飞纯电缆 · BS 7889 / 600/1000 V UNARMOURED POWER CABLE

# BS 7889:2012 无铠装电力电缆技术指南 从Cu/XLPE/PVC结构、90°C运行到固定敷设、试验与采购审核

面向电气设计院、EPC、盘柜厂、数据中心、工业项目、采购与质量人员：完整说明**标准现状、适用范围、导体与芯数、绝缘和护套、温度边界、选型计算、敷设禁区、试验矩阵、产品认证及与BS 5467、BS 8573、BS 7211、IEC 60502-1的关系**。

*A Chinese engineering guide to BS 7889:2012 thermosetting-insulated, PVC-sheathed, non-armoured 600/1 000 V copper cables for fixed installations.*

Anhui Feichun Special Cable Co., Ltd. 安徽飞纯特种电缆有限公司 ·

Hefei Economic and Technological Development Zone Comprehensive Bonded Zone, Anhui, P.R. China · 2026-08-13

CONTENTS / 目录

1. 标准定位与现状
2. 适用范围和禁区
3. 典型结构剖面
4. 导体、芯数与规格
5. 绝缘、填充与护套
6. 90°C与250°C边界
7. 电压等级的含义
8. 芯线识别与接地
9. 敷设和机械保护
10. 弯曲、拉力与端接
11. 载流量和压降
12. 试验与检验矩阵
13. 阻燃、LSHF与CPR
14. 相近标准对比
15. 证书和报告审核
16. 制造质量控制
17. RFQ与常见错误
18. 官方参考资料

## 1. BS 7889:2012是什么？先把产品身份说完整

**一句话定位**

**BS 7889:2012是一项600/1 000 V、绞合铜导体、热固性绝缘、PVC护套、无铠装固定敷设电缆的产品标准。**它规定结构、性能与试验要求；不是铠装标准、不是低烟无卤标准，也不是耐火电路完整性标准。[1]

BSI在2026年8月查询时仍将BS 7889:2012列为**Current**，发布日期为2012年10月31日；1997版已在同日撤销。[1][2] 因此新项目、标书、护套印字、证书和检测报告应明确写“BS 7889:2012”，而不是沿用“BS 7889:1997”或只写不带年份的标准号。

BS 7889:2012 | $U_0/U$ = 600/1 000 V | Stranded copper | Thermosetting insulation | PVC sheath | Non-armoured | Fixed installations

表1 — 产品身份卡

| 属性 | BS 7889:2012要求/定位 | 采购时不能默认 |
|---|---|---|
| **电压** | 600/1 000 V | 不是1.9/3.3 kV或中压电缆 |
| **导体** | 绞合铜导体 | 不能用铝导体替代仍声称BS 7889 |
| **绝缘** | 热固性绝缘，市场常称XLPE | “XLPE/PVC”字样本身不等于符合整本标准 |
| **护套** | PVC护套 | 不是LSHF/LSZH |
| **金属保护** | 无铠装 | 没有SWA/AWA提供的机械保护或CPC路径 |
| **用途** | 工业区、建筑及类似场所的固定敷设 | 不用于地下直埋或地下管道 |

## 2. 适用范围与硬边界：固定敷设，不等于任何地方都能敷设

BSI公开Scope明确列出：电缆用于工业区、建筑和类似应用的固定安装，**但不用于地下直埋，也不用于地下管道内敷设**。[1] 这是选型的硬边界，不应以“加厚PVC护套”“穿普通管”或“项目习惯”自行覆盖。

表2 — 典型应用筛查

| 场景 | 初步判断 | 设计动作 |
|---|---|---|
| **室内桥架、梯架** | 可作为候选 | 核对支撑、成束、温度、消防和机械风险 |
| **封闭线槽/管道（非地下）** | 可作为候选 | 核对填充率、散热、拉入张力和护口 |
| **盘柜内部固定动力连接** | 可作为候选 | 核对端子额定温度、弯曲空间和短路耐受 |
| **暴露位置、易撞击区域** | 需附加机械保护 | 用金属管/封闭槽等经设计的保护，或改选铠装电缆 |
| **地下直埋** | 不在标准预定用途 | 选择明确适合直埋及环境条件的产品 |
| **地下管道** | 不在标准预定用途 | 按项目和当地规则改选电缆系统 |
| **应急回路需火中持续供电** | 不能仅凭BS 7889满足 | 改用明确耐火产品标准与系统设计 |

BS 7889适用性 = 固定敷设 + 600/1 000 V + 铜导体 + 热固性绝缘 + PVC护套 + 无铠装
且安装环境不违反“不得地下直埋或地下管道敷设”的Scope

