FIRETS 法瑞测试设备

型号待确认

电缆耐火与线路完整性试验系统

Cable Fire Resistance and Circuit Integrity Test System

CIRCUIT INTEGRITY / FIRE WITH SHOCK

受火情景 · 机械作用 · 线路功能监测

耐火电缆的关键是受火后仍能维持规定线路功能，而不只是表面不延燃。试验应把火源、试样弯曲与支撑、机械作用和连续性监测作为整体配置。资料说明不同方法分册的选择、试验环境与证据链，帮助形成可核查的实验室需求；实际型号、通电监测和施焰程序仍按方案确认。

评价功能保持

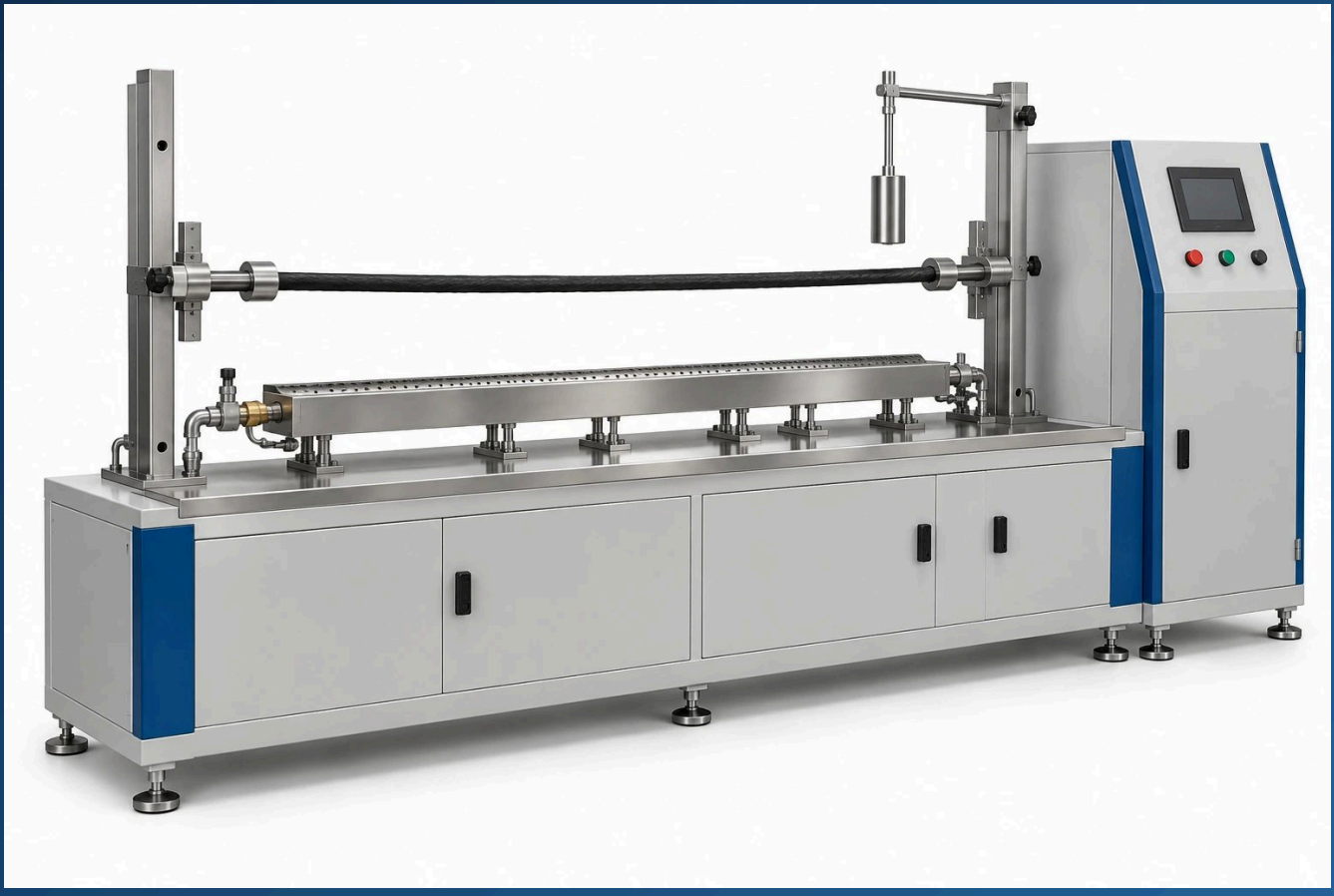
以规定受火与机械条件下的线路工作状态为核心，区别于单根或成束阻燃。

分册匹配试样

结合电缆外径、额定电压和结构选择方法，避免只写一个系列编号。

整套装置核查

火源、支撑、冲击、连续性监测和电气保护须分别确认，不从概念图推定配置。



《法瑞产品型录 2026》产品页配图，为示意外观，非本型号实拍。供货外形以双方确认的技术文件为准。

四川法瑞检测设备有限公司

01 / PRODUCT / APPLICATION

产品用途与选型概览

面向电缆在受火与规定机械作用下维持线路功能的试验配置。线路完整性关心电缆能否在规定时段与条件下继续按指定方式工作，与仅观察火焰传播的阻燃试验不同。本库存产品尚无匹配的厂家具体页与可验证实物资料，保留型号待确认；本稿按当前可核验的IEC方法范围和装置正文形成技术需求资料，不将方法要求转为法瑞已交付性能承诺。



《法瑞产品型录 2026》产品页配图，为示意外观，非本型号实拍。供货外形以双方确认的技术文件为准。

CIRCUIT INTEGRITY AND SCOPE

线路完整性与方法分册选择

先明确电缆类型及所需情景，再确定支撑、火源和电气监测。

项目 / 条件	公开值 / 方法说明
第一分册	外径>20 mm；主要范围额定电压≤0.6/1.0 kV。
第二分册	外径≤20 mm；主要范围额定电压≤0.6/1.0 kV。

01 评价目标不同

公开正文将线路完整性定义为电缆在规定火源、规定时段和规定条件下继续以指定方式运行的能力。这与表面火焰传播或炭化长度不同，电缆即使外观严重受损，也必须依据正式监测结果判断线路功能；同样，外观仍完整也不能证明电气功能未失效。委托书应明确要证明的线路功能和试验情景，不用笼统的耐火称谓替代方法要求。

02 外径与电压范围

