



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1007—2007

温度计量名词术语及定义

Temperature Metrological Terms and Their Definitions

2007—11—21 发布

2008—05—21 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

温度计量名词术语及定义

Temperature Metrological Terms and Their Definitions

JJF 1007—2007
代替 JJF 1007—1987

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2007 年 11 月 21 日批准，并自 2008 年 5 月 21 日起施行。

归口单位：全国温度计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

本规范由全国温度计量技术委员会负责解释

本规范起草人：

陈伟昕（中国计量科学研究院）

原遵东（中国计量科学研究院）

邱 萍（中国计量科学研究院）

目 录

1 范围·····	(1)
2 引用文献·····	(1)
3 温度和温标·····	(1)
4 接触测温·····	(4)
5 非接触测温·····	(11)
附录 1 中文索引 ·····	(15)
附录 2 英文索引 ·····	(18)

温度计量名词术语及定义

1 范围

本规范供制定、修订计量技术法规使用，在温度计量工作的其他方面及相关科技领域亦可参考使用。

2 引用文献

- [1] GB/T 13962—1992 光学仪器术语
- [2] JJF 1032—2005 光学辐射计量名词术语及定义
- [3] JB/T 7386.1—1994 工业自动化仪表术语 温度仪表

3 温度和温标

3.1 热平衡 thermal equilibrium

均匀系之间的热交换的平衡，是一种动态平衡。

注：热交换是能量传递的一种方式。

3.2 温度 temperature

温度表征物体的冷热程度。温度是决定一系统是否与其他系统处于热平衡的物理量，一切互为热平衡的物体都具有相同的温度。

温度与分子的平均动能相联系，它标志着物体内部分子无规则运动的剧烈程度。

3.3 热力学温度 thermodynamic temperature

按热力学原理所确定的温度，其符号为 T 。

3.4 开尔文 Kelvin

开尔文是热力学温度单位，定义为水三相点热力学温度的 $1/273.16$ 。符号为 K。

3.5 摄氏温度 Celsius temperature

摄氏温度 t 与热力学温度 T 之间的数值关系为

$$t/^{\circ}\text{C} = T/\text{K} - 273.15$$

3.6 摄氏度 degree Celsius

摄氏温度的单位，符号为 $^{\circ}\text{C}$ 。它的大小等于开尔文。

3.7 测温学 thermometry

研究温度测量理论和方法的科学。

3.8 温标 temperature scale

温度的数值表示法。

3.9 经验温标 experimental temperature scale

借助于物质的某种物理参量与温度的关系，用实验方法或经验公式构成的温标。

3.10 国际[实用]温标 international [practical] temperature scale

由国际协议而采用的易于高精度复现，并在当时知识和技术水平范围内尽可能接近