## 3. 典型结构：Cu / Thermosetting insulation / PVC

图1 — BS 7889多芯电缆结构剖面（工程示意，非比例图）

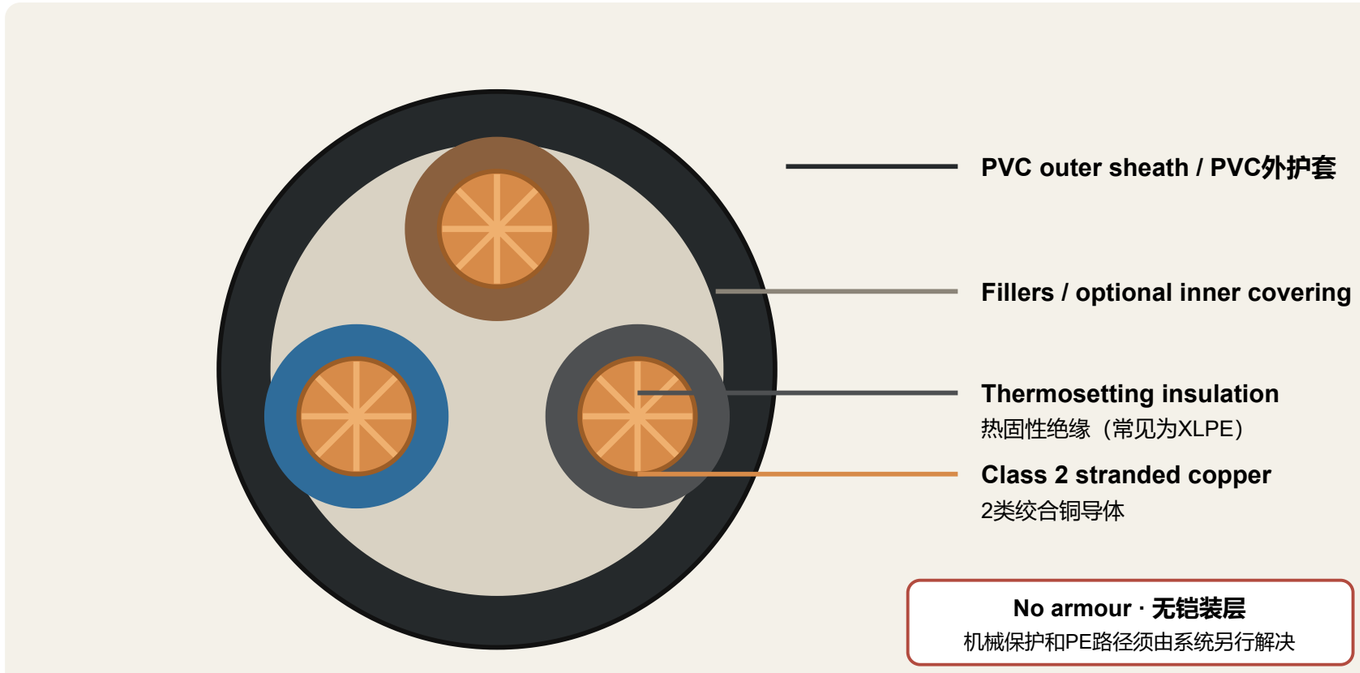



表3 — 每一层的功能与验收关注点

| 层次 | 主要功能 | 工程关注 |
|---|---|---|
| **绞合铜导体** | 传输工作电流和承受短路热应力 | 截面、Class、直流电阻、压接端子匹配 |
| **热固性绝缘** | 提供600/1 000 V绝缘和90°C热等级 | 厚度、偏心、热延伸、收缩和洁净度 |
| **填充/包带** | 成缆、填隙并改善圆整度 | 材料相容性、非吸湿性和剥离性 |
| **可选挤包内覆盖** | 包覆单芯或绞合线芯并形成近圆形 | 是否采用取决于结构表和制造设计 |
| **PVC护套** | 日常环境和一般机械表面保护 | 厚度、低温、老化、收缩、磨耗和印字 |

> **结构图里没有的功能**
>
> BS 7889标准结构没有铠装、金属屏蔽或专门耐火屏障。若项目需要SWA/AWA机械保护、电磁屏蔽、金属CPC、抗火电路完整性、耐油、耐紫外、耐泥浆、抗白蚁或防水纵向阻隔，必须另行指定并确认其是否仍属于标准产品范围。

## 4. 导体、芯数和规格：不能只拿“XLPE/PVC”当型号

BS 7889的公开范围包括单芯以及2、3、4、5芯，全部采用绞合铜导体。[1] 标准的Table 2至Table 6分别给出允许的芯数/截面组合、导体形状以及绝缘、内覆盖和护套的尺寸要求。公开的BASEC批准页面也以这些表号限定批准范围，说明“符合某张表”才是产品覆盖的关键证据。[3]

