

产 品 认 证 规 则

CQC11- 463511-2020

额定电压 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力电缆

安全认证规则

Safety certification rules for power cables with extruded insulation for rated voltages
from 1 kV up to 35kV

2020 年 07 月 14 日发布

2020 年 07 月 14 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。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转载、使用本文件。

本文件持续修订，请登录中国质量认证中心网站（www.cqc.com.cn）或产品认证业务在线申办系统（www.cqcems.com.cn/cqc）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

为确保产品认证活动符合 GB/T 27065（ISO/IEC 17065）等相关标准要求，以及中国质量认证中心产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

本文件于 2020 年 07 月 14 日首次发布（版本 1.0）。

本文件修订记录：

版本	修订时间	主要修订内容
1.1	2025 年 8 月 15 日	主要变化如下： (1) 修订了获证模式的部分表述； (2) 修订了复核与认证决定部分表述； (3) 修订了标志类型。

1. 适用范围

本规则适用于以下电力电缆产品的安全认证，不适用电缆的附件。

- 1) 额定电压 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力电缆；
- 2) 额定电压 1kV 到 35kV 铝合金导体挤包绝缘电力电缆。

2. 认证模式

额定电压 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力电缆的安全认证模式为：

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. 认证委托
- b. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 复核与认证决定
- e. 获证后的监督
- f. 复审

对于生产厂已获得 CQC 颁发的相关电线电缆产品认证证书的情况可免除初始工厂检查。

3. 认证申请与受理

3.1. 认证单元划分

原则上，依据产品的结构和用途进行单元划分，认证单元见附件 1。不同生产场地的产品视为不同的申请单元。不同制造商的产品视为不同的申请单元。

3.2. 申请认证提交资料

认证委托人登录认证业务管理系统（www.cqccms.com.cn/cqc）选择相应产品类别、填写申请书并上传有关资料。（有关表格可在系统中下载或联系认证工程师索取）

3.2.1. 申请资料

- a. 正式申请书（网络填写申请书后打印寄送或采用 CQC 规定的方式完成电子签名）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述（PSF463511.11）
- d. 品牌使用声明（如有）

3.2.2. 证明资料

- a. 认证委托人、制造商、生产企业的注册证明如营业执照、统一社会信用代码（首次申请时）
- b. 生产许可证、CCC 证书（如有）
- c. 认证委托人为销售者、进口商时，还须提交销售者和制造商、进口商和制造商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

3.3. 受理评审

CQC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。

CQC 在两个工作日内处理申请，并向认证委托人反馈处理结果（受理、退回修改、不受理）。认证委托人及时修改申请书。认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时，不予受理。

受理后，CQC 在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题，要求认证委托人补充完善。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

3.4. 制定认证计划

受理后，CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式等情况，按照既定的认证方案（规则）开展认证活动；或制定具体的《产品评价活动计划》并以通知认证委托人；或在另行签订的认证协议中附《产品评价活动计划》。

认证方案通常包括：

- （1）需要提交的申请资料清单，具体见；
- （2）样品送样要求；
- （3）检测机构信息；
- （4）所需的认证流程及时限；
- （5）预计的认证费用；
- （6）有关 CQC 工作人员的联系方式；
- （7）其他需要说明的事项。

4. 型式试验

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。具体要求见附件 1。认证委托人负责把样品送到指定检测机构。检测机构应依法取得 CMA 资质。

4.1.2 样品数量

样品数量见附件 1。申请人负责按 CQC 的要求送样，并对所送样品负责。

4.1.3 样品处置

试验结束并出具检测报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按实验室管理制度处理，申请人如需取回样品可与实验室联系办理。

4.2. 试验要求

4.2.1 依据标准

GB/T 12706.1-2020 《额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 挤包绝缘电力电缆及附件 第 1 部分：额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 和 3kV ($U_m=3.6kV$) 电缆》

GB/T 12706.2-2020 《额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 挤包绝缘电力电缆及附件 第 2 部分：额定电压 6kV ($U_m=7.2kV$) 和 30kV ($U_m=36kV$) 电缆》

