元素周期表

周期（横行）表示电子层；纵列表示最外层电子。

Bohr Blast

扫描二维码，马上玩游戏：bohrblast.com

原子序数 — 质量数 — 原子量

15 31 P 磷 30.974 2·8·5

3 电子层 · 5 最外层电子

怎么读

- 行 = 电子层数。圆环表示电子分布在几个电子层上。
- 列 = 最外层的电子（蓝色圆点），在第1–2列和第13–18列。
- 15 原子序数 = 质子数 = 原子中的电子数。
- 31 质量数（右上角）= 最常见原子的质子数 + 中子数。中子数 = 质量数 – 原子序数：31 – 15 = 16。
- 30.974 原子量 = 该元素原子的平均质量，单位 u。[ ] = 没有稳定原子：寿命最长的原子的质量数。
- 2·8·5 从里到外各电子层上的电子。最外层是最后一个数。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 H 氢 1.008 1																	2 He 氦 4.0026 2
2	3 Li 锂 6.94 2·1	4 Be 铍 9.0122 2·2											5 B 硼 10.81 2·3	6 C 碳 12.011 2·4	7 N 氮 14.007 2·5	8 O 氧 15.999 2·6	9 F 氟 18.998 2·7	10 Ne 氖 20.180 2·8
3	11 Na 钠 22.990 2·8·1	12 Mg 镁 24.305 2·8·2											13 Al 铝 26.982 2·8·3	14 Si 硅 28.085 2·8·4	15 P 磷 30.974 2·8·5	16 S 硫 32.06 2·8·6	17 Cl 氯 35.45 2·8·7	18 Ar 氩 39.95 2·8·8
4	19 K 钾 39.098 2·8·8·1	20 Ca 钙 40.078 2·8·8·2	21 Sc 钪 44.956 2·8·9·2	22 Ti 钛 47.867 2·8·10·2	23 V 钒 50.942 2·8·11·2	24 Cr 铬 51.996 2·8·13·1	25 Mn 锰 54.938 2·8·13·2	26 Fe 铁 55.845 2·8·14·2	27 Co 钴 58.933 2·8·15·2	28 Ni 镍 58.693 2·8·16·2	29 Cu 铜 63.546 2·8·18·1	30 Zn 锌 65.38 2·8·18·2	31 Ga 镓 69.723 2·8·18·3	32 Ge 锗 72.630 2·8·18·4	33 As 砷 74.922 2·8·18·5	34 Se 硒 78.971 2·8·18·6	35 Br 溴 79.904 2·8·18·7	36 Kr 氪 83.798 2·8·18·8
5	37 Rb 铷 85.468 2·8·18·8·1	38 Sr 锶 87.62 2·8·18·8·2	39 Y 钇 88.906 2·8·18·9·2	40 Zr 锆 91.222 2·8·18·10·2	41 Nb 铌 92.906 2·8·18·12·1	42 Mo 钼 95.95 2·8·18·13·1	43 Tc 锝 [98] 2·8·18·13·2	44 Ru 钌 101.07 2·8·18·15·1	45 Rh 铑 102.91 2·8·18·16·1	46 Pd 钯 106.42 2·8·18·18	47 Ag 银 107.87 2·8·18·18·1	48 Cd 镉 112.41 2·8·18·18·2	49 In 铟 114.82 2·8·18·18·3	50 Sn 锡 118.71 2·8·18·18·4	51 Sb 锑 121.76 2·8·18·18·5	52 Te 碲 127.60 2·8·18·18·6	53 I 碘 126.90 2·8·18·18·7	54 Xe 氙 131.29 2·8·18·18·8
6	55 Cs 铯 132.91 2·8·18·18·8·1	56 Ba 钡 137.33 2·8·18·18·8·2	57–71	72 Hf 铪 178.49 2·8·18·32·10·2	73 Ta 钽 180.95 2·8·18·32·11·2	74 W 钨 183.84 2·8·18·32·12·2	75 Re 铼 186.21 2·8·18·32·13·2	76 Os 锇 190.23 2·8·18·32·14·2	77 Ir 铱 192.22 2·8·18·32·15·2	78 Pt 铂 195.08 2·8·18·32·17·1	79 Au 金 196.97 2·8·18·32·18·1	80 Hg 汞 200.59 2·8·18·32·18·2	81 Tl 铊 204.38 2·8·18·32·18·3	82 Pb 铅 207.2 2·8·18·32·18·4	83 Bi 铋 208.98 2·8·18·32·18·5	84 Po 钋 [209] 2·8·18·32·18·6	85 At 砹 [210] 2·8·18·32·18·7	86 Rn 氡 [222] 2·8·18·32·18·8
7	87 Fr 钫 [223] 2·8·18·32·18·8·1	88 Ra 镭 [226] 2·8·18·32·18·8·2	89–103	104 Rf 𬬻 [267] 2·8·18·32·32·10·2	105 Db 𬭊 [268] 2·8·18·32·32·11·2	106 Sg 𬭳 [269] 2·8·18·32·32·12·2	107 Bh 𬭛 [270] 2·8·18·32·32·13·2	108 Hs 𬭶 [269] 2·8·18·32·32·14·2	109 Mt 𬭼 [278] 2·8·18·32·32·15·2	110 Ds 𬭽 [281] 2·8·18·32·32·16·2	111 Rg 𬬭 [282] 2·8·18·32·32·17·2	112 Cn 𬭶 [285] 2·8·18·32·32·18·2	113 Nh 𬭼 [286] 2·8·18·32·32·18·3	114 Fl 𬭽 [289] 2·8·18·32·32·18·4	115 Mc 𬭾 [290] 2·8·18·32·32·18·5	116 Lv 𬭿 [293] 2·8·18·32·32·18·6	117 Ts 𬭼 [294] 2·8·18·32·32·18·7	118 Og 𬭽 [294] 2·8·18·32·32·18·8

