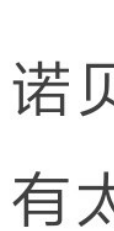


# 039 | 荣耀：诺贝尔化学奖其实应该叫诺贝尔理综奖




卓克

12小时前


## ——概念：荣耀——

诺贝尔奖很伟大，但也有错误。这个世界有太多未知的东西，哪怕是诺贝尔奖得主的观点，也未必正确。



039 | 荣耀：诺贝尔化学奖其..

10:31 4.93MB



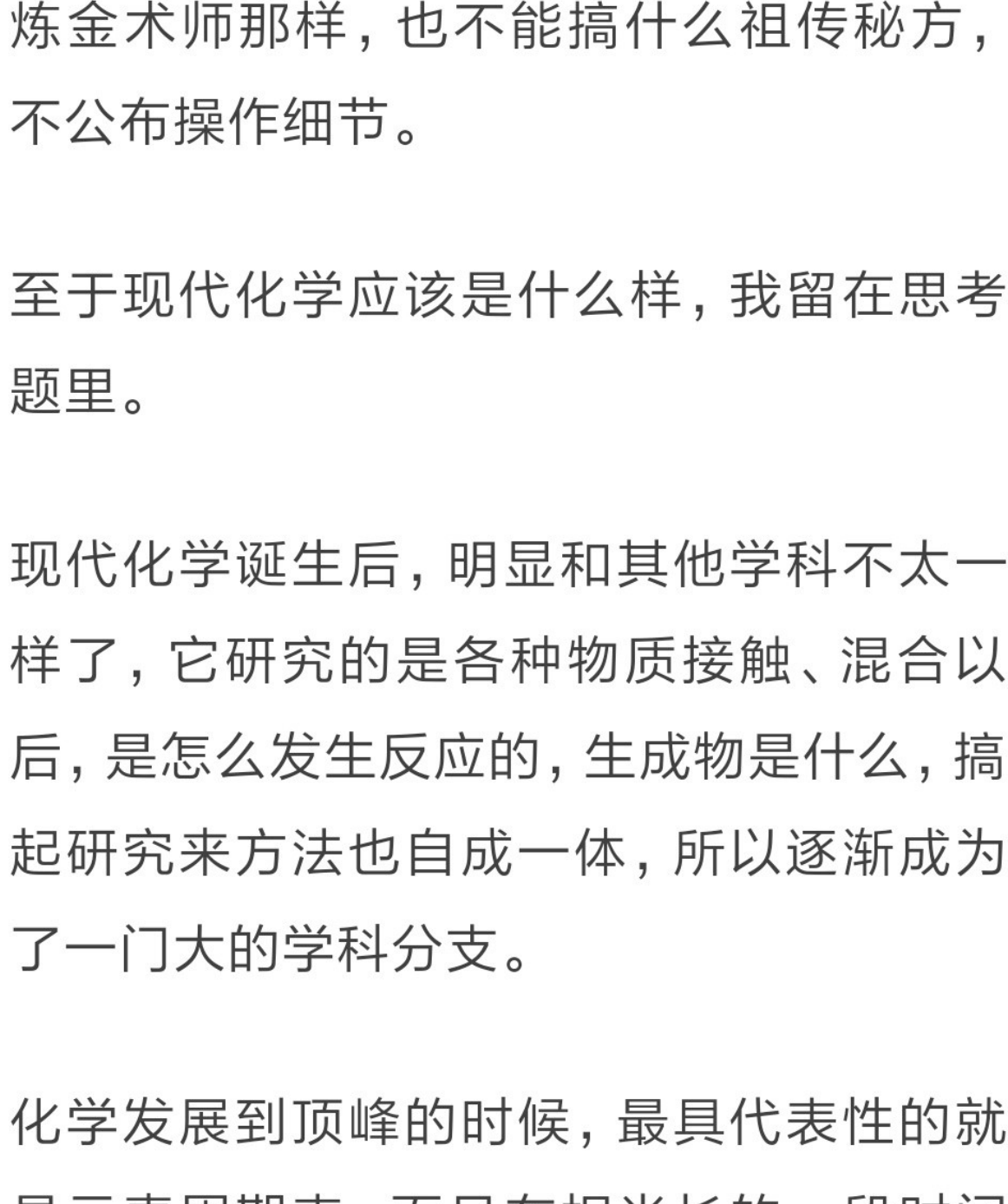
| 卓克亲述 |

诺贝尔奖中的化学奖，有时候经常评得让化学家无语，因为获奖者相当多都是生物学家，物理学家，纯化学家获奖的只占2/3。这也是为什么有些人调侃化学奖是理综奖，好像生物、医学、物理、化学都可以颁发这个奖似的。

这个现象背后的原因，就是科学进展太快了。

1896年立下的遗嘱里的三个自然科学类的奖项，经过100多年的发展，已经不是当初互相隔离的学科了，这三个学科领域的研究都已经使用了化学知识，化学领域的一些基础问题也可以用物理来解释了。

从历史上看，化学正式成为一门现代科学，大约是1780年开始的，做出最后关键一步突破的，是拉瓦锡。



拉瓦锡和他的妻子

我先说说什么样是不能叫做现代化学的，它不能像巫师熬魔法药水那样，也不能像炼金术师那样，也不能搞什么祖传秘方，不公布操作细节。

至于现代化学应该是什么样，我留在思考题里。

现代化学诞生后，明显和其他学科不太一样了，它研究的是各种物质接触、混合以后，是怎么发生反应的，生成物是什么，搞起研究来方法也自成一体，所以逐渐成为了一门大的学科分支。