表4 — 芯数与典型用途（用途仅为工程示例）

| 结构 | 标准表 | 典型系统角色 | 必须确认 |
|---|---|---|---|
| **1-core** | Table 2 | 大电流相线、中性线或独立导体组 | 单芯成组方式、磁性金属构件、PE和相间排列 |
| **2-core** | Table 3 | 单相两线、直流两线 | 是否另需CPC，不能把蓝芯任意当PE |
| **3-core** | Table 4 | 三相三线，或单相L/N/PE | 按用途选择带或不带绿黄芯的组合 |
| **4-core** | Table 5 | 三相四线，或三相+PE | 中性线与PE功能、谐波和截面 |
| **5-core** | Table 6 | 三相L1/L2/L3/N/PE | 产品批准是否覆盖Table 6和目标截面 |

单芯表覆盖较宽的截面范围，公开标准预览可见从1.5 $mm^2$延伸到大截面；多芯表则按芯数、圆形或扇形绞合给出不同组合。本文不把所有表格数字复制成“通用产品目录”：**最终规格必须对照正版标准表、制造商数据表与证书Approved Range**，防止把一个批准规格错误外推到整套系列。

## 5. 材料体系：热固性绝缘不等于整根电缆无卤

表5 — 材料声明的正确拆分

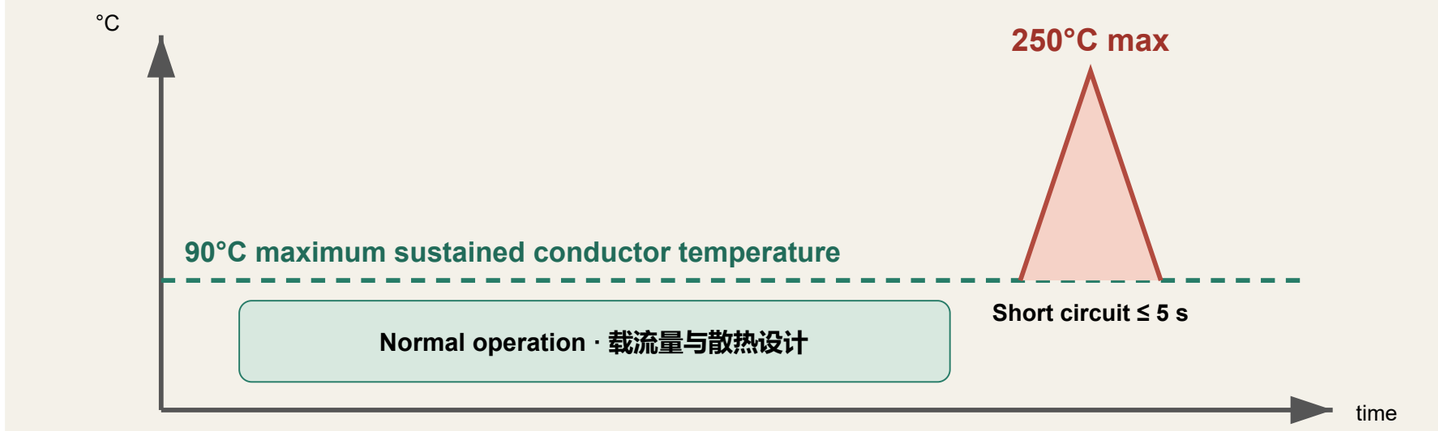
| 市场写法 | 能说明什么 | 不能说明什么 |
|---|---|---|
| XLPE insulated | 通常表示交联聚乙烯类热固性绝缘 | 不能说明护套是无卤，也不能单独证明BS 7889 |
| PVC sheathed | 护套为含卤热塑性PVC体系 | 不能宣传为LSZH/LSHF |
| Flame retardant | 在指定火焰传播试验下具有相应表现 | 不是耐火、低烟或CPR类别的同义词 |
| 90°C cable | 绝缘及组件适合相应导体温度上限 | 不保证端子、桥架和环境允许满温运行 |

常见BS 7889构造采用符合相关BS 7655材料规范的GP8类热固性绝缘和Type 9类PVC护套，但成品符合性必须以标准要求的材料、尺寸及成品测试共同证明。替换一个“参数看似相同”的绝缘或PVC配方，仍可能改变热延伸、收缩、老化、相容性和磨耗结果。

Product conformity ≠ Material datasheet alone
成品符合性 = 合格导体 + 规定材料 + 结构尺寸 + 过程控制 + 例行/抽样/型式试验 + 正确标识

