

天文数据表

天文一般数据

1 天文单位	$1.495\,978\,7\times 10^{11}$ 米
1 光年	$9.460\,5\times 10^{15}$ 米 = 6.324×10^4 天文单位
1 秒差距	$3.085\,7\times 10^{16}$ 米 = 206 265 天文单位 = 3.262 光年
黄赤交角 (2000 年 1 月 1.5 日)	$23^{\circ}26'21.448''$
1 恒星日	0.997 269 57 平太阳日 = 23 时 56 分 04.090 8 秒 (平太阳时)
1 平太阳日	1.002 737 91 恒星日 = 24 时 03 分 56.555 4 秒 (恒星时)
1 朔望月	29.530 589 平太阳日 = 29 日 12 时 44 分 02.9 秒 (平太阳时)
1 恒星月	27.321 662 平太阳日 = 27 日 07 时 43 分 11.6 秒 (平太阳时)
1 回归年	365.242 20 平太阳日
1 恒星年	365.256 36 平太阳日
1 儒略年	365.25 平太阳日 = 8 766 平太阳时 = 525 960 平太阳分 = 31 557 600 平太 阳秒
1 格里年	365.242 5 平太阳日 = 365 日 5 时 49 分 12 秒 (平太阳时)
1 太阴年	12 朔望月 = 354.367 1 平太阳日
历书时 1 秒	1900 年 1 月 0 日 历书时 12 时 瞬刻回归 年长度的 $1/31\,556\,925.974\,7$
原子时 1 秒	铯原子跃迁频率 $9\,192\,631\,770$ 周所经历 的时间

太阳数据

太阳视差	$8.794\,148''$
日地平均距离	1 天文单位 = $1.495\,978\,7\times 10^{11}$ 米
日地最近距离	$1.471\,0\times 10^{11}$ 米
日地最远距离	$1.521\,0\times 10^{11}$ 米
太阳直径	1 392 000 公里
太阳表面积	6.087×10^{12} 平方公里
太阳体积	1.414×10^{18} 立方公里
太阳质量	$1.989\,1\times 10^{33}$ 克
太阳平均密度	1.41 克·厘米 ⁻³
太阳常数平均值	1.37 千瓦/平方米
太阳表面有效温度	5 770 K
太阳中心温度	1.5×10^7 K
太阳年龄	$\sim 5\times 10^9$ 年
太阳活动周期的平 均长度	11.04 年

地球数据

地球半径:	
赤道半径	6 378.140 公里

极半径	6 356.755 公里
平均半径	6 371.004 公里
地球椭球体的扁率	1/298.257
赤道周长	40 075.04 公里
地球表面积	5.11×10^8 平方公里
陆地面积	1.49×10^8 平方公里 (地球表面积的 29.2%)
海洋面积	3.62×10^8 平方公里 (地球表面积的 70.8%)
地球体积	1.083×10^{12} 立方公里
地球质量	$5.974\,2\times 10^{27}$ 克
地球平均密度	5.52 克·厘米 ⁻³
地球表面重力加速 度 ($\phi=45^{\circ}$ 处)	$9.806\,2$ 米/秒 ²
地球表面脱离速度	11.2 公里/秒
地球年龄	$\sim 4.6\times 10^9$ 年

月球数据

月地平均距离	384 401 公里 = 0.002 57 天文单位 = 60.268 5 地球赤道半径
近地点平均距离	363 300 公里
远地点平均距离	405 500 公里
月球直径	3 476 公里
月球表面积	0.38×10^8 平方公里 (为地球表面积 的 $\sim 1/13$)
黄道与白道交角	$5^{\circ}09'$
月球体积	2.200×10^{10} 立方公里
月球质量	$7.348\,3\times 10^{25}$ 克
月球平均密度	3.34 克·厘米 ⁻³
月球表面温度:	
最高温度	+127℃
最低温度	-183℃
月球表面重力加速 度	1.62 米/秒 ² (为地球表面重力加速度的 1/6)
月球表面脱离速度	2.38 公里/秒
月球年龄	$\sim 4.6\times 10^9$ 年

银河系数据

银河系主体直径	$\sim 80\,000$ 光年
银河系主体厚度	$\sim 3\,000\sim 12\,000$ 光年
太阳处银河系物质 总密度	$\sim 8.8\times 10^{-24}$ 克·厘米 ⁻³
太阳与银心距离	$\sim 30\,000$ 光年
太阳处银河系自转 速度	~ 250 公里/秒
太阳处银河系自转 周期	$\sim 2.5\times 10^8$ 年
银河系年龄	$\sim 10^{10}$ 年