目前的[[元素周期表]]中有七個[[元素周期|周期]]，並以118號元素[[Uuo]]終結。如果有更高[[原子序數]]的元素被發現，則它將會被置於第八周期，甚至第九周期。這額外的周期預期將會比第七周期容納更多的元素，因爲經過計算新的'''g區'''將會出現。g區將容納18個元素，各周期中均存在部分填滿的g[[原子軌域]]。這種擁有八個周期的元素表最初由[[格倫·西奧多·西博格]]于1969年提出。<ref>http://acs.lbl.gov/Seaborg.talks/65th-anniv/29.html</ref>

第八或以上周期的元素曾未被合成或發現于自然。（2008年4月，有人宣稱發現122號元素[[Ubb]]存在于自然界中，但這被廣泛認爲是錯誤的。<ref>[http://www.rsc.org/chemistryworld/News/2008/May/02050802.asp Heaviest element claim criticised]</ref>）g區内第一個元素的原子序數應該為121。而根據[[IUPAC元素系統命名法]]，它會被稱爲[[unbiunium]]，或符號Ubu。此區域内的元素很可能高度不穩定，並具有[[放射性]]，且[[半衰期]]極短。然而假説預測126號元素[[Ubh]]會在[[穩定島]]内，不會有[[核裂變]]，但會有[[α衰變]]。而穩定島以外還能存在多少物理上可能的元素至今仍沒有結論。

根據[[量子力學]]對於原子結構解釋的[[軌域近似法]]，g區會對應不完全填滿的g軌域。不過，[[自旋-軌道作用]]會削弱軌域近似法所得結果的正確性，這可能會發生在較大原子序的元素上。<ref>譬如，位于'''g<sup>1</sup>'''列的元素可能在[[價電子層]]擁有剛好一顆電子（如名所示），但也可能有更多，甚至沒有電子。</ref>

==包括g區的元素周期表==

{| cellpadding="1" cellspacing="1" style="border:none; width:100%; font-size:85%; text-align:center"

|+ '''<big>擴展元素周期表</big>'''<ref>諸如“'''g<sup>1</sup>'''”等標號根據[[馬德隆規則]]推論，但此規則只是根據觀測歸納出來，[[銅]]便是其中的例外。</ref>

<br>（超重元素不一定依下表的次序排列）

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;

| style="width:5%; color:#00F" | '''s<sup>1</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''s<sup>2</sup>'''

| style="width:2%" colspan="42" |

| style="width:5%; color:#00F" | '''p<sup>1</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''p<sup>2</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''p<sup>3</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''p<sup>4</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''p<sup>5</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''p<sup>6</sup>'''

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''1'''

| style="width:5%; background-color:#F69" | 1<br/>H<br />[[氢]]

| style="width:2%" colspan="48" |

| style="width:5%; background-color:#F69" | 2<br/>He<br />[[氦]]

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''2'''

| style="width:5%; background-color:#F69" | 3<br/>Li<br />[[锂]]

| style="width:5%; background-color:#F69" | 4<br/>Be<br />[[铍]]

| style="width:2%" colspan="42" |

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 5<br/>B<br />[[硼]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 6<br/>C<br />[[碳]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 7<br/>N<br />[[氮]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 8<br/>O<br />[[氧]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 9<br/>F<br />[[氟]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 10<br/>Ne<br />[[氖]]

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''3'''

| style="width:5%; background-color:#F69" | 11<br/>Na<br />[[钠]]

| style="width:5%; background-color:#F69" | 12<br/>Mg<br />[[镁]]

| style="width:2%" colspan="32" |

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>1</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>2</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>3</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>4</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>5</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>6</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>7</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>8</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>9</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''d<sup>10</sup>'''

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 13<br/>Al<br />[[铝]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 14<br/>Si<br />[[硅|-{zh-hans:硅; zh-hant:矽; zh-hk:硅;}-]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 15<br/>P<br />[[磷]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 16<br/>S<br />[[磷]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 17<br/>Cl<br />[[氯]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 18<br/>Ar<br />[[氩]]

