

理科最新 常用数据手册

(天文·物理·化学·气象·地理·地质·地震)

漆贯荣 王蒲凤 曹毅民 编译
周绍祥 王志模

陕西人民出版社

理科最新常用数据手册

漆贯荣 王蒲凤

周绍祥 王志模 曹毅民 编译

陕西人民出版社

理科最新常用数据手册

秦 贯 荣 王 蒲 凤

编译

周绍祥 王志模 曹毅民

陕西人民出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 西安新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 37.75 字数 820,000

1983年11月第1版 1983年11月第1次印刷

印数 1—9,000

统一书号: 7094·351 定价:(精) 4.85元

内 容 简 介

本手册汇集了天文、物理、化学、气象、地理、地质、地震等基础科学的最新常用数据，是一本综合性的科技工具书。它可供广大科技人员、高等院校师生和研究生查取有关资料之用；也可供各类中等专业学校和中学的学生在学习自然科学课程时参考。

前 言

本世纪六十年代以后，现代科学技术不只是在一般意义上，在个别学科理论、个别生产技术上获得了突飞猛进的发展，而且几乎是在各个领域中都发生了深刻的变化，出现了崭新的面貌；新知识、新理论、新成就和新技术应用大量涌现，一些基本概念和许多常用数据经过新技术的检验和测定得到了重新修正。为了帮助广大科学技术人员、教师和青年学生在研究、教学和学习活动中方便地查取有关资料，我们编译了这本《理科最新常用数据手册》。

本书系根据日本东京大学1981年编著出版的《理科年表》和其它书刊、文献编译而成。它主要以列表形式汇集和反映近代天文学、物理学、化学、气象学、地理学、地质学和地震学等基础科学和技术科学的重大成就和基本数据，并辅之以简要的文字说明。在内容上，除个别地方稍微超出中学范围外，大部分都是中学生能够看懂的。因此，我们也期望这本手册能成为我国广大中学生使用的一本理工工具书。

本书的编译出版工作得到中国科学院西安分院、陕西人民出版社、陕西省科学技术情报研究所的关注；中国科学院西安分院华寿俊副院长给予了热情的鼓励和支持；陕西天文台苗永瑞台长、吴守贤副台长审阅了书稿。编译者谨向他们表示衷心感谢。

本书中的天文学、气象学部分由漆贯荣、王蒲凤编译，物理学、化学部分由周绍祥、王志模编译，地学部分由曹毅

民编译。全书由漆贯荣校核定稿。由于我们水平有限，编译中难免会有疏漏、缺点和错误，敬希读者批评指正。

编 译 者

目 录

天 文 学

地球.....	(3)
行星表.....	(6)
太阳、行星及月亮常数表.....	(8)
卫星表.....	(10)
月亮.....	(14)
近期的日食.....	(16)
近期的月食.....	(19)
小行星.....	(23)
周期彗星.....	(26)
彗星的物理量.....	(34)
主要的流星群.....	(36)
流星光谱的主要谱线.....	(38)
太阳基本数据.....	(39)
太阳表面细节.....	(40)
太阳辐射能的波长分布.....	(42)
太阳表面结构.....	(43)
太阳内部结构.....	(45)
太阳的沃尔夫黑子数.....	(46)
太阳黑子的极大和极小年.....	(48)

最近的每月沃尔夫黑子数.....	(49)
大耀斑逐年发生次数.....	(50)
最近的大耀斑.....	(51)
太阳的射电爆发、X射线、粒子辐射.....	(53)
太阳黑子的分类.....	(56)
太阳的主要吸收线.....	(57)
太阳的主要紫外区谱线.....	(60)
主要的色球层谱线.....	(61)
主要的日冕谱线.....	(63)
夜天光.....	(64)
夜天光各组成部分的天顶平均亮度.....	(64)
主要的大气辉光辐射.....	(65)
黄道光的亮度及偏光度.....	(65)
星光亮度分布.....	(66)
星 座.....	(67)
星座中外名称对照表.....	(71)
主要的恒星.....	(73)
近距离的恒星.....	(86)
目视双星.....	(90)
分光双星.....	(94)
食双星.....	(98)
变 星.....	(101)
新 星.....	(111)
超新星.....	(114)
恒星光谱分类.....	(115)
星等的种类、有效波长、空间吸收.....	(116)
天体的距离和绝对星等.....	(118)

