



产 品 安 全 认 证 规 则

CQC 11-463901-2011

额定电压 300/500V

生活设施加热和防结冰用加热电缆安全认证规则

Safety Certification Rules for Heating cables with a rated voltage of 300/500V
for comfort heating and prevention of ice formation

2011 年 10 月 31 日发布

2011 年 10 月 31 日实施

中国质量认证中心

前 言

为了保证 CQC 标志认证工作顺利开展，确保认证各项工作符合 GB/T 27065 以及 CQC 产品认证质量手册、程序文件等相关文件要求，使各项相关活动得以规范有序进行，制定本规则。

本规则由中国质量认证中心制定、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。

参与制定单位：国家电线电缆质量监督检验中心。

主要起草人：谢志国、黄萱、毛阿兴。



1 适用范围

本规则适用于额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆的安全认证。适用的绝缘材料为 PVC、EPR、XLPE、EVAC，适用于护套材料为 PVC、PA、CSP，产品型号可以采用 IEC 型号，也可采用国内用的型号。

2 认证模式

额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆的安全认证模式为：产品型式试验+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
- f. 复审

3 认证申请

3.1 认证单元划分

认证单元详见附件 1。

同一制造商、相同产品型号但生产厂不同的产品不可作为一个认证单元。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书（网络在线填写申请书，经受理后打印并签字盖章）；
- b. 工厂检查调查表（申请受理后，可从网络下载模板）；
- c. 额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆产品描述（CQC11-463901.01-2011）。

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（复印件）；
- 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，复印件）；
- d. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有，复印件）；
- e. 委托其他企业生产认证产品的，需提供委托企业与被委托企业订立的相关合同副本；
- f. 其他需要的文件。

4 型式试验

4.1 样品要求

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品。具体要求见附件 1。

4.1.2 样品数量

应按照申请单元送样。样品数量见附件 1。

型式试验的样品由申请人负责按 CQC 的要求选送，并对选送样品负责。

4.1.3 样品及资料处置

型式试验后，检测机构负责出具试验报告并将相关资料存于检验记录中。样品按 CQC 有关规定处置。

4.2 试验要求

4.2.1 认证依据

GB/T 20841-2007 额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆。

4.2.2 试验项目及要求

4.2.1 所列标准规定的试验项目均应检验，并应符合要求。

4.2.3 试验方法

依据 4.2.1 所列标准的规定及其引用的试验方法进行检测。

4.2.4 型式试验时限

一般为 20 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），从收到样品和检测费用起计算。

4.2.5 判定

型式试验结果应符合 4.2.1 所列标准的要求。

型式试验项目部分不合格时，允许申请人进行整改，整改应在 CQC 规定的期限内完成（自型式试验不合格通知之日起计算）。未能按期完成整改的，视为申请人放弃申请。申请人也可主动终止申请。

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（/生产厂）寄送一份试验报告。

4.3 关键原材料要求

关键原材料见 CQC11-463901.01-2011《额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键原材料的型号规格、制造商发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试验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

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。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

由 CQC 指派的产品认证检查组按 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 2《额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆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，重点核查以下内容：

- a) 认证产品的标识、结构和性能应与《型式试验报告》的描述、产品标准的规定一致；
 - b) 认证产品所用的关键原材料应与《型式试验报告》及《产品描述报告》的描述一致；
- 至少抽取一个型号规格的产品进行产品一致性检查。

工厂检查时，对产品安全性能应采取现场指定试验。至少抽取一个型号规格的产品进行见证试验，附件 2《额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆工厂质量控制检测要求》中逐批确认检验项目作为指定试验项目。

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·日数根据所申请认证产品的工厂生产规模来确定，详见表 1。

表1 初始工厂检查人·日数

生产规模	30 人及以下	30~100 人	100 人及以上
人·日数	2	3	4

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 组织对型式试验的结论、工厂检查的结论进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书。

6.2 认证时限

型式试验和工厂检查完成后，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。

6.3 认证终止

当型式试验结论不合格或工厂检查结论不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，应重新提交认证申请。

7 获证后的监督

获证后监督的内容包括监督检查和抽样检验。

7.1 监督检查

7.1.1 监督检查时间及人·日数

一般情况下，初始工厂检查结束后 12 个月内应安排第一次年度监督，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：

- 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；
- 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；
- 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。

