

化学中为什么要用 ^{12}C 作为相对原子质量标准

1959 年，国际纯粹与应用化学联合会（IUPAC）提出以碳的同位素 ^{12}C 质量的 $1/12$ 作为相对原子质量的标准，并征得国际纯粹与应用物理联合会（IUPAP）的同意，于 1961 年 8 月正式决定采用，同年发布了新的国际原子量表。

之所以采用 ^{12}C 作为相对原子质量的标准的主要原因：用质谱仪测定 相对原子质量是现代最准确的方法，而 ^{12}C 很容易在质谱仪中测定；采用 ^{12}C 后，所有元素的相对原子质量都变动不大，仅比过去少 0.0043%；碳在自然界分布较广，它的化合物特别是有机化合物繁多，因而碳能形成很多高质量的“分子离子”和氢化物，利于测定质谱； ^{12}C 这种碳原子在自然界的丰度比较稳定。