



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12970.3—2009  
代替 GB/T 12970.3—1991

---

## 电工软铜绞线 第 3 部分：软铜天线

Flexible copper stranded conductors for electrical purposes—  
Part 3: Flexible copper wire for antenna

2009-03-19 发布

2009-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 12970《电工软铜绞线》分为四个部分：

- 第 1 部分：一般规定；
- 第 2 部分：软铜绞线；
- 第 3 部分：软铜天线；
- 第 4 部分：铜电刷线。

本部分为 GB/T 12970 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 12970.3—1991《电工软铜绞线 第 3 部分：软铜绞线》。

本部分与 GB/T 12970.3—1991 相比主要变化如下：

- 增加了试验表面质量的检验规定(本版的 5)。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本部分负责起草单位：上海电缆研究所。

本部分参加起草单位：深圳市神州线缆有限公司、上海上铜金属编织铜材厂、江苏江润铜业有限公司。

本部分主要起草人：刘斌、党朋、章鹏、陈亚夫、刘立明。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12970.3—1991。

# 电工软铜绞线

## 第 3 部分：软铜天线

### 1 范围

GB/T 12970 的本部分规定了软铜天线型号规格、技术要求和试验。

本部分适用于通信用架空天线。

本部分应与 GB/T 12970.1—2009 一起使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12970 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 3048.4—2007 电线电缆电性能试验方法 第 4 部分：导体直流电阻试验

GB/T 4909.2—2009 裸电线试验方法 第 2 部分：尺寸测量

GB/T 4909.3—2009 裸电线试验方法 第 3 部分：拉力试验

GB/T 12970.1—2009 电工软铜绞线 第 1 部分：一般规定

### 3 型号及规格

软铜天线的型号为 TTR，软铜天线的规格见表 1。

表 1 软铜天线的规格

型 号	标称截面积 mm <sup>2</sup>
TTR	1.0~25

### 4 技术要求

#### 4.1 结构

软铜天线的结构应符合表 2 的规定。

表 2 软铜天线的结构

标称截面积 mm <sup>2</sup>	计算截面积 mm <sup>2</sup>	结 构	计算外径 mm	计算质量 kg/km
		股数×根数/单线标称直径 mm		
1.0	0.958	7×7/0.16	1.44	9.0
1.6	1.54	7×7/0.20	1.80	14.1
2.5	2.41	7×7/0.25	2.25	22.1
4.0	3.94	7×7/0.32	2.88	36.1
6.3	6.16	7×7/0.40	3.60	56.4
10	10.01	7×7/0.51	4.59	91.7
16	16.26	7×7/0.65	5.85	149
25	24.63	7×7/0.80	7.20	226