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''4'''

| style="width:5%; background-color:#F69" | 19<br/>K<br />[[钾]]

| style="width:5%; background-color:#F69" | 20<br/>Ca<br />[[钙]]

| style="width:2%; colspan="32" |

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 21<br/>Sc<br />[[钪]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 22<br/>Ti<br />[[钛]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 23<br/>V<br />[[钒]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 24<br/>Cr<br />[[钒]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 25<br/>Mn<br />[[锰]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 26<br/>Fe<br />[[铁]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 27<br/>Co<br />[[钴]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 28<br/>Ni<br />[[镍]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 29<br/>Cu<br />[[铜]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 30<br/>Zn<br />[[锌]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 31<br/>Ga<br />[[镓]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 32<br/>Ge<br />[[锗]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 33<br/>As<br />[[砷]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 34<br/>Se<br />[[硒]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 35<br/>Br<br />[[溴]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 36<br/>Kr<br />[[氪]]

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''5'''

| style="width:5%; background-color:#F69" | 37<br/>Rb<br />[[铷]]

| style="width:5%; background-color:#F69" | 38<br/>Sr<br />[[锶]]

| style="width:2%" colspan="18" |

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>1</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>2</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>3</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>4</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>5</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>6</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>7</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>8</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>9</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>10</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>11</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>12</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>13</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''f<sup>14</sup>'''

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 39<br/>Y<br />[[钇]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 40<br/>Zr<br />[[锆]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 41<br/>Nb<br />[[铌]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 42<br/>Mo<br />[[钼]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 43<br/>Tc<br />[[锝]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 44<br/>Ru<br />[[钌]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 45<br/>Rh<br />[[铑]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 46<br/>Pd<br />[[钯]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 47<br/>Ag<br />[[银]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 48<br/>Cd<br />[[镉]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 49<br/>In<br />[[铟]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 50<br/>Sn<br />[[锡]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 51<br/>Sb<br />[[锑]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 52<br/>Te<br />[[碲]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 53<br/>I<br />[[碘]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 54<br/>Xe<br />[[氙]]

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''6'''

| style="width:5%; background-color:#F69" | 55<br/>Cs<br />[[铯]]

| style="width:5%; background-color:#F69" | 56<br/>Ba<br />[[钡]]

| style="width:2%" colspan="18" |

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 57<br/>La<br />[[镧]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 58<br/>Ce<br />[[铈]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 59<br/>Pr<br />[[镨]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 60<br/>Nd<br />[[钕]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 61<br/>Pm<br />[[钷]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 62<br/>Sm<br />[[钐]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 63<br/>Eu<br />[[铕]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 64<br/>Gd<br />[[钆]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 65<br/>Tb<br />[[铽]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 66<br/>Dy<br />[[镝]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 67<br/>Ho<br />[[钬]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 68<br/>Er<br />[[铒]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 69<br/>Tm<br />[[铥]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 70<br/>Yb<br />[[镱]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 71<br/>Lu<br />[[镥|-{zh-hans:镥; zh-hant:鎦; zh-hk:镥;}-]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 72<br/>Hf<br />[[铪]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 73<br/>Ta<br />[[钽]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 74<br/>W<br />[[钨]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 75<br/>Re<br />[[铼]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 76<br/>Os<br />[[锇]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 77<br/>Ir<br />[[铱]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 78<br/>Pt<br />[[铂]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 79<br/>Au<br />[[金]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 80<br/>Hg<br />[[汞]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 81<br/>Tl<br />[[铊]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 82<br/>Pb<br />[[铅]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 83<br/>Bi<br />[[铋]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 84<br/>Po<br />[[钋]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 85<br/>At<br />[[砹|-{zh-hans:砹; zh-hant:砈; zh-hk:砹;}-]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 86<br/>Rn<br />[[氡]]