GB/T 12706.3-2020 《额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 挤包绝缘电力电缆及附件 第 3 部分：额定电压 35kV ($U_m=40.5kV$) 电缆》

GB/T 31840.1-2015 《额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 铝合金芯挤包绝缘电力电缆 第 1 部分：额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 和 3kV ($U_m=3.6kV$) 电缆》

GB/T 31840.2-2015 《额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 铝合金芯挤包绝缘电力电缆 第 2 部分：额定电压 6kV ($U_m=7.2kV$) 到 30kV ($U_m=36kV$) 电缆》

GB/T 31840.3-2015《额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 铝合金芯挤包绝缘电力电缆 第 3 部分：额定电压 35kV ($U_m=40.5kV$) 电缆》

GB/T 19666-2019《阻燃和耐火电线电缆通则》

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

依据 4.2.1 所列标准规定的试验方法和/或引用的试验方法标准进行检验。4.2.1 所列标准规定的全部试验项目，并应符合要求。

型式试验结果应符合 4.2.1 所列标准的要求。

型式试验不合格时，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。

4.2.3 试验报告

由 CQC 委托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，检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告。

4.2.4 检测时限

一般为 40 天（因试验项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内），从收到样品并完成确认起计算。

4.3. 关键原材料（/零部件/元器件）要求

关键原材料见 PSF463511.11。为确保获证产品的一致性，关键原材料（/元器件/零部件）技术参数/规格型号/制造商（/生产企业）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并抽（/送）样进行检测（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

工厂检查的内容为质量体系审核和产品一致性检查。应覆盖申请认证不同工厂界定码的产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以设计研发—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键原材料/元器件/零部件的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

5.1.1 质量体系审核

按 CQC/F 001-2009 中《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》以及附件 2《额定电压 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力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：

- 认证产品的标识、结构应与《型式试验报告》的描述、产品标准规定一致；
 - 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》的描述一致；
- 应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，采取现场指定试验方式对产品的安全性能进行检查。至少抽取一个型号规格的产品进行指定试验，指定试验项目见附件 2。工厂应具备指定试验项目所需的检测设备及其附件。

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

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，见表 1。

表 1 初始工厂检查人·日数

生产规模	30 人以下	30 人~100 人	100 人以上
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 40 个工作日内完成整改，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. 复核与认证决定

6.1. 复核

CQC 对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、产品检测、审查）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

6.2. 认证决定

复核后，CQC 根据复核结论做出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求的批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志；不符合认证要求的，终止认证，并告知申请人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

6.3. 认证时限

受理认证申请后，产品检测时限见 4.2.4，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间）。完成产品检测和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.4. 认证终止

当产品检测不合格、工厂检查不通过或整改不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如需继续申请认证，重新申请认证。

7. 获证后的监督

7.1. 监督检查

7.1.1 认证监督检查频次

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，之后每年度至少进行一次监督检查。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、生产企业由于变更组织机构、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 人以下	30 人~100 人	100 人以上
人日数	1	1.5	2

7.1.3 监督检查的内容

获证后监督的内容包括质量体系和获证产品一致性检查，CQC 根据 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 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力电缆工厂质量控制检测要求》对工厂进行监督检查。采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、例行检验/出厂检验和确认检验、认证产品的一致性以及认证证书和标志的使用是每次监督的必查内容；另外，前次工厂检查不符合项的整改情况是每次监督检查的必查内容。

7.1.4 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

必要时，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）随机抽取，每个生产厂（场地）都要抽样。工厂应在规定的时间内，将样品送至指定的检测机构。检测机构在规定时间内完成试验。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。

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测，应至少覆盖频次为逐批和不低于 1 次/年的确认检验项目。试验依据、项目、方法及判定参见第 4 章。

如果抽样检验不合格，CQC 暂停不合格产品的相关证书。

7.3. 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样试验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.5 规定处理相关认证证书。

8. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证委托人应按 CQC 有关规定的要求正确使用证书。

8.1. 认证证书的保持

证书有效期 3 年。有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

8.2. 认证证书覆盖产品的变更

8.2.1 变更的申请

证书的内容发生变化，或产品中涉及性能的设计、工艺参数、关键原材料及 CQC 规定的其他事项发生变更时，持证人应向 CQC 提出变更申请。

8.2.2 变更程序

见本规则第 3 章认证申请与受理的相关适用要求。

8.2.3 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。如需安排补充项目试验和/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。补充项目试验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准换发新的认证证书。新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

8.3. 认证单元覆盖产品的扩展

8.3.1 扩展程序

持证人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，应从提交认证申请开始，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，必要时做补充项目试验，评定合格后颁发或换发认证证书。

8.3.2 样品要求

认证委托人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检查或检测。

8.4. 认证要求更改

产品认证规则、依据标准发生修订、换版（更改）时，CQC 根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并采用适当方式予以通知。

8.5. 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. 复审

认证委托人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。

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，工厂检查人日数见表 1。

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。

10. 产品认证标志的使用

10.1. 准许使用的标志样式

获证产品应使用如下认证标志：



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

10.2. 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志。标志加施方式包括使用标准规格认证标志，和（或）采用印刷模压等制作工艺加施认证标识。标志可加施在产品本体、铭牌、说明书、包装、随附文件及宣传材料等位置。

需在获证产品上加施认证标志的，认证委托人应按 CQC 规定的方式申购标准规格认证标志，或申办《中国质量认证中心认证标志使用批准书》。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

证委托人按认证系统中《交费通知》要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

12. 认证责任

CQC 应对其做出的认证结论负责。

检测机构应对检测结果和检测报告负责。

CQC 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。

附件 1

单元划分和型式试验送样要求

序号	产品名称	产品标准	单元划分及型式试验送样要求
1	额定电压 1kV 和 3kV 挤包绝缘电力电缆 power cables with extruded insulation for rated voltages of 1kV and 3kV	GB/T 12706.1 GB/T 31840.1 GB/T 19666(如有)	一、单元划分原则： GB/T 12706.1 和 GB/T 31840.1 应划分为不同的认证单元。耐火电缆产品应单独划分单元。 二、型式试验送样要求： (一) 应送： —— 最高电压等级规格接近最大截面的样品 1 件； —— 最多芯数中等截面样品 1 件。当最多芯数为 5 芯时，样品为 5 等截面结构电缆。 其中： 1. 样品应覆盖不同导体材料。 2. 样品应覆盖不同的绝缘材料。不同交联工艺的产品不能替代。乙丙橡胶绝缘可以替代（覆盖）硬乙丙橡胶绝缘。 3. 样品应覆盖各种铠装结构，样品应包括各种铠装结构，其中钢带铠装电力电缆可以替代（覆盖）无铠装电力电缆，钢丝铠装电力电缆可以替代（覆盖）无铠装电力电缆和钢带铠装电力电缆。 4. 样品应覆盖各种护套材料，包括无卤低烟护套。 5. 对于铝合金导体电缆还应补送以下样品： —— 最高电压等级规格接近最大截面的样品 1 件（认证申请的最大规格为 500 mm²）； —— 最高电压等级最多芯数的标称截面范围为 16-70 mm² 样品 1 件。当最多芯数为 5 芯时，样品为 5 等截面结构电缆。 铝合金带连锁铠装应单独送样，带外护套的可以覆盖裸铠装的。 在以上样品中选取 1 件或多件样品，或选取申请规格范围内的导体样品进行铝合金导体与金具的连接性能试验，测试样品应覆盖每个导体供应商，如果导体供应商同时供应符合 GB/T 31840 附录 A 中标 A.1 或表 A.2 中的铝合金导体，则应分别覆盖。该要求可与 GB/T 31840.2 和 GB/T 31840.3 的样品合并考虑。可认可第三方的有效测试报告。 (二) 如包含成束阻燃产品，则应补送： —— 3 芯或 5 芯电缆样品一件，样品截面任意。其中： 1. 如果申请范围包括非铠装型产品，样品应为非铠装型电力电缆； 2. 不同绝缘不同外护套材料的电缆产品应分别送样； 3. 如果申请范围包括不同的阻燃类别，样品应覆盖到不同材料，成束阻燃类别 A 或 B 可以覆盖类别 C 或 D； 4. 该样品可用于覆盖基本型产品的样品要求。 (三) 如包含耐火电缆产品（不含铝合金电缆），则应补送： —— 3 芯或 5 芯规格接近最小截面样品一件。其中： 1. 如果申请范围包括非铠装型产品，样品应为非铠装型电力电缆； 2. 应覆盖到每种绝缘材料； 3. 应覆盖不同耐火类别，其中 NS 可覆盖 NJ，NJ 可覆盖 N。 4. 该样品可用于覆盖基本型产品的样品要求。 5. 按照 GB/T 19666 要求测试。