## 6. 90°C持续运行与250°C短路：一个是长期上限，一个是瞬态上限

图2 — 温度与时间边界（示意，不代表升温曲线）




250°C不是连续运行温度；实际短路耐受还要用导体截面、故障电流、保护切除时间及初始温度校核。

BSI公开范围说明，材料体系允许最高持续导体温度90°C；短路最高导体温度250°C，持续时间最长5 s。[1] 这两个数字描述绝缘系统的热边界，不替代电气设计。

表6 — 温度数字怎样用于设计

| 参数 | 意义 | 常见误用 |
| --- | --- | --- |
| **90°C持续温度** | 正常稳态下导体材料允许上限 | 忽略端子70°C、人员触碰或相邻材料温限 |
| **250°C短路温度** | 规定短时故障情形的导体终温上限 | 当作过载运行温度或不限时故障温度 |
| **≤5 s** | 绝热短路校核通常适用的时间范围边界 | 保护切除时间更长仍直接套用 |

**附件温度往往先成为限制**

接线端子、开关设备、接线盒、密封件、线槽以及可触及表面可能只允许较低温度。工程设计应按系统中最弱的温度额定值降额，而不是只看电缆绝缘上的“90°C”。BS 8573的公开Scope也明确提醒附件性能会限制电缆工作温度。[4]

## 7. 600/1 000 V怎么读？不要与设备系统电压直接画等号

表7 — 额定电压符号

| 符号 | 含义 | BS 7889数值 |
| --- | --- | --- |
| $U_0$ | 任一绝缘导体与地/金属层之间的额定工频电压 | 600 V |
| U | 多芯电缆或单芯系统任意两相导体间额定工频电压 | 1 000 V |
| $U_m$ | 系统最高电压概念；是否使用及具体值应按适用标准体系确认 | 不要从营销页自行补写 |

选型还要考虑交流/直流系统、接地方式、过电压、故障清除方式、设备标准与当地布线规则。仅凭“设备是400 V”不能决定截面；仅凭“电缆是0.6/1 kV”也不能证明它适用于任何直流电压、变频器输出或特殊过电压环境。

## 8. 芯线识别与保护导体：颜色是功能信息，不是装饰

常见色序包括：2芯棕/蓝；三芯可为棕/黑/灰，或绿黄/蓝/棕；四芯可为蓝/棕/黑/灰，或绿黄/棕/黑/灰；五芯通常为绿黄/蓝/棕/黑/灰。实际色序还必须符合BS 7671、项目规则或目标市场法定要求，公开BASEC批准也可能允许符合监管要求的色序。[3]

表8 — 颜色与功能审核

| 标识 | 通常功能 | 禁忌 |
| --- | --- | --- |
| Brown / Black / Grey | 相线/带电导体识别 | 功能应与图纸、端子和现场标记一致 |
| Blue | 通常用于中性线 | 不得因缺芯随意改作保护导体 |
| Green/Yellow | 保护导体 | 不得用作相线或中性线 |
| **无绿黄芯结构** | 可能用于不含PE的回路 | PE必须由单独导体/金属布线系统等合规路径提供 |