发行方对受火加机械冲击方法按外径区分：第一分册用于外径大于20 mm的电缆，第二分册用于不大于20 mm的电缆，两者主要范围均为额定电压不超过0.6/1.0 kV。外径分界关系决定装置与程序选择，不是可随意跨用的型号分类；试前需记录实际外径、额定电压和结构，不能只凭导体截面或商品型号判断适用分册。

03 较高电压另有方法

IEC还发布了针对较高额定电压电力电缆的独立分册，其中有专门的装置、程序及性能要求。它不是把低压试验电源电压调高就能等效完成，也不意味着本库存设备已经包含其推荐装置或可选喷水情景。配置沟通时应把试样电压范围与适用文件明确列项，避免以一个系列编号宣称覆盖所有电力、控制、通信和光纤电缆。

上述为方法范围，不是当前待确认型号的交付规格。

TEST APPARATUS

试验装置与相互作用

火源作用、机械传递和线路监测共同组成试验，而不是几个独立附件。

支撑与热源组成

第一分册正文列出的装置包括固定在刚性支撑上的钢梯架和水平带状燃烧器。梯架承载试样，也参与机械作用传递，因此不能随意将其替换成便于装夹的其他支架。火源位置与试样布置应按所选方法核对，记录中宜保存整体和局部安装关系，使后续能够判断受火区域、夹持部位与弯曲段是否对应同一经确认方案。

冲击与热源验证分开

正文把机械冲击装置与用于热源验证的热电偶试验墙分别列项，说明看到冲击机构并不代表火源已经验证，温度记录也不能代替冲击装置合格。方法发行说明将质量流量计或控制器列为准确控制燃气和空气输入的要求。采购和验收时应分别获取火源、燃气空气、冲击及试样支撑的资料，而不是仅核对一套设备的总名称。

监测与保护组件

装置清单还包含连续性检查安排和熔断器，形成线路工作状态与故障保护的对应关系。实验室必须根据正式方法的电气接线与具体电缆结构确定回路，不能从概念图中一个显示屏推定通道数量、电源容量或可监测电缆种类。当前库存为待确认配置，所有电气监测和保护能力应以具体方案及验证记录确认，不列未经证明的固定数值。

方法装置组成可以核验；厂家本机参数与实物仍无证据。

ENVIRONMENT AND VERIFICATION

试验环境与热源质量控制

热源验证和正式电缆试验应处于一致的通风与遮挡条件。

01 稳定而不缺氧的环境

第一分册正文要求采用不受明显局部气流干扰的适当试验空间，同时具有处理有害燃烧气体的设施，且通风足以使火焰在全程持续。进风和排烟位置应使验证及试验中的火焰稳定，必要时使用防风遮挡。这里的无扰流不等于密闭缺氧；现场排烟设计不能以强抽风直接扫过燃烧器，也不能为了防风完全取消供氧和烟气处置。