化学发展到顶峰的时候，最具代表性的就是元素周期表，而且在相当长的一段时间里，大约50多年时间里，它一直是化学家的理论框架，每一步化学上的突破，都体现在又一个新元素被发现了。

## ——纯化学家只占2/3——

现在统计一下，化学奖一共颁发过109次，一共175人获奖，其中21次颁发给了和生物学直接相关的成果，而且这21次里有17次集中在1960年之后。除此之外，还有13次颁发给了物理学领域的成果。还有1次应该算是颁给了农业技术方面的，是关于饲料储藏中的营养成分的分析，这加一起就已经35次了。

如果再统计科学家的身份，这种故事就更多了，就是奖项颁给的是化学领域的成果，但人却是其他的身份。

- 比如2013年的获奖成果，是开发多尺寸、复杂化学系统模型方面所做的贡献。这个成果确实属于化学领域，但是获奖这3个人里只有1个是纯正的化学家，另外2个人，1个是生物物理学家，1个是生物学家。

所以如果这么统计，把其他学科的科学瓜分化学奖的数据也统计出来，这175人获奖名单里大约还有1/3的人不是化学家。

这个现象尤其在最近10几年越来越频繁，所以每次颁奖的时候，如果你深度关注圈内的讨论，肯定会发现颁化学奖的时候大家除了关注谁获奖外，还在关注这次化学奖是不是又颁给其他领域或者其他学科的科学家里了，这种情况在另外2个自然科学类的奖项里还没出现过。

## ——科学边界越发模糊——

那为什么化学的领域跟另外两个学科边界变模糊了呢？

我们可以用学汉语这个过程做个形象的比喻，比如单词在语言中的地位，就好比是化学在科学中的地位，我们通过很长一段时间枯燥的学习，记住了N多个单词，但是学一门语言，你不能说总是背单词，它总要有个用武之地，那我们就开始用单词造句，用句子组成诗歌或者散文。

而科学中把化学知识一旦运用到蛋白质和DNA上，马上就跨入到分子生物学的领域了，一旦把化学知识运用到药物分子的研发上，就马上跨入到医学领域。这么一跨，很多生物学家、很多医生，就得了诺贝尔化学奖。这是边界模糊的其中一个发展方向。

另一个发展方向，就是当我们记住了很多单词后，我们发现，汉字的结构里面不但有规律，还有历史背景故事。

比如女生的名字，什么娜、什么娟、什么婷、什么妍，都带着一个女字旁，你就知道，这个女子旁和女性是高度相关的，这时候你已经跨入到研究词根了，而不只是单词。

当你继续深入研究，发现好坏的“好”这个字，这个字也是女字旁，你就困惑了，好和女生有什么必然联系吗？

光凭思辨是没用的，只能查资料，一研究就发现，其实和发明文字的商朝有关系，那时候生活条件各种差，新生儿夭折的特别多，“好”字的甲骨文是一个女人肚子里有一个胎儿的样子，也就是说，那个年代最朴素的价值里，女人和腹中的胎儿都还健在，这就是Very Good的状态了，所以“好”这个字一直带着女字旁。

如果再深挖，还有商王武丁王妃的历史，就不多说了。推荐大家参考得到上我的邻居，老浦识字的专栏，那里有很多文字的追根溯源。

我举这个例子是要说明，如果我们单词记得多了，就可以继续把词拆解，把字拆解，分析更低一级元素的来历，做词根的分析，做语素和文化来历的考古研究。

而物理之于化学就是这个方向的研究。

当我们知道了很多化学反应之后，我们可以通过单个粒子的物理学规律，计算出其他化学反应如何进行，这个化学反应怎么进行，不再是从前那种观察收集结果了，而是可以预先定量地通过公式计算出来。所以化学往这个方向发展，只要多迈一步，就进入它的地基的一层，就是物理学领域。

同样的，物理学家也会一不留神迈入化学领域。

所有能谈得上拿诺奖的科学家，他们研究的领域，是不可能还集中在他们那个领域圈内的部分，他们一定都是游走在那个学术领域边缘的科学家，他们的使命就是让这个领域的边界再往外突破一层，结果对于化学的圈圈来说，不论是它突破了别人的圈，还是被别的圈突破了，反正诺贝尔奖是很容易旁落他家的。

这些大概就是诺贝尔化学奖为什么被很多人称之为理综奖的原因，而且这个趋势是越来越明显。

## ——今日知识小结——

这期我们表面上说了很多化学奖被生物学家和物理学家瓜分的故事。

但背后的原因是什么呢？

其实根源就是科学的发展，从前每个学科就像一个不断吹大的泡泡，各自有明显的边界，互相隔离，后来每个学科都在发展，泡泡在变大的过程中也扩张了自己对新事物的解释范围，等到扩大到一定程度，泡泡与泡泡竟然接壤了，而且还融合了。

不要小看融合，因为大部分情况下，边界和边界触碰到一起发生的可不是融合，而是矛盾，比如地铁、公交车上，工作职权范围上，一旦出现边界的碰撞和入侵，发生争执的例子比比皆是。

我们也可以看看，同样是对各种事物作出诠释的另一个领域——那就早早就教——伊斯兰