

# 化学——与人类一起成长的学科

化学的历史有多长？

我想，它应该比人类存在的时间更长，因为在人类起源前，火，这一最古老的化学作用就已经出现了。

火是燃烧现象，用化学名词讲，就是氧化还原反应。简单地说，就是燃烧的物质夺得氧原子，而大气中的氧气失去氧原子的过程。

什么是原子呢？

原子这个概念是英国化学家道尔顿提出的，这位脑袋里充满了鬼点子的科学家甚至都没见过原子长什么样，就洋洋洒洒抛出一篇万言论，说原子长得像个皮球，结果让大家都相信了他的话，口才真是一流。

随后，分子论也出来了，意大利化学家阿伏伽德罗发现，光用原子解释物质的组成不够科学，因为那些原子相同却明显不是同一结构的物质该怎么区分呢？

于是他殚精竭虑，提出了分子论，又屡次上书学术界，可悲的是，一直到他去世，始终没人理会他。

可怜的阿伏伽德罗，在他死后的第四年，化学界才承认了他的分子理论。

分子长什么样？

这个没有统一的标准，总之就是由不同数目的原子团聚在一起的物质。

其实化学这门学科，要往微观上讲，还能细分出很多课题，比如原子虽然是化学元素的最小物质，但它也能被分为原子核和电子，再往细分，又到

## 【前 言】

质子和中子了，总之是子子孙孙无穷尽也。

这里又讲到元素了，元素是什么东西呢？

它是由英国化学家波义耳提出的概念，被当成组成一切物质的最基本要素。

当然，波义耳并不是第一个提出元素的人，事实上，在古希腊，哲人们就提出了四元素论。

古人不懂科学常识，头脑里总会冒出很多奇怪的想法，比如他们会认为天是圆的、地是方的，同样，他们也会认为天地万物是由水、气、火、土四种元素组成的，这就是西方的四元素论。

在古代中国，也有类似的学说，不过不是四元素，而是五行——金、木、水、火、土。

此外，古人对炼金术也特别热衷，而中国的古人还另添了一项需求——长生不老，所以他们除了炼金，还要炼丹。

就这样，古朴的元素说加上炼金术和炼丹术，构成了古代化学的基础理论。

直到十五世纪末，一位名叫阿格里科拉的德国化学家站了出来，化学的知识体系才发生了变化。

阿格里科拉喜欢研究矿物，他出版了一本书——《论矿冶》，告诉大家：随使用几块金属是炼不出黄金的！

这无异于将古人点石成金的美梦击得粉碎，那个时候，炼金术士们还满心幻想着让廉价的铜变成黄金，好发大财呢！

## 【前 言】

到了十八世纪,法国化学家拉瓦锡发现了氧气,这就使得四元素论中的火气说无法立足了。因此,拉瓦锡建立了近代化学的最初理论,被称为近代化学之父。

炼金术和四元素论的破产,宣告了古典化学迈向近代化学的新阶段。

此后,人们不断发现新的元素和化学作用,使得化学体系越来越丰富,最终成为如今我们所见到的化学的模样。

学无止境,化学这门学科需要改进的地方还有很多,比如化学元素周期表上仍有很多元素没有被发现,而这一切,都依赖于人们的共同努力,唯有如此,化学才能为人类的生活带来更多的福利和贡献。