02 条件一致与起始状态

正文要求试验开始时箱体和装置温度处于10°C至40°C之间，并在热源验证和电缆试验中采用相同的通风及遮挡条件。实验室因此应记录环境状态、门窗与排烟设置，维护后若改变通风路径，还应核对原验证条件是否仍成立。不能只保存一个温度合格值，就忽略抽烟速度或挡风板变化对受火状态的影响。

03 验证记录的组成

方法发行说明指出，附录给出燃烧器与控制系统验证方法；公开装置正文又把带热电偶的试验墙列为独立组成。质量记录宜将热电偶身份、装置布置、供气控制、通风条件和验证结果关联保存，正式试验引用对应的有效记录。由于本次未取得完整验证步骤和允差，不设自行推测的温度合格窗口或复核周期，也不把火焰颜色当作校准证据。

完整热源验证附录尚缺，未从方法名称推导校准设定或允差。

SPECIMEN AND ELECTRICAL PREPARATION

试样结构、安装与电气准备

试样的金属层、弯曲与端部处理决定监测与安装方案，不能统一简化。

01 结构先行分类

公开目录将具有同心金属层的单芯及多芯电缆，与不具有同心金属层的单芯电缆分开讨论安装；发行说明也提到为这些结构和较大弯曲半径调整梯架。这说明样品结构是安装依据，而不是仅看外径就能完成全部选型。项目应保存导体、绝缘、金属屏蔽或铠装的结构资料，并按完整安装条款确定受火段、弯曲及固定方式。

02 形成可审查接线方案

在任何通电受火之前，应将试样各导体、金属层、连续性指示和保护器件的对应关系形成方案，并由有资质人员对照完整方法审核。公开文件确认存在专门的电气连接与通电条款，但目录本身不提供接线细节，因此这里不绘制未经核验的供电回路或写定熔断器额定值。实际记录应能追溯每个被监测回路，不用一个总指示灯掩盖分路状态。

03 数据与光纤的适用边界

发行方虽将金属数据、通信和光纤电缆纳入总体适用范围，却明确指出其具体失效点、连续性检查、试样和报告细节并未在该低压电力控制程序中给全。因而不能将电力电缆的通电监测直接当作光纤传输保持测试。此类委托应另行取得对应评价程序和监测设备资料，并明确要保持的功能及失效定义，再决定是否适合当前装置配置。

未取得制样和接线完整正文，本页为方案核对流程，不是可直接执行的高压接线指令。

TEST EVENTS AND INTERPRETATION

受火事件、连续性与结果解释

依据明确的时序和失效定义评价，而不是从燃烧视频猜测是否通过。

事件链的建立

试验方案应把火源作用、机械作用、通电与连续性监测关联到同一时间基准，记录实际开始、异常、停止及结束。公开正文定义线路完整性是在规定时段和条件下继续指定工作，所以只有火焰视频而没有监测记录不能证明功能保持；同样，仅有结束时重新点亮的指示也不能代替全过程状态。时序必须来自所选方法完整程序，不能凭系列名称自定冲击间隔。

结果依附具体条件

报告中应将观察结果对应到明确分册、试样结构、电压范围与受火机械情景，再给出适用的符合性结论。阻燃、低烟、酸度和线路完整性是不同维度，不能把其中一个通过结果换算为另一个。当前可公开读取的正式条文未覆盖完整的施焰时间和验收条件，因此本稿不自创耐火分钟等级，也不把行业常见时长当作本型号交付或认证承诺。

异常与失效不能混写

监测异常可能来自试样，也可能来自接线、仪表或供电，解释时应保留实际状态与处置依据，不在缺少诊断的情况下直接判为材料失效或通过。方法设置连续性检查与保护器件，正式评价应执行完整验收条款；如果发生异常中止，报告需明确试验实施状态和可用数据区间。复试与替换试样的安排也应来自对应方法，而不是挑选较好的一次结果。

完整施焰、冲击、电气监测和验收条款缺失，操作与判定仍是阻断项。

DATA AND CONFIGURATION

记录系统、报告与配置确认

当前为待确认方案资料，软件不冒充已经核验的成品功能。

软件应记录什么

研究和方法管理可以先列出需关联的数据：样品编号、结构、电压范围、安装照片、热源验证、受火及机械事件和各线路状态。该清单来自方法组成与线路功能评价目标，是项目数据需求，不代表本机已有这些菜单、数据库或自动报告功能。未取得产品专用软件截图与说明书时，不借用耐火炉温控、单根阻燃或其他厂家界面来表现本系统。

