

【计量科普】人体红外测温计，您用对了吗？

新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生后，体温筛查成为防控疫情的必要手段，因而选择和使用合适的人体测温设备成为目前疫情防控的当务之急。首先，我们要了解，人体温度分为体温和体表温度，即人体内部温度和表面温度，**判断人是否发热，看的是体温而不是体表温度**。测量体温的温度计分为接触式和非接触式温度计两大类，接触式温度计有玻璃体温计和医用电子体温计两种，非接触式温度计有包括红外额温计、红外耳温计、红外热成像筛检仪等，在人流量密集的公共场所，采取非接触式体温计具有安全无接触、效率高等优点，因而能够快速起到初步筛查的目的。

一、测温原理：

人体的热量会通过热辐射的形式散发到环境中，人体红外测温仪通过内置的传感器探测人体的热辐射，从而实现测量体温的目的。通常来说，在测量方法正确的情况下，准确度红外耳温计 > 红外额温计 > 红外热成像筛检仪。

二、使用方法：

1、红外额温计：

①红外额温计一般都有两种模式，即体温模式和体表温度模式，使用时应注意选用体温模式进行测量，如一些红外额温计开机无模式可选择，即默认为体温模式。

②红外额温计由于测量原理限制，对环境要求较

高，一般要求在环境温度（16~35）℃下使用。如室内温度在 20℃，室外温度低于 10℃，对外来人员立即进行体温检测，则人体额温很可能会低于 35℃，因此在测量时注意避免在内外温差过大、风速过急的地方测量；在高速公路收费道口，应要求提前关闭空调，摇下车窗，减少车内外温差后测量。

③测量时，应尽量减少人为测量误差，测量距离应保持 3~5 厘米为佳，如果紧贴额头，结果反而不准；测量位置应处于人体额头正中央、眉心上方，测量方式保存垂直；测量对象额头应无毛发等遮挡物、无汗水等；保持同样的操作规范，1 分钟内重复测量 2 次，2 次测量数据之差在 0.3℃以内，则数据可采信，否则需检查后再次测量。

2、红外耳温计

红外耳温计测量的是人体耳部鼓膜部位，首先应先检查耳道是否清洁，因为耳垢会阻碍红外线测量的准确性；其次将探头深入耳孔内测量，须配备卫生耳套使用，使用后需用酒精棉清洁探头，避免多人使用交叉感染。

3、红外热成像体温筛检仪

①使用前应经过充分预热后方可投入使用。待用环境中需稳定 30 分钟后开机，开机预热一般不少于 10 分钟，确保仪器达到热平衡后再使用。

②红外热成像体温筛检仪不同发射率、不同测量距离对测量结果影响较大，要求试验人员通过调节发射率、设置合适的测量距离正确测量人体体温。。

③测量时，如内外环境温度差异较大，应等待不少于 5 分钟后开始测量。如果被测者处于饮酒后、剧烈运动、血压较高、局部发炎时可能会引起误报警，对以上人员应在状态平复 30 分钟后复测，必要时应使用医用体温计等接触式体温计测量。