**无铠装意味着不能“顺便拿铠装做地线”**

BS 7889电缆没有金属铠装。保护导体必须由所选芯线、独立CPC或合规金属布线系统实现，并按故障电流、自动切断、热稳定、连续性和端接可靠性计算。

## 9. 敷设设计：无铠装电缆的安全依赖外部系统

图3 — 从环境到敷设方式的选型决策树

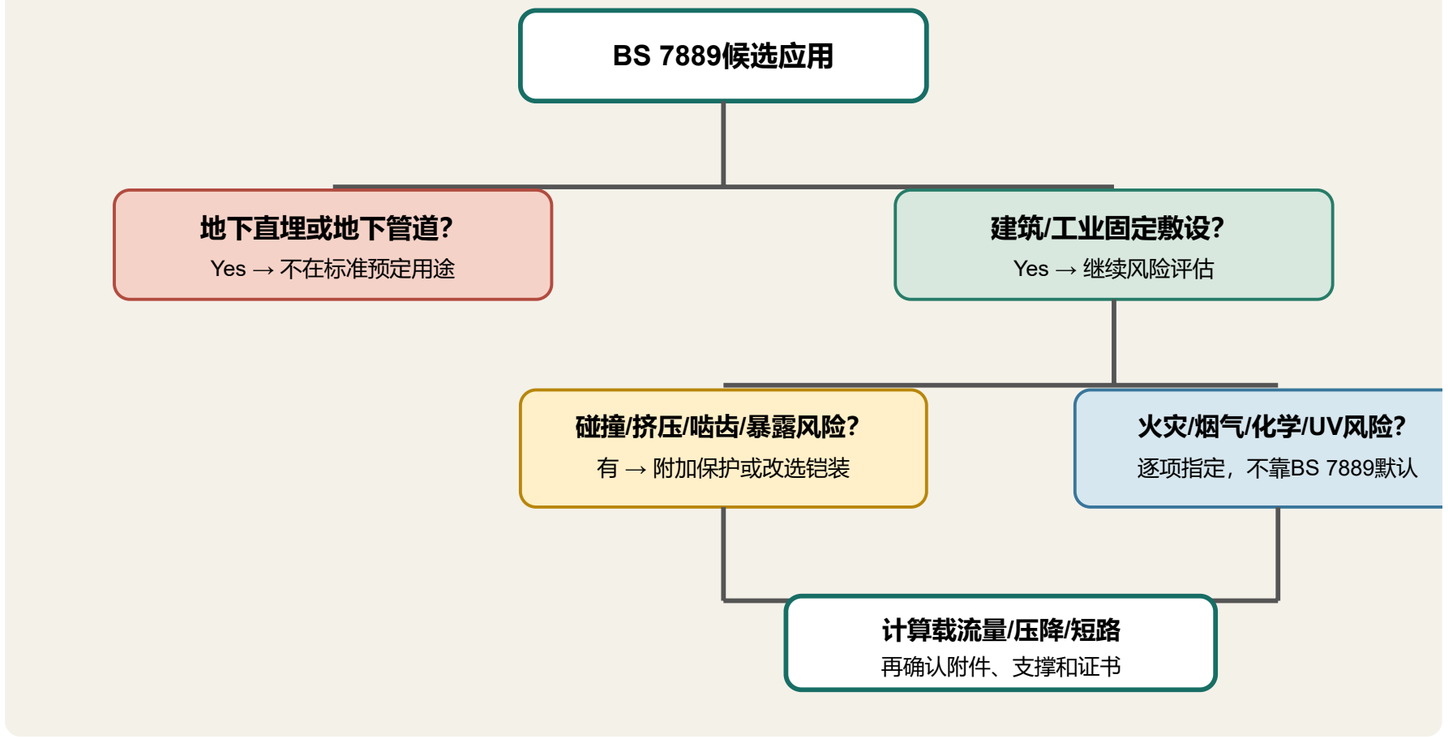



表9 — 安装风险与控制措施

| 风险 | BS 7889本体能力 | 系统控制 |
| --- | --- | --- |
| **冲击、挤压、锐边** | 仅一般护套保护，无铠装 | 金属管、封闭线槽、护板、隔离或改选铠装 |
| **潮湿、积水** | 不能由PVC护套自动推导长期水下能力 | 排水、防凝露、合适密封与环境等级 |
| **太阳紫外线** | 黑色PVC不等于自动获得项目UV寿命 | 要求UV试验/声明，或遮蔽 |
| **油、燃料、化学品** | 非默认耐化学性能 | 提供介质、浓度、温度和接触时间作相容性评估 |
| **成束发热** | 标准合格不消除热降额 | 按布线规则、桥架填充和环境系数降额 |
| **火灾烟气** | PVC护套并非低烟无卤 | 如需LSHF，选择适用产品标准和CPR类别 |

## 10. 弯曲、拉入、固定和端接：现场最容易损伤的是护套与线芯

标准Annex A提供使用指南。常见工程摘要为：圆形导体电缆外径不大于25 mm时最小安装弯曲半径约4D；外径大于25 mm时约6D；扇形导体结构约8D。**这应在正式施工前对照正版标准、制造商数据表和安装状态确认**，不能把单次安装半径当成反复移动半径。

表10 — 安装控制点

| 环节 | 正确做法 | 失控后果 |
| --- | --- | --- |
| **放线** | 转动电缆盘放线，避免侧面抽圈 | 扭结、鸟笼、绝缘偏移 |
| **转弯** | 使用足够半径滚轮并控制侧压力 | 护套擦伤、线芯压扁 |
| **拉入** | 按制造商最大拉力和牵引方式设计 | 导体伸长、护套拉脱 |
| **固定** | 夹具宽度和间距合适，不切入PVC | 热循环后蠕变、局部变形 |
| **端接** | Class 2铜导体配合正确规格端子与模具 | 接触电阻升高、发热和拔出 |
| **单芯交流** | 避免形成闭合磁性金属回路，按设计排列与固定 | 涡流发热、夹具和钢板温升 |

## 11. 选截面：额定90°C只是计算输入，不是答案

$$I_z = I_t \times C_a \times C_g \times C_i \times \ldots \geq I_n \geq I_b$$

其中：$I_b$设计电流；$I_n$保护器额定/整定；$I_z$修正后载流能力；各C为环境、成束、隔热等修正系数

设计至少要同时通过载流量、电压降、短路热稳定、保护配合、端子温升和机械可安装性六道检查。长距离馈线往往由电压降决定；大故障电流系统可能由绝热短路条件决定；盘柜端子可能迫使90°C电缆按较低温度栏位选择。