监督检查人·日数根据获证产品的工厂生产规模来确定，详见表2。

表2 监督工厂检查人·日数

生产规模	30 人及以下	30~100 人	100 人及以上
人·日数	1	1.5	2

7.1.2 监督检查内容

监督检查的内容包括工厂质量保证能力的监督检查和认证产品一致性检查，由 CQC 指派的产品认证检查组按 CQC/F 001-2009 《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、6 款是每次监督检查的必查项目，其他项目可以选查，有效期内至少覆盖 CQC/F 001-2009 《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》中规定的全部条款。

按照附件 2《额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆产品安全认证工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行检查。

产品一致性检查要求同 5.1.2。

7.1.3 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。

7.2 监督抽样检验

年度监督时对获证产品实施监督抽样检验。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，每个生产厂（场地）都要抽样。试验依据、方法及判定同第 4 章。工厂应在规定的时间内，将样品送至指定的检测机构。检测机构在规定的时间内完成检验。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。

每个单元每次监督抽样检验抽取 1 件样品，每件样品的数量为 30 米。抽样基数原则上应在抽取样品数量的 20 倍以上。在生产线末端、市场/工厂销售网点抽样时，可以不考虑抽样基数。CQC 可针对不同产品的不同情况，以及对产品安全性能影响的程度，进行部分或全部项目的检验，其中需包括以下适用的必检项目：结构尺寸、导体电阻、温度系数、绝缘老化前抗张强度和断裂伸长率、绝缘耐臭氧、绝缘热延伸、绝缘热稳定、护套老化前抗张强度和断裂伸长率、护套热稳定。

7.3 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论和监督抽样检验结论综合进行评价，评价合格的，认证证书持续有效。不合格时，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 4 年，证书的有效性通过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，或产品中涉及安全的关键原材料发生变更时，持证人应向 CQC 提出变更申请，CQC 根据相关规定对变更的内容和提供的资料进行评价。

8.1.2.2 变更评价和批准

CQC 对变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否允许变更。如果需要送样品进行检测或需要进行工厂检查，则样品检测或工厂检查合格后方能变更。原则上，应以最初进行全项型式试验的认证产品为变更评价的基础。

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

持证人需要扩展认证证书覆盖产品的范围时，应提交认证申请（新申请或变更申请），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，针对差异做补充检测或检查，并根据持证人的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。原则上，应以最初进行型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

8.2.2 样品要求

持证人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，应按本规则第 4 章的要求选送样品供核查或差异试验。

8.3 认证证书的暂停、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 按照相关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤销被暂停的认证证书。

9 复审

有效期满前 6 个月提交复评审申请，进行型式试验。复审工厂检查的时机则为：从工厂上一次全要素工厂检查的日期开始计算，在经历了连续三次正常监督后，第四次监督检查即为复审工厂检查。复审工厂检查为全要素工厂检查，复审工厂检查人·日数同初始工厂检查要求。


10 产品认证标志的使用

持证人应按 CQC 《产品认证标志管理办法》 申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《产品认证标志管理办法》。

10.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（**CQC**或）。

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《产品认证标志管理办法》中规定的印刷、模压、模制、丝印、喷漆、蚀刻、雕刻、烙印、打戳中合适的方式来加施认证标志。应在电缆表面标签上加施认证标志，产品标签上也可以加施认证标志。

