

常用物理量的单位和量纲

物理量	绝对单位制			重力单位制	
	cgs 单位	SI 单位	量纲式	工程单位	量纲式
长度	cm	m	L	m	L
质量	g	kg	M	$\text{Kgf}\cdot\text{s}^2\cdot\text{m}^{-1}$	$\text{L}^{-1}\text{FT}^2$
力	$\text{g}\cdot\text{cm}\cdot\text{s}^{-2}=\text{dyn}$	$\text{Kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^{-2}=\text{N}$	$\text{LMT}^{-2}$	kgf	F
时间	s	s	T	s	T
速度	$\text{cm}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{LT}^{-1}$	$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{LT}^{-1}$
加速度	$\text{cm}\cdot\text{s}^{-2}$	$\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$	$\text{LT}^{-2}$	$\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$	$\text{LT}^{-2}$
压力	$\text{dyn}\cdot\text{cm}^{-2}=\text{bar}$	$\text{N}\cdot\text{m}^{-2}=\text{Pa}$	$\text{L}^{-1}\text{MT}^{-2}$	$\text{kgf}\cdot\text{m}^{-2}$	$\text{L}^{-2}\text{F}$
密度	$\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$	$\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	$\text{L}^{-3}\text{M}$	$\text{kgf}\cdot\text{s}^2\cdot\text{m}^{-4}$	$\text{L}^{-4}\text{FT}^2$
粘度	$\text{dyn}\cdot\text{s}\cdot\text{cm}^{-2}=\text{P}$	$\text{N}\cdot\text{s}\cdot\text{m}^{-2}=\text{Pa}\cdot\text{s}$	$\text{L}^{-1}\text{MT}^{-1}$	$\text{kgf}\cdot\text{s}\cdot\text{m}^{-2}$	$\text{L}^{-2}\text{FT}$
温度	$^{\circ}\text{C}$	K	$\theta$	$^{\circ}\text{C}$	$\theta$
能量或功	$\text{dyn}\cdot\text{cm}=\text{erg}$	$\text{N}\cdot\text{m}=\text{J}$	$\text{L}^2\text{MT}^{-2}$	$\text{kgf}\cdot\text{m}$	LF
热量	cal	J	$\text{L}^2\text{MT}^{-2}$	kcal	LF
比热容	$\text{cal}\cdot\text{g}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$	$\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$	$\text{L}^2\text{T}^{-2}\theta^{-1}$	$\text{kcal}\cdot\text{kgf}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$	$\text{L}\theta^{-1}$
功率	$\text{erg}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{J}\cdot\text{s}^{-1}=\text{W}$	$\text{L}^2\text{MT}^{-3}$	$\text{kgf}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{LFT}^{-1}$
热导率	$\text{cal}\cdot\text{cm}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$	$\text{W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$	$\text{LMT}^{-3}\theta^{-1}$	$\text{kcal}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$	$\text{FT}^{-1}\theta^{-1}$
传热系数	$\text{cal}\cdot\text{cm}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$	$\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$	$\text{MT}^{-3}\theta^{-1}$	$\text{kcal}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$	$\text{FL}^{-1}\text{T}^{-1}\theta^{-1}$
扩散系数	$\text{cm}^2\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{m}^2\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{L}^2\text{T}^{-1}$	$\text{m}^2\cdot\text{s}^{-1}$	$\text{L}^2\text{T}^{-1}$



[www.docin.com](http://www.docin.com)