星的亮度、照度和辐射能·····	(119)
恒星的物理参量·····	(119)
天体的化学组成·····	(125)
恒星的数量和分布·····	(127)
恒星的运动·····	(130)
星 云·····	(132)
星 团·····	(136)
银河系·····	(141)
星 系·····	(142)
星系群和星系团·····	(149)
宇宙X射线源·····	(151)
宇宙射电·····	(155)
射电谱线·····	(161)
赤道坐标与银道坐标的转换·····	(164)
赤经和赤纬的岁差·····	(168)
极 移·····	(169)
地理纬度和地心纬度之差·····	(173)
蒙气差·····	(174)
大气消光·····	(176)
时间及其计量·····	(178)
世界时·····	(178)
时 差·····	(180)
格林尼治时间·····	(181)
世界时区·····	(182)
世界各地的标准时·····	(182)
夏令时间·····	(185)
世界各时区的标准时间与北京时间对照表·····	(186)

一些国家和地区采用的地方时与北京时间对照表···	(183)
北京时间·····	(190)
历书时·····	(191)
历书时、世界时、国际原子时之差·····	(192)
原子时·····	(194)
世界各国保持的地方原子时·····	(195)
协调世界时·····	(197)
UTC的历年频率调偏和跳秒值·····	(199)
无线电授时·····	(200)
各种授时技术的精度·····	(204)
高频时号传播时延改正·····	(205)
低频时号传播时延改正公式·····	(206)
高频时号一览表·····	(207)
低频、甚低频时号一览表·····	(210)
罗兰—C台链特征·····	(212)
时间的天文划分·····	(215)
儒略日·····	(217)
历 法·····	(217)
公 历·····	(218)
阴 历·····	(218)
农 历·····	(219)
二十四节气·····	(219)
六十干支·····	(221)
主要的天文台·····	(222)
国外主要的射电天文台·····	(230)
主要大型光学望远镜·····	(231)
人造天体·····	(238)

天文学上的重要发明、发现和成就·····	(249)
----------------------	-------

气象学

天气现象符号表·····	(259)
风向缩写表·····	(262)
气象上常用常数·····	(262)
大气的成分·····	(263)
大气的分层·····	(264)
温度、气压、密度的高度分布·····	(265)
标准大气的高度和气温、气压的关系·····	(269)
由气压查高度的表·····	(271)
水银气压计的温度订正·····	(274)
水银气压计的重力订正·····	(275)
气压的海平面改正·····	(276)
mmHg 与mb的换算表·····	(277)
水蒸汽压和相对湿度的计算公式·····	(278)
米/秒、哩、公里/日 换算表·····	(282)
世界气象观测站一览表·····	(283)
世界各地月平均气温·····	(300)
世界各地月平均湿度·····	(336)
世界各地月平均降水量·····	(367)

物理化学

单 位	
国际单位制 (SI) ·····	(401)

其它米制单位和制外单位	(407)
厘米·克·秒制 (CGS)	(412)
工程单位制 (重力制)	(413)
市制	(414)
电磁量单位	(415)
单位换算	(416)
基本物理常数	(429)
惯性矩	(433)

元 素

原子量	(435)
元素周期表	(440)

物理性质

用天平称重量时的空气浮力修正因子	(442)
用水或水银测量体积时的温度修正因子	(443)
密度	(445)
弹性常数	(458)
液体的压缩率	(462)
各种物质的拉伸强度	(463)
压力定点	(465)
粘 度	(466)
表面张力	(469)
扩散系数	(471)
锗和硅中含杂质的 D_0 , U	(473)
合 金	(474)

溶解度.....	(480)
难溶盐的溶度积.....	(487)
缓冲溶液.....	(488)
氢离子浓度的指示剂.....	(490)
指示剂对各种pH值的颜色变化.....	(491)

