

什么是[热电偶线](#)？

在[热电偶](#)中，用于从感应点到信号被测量的冷端补偿点(cjc 端)之间的线。热电偶是一种测量温度的传感器，由两种不同的金属在感应端相接合。不同种类的热电偶(如 J、K、T、E 等)使用不同的金属线组合。在冷端补偿端，热电偶所提供的毫伏值表示感应端与冷端补偿端(也称参考端)的温度差异。

如何标识绝缘热电偶线？

热电偶线的绝缘层通过颜色编码识别。共同准则包括绝缘热电偶补偿导线中的负极导线为红色，正极导线与补偿导线整体颜色一致。热电偶线的外套通常是棕色的。高温导线通常为白色。想要获知各种绝缘的温度范围，[请查看导线绝缘标识表](#)。此链接还包括其它有关热电偶中使用的金属线、绝缘颜色编码等信息。

标准误差限制和特别误差限制的区别是什么??

标准和特别误差限制与线的精确度有关。特别误差限制导线与标准误差限制导线相同，但有更高的精确度。热电偶的精度随热电偶种类的不同而变化。例如，较低温度范围的 T 型，由正极铜线和负极康铜(铜镍混合)构成，具有良好的精度规格。[点击这里查看精度的更多信息](#)。

热电偶线和[补偿导线](#)的区别是什么？

热电偶线是用来制造热电偶感应点的线。补偿导线仅用于将热电偶信号延长至读取此信号的仪表。补偿导线通常有较低的环境温度限制，也就是说，它可以传递从探头获取的较高温度的信号，但它本身并不暴露在较高的温度之中。热电偶线可用作补偿导线，但补偿导线不能用来制造热电偶的感应点(或探头部分)。补偿导线的产品编号通常以前缀“EX”开始。

热电偶线的最大长度是多少？

有许多因素可以影响到热电偶的可用长度。作为一个指导原则，在没有电磁干扰的区域，通常用 100 英尺以内、20AWG 或更粗的线。两个决定热电偶可用长度的因素是：总回路电阻和防止电气噪声进入信号。由于热电偶线是用不同材料制成，电阻会因不同材料及不同直径和长度而变化。可容许的回路电阻受热电偶所连接的放大电路的输入电阻的影响。但作为一个准则，通常的目标是保持总回路电阻在 100 欧姆以下。回路电阻取决于长度(英尺)乘以“电阻与线径”表中所列每两英尺的电阻(要记得 1 英尺长的行程包括两条热电偶线的各一英尺)。请记住，在您的计算中除了线的长度之外也要包括探头(如果用到的话)。运行热电偶线的第二个主要因素是远离任何电磁场。热电偶线产生一个低电压信号，不宜在电源线、电机等附近运行。为最大限度地减少噪声拾取，常用金属编织或屏蔽绞线。

一些常用的热电偶线类型

深圳市鑫博恒业科技有限公司

地址：深圳市福田区华强北都会大厦 B 座 27S

直线：0755-82736276 FAX:0755-83041664

E-mail:info@xb5j.cn

www.xb5j.com

 <p><i>Bare Thermocouple Wire</i></p>	<p>热电偶裸线</p> <p>热电偶裸线是没有任何绝缘的线。通常以线轴销售并成对订购。用于制作有特殊考量应用中的小热电偶。</p>
 <p><i>Duplex Insulated Thermocouple Wire</i></p>	<p>双绝缘热电偶线大概是最常见的热电偶线。热电偶种类、绝缘和大小都是应用中要考虑的参数。</p>
 <p><i>Metal Sheathed Thermocouple Wire</i></p>	<p>金属铠装热电偶线</p> <p>金属铠装热电偶线是被绝缘材料包围，通常是氧化镁，并在一个金属护套中的热电偶线。</p> <p>这种线的主要特点是能抵受振动、高温和压力。</p>