6	57 La 镧 138.91 2·8·18·18·9·2	58 Ce 铈 140.12 2·8·18·19·9·2	59 Pr 镨 140.91 2·8·18·21·8·2	60 Nd 钕 144.24 2·8·18·22·8·2	61 Pm 钷 [145] 2·8·18·23·8·2	62 Sm 钐 150.36 2·8·18·24·8·2	63 Eu 铕 151.96 2·8·18·25·8·2	64 Gd 钆 157.25 2·8·18·25·9·2	65 Tb 铽 158.93 2·8·18·27·8·2	66 Dy 镝 162.50 2·8·18·28·8·2	67 Ho 钬 164.93 2·8·18·29·8·2	68 Er 铒 167.26 2·8·18·30·8·2	69 Tm 铥 168.93 2·8·18·31·8·2	70 Yb 镱 173.05 2·8·18·32·8·2	71 Lu 镥 174.97 2·8·18·32·9·2
7	89 Ac 锕 [227] 2·8·18·32·18·9·2	90 Th 钍 232.04 2·8·18·32·18·10·2	91 Pa 镤 231.04 2·8·18·32·20·9·2	92 U 铀 238.03 2·8·18·32·21·9·2	93 Np 镎 [237] 2·8·18·32·22·9·2	94 Pu 钚 [244] 2·8·18·32·24·8·2	95 Am 镅 [243] 2·8·18·32·25·8·2	96 Cm 锔 [247] 2·8·18·32·25·9·2	97 Bk 锫 [247] 2·8·18·32·27·8·2	98 Cf 锎 [251] 2·8·18·32·28·8·2	99 Es 锿 [252] 2·8·18·32·29·8·2	100 Fm 镄 [257] 2·8·18·32·30·8·2	101 Md 钔 [258] 2·8·18·32·31·8·2	102 No 锘 [259] 2·8·18·32·32·8·2	103 Lr 铹 [266] 2·8·18·32·32·8·3

从第6和第7行中拿出来，免得表格太宽。

颜色 = 元素类别： 碱金属 碱土金属 过渡金属 后过渡金属 类金属 其他非金属 卤素 稀有气体 镧系元素 锕系元素

第3–12列（过渡金属）：下面一层在填充时，最外层保持1或2个电子。 氦只有2个电子，但它唯一的电子层是满的：所以它和稀有气体在一起。