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''7'''

| style="width:5%; background-color:#F69" | 87<br/>Fr<br />[[钫|-{zh-hans:钫; zh-hant:鍅; zh-hk:钫;}-]]

| style="width:5%; background-color:#F69" | 88<br/>Ra<br />[[镭]]

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>1</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>2</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>3</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>4</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>5</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>6</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>7</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>8</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>9</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>10</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>11</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>12</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>13</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>14</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>15</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>16</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>17</sup>'''

| style="width:5%; color:#00F" | '''g<sup>18</sup>'''

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 89<br/>Ac<br />[[锕]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 90<br/>Th<br />[[钍]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 91<br/>Pa<br />[[镤]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 92<br/>U<br />[[铀]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 93<br/>Np<br />[[镎]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 94<br/>Pu<br />[[钚]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 95<br/>Am<br />[[镅]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 96<br/>Cm<br />[[锔]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 97<br/>Bk<br />[[锫]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 98<br/>Cf<br />[[锎]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 99<br/>Es<br />[[锿]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 100<br/>Fm<br />[[镄]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 101<br/>Md<br />[[钔]]

| style="width:5%; background-color:#6FC" | 102<br/>No<br />[[锘]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 103<br/>Lr<br />[[铹]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 104<br/>Rf<br />[[鑪]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 105<br/>Db<br />[[𨧀]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 106<br/>Sg<br />[[𨭎]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 107<br/>Bh<br />[[𨨏]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 108<br/>Hs<br />[[𨭆]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 109<br/>Mt<br />[[䥑]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 110<br/>Ds<br />[[鐽]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 111<br/>Rg<br />[[錀]]

| style="width:5%; background-color:#CF9" | 112<br/>[[Uub]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 113<br/>[[Uut]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 114<br/>[[Uuq]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 115<br/>[[Uup]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 116<br/>[[Uuh]]

| style="width:5%; background-color:#CEF" | 117<br/>[[Uus]]

| style="width:5%; background-color:#9CF" | 118<br/>[[Uuo]]

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''8'''

| style="width:5%; background-color:#FBD" | 119<br/>[[Uue]]

| style="width:5%; background-color:#FBD" | 120<br/>[[Ubn]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 121<br/>[[Ubu]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 122<br/>[[Ubb]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 123<br/>[[Ubt]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 124<br/>[[Ubq]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 125<br/>[[Ubp]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 126<br/>[[Ubh]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 127<br/>[[Ubs]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 128<br/>[[Ubo]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 129<br/>[[Ube]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 130<br/>[[Utn]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 131<br/>[[Utu]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 132<br/>[[Utb]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 133<br/>[[Utt]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 134<br/>[[Utq]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 135<br/>[[Utp]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 136<br/>[[Uth]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 137<br/>[[Uts]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 138<br/>[[Uto]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 139<br/>[[Ute]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 140<br/>[[Uqn]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 141<br/>[[Uqu]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 142<br/>[[Uqb]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 143<br/>[[Uqt]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 144<br/>[[Uqq]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 145<br/>[[Uqp]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 146<br/>[[Uqh]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 147<br/>[[Uqs]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 148<br/>[[Uqo]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 149<br/>[[Uqe]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 150<br/>[[Upn]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 151<br/>[[Upu]]

| style="width:5%; background-color:#BFE" | 152<br/>[[Upb]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 153<br/>[[Upt]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 154<br/>[[Upq]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 155<br/>[[Upp]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 156<br/>[[Uph]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 157<br/>[[Ups]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 158<br/>[[Upo]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 159<br/>[[Upe]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 160<br/>[[Uhn]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 161<br/>[[Uhu]]

| style="width:5%; background-color:#DFC" | 162<br/>[[Uhb]]

| style="width:5%; background-color:#CEF" | 163<br/>[[Uht]]

| style="width:5%; background-color:#CEF" | 164<br/>[[Uhq]]

| style="width:5%; background-color:#CEF" | 165<br/>[[Uhp]]

| style="width:5%; background-color:#CEF" | 166<br/>[[Uhh]]

| style="width:5%; background-color:#CEF" | 167<br/>[[Uhs]]

| style="width:5%; background-color:#CEF" | 168<br/>[[Uho]]

|-----

| style="width:8%; color:#F00" | '''9'''

| style="width:5%; background-color:#FBD" | 169<br/>[[Uhe]]

| style="width:5%; background-color:#FBD" | 170<br/>[[Usn]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 171<br/>[[Usu]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 172<br/>[[Usb]]

| style="width:5%; background-color:#FDA" | 173<br/>[[Ust]]