11 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1: 单元划分和型式试验送样要求

单元	单元名称及产品型号	标准编号	送样要求
1	额定电压 300/500V 聚氯乙烯绝缘加热电缆	GB/T 20841	应包括不同导体结构、不同导体材料的产品； 应包括最大、最小导体电阻的产品； 应包括不同护套材料的产品； 应包括不同金属套或屏蔽方式的产品； 至少 1 件样品为承受机械力等级最高的产品； 至少 1 件样品为结构最复杂的产品（如：800 IEC 45/-/-）； 至少 1 件样品为最多芯数的产品。
2	额定电压 300/500V 乙丙橡胶绝缘加热电缆	GB/T 20841	应包括不同导体结构、不同导体材料的产品； 应包括最大、最小导体电阻的产品； 应包括不同护套材料的产品； 应包括不同金属套或屏蔽方式的产品； 至少 1 件样品为承受机械力等级最高的产品； 至少 1 件样品为结构最复杂的产品（如：800 IEC 45/-/-）； 至少 1 件样品为最多芯数的产品。
3	额定电压 300/500V 交联聚乙烯绝缘加热电缆	GB/T 20841	应包括不同导体结构、不同导体材料的产品； 应包括最大、最小导体电阻的产品； 应包括不同护套材料的产品； 应包括不同金属套或屏蔽方式的产品； 至少 1 件样品为承受机械力等级最高的产品； 至少 1 件样品为结构最复杂的产品（如：800 IEC 45/-/-）； 至少 1 件样品为最多芯数的产品。
4	额定电压 300/500V 醋酸乙烯酯绝缘加热电缆	GB/T 20841	应包括不同导体结构、不同导体材料的产品； 应包括最大、最小导体电阻的产品； 应包括不同护套材料的产品； 应包括不同金属套或屏蔽方式的产品； 至少 1 件样品为承受机械力等级最高的产品； 至少 1 件样品为结构最复杂的产品（如：800 IEC 45/-/-）； 至少 1 件样品为最多芯数的产品。
一、额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆的型号： 800 IEC 10/-/-、JR××V×、JR××YJ×； 800 IEC 15/-/-、JR××××××； 800 IEC 20/-/-、JR×××××P××、JR×××××P×、JR×××××P××、JR×××××P×； 800 IEC 25/-/-、JR×××××PG××、JR×××××PG×、JR×××××PG××、JR×××××PG×； 800 IEC 30/-/-、JR×××××G××、JR×××××G×、JR×××××G××、JR×××××G×； 800 IEC 40/-/-、JR×××××QV×、JR×××××Q×； 800 IEC 45/-/-、JR×××××QGV×、JR×××××QG×。			
说明： ① 如果采用 IEC 型号，不同组合应分别列出；如果采用国内用型号，型号中的“×”、“××”应按 GB/T 20841 标准规定的代号分别列出。 ② 应符合本规则的“适用范围”。 ③ 一般加热电缆产品，送样数量为 50m。			
二、申请单元多于 1 个时，不同的导体结构、导体材料、导体电阻、金属套或屏蔽、护套材料可以在不同的单元中选取所要求的样品，如某单元送 PVC 护套的电缆，另一单元送 CSP 护套的电缆；组合护套材料时均应选择工作温度最高的绝缘材料；承受机械力等级最高的样品只需送 1 件，其他单元可以选送任意等级的样品；最多芯数的样品只需送 1 件，其他单元可以选送任意芯数的样品。			

附件 2:

额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆工厂质量控制检测要求

产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
额定电压 300/500V 生活 设施加热和 防结冰用加热 电缆	GB/T 20841	标志	逐批	
		导体材料、结构	逐批	
		导体电阻	逐批	
		温度系数	逐批	
		绝缘平均厚度	逐批	
		绝缘最薄处厚度	逐批	
		金属套平均厚度	逐批	
		金属套最薄处厚度	逐批	
		金属套电阻	逐批	
		屏蔽结构、尺寸	逐批	
		屏蔽电阻	逐批	
		铠装材料及其尺寸	逐批	
		铠装方式	逐批	
		铠装电阻	逐批	
		非金属外护套平均厚度	逐批	
		非金属外护套最薄处厚度	逐批	
		室温电压试验		100%
		高温电压试验		逐批
		绝缘电阻		逐批
绝缘机械物理性能试验		1 次/年 (其中老化前拉力试 验 1 次/3 个月)		
非金属外护套机械物理性能试验		1 次/年 (其中老化前拉力试 验 1 次/3 个月)		

- 注 1: 例行检验通常是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的100%检验, 工厂应具备相应测试设备及其配套设备;
- 2: 确认检验的方法应执行标准的规定;
- 3: 确认检验为逐批进行的(抽样检验), 工厂应具备相应测试设备及其配套设备;
- 4: 确认检验为“1 次/3 个月”“1 次/年”的, 应按原材料种类提供检验证据;
- 5: 批: 同一生产线、使用相同批次原材料连续生产的相同型号规格产品。



额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆产品描述

产品名称		
型号规格		
产品特性	导体结构、导体电阻规定值范围、多芯电缆 PA 护套的平均厚度和最薄处厚度（如果申请）	
关键原材料及其制造商		
导体	导体材料名称、型号（如果有）	制造商
绝缘	绝缘材料名称、 型号、牌号（如果有）	制造商
非金属 护套和 防腐护 套	非金属护套材料名称、 型号、牌号（如果有）	制造商
金属套	金属套材料名称、 型号、牌号（如果有）	制造商
屏蔽	屏蔽材料名称、 型号、牌号（如果有）	制造商
镀锌 钢丝	镀锌钢丝材料型号、牌号（如果有）	制造商

注：如果上述材料属多个制造商，均应按上述要求逐一填写。一张表格不能准确描述的，应分别描述。



申请人声明

本组织保证该产品描述中产品规格及关键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 确认的上述安全关键件，如果安全关键件需要变更（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，以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

申请人：

公章

日期： 年 月 日

