§ 13) | |
| | | 电气强度和绝缘电阻 | 一次/年 (§ 14) | √ |
| | | 发热 | 一次/年 (§ 15) | |
| | | 机械强度 | 一次/年 (§ 19) | |
| | | 耐热、耐燃和耐漏电起痕 | 一次/年 (§ 21) | |
| | | 电磁兼容性 (EMC) 要求 | 一次/2 年 (§ 23) | |

- 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。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，确认试验应按标准的规定进行；
- (2) 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；
- (3) 确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托有资质的实验室进行试验。



申请人:

申请编号:

产品名称:

型号:

一、关键零部件/原材料清单

| 零部件/材料名称 | 制造商 | 材料名称 | 型号/牌号、技术参数 | 认证和附注 |
|-----------------------|-----|------|------------|-------|
| 外壳 | | | | |
| PCB 板 | | | | |
| 熔断器 | | | | |
| 抑制无线电干扰电容器 | | | | |
| 一般用途隔离变压器 | | | | |
| 电源开关 (含继电器开关) | | | | |
| 光电耦合器 | | | | |
| 整件滤波器 | | | | |
| 滤波线圈 | | | | |
| 隔离电阻(含跨接在开关触点间隙上的电阻器) | | | | |
| 继电器 | | | | |
| 压敏电阻器/ 电涌抑制器 | | | | |
| 中央处理器 | | | | |
| 接线端子 | | | | |

二、样品描述(包括申证系列的每个规格型号)

1、产品型号命名说明:

2、单元覆盖产品的差异说明:



3、单元覆盖产品的型号规格：

| 型号 | 额定输入电压(V) | 额定功率(W) | 功耗(W) | 控制方式 | 外形尺寸(mm) |
|----|-----------|---------|-------|--|----------|
| | | | | <input type="checkbox"/> 室温控温器 <input type="checkbox"/> 地温控温器 <input type="checkbox"/> 双温控温器 | |
| | | | | <input type="checkbox"/> 室温控温器 <input type="checkbox"/> 地温控温器 <input type="checkbox"/> 双温控温器 | |
| | | | | <input type="checkbox"/> 室温控温器 <input type="checkbox"/> 地温控温器 <input type="checkbox"/> 双温控温器 | |
| | | | | <input type="checkbox"/> 室温控温器 <input type="checkbox"/> 地温控温器 <input type="checkbox"/> 双温控温器 | |

三、后附材料

产品铭牌、电气原理图、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：