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''174<br/>[[Usq]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''175<br/>[[Usp]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''176<br/>[[Ush]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''177<br/>[[Uss]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''178<br/>[[Uso]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''179<br/>[[Use]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''180<br/>[[Uon]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''181<br/>[[Uou]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''182<br/>[[Uob]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''183<br/>[[Uot]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''184<br/>[[Uoq]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''185<br/>[[Uop]]''

| style="width:5%; background-color:#EEE" | ''186<br/>[[Uoh]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''187<br/>[[Uos]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''188<br/>[[Uoo]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''189<br/>[[Uoe]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''190<br/>[[Uen]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''191<br/>[[Ueu]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''192<br/>[[Ueb]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''193<br/>[[Uet]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''194<br/>[[Ueq]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''195<br/>[[Uep]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''196<br/>[[Ueh]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''197<br/>[[Ues]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''198<br/>[[Ueo]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''199<br/>[[Uee]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''200<br/>[[Bnn]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''201<br/>[[Bnu]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''202<br/>[[Bnb]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''203<br/>[[Bnt]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''204<br/>[[Bnq]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''205<br/>[[Bnp]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''206<br/>[[Bnh]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''207<br/>[[Bns]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''208<br/>[[Bno]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''209<br/>[[Bne]]''

| style="width:5%; background-color:#eee" | ''210<br/>[[Bun]]''

|}

<div style="margin:0 1em 1em 0; text-align:center; {{{1|}}}">

'''[[元素分區|區]]'''

<table style="text-align:left;width: 30em; margin:auto; border:1px solid gray; padding:0.2em;">

<tr>

<td>{{legend|#ff6699|[[s區元素]]|border=1px solid #AAAAAA}}</td>

<td>{{legend|#99ccff|[[p區元素]]|border=1px solid #AAAAAA}}</td>

<td>{{legend|#ccff99|[[d區元素]]|border=1px solid #AAAAAA}}</td>

<td>{{legend|#66ffcc|[[f區元素]]|border=1px solid #AAAAAA}}</td>

<td>{{legend|#ffcc66|[[g區元素]]|border=1px solid #AAAAAA}}</td>

<td>{{legend|#eee|[[離子]]|border=1px solid #AAAAAA}}</td>

</tr></table>

（理論元素以較淺顔色顯示）

</div>

以上所有理論上存在但並未發現的元素均根據[[IUPAC元素系統命名法]]命名，而該名將會一直沿用直到這個元素被發現、證實，並被賦予正式名稱。

g區在元素周期表中的位置（位于f區的左邊、右邊或中間）仍然是不肯定的。上表所示的位置是建于[[馬德隆規則]]在更高原子序的元素還成立的前提上，但這假設不一定正確。對於118號元素，軌域1s、2s、2p、3s、3p、3d、4s、4p、4d、4f、5s、5p、5d、5f、6s、6p、6d、7s及7p應會被佔據，其餘則為空。第八周期的元素軌域預測會以8s、5g、6f、7d、8p的順序填滿。然而，從大約122號元素開始，電子層間過於接近，使計算電子的位置時發生問題。例如，經過計算，165號及166號元素（如果存在）會佔據9s軌域，而把8p軌域留空。<ref>Pekka Pyykkö, Peter Schwerdtfeger (2004), ''Relativistic electronic structure theory,'' p 23.</ref>