表11 — 六项截面校核

| 校核 | 输入 | 输出/判据 |
| --- | --- | --- |
| **载流量** | 敷设方法、环境温度、成束、隔热、导体数 | 修正后$I_z$满足负载与保护 |
| **电压降** | 长度、电流、功率因数、R/X | 末端电压满足设备和法规 |
| **短路热稳定** | 故障电流、保护切除时间、材料k值 | $S \geqslant I\sqrt{t}/k$（在适用条件内） |
| **故障保护** | 接地系统、回路阻抗、PE路径 | 达到自动切断和接触电压要求 |
| **端接** | 端子温度、孔径、导体形状、弯曲空间 | 设备可接受且温升受控 |
| **机械安装** | 外径、重量、弯曲半径、桥架负载 | 可拉入、可固定、可维护 |

## 12. 试验矩阵：例行、抽样和型式试验各回答不同问题

BS 7889包含试验计划、条件、例行试验、抽样试验和型式试验。公开目录显示型式测试还包括成品相容性、绝缘收缩和护套磨耗；BASEC的公开测试说明确认，BS 7889属于高压耐压和绝缘电阻等电气测试的适用电缆标准之一。[5]

表12 — 试验目的矩阵（类别以正版标准TABLE 1为准）

| 试验组 | 典型项目 | 主要发现 |
|---|---|---|
| **成品电气** | 导体电阻、电压耐受、绝缘电阻等 | 断丝/截面不足、针孔、污染、绝缘弱点 |
| **尺寸结构** | 导体、绝缘厚度、护套厚度、外径/椭圆度 | 偏心、薄点、结构不符合表格 |
| **材料机械** | 老化前后拉伸强度和断裂伸长、热延伸 | 配方、交联、老化稳定性 |
| **成品相容性** | 绝缘与护套组合老化后的性能、污染观察 | 组分迁移、界面相互作用 |
| **绝缘收缩** | 规定温度与时间后的长度变化 | 端接处绝缘回缩风险 |
| **护套磨耗** | 规定垂直载荷下表面耐磨 | 拉入与接触时裂纹/开裂风险 |
| **单根阻燃** | BS EN 60332-1-2体系 | 单根垂直电缆火焰传播行为[6] |
| **标识** | 护套印字内容、间距、耐擦性与可追溯 | 标准号、制造商、额定电压等身份错误 |

> **耐压合格不是型式批准**
>
> 工厂例行耐压只能筛查特定电气缺陷，不能代替材料老化、相容性、收缩、磨耗、阻燃和全部尺寸验证。反过来，一份历史型式报告也不能代替每批/每盘规定的例行检验。

## 13. 阻燃、耐火、LSHF与CPR：四条证据线必须分开

表13 — 火灾性能术语拆分

| 性能 | BS 7889默认能否证明 | 需要的附加证据 |
|---|---|---|
| **单根垂直火焰传播** | 产品要求可引用相应试验体系 | 完整报告、证书及目标版本 |
| **成束火焰传播** | 不能由单根试验推导 | BS EN IEC 60332-3相应Category |
| **低烟、无卤、低腐蚀** | PVC护套不等于LSHF | 考虑BS 8573及烟密度/酸度等报告[4] |
| **火中维持电路完整性** | 不是BS 7889的产品目标 | BS 6387、BS EN 50200或耐火产品标准 |
| **CPR Euroclass** | 产品标准号不等于CPR等级 | 适用市场的DoP、AVCP与分类报告 |

BS EN 60332-1-2采用1 kW预混火焰评价单根垂直绝缘导线或电缆的火焰传播。[6] 这个结果不能自动外推到桥架成束场景，更不能说明烟密度、卤酸释放或火中继续供电。

## 14. 与相近标准对比：材料像，不代表标准相同

表14 — 选型对照

| 标准 | 电压/基本结构 | 铠装 | 护套/火灾定位 | 地下敷设提示 |
|---|---|---|---|---|
| BS 7889:2012 | 600/1 000 V，铜导体，热固性绝缘 | 无 | PVC；非LSHF、非耐火 | 不用于地下直埋或地下管道 |
| BS 8573:2012 | 600/1 000 V，铜导体，热固性绝缘 | 无 | 低烟、低腐蚀性气体 | 同样不用于地下直埋或地下管道[4] |
| BS 5467:2016 | 600/1 000 V及1 900/3 300 V规定结构 | 有 | PVC护套 | 按产品范围、环境及安装规则核对 |
| BS 6724:2016 | 600/1 000 V及1 900/3 300 V规定结构 | 有 | 低烟、低腐蚀性气体[7] | 按产品范围、环境及安装规则核对 |
| BS 7211:2012+A1:2020 | 最高450/750 V等建筑电力/照明电缆 | 无 | LSHF，含618XB/624XB结构[8] | 不能当作BS 7889的0.6/1 kV替代 |
| IEC 60502-1:2021 | 国际1 kV/3 kV挤包绝缘电力电缆体系 | 按具体结构 | 材料和性能选项更广 | 不能用“近似IEC”替代BS表格和标识[9] |