报告的复核路径

完整记录应让审查者能从结论回溯到选用分册、试样结构、实际装配、环境条件、火源验证和连续性原始数据。软件生成的通过文字本身不能替代这些证据；如采用外部采集系统，应说明通道含义、时间关联与异常标记。具体报告必填字段仍需对照完整报告条款，当前不承诺导出格式、自动故障定位或未经证明的通道性能。

从需求到交付确认

方案沟通时宜分别确认试样范围、所用方法、刚性支撑和冲击机构、火源控制、连续性回路、保护与安全排烟，再要求提供对应实物、校准和软件资料。更高电压分册或喷水附加情景应另列，不默认为同一设备免费扩展。现有库存仍保持型号待确认，没有厂家匹配页和真实照片，因此本稿可作为需求沟通基础，但不能据此宣称具体系统已制造、验收或符合全部方法条款。

本产品真实实拍、软件界面和厂家确认规格均缺失，不以AI图补位。

08 / COMPANY / CREDENTIALS

企业资质与行业参与

高新技术企业

四川法瑞检测设备有限公司获颁高新技术企业证书，围绕消防与材料防火测试设备、测量控制软件及试验系统集成开展研发与服务。



证书编号

GR202551000122

发证日期

2025.12.02

证书有效期

三年

高新技术企业证书原图。

发证日期与有效期按证书载明信息展示。

行业参与与交流

作为中国标准化协会智慧实验室专业委员会高级会员单位，法瑞关注测试标准与智慧实验室建设，将行业交流与仪器设计、测控和技术服务相结合。



会员级别与组织

中国标准化协会智慧实验室专业委员会高级会员单位

发证日期

2026.07.21

证书载明有效日期

2027.07.20

中国标准化协会智慧实验室专业委员会高级会员单位证书原图。

会员资格按原证书登记信息及载明有效期展示。

09 / QUALITY / RESEARCH

质量管理与研发积累

质量管理体系

从技术需求到现场使用，法瑞以证书载明的管理体系范围组织仪器装置研发、组装与服务，将需求确认、技术实施和项目交付衔接起来。


注册号：30924Q0210R0S

质量管理体系认证证书

兹证明

四川法瑞检测设备有限公司

统一社会信用代码：91510703MA62473E4K

注册地址：绵阳市涪城区绵安路 35 号（科技城软件产业园）

审核地址：四川省绵阳市游仙区科学城中经路 52 号辅助房 12、13 号

质量管理体系 符合

GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015 标准要求

该管理体系认证所覆盖的范围为：

工业自动控制系统仪器装置的研发、组装及服务

该组织分场所信息：

"无"

获证组织在证书有效期内每年至少接受一次本认证机构的监督审核，并将监督审核合格标志粘贴于证书指定位置，此证书方可持续有效。本证书有效性请登录 http://cx.cnca.cn 查询

颁证日期：2024 年 06 月 06 日　　有效期至：2027 年 06 月 05 日

国评认证（成都）有限公司　　签发人：

地址：成都高新区天府路 360 号 7 层 8 号

企业质量管理体系认证证书原图。

认证标准

GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015

认证范围

工业自动控制系统仪器装置的研发、组装及服务

登记号

30924Q0210R0S

证书载明有效期

2024.06.06 — 2027.06.05

本页为企业管理体系认证；认证覆盖范围及有效状态以认证机构登记信息为准。

研发与标准参与

围绕阻燃、防火与测量系统，法瑞持续积累仪器设计、自动控制和试验方法经验，将技术研发与标准参与用于复杂测试任务的沟通与方案设计。

8 发明专利 / 件

4 实用新型 / 件

4 参编 GB/T / 份

从方法到设备

将试验条件、测量指标和使用场景转化为配置方案，以测试方法为技术交流入口。

从信号到记录

覆盖数据采集、控制软件和系统联用，关注原始信号、工况变化与结果记录的对应关系。

据 2026.04 企业介绍资料统计；专利申请与授权状态未作区分，参编清单以对应文件为准。

CONTACT / FIRETS

微信联系

请结合拟用试验方法、材料与试样形态、测量和报告需求沟通选型；供货配置及实验室条件以双方确认的技术文件为准。

从试验需求到产品配置

产品选型 / 技术交流

项目配置 / 服务咨询

微信联系

四川法瑞检测设备有限公司

Sichuan Farui Testing Equipment Co., Ltd.

18281912988 / lyping@firets.com

四川省绵阳市游仙区中经路58号

www.firets.com