==周期表的終結==

{{Expert-subject|physics|date=2009年10月}}

我們仍不知道存在多少物理上可能的元素。光速限制了電子在更大電子層中運行，而不具電荷的原子的原子序最大可達到173，<ref name=Greiner>Walter Greiner and Stefan Schramm, ''Am. J. Phys.'' 76, 509 (2008), and references therein.</ref>而其後的元素根據[[電子排布]]分區將變得無意義；[[核殼層模型]]則限制離子狀態的元素最多到210號。{{Citation needed|date=2009年10月}}（這類元素在上表以灰色底色及斜体顯示。）不過，周期表也有可能在更早的地方就結束了，或許就在[[穩定島]]后，<ref>http://www.britannica.com/EBchecked/topic/603220/transuranium-element</ref>{{fix|text=better ref needed}}代表元素的數目將為大約126個。<ref>S. Cwiok, P.-H. Heenen and W. Nazarewicz (2005). "Shape coexistence and triaxiality in the superheavy nuclei". ''Nature'' 433: 705.</ref>

另外，元素表及核素表的擴展也受[[質子滴綫]]和[[中子滴綫]]的限制。

===玻爾模型的崩潰===

[[玻爾模型]]在原子序達到[[Uts|137]]之後會有問題，因爲在[[原子軌域|1s原子軌域]]中的電子的速度''v''計算如下：

:<math>v = Z \alpha c \approx \frac{Z c}{137.036}</math>

當中''Z''是[[原子序]]，''α''是描述[[電磁力]]強度的[[精細結構常數]]。<ref>See for example R. Eisberg and R. Resnick, ''Quantum Physics of Atoms, Molecules, Solids, Nuclei and Particles'', Wiley (New York: 1985).</ref>如此一來，任何原子序高於137的元素的1s軌域電子將會以高於[[光速]]''c''運行，物理上不可能。因此任何不建基於[[相對論]]的理論（如波爾模型）不足以處理這種計算。

===狄拉克方程式===

半[[相對論]]的[[狄拉克方程式]]在原子序大於137時也會發生問題，因爲基態能級為：

:<math>E=m\_0 c^2 \sqrt{1-Z^2 \alpha^2}</math>

當中''m<sub>0</sub>''是電子的靜質量。而當原子序大於137，the wave function of the Dirac ground state is oscillatory, rather than bound, and there is no gap between the positive and negative energy spectra, as in the [[Klein paradox]].<ref>James D. Bjorken and Sidney D. Drell, ''Relativistic Quantum Mechanics'', McGraw-Hill (New York:1964).</ref>[[理查德·費曼]]（Richard Feynman）指出了這效應，因此137號元素（[[Uts]]）有時也被稱爲''feynmanium''。

However, a realistic calculation has to take into account the finite extension of the nuclear-charge distribution. This results in a critical ''Z'' of ≈ 173 (unseptrium), such that non-ionized atoms may be limited to elements equal to or lower than this.<ref name=Greiner/>

==參見==

\* [[電子排布]]

\* [[核殼層模型]]

\* [[同位素列表]]

==參考資料==

{{Reflist}}

\*http://www.springerlink.com/content/j303171428652143/

==外部鏈接==

\*[http://www.uky.edu/~holler/html/g.html Images of g-orbitals] from the [[University of Kentucky]]

\*[http://jeries.rihani.com jeries.rihani.com ] - The extended periodic table of the elements.

{{元素週期表}}

[[分類:元素周期表]]

[[ar:عناصر مستوى فرعي g]]

[[ast:Elementos del bloque g]]

[[ca:Elements del bloc g]]

[[de:Erweitertes Periodensystem]]

[[es:Tabla periódica de los elementos ampliada]]

[[eu:G bloke]]

[[fr:Éléments du bloc g]]

[[ko:G-구역]]

[[is:G-blokk]]

[[nl:G-blok]]

[[pl:Rozszerzony układ okresowy pierwiastków]]

[[sk:Blok g]]

[[sl:Razširitev periodnega sistema elementov]]

[[th:บล็อก-g]]

[[tr:Genişletilmiş periyodik tablo]]