BASEC公开批准页面同时列出BS 7889与IEC 60502-1产品，分别标为不同批准范围，说明两者不是自动双符合。[10] 若客户要求“BS 7889 / IEC 60502-1”，制造商必须逐条做双标准差异矩阵，并确认结构、尺寸、材料、试验、标识和证书能同时满足。

## 15. 怎样审核证书、型式报告和数据表

表15 — 十项证据核查

| 核查项 | 应看到 | 红旗 |
|---|---|---|
| **标准版本** | BS 7889:2012 | 1997版或不带年份 |
| **批准机构** | 可在线核验的当前状态和许可范围 | 只有Logo，无证书/许可号 |
| **标准表号** | Table 2/3/4/5/6中适用表 | 只写“all sizes” |

| 核查项 | 应看到 | 红旗 |
| --- | --- | --- |
| Approved Range | 芯数、截面、导体形状与目标产品一致 | 用3芯证书覆盖5芯 |
| **导体** | 铜、Class 2、圆形/紧压/扇形匹配 | 把铝导体写成等价 |
| **材料** | 绝缘、填充、内覆盖、PVC护套明确 | 目录写LSZH，证书写PVC |
| **尺寸** | 绝缘/护套厚度、外径和偏心数据 | 只给近似重量 |
| **试验** | 例行、抽样、型式项目与结果完整 | 只有耐压报告 |
| **标识** | 标准号、制造商、额定电压、追溯内容 | 样品印字与供货盘不同 |
| **市场文件** | 适用时提供CPR/UK市场文件及分类证据 | 把BASEC产品批准当成CPR等级 |

BASEC公开产品页可见，批准可能只覆盖Table 2至Table 5，也可能覆盖Table 2至Table 6；某些页面还明确列出圆形导体与扇形导体的截面范围。[3][11] 因此“厂家有BS 7889证书”仍不足够，必须确认**证书范围覆盖本次采购的芯数、截面、导体形状和工厂地点**。

## 16. 飞纯的制造与检验控制框架

**01 · 铜导体**

控制铜杆批次、退火、单丝直径、绞合节距、紧压和20°C直流电阻。

**02 · 绝缘挤出**

控制材料批次、挤出温度、厚度、偏心、交联度、热延伸和火花试验。

**03 · 成缆**

控制色序、节距、填充、包带、圆整度及扇形导体方向。

**04 · PVC护套**

控制Type、厚度、表面、低温、老化、收缩、磨耗和材料相容性。

**05 · 成品电气**

按检验计划完成导体电阻、耐压、绝缘电阻及长度/标识检查。

**06 · 文件追溯**

BOM、工艺卡、检验批、盘号、长度、试验报告和出货文件建立一一对应。

飞纯电缆位于**Hefei Economic and Technological Development Zone Comprehensive Bonded Zone, Anhui, P.R. China（安徽省合肥市经济技术开发区综合保税区）**，可围绕BS 7889项目提供规格差异评审、结构设计、样品试制、ITP、FAT、第三方测试协调和出口文件支持。

**Engineered for maximum safety in demanding environments, Feichun cable systems are presented as supporting global compliance routes including ATEX, IECEx, VDE, CE, UKCA, EAC and the Russian Fire Safety Certificate.** 该表述代表多体系项目支持方向，不表示每个BS 7889产品自动持有全部认证；具体合规应以型号、证书Scope、签发机构和有效状态为准。

> **真实性边界**
>
> 本文不编造实验室资质、证书号、出口金额、出货排名或客户名单。项目业绩与合规声明应由原始证书、检测报告、工厂记录、报关单、提单和收货文件支持。

## 17. 可直接复制的RFQ条款，以及12个高频错误

### 英文技术条款模板

Cable standard: BS 7889:2012
Rated voltage: 600/1 000 V
Conductor: annealed stranded copper, Class 2, circular/compacted circular/shaped as permitted by the applicable standard table
Insulation: thermosetting compound; maximum sustained conductor temperature 90°C
Core arrangement: [1 / 2 / 3 / 4 / 5] cores × [___] mm²; core colours to project and regulatory requirements
Inner covering/fillers: as applicable to the approved construction
Outer sheath: PVC; colour [black/___]; non-armoured
Installation: fixed installation above ground; not for direct burial or installation in underground ducts
Evidence: current product approval scope, datasheet, test schedule, routine test certificate, drum schedule and marking sample
Additional requirements—CPR class, UV/oil resistance, fire performance, mechanical protection, packing and project documentation—shall be specified and evidenced separately