序号	产品名称	产品标准	单元划分及型式试验送样要求
2	额定电压 6kV 到 35kV 挤 包绝缘电 力电缆 power cables with extruded insulation for rated voltages from 6kV up to 30kV	GB/T 12706.2 GB/T 12706.3 GB/T 31840.2 GB/T 31840.3 GB/T 19666(如有)	一、单元划分原则： GB/T 12706.2、GB/T 12706.3 、GB/T 31840.2 和 GB/T 31840.3 应划分为不同的认证单元。 二、型式试验送样要求： (一)每种绝缘材料的电缆应分别送： ——接近最大截面的样品 1 件； ——中等截面 3 芯样品 1 件。 需覆盖到最高电压等级。 其中： 1. 乙丙橡胶绝缘可以替代（覆盖）硬乙丙橡胶绝缘。 2. GB/T 12706.2 和 GB/T 12706.3 同时申请时，部分样品可相互替代。 3. 样品应覆盖各种铠装结构，样品应包括各种铠装结构，其中钢带铠装电力电缆可以替代（覆盖）无铠装电力电缆，钢丝铠装电力电缆可以替代（覆盖）无铠装电力电缆和钢带铠装电力电缆。 4. 样品应覆盖各种护套材料，包括无卤低烟护套。 6. 对于铝合金导体电缆还应补送以下样品： ——接近最大截面的样品 1 件（认证申请的最大规格为 630 mm²）； ——接近最小截面 3 芯样品 1 件。 铝合金带连锁铠装应单独送样，带外护套的可以覆盖裸铠装的。 在以上样品中选取 1 件或多件样品，或选取申请规格范围内的导体样品进行铝合金导体与金具的连接性能试验，测试样品应覆盖每个导体供应商，如果导体供应商同时供应符合 GB/T 31840 附录 A 中标 A.1 或表 A.2 中的铝合金导体，则应分别覆盖。该要求可与 GB/T 31840.1 样品合并考虑。可认可第三方的有效测试报告。 (二)如包含成束阻燃产品，则应补送： ——3 芯电缆样品一件，样品截面任意。其中： 1. 如果申请范围包括非铠装型产品，样品应为非铠装型电力电缆； 2. 不同绝缘不同外护套材料应分别送样； 3. 如果申请范围包括不同的阻燃类别，样品应覆盖到不同材料，成束阻燃类别 A 或 B 可以覆盖类别 C；

注 1：接近最大截面为：申请的最大截面，或比申请的最大截面降低 1~2 个规格。接近最小截面为：申请的最小截面，或比申请的最小截面提高 1~3 个规格。中等截面为接近申请的最大截面的 1/3 或 1/2 的规格。申请的最多芯数，或比申请的最多芯数少 1 芯；接近最少芯数为：申请的最少芯数，或比申请的最少芯数多 1 芯；

注 2：阻燃 ZB₁ 和阻燃 ZB₂ 系列产品要求参见 CQC17-463416-2020 《建设工程用电线燃烧性能分级认证实施规则》；

注 3：根据具体适用情况，允许认可部分用于生产许可证的型式试验报告。

附件 2

额定电压 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力电缆工厂质量控制检测要求

表 1 安全认证工厂质量控制检测要求（额定电压 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力电缆）

