# 浅谈分子工程和化学工程

来源：网络 作者：雨声轻语 更新时间：2024-01-09

*我们都知道一些科学发现或者创造并不是科学家通过公式计算出来的，不过，一个学科的出现还是有其规律可循的。怎么探索分子工程学呢?难道将前人已经研究好的结果综合在一起就可以得到分子工程学?分子工程学肯定不会是这样得到的，就像化学工程学不是每个具...*

我们都知道一些科学发现或者创造并不是科学家通过公式计算出来的，不过，一个学科的出现还是有其规律可循的。怎么探索分子工程学呢?难道将前人已经研究好的结果综合在一起就可以得到分子工程学?分子工程学肯定不会是这样得到的，就像化学工程学不是每个具体化学工程成果的总和一样。二十世纪十年代中单元操作概念的出现才得到化学工程学这一重要学科。这个学科的出现不仅影响了化学学科而且提高了化学的研究水平以及科学地位。

> 【关键词】分子工程;化学工程;研究成果

> 前言

随着现在科学技术的发达，分子这一概念被带到了大众的面前，人们对分子的研究越来越详细，运用当今的科学技术研究分子，把分子放在显微镜下观察，化学对其结构了解的愈加深入，这样分子设计的诞生也推动了分子工程的诞生，这是时代和科学技术下的产物，他们的诞生使得化学研究进入到更深阶段――分子工程学。所以分子工程和化学工程两者是相辅相成的。

> 一、浅谈分子工程

在一个固定环境下对分子结构进行构造，不仅如此，还得理清分子之间的关系，这种原理就是分子工程学。分子工程不是单一的分子学科，而是由不同种类、学科构成的，但是，只要有关分子工程就会有三个基本的问题：第一，怎样按照要求对分子结构进行设计;第二，建筑分子结构时要用什么基元;第三，怎么实现分子设计预设的功能，就需要考虑怎么组装基元。这三个问题有着密不可分的联系，从而形成了三个实施分子工程的重要环节，这三个问题分别是分子工程的作用、结构、结合的理论基础。

与之前的化学研究方法有所不一样的是分子工程在研究时，会在研究手段、对象、内容等角度采取新的方法。传统的化学研究大多是利用自然物以及公式得到新的化合物，从这些化合物中找到比较好的化合物，1930年，磺胺药物被人发现，造就了那个年代合成药物的鼎盛时期。可是分子工程学的研究则恰恰和传统化学研究相反，它主要以功能研究为方向，通过对分子结构进行探究。这个时候它不单单对某一个化合物进行研究，而是研究化合物的功能体系。这样得到的信息要比传统化学研究得到的信息全面，不光可以得到分子结构还可以知道分子某些特定的结构层次。传统化学研究过分注意分子结构以及合成的联系。可是，分子工程学却看中功能和 物理原理。如今，化学不能独自发展了，化学的发展必须要建立在生命、材料科学这两门学科上。当然也需要注意另外一些科学技术。

从化学工程学得到的经验，分子工程学也从不同的分子工程研究中得出来。现在的分子工程学还在孕育，也就是在不同的领域、不同功能、对分子进行设计、构造。分子工程由不同种类的分子工程研究中得到，所以功能不同、种类不同，这就使得分子工程学需要按照功能、种类对其进行分类。分子工程学主要研究化合物的功能体系，针对体系的研究就必须在分子水平上探究之前提过的三个问题，得到规律，功能体系以及工程学原理，这几个不同方面相辅相成、互惠互利。

> 二、浅谈化学工程

当面对一些挑战时工程学科发挥的作用才能体现其重要性。如今，环境问题成为我们急需解决的问题，因为它与人们生产、生活、生存都有着密切的联系，这个时候化学工程就有了研究的目标，它需要解决资源可循环利用、化石资源的合理化利用等。化学工程需要解决经济的循环利用，不光肩负着科学方面的重担，还需要传递物质、能源、信息等。

化学工程之前从没遇到过的一些问题，却随着生物技术等一些高新技术的发展而产生，这有一个好处便是让化学工程的研究深入到更具体的领域中。一些过于具体的问题，比如纳米尺度问题，这是在传统的化学研究中都没有遇到过的微小领域，要是想加强微量产品的生产就必须扩宽化学研究领域。在当代这是化学工程打入到新领域必须要做的。发明催化剂以及工艺的源泉是新催化材料创造的。从另一个方面来说，要是将生产变得更加清洁，把不同的工艺以及流程进行合并，然后找出最好的，这也是化学工程将要研究的重要领域。现在有关生命方面的科学发展愈发成熟，生物催化在这一领域已经体现了自己价值。

如今人们愈加注意和自身相关的科学技术，随着科学技术的发展，健康、食品、医药等领域都对科学技术有了更深层次的要求，而且属于化学的问题占大多数。举一个例子，当我们的生命机能受到损害就得使用药物来控制，所要服用的药就会对人们的身体机能进行调节。将这些有关生命过程的问题解决就是化学过程在不属于自己领域里的重大挑战，所以肯定会得到化学工程学的注意。

随着不同体系科学的发展，科学技术的发展为化学工程带来的问题在一定程度上推动了化学工程学的发展。所有的科学技术都与化学工程有着密不可分的联系，当化学工程在发展的同时也推动了整个科学领域的进步。所以，化学工程学逐渐被人们注意，也更大化的注意科学在化学工程中的运用，化学工程学为整个科学领域所带来的价值就是该工程学以后要注意的方向。

为了让化学工程学得到更好的发展就必须提高化工人员的专业知识，加强对化工人员的教育。化工工程教育应该与时俱进，根据现代工程教育改革得到重要的成果来制定教育内容，教育内容不可以单调，需要将专业课与基础课相结合，还得根据时代的更替而及时更新教育内容，加强化学工程人员解决问题的能力;不过也得加强学生对资源环境以及另外科学领域的兴趣。

> 结束语：

化学工程是一门综合类较广的学科，在未来的世纪会体现出更大的价值所以我们要做的就是抓住机会，在化学工程的发展过程中找到特属于我国化学工程的优势及特点，利用化学工程实现可持续发展。在重视化学工程的同时需要注意分子工程。分子工程的发展可以推动化学工程的发展，另外分子工程与化学工程两者为科学技术提供了很多可研究的课题，这些课题的解决就是科学技术的飞跃。

> 参考文献

[1]朱正和，傅依备.原子分子工程学[J].自然科学进展，202\_， 13(6)：561-567.

[2]王宁，丁克强，童汝亭等.席夫碱自组装单分子膜的电化学 行为[J].物理化学学报，202\_，18(9)：846-849.

[3]朱育丹，陆小华，郭晓静等.材料化学工程科学内涵及方法初探：从介观尺度界面流体行为出发认知材料[J].化工学报，202\_，64 (1)：148-154.

[4]李静海.浅谈21世纪的化学工程[J].化工学报，202\_，59(8)： 1879-1883.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！