### 询价必填

> **RFQ CHECKLIST**
>
> 标准版次；系统电压；交流/直流；芯数；截面；铜导体Class和形状；色序；PE方案；绝缘材料；PVC护套颜色；敷设方式；环境温度；成束；长度和压降；故障电流/切除时间；弯曲空间；端子温度；机械保护；UV/油/化学品；阻燃/CPR；证书范围；盘长；FAT和文件语言。

### 常见错误

| 错误 | 后果 | 正确处理 |
| --- | --- | --- |
| **1. 只写“XLPE/PVC 0.6/1 kV”** | 标准、导体、尺寸和测试不清 | 明确BS 7889:2012及适用表 |
| **2. 沿用BS 7889:1997** | 引用已撤销版本 | 新项目核对2012现行版 |
| **3. 把无铠装电缆直埋** | 违反公开用途边界 | 改选适用直埋系统 |
| **4. 地下穿管就认为合规** | Scope明确排除地下管道 | 按环境和产品标准重选 |
| **5. 把PVC称作LSZH** | 烟气与卤酸声明错误 | 如需低烟低腐蚀考虑BS 8573等 |

| 错误 | 后果 | 正确处理 |
|---|---|---|
| **6. 把阻燃称作耐火** | 应急回路可能失效 | 指定耐火产品标准和系统 |
| **7. 90°C直接套最大载流量** | 端子、成束和隔热过热 | 按安装条件完整降额 |
| **8. 250°C当作过载温度** | 绝缘快速老化/损坏 | 仅用于规定短路校核且≤5 s |
| **9. 无铠装却没有PE方案** | 故障保护不完整 | 独立计算CPC/金属系统 |
| **10. 一个证书覆盖所有芯数** | 超出Approved Range | 核对Table 2至Table 6与截面 |
| **11. 用IEC 60502-1报告替代** | 标准结构/标识差异未审查 | 做双标准矩阵并分别取证 |
| **12. 忽略弯曲与拉力** | 护套擦伤、绝缘回缩、导体变形 | 施工前审批安装方法书 |

## 18. 官方参考资料

资料状态核对日期：2026年8月13日。本文为工程摘要，不替代受版权保护的标准全文、BS 7671、当地法规、制造商安装说明或项目电气计算。尺寸、试验条件、抽样频率和判据必须使用正版BS 7889:2012核对。


[1] BSI, BS 7889:2012 — current status and official scope.

[2] BSI, BS 7889:1997 — withdrawn edition and history.

[3] BASEC, Public BS 7889:2012 approval example — standard tables and 600/1000 V scope.

[4] BSI, BS 8573:2012 — LSHF-related unarmoured 600/1000 V counterpart.

[5] BASEC, Electrical tests — voltage and insulation-resistance test overview.

[6] BSI, BS EN 60332-1-2:2004+A12:2020 — single vertical cable flame-propagation procedure.

[7] BSI, BS 6724:2016 — armoured low-smoke low-corrosive-gas cable standard.

[8] BSI, BS 7211:2012+A1:2020 — 450/750 V LSHF power and lighting cables.

[9] BSI/IEC, IEC 60502-1:2021 — 1 kV and 3 kV extruded-insulation cable standard.

[10] BASEC, Public approvals showing BS 7889 and IEC 60502-1 as separate product scopes.

[11] BASEC, Public BS 7889 approval example — core, section and conductor-shape scope.

[12] BSI, BS EN IEC 60228:2024 — conductors of insulated cables.



**安徽飞纯特种电缆有限公司 — BS 7889电缆工程与项目支持**

技术邮箱 / TECHNICAL EMAIL
[email protected]

电话 / WHATSAPP / WECHAT
+86 13855123218

位置 / LOCATION
Hefei Economic and Technological Development Zone Comprehensive Bonded Zone, Anhui, P.R. China
安徽省合肥市经济技术开发区综合保税区



© 2026 Anhui Feichun Special Cable Co., Ltd. 安徽飞纯特种电缆有限公司 — All rights reserved.
本文用于工程选型、采购审核与质量沟通，不替代标准原文、当地法规、电气设计计算、认可证书或制造商最终数据表。
BS 7889产品符合性、第三方产品批准、CPR/市场准入、附加环境性能与完整布线系统安全属于不同证据层次，应分别核验。