序号	试验项目	认证依据标准	频次	检验类型		工厂检查现场指定试验
				例行检验	确认检验	
1	导体直流电阻试验	GB/T 12706.1; GB/T 12706.2; GB/T 12706.3;	100 %	√		
2	局部放电试验（限 3.6/6kV 及以上）		100 %	√		√
3	交流电压试验		100 %	√		√
4	导体结构检查		逐批		√	√
5	绝缘厚度检查		逐批		√	√
6	屏蔽结构检查		逐批		√	√
7	护套厚度检查		逐批		√	√
8	外护层检查		逐批		√	√
9	外径检查		逐批		√	√
10	4 小时交流电压试验（限 6/6kV 及以上）		逐批		√	√
11	热延伸试验（适用时）		逐批		√	√
12	工作温度下绝缘电阻试验		1 次/6 个月		√	
13	绝缘的机械物理性能试验		1 次/6 个月		√	
14	护套的机械物理性能试验		1 次/6 个月		√	

表 2 安全认证工厂质量控制检测要求（额定电压 1kV 到 35kV 铝合金芯挤包绝缘电力电缆）

序号	试验项目	认证依据标准	频次	检验类型		工厂检查现场指定试验
				例行检验	确认检验	
1	导体直流电阻试验	GB/T 31840.1; GB/T 31840.2; GB/T 31840.3;	100 %	√		
2	局部放电试验（限 3.6/6kV 及以上）		100 %	√		√
3	交流电压试验		100 %	√		√
4	导体结构检查		逐批		√	√
5	绝缘厚度检查		逐批		√	√
6	屏蔽结构检查		逐批		√	√
7	护套厚度检查		逐批		√	√
8	外护层检查		逐批		√	√
9	外径检查		逐批		√	√
10	4 小时交流电压试验（限 6/6kV 及以上）		逐批		√	√
11	铝合金丝抗张强度及断裂伸长率		1 次/6 个月		√	
12	铝合金单线的反复弯曲性能试验		1 次/6 个月		√	

13	连锁铠装层的紧密性试验		1 次/6 个月		√	
14	热延伸试验（适用时）		逐批		√	√
15	绝缘电阻试验（室温和工作温度下）		1 次/6 个月		√	
16	绝缘的机械物理性能试验		1 次/6 个月		√	
17	护套的机械物理性能试验		1 次/6 个月		√	

附件 3

铝合金单线的反复弯曲性能试验补充规定

1 取样

从成品电缆铝合金绞合导体中取单线进行试验。中心线取 1 根，最外层取 3 根，其他每层各取 1 根。

2 试验

按照 GB/T 4909.5 中所述的试验设备和方法进行试验。紧压圆单线的标称直径按横截面积计算，单线的横截面积通过称量长度为 1m 的重量，并按照 GB/T 4909.2—2009 中 5.4.2 的规定求得，铝合金的密度取为 $2.71\text{g}/\text{cm}^3$ 。

3 要求

试验结果取所有试件数据的最小值，弯曲断裂次数应符合产品标准中表 5 要求。

申请编号：
认证委托人名称：

产品名称		
型号规格		
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
屏 蔽 层	屏蔽材料名称、型号（如果有）	制造商
内 护 层	内护层材料名称、 型号、牌号（如果有）	制造商
铠 装 层	铠装材料名称、 型号、牌号（如果有）	制造商
护 套	护套材料名称、 型号、牌号（如果有）	制造商

认证委托人声明

本组织保证该产品描述中产品信息及关键原材料/零部件/元器件（受控部件）等与申请认证的产品信息保持一致。通过认证后，如果不影响设计定型的产品信息需变更或关键原材料/零部件/元器件（受控部件）需进行变更，本组织将向 CQC 提出变更申请，经 CQC 批准后才会对获证产品实施变更，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合认证要求。

本组织保证只在获证产品中使用认证证书及认证标志。

认证委托人：

（公章）

日期： 年 月 日