热 学

温度的标准.....	(492)
1968年国际实用温标 (要点)	(493)
极低温温标.....	(498)
热电偶的标准电动势.....	(506)
各种金属对铂的电动势.....	(512)
膨胀系数.....	(513)
比热容.....	(522)
热导率 (导热系数)	(531)
气体的临界温度和临界压力.....	(538)
温度和蒸气压.....	(539)
熔点和沸点.....	(548)
溶解热和气化热.....	(553)
燃料的发热量.....	(556)
化合物的生成热.....	(557)
物质的闪点.....	(558)
物质的燃点.....	(559)
火焰和温度.....	(560)
温度和颜色.....	(560)
热辐射体的温度及其亮度温度.....	(561)

声 学

声音在各种物质中的传播速度.....	(562)
固体屏障的传输损失.....	(569)
吸音系数.....	(570)
主要的音响单位.....	(572)
声音的等感曲线.....	(574)

光 学

标准波长.....	(575)
主要紫外、可见、近红外谱线的波长.....	(575)
主要远紫外线波长.....	(586)
主要红外线波数.....	(588)
主要红外特性吸收带的波数.....	(590)
气体红外吸收波数.....	(591)
水蒸气回转谱线的波数.....	(592)
主要的激光波长.....	(593)
空气的折射率.....	(596)
各种物质的折射率.....	(598)
光学玻璃的折射率.....	(601)
金属面的光谱反射率.....	(602)
光学材料的光谱透过率.....	(604)
偏振面的磁致旋转.....	(605)
电场引起液体的双折射.....	(606)
晶体的旋光性.....	(607)

旋光物质.....	(607)
测光和测色.....	(608)
单色光的色座标和等能量单色	
辐射的三刺激值.....	(609)
标准光源.....	(611)

电学和磁学

电磁波的波长和频率.....	(613)
金属的电阻.....	(614)
超导体.....	(618)
主要半导体的性能.....	(623)
固体绝缘材料的电气性能.....	(625)
液体的相对电介常数.....	(629)
气体的介电常数.....	(630)
绝缘体表面电阻率.....	(630)
强电介质和反强电介质.....	(632)
主要压电晶体的压电模数.....	(634)
电池的电动势.....	(637)
标准电池.....	(638)
标准KCl溶液的电导率.....	(638)
水溶液中的当量离子传导率.....	(638)
水溶液中阳离子的输率.....	(639)
强电介质的平均活度系数.....	(640)
弱电介质的分解常数.....	(640)
元素的电化学顺序.....	(642)
磁 性.....	(643)

原子、分子、原子核

自由原子和离子的核外电子.....	(651)
金属原子的有效半径.....	(657)
离子半径.....	(657)
原子的范·德·瓦尔斯半径.....	(658)
分子内的原子价角.....	(658)
共价键的原子间隔.....	(659)
分子的偶极矩.....	(659)
晶格常数.....	(660)
特征X射线的波长.....	(661)
各种物质对单色X射线的质量吸收系数.....	(673)
稳定同位素.....	(675)
原子核的磁矩和电四极矩.....	(681)
天然放射性同位素.....	(693)
裂变系列图.....	(703)
主要的人工放射性同位素.....	(704)
粒子的行程和能量.....	(714)
基本粒子.....	(716)
标准电极电位.....	(724)

其 它

干燥剂.....	(731)
冷冻剂.....	(733)
常用的热浴物质.....	(736)
常用的胶粘剂.....	(736)

肥料的成分·····	(740)
氨基酸·····	(741)
氨基酸的遗传规则表·····	(742)
核甙酸·····	(743)
糖 质·····	(745)
水溶性维生素和辅酶·····	(746)
激 素·····	(747)
石油制品的比重和沸点·····	(748)
气体的爆炸范围·····	(749)
硫酸溶液的饱和水汽压·····	(749)
食品的成分和能量·····	(750)
有害物质的容许浓度·····	(754)
化学致癌物质·····	(757)
蛋白质的分子量·····	(761)
塑料的性质·····	(762)
主要有机溶媒的性质·····	(766)
各种物质的化学式·····	(770)
化学上的重要发明和发现·····	(789)
物理学上的重要发明和发现·····	(799)

地 学

地 理

地球的基本数据·····	(813)
地球大小的数据表·····	(814)