# 化学工程技术的热点问题与发展趋势

来源：网络 作者：独坐青楼 更新时间：2024-06-08

*>摘要：随着科学技术的不断向前发展，我国对化学工程技术的研究也不断深入。本文就化学工程领域中一些热点的发展趋势以及相关的技术研究进程，对超临界点化学的反应技术以及分离和传热过程等相关领域进行了分析和研究，认为其研究的重点是在于过程、设备以及...*

>摘要：随着科学技术的不断向前发展，我国对化学工程技术的研究也不断深入。本文就化学工程领域中一些热点的发展趋势以及相关的技术研究进程，对超临界点化学的反应技术以及分离和传热过程等相关领域进行了分析和研究，认为其研究的重点是在于过程、设备以及研究对象的研究方法。随着研究领域的不断前进和革新，化学工程技术领域的发展将融合多学科，以节约资源注重环境的保护为方向。

>关键词：化学工程技术;研究热点;发展趋势

化学工程是一门将一系列化学有关的知识进行深研究的化学或物理过程的知识学科，它还包括对原有化学设备进行改革，以化学思想为基础将理论和实际工程知识糅合。具体工作可包括研发新产品、设计、模拟、操作实验来强化装备等硬件设施。化学工程领域包括范围广泛，其中有机化学、无机化学、石油化工等领域，因此化学工程是国民经济建设从而推动社会进步重要的工程领域。目前化学工程技术的发展方向是逐渐趋向连续化、集约化、自动化、高效化和自动化、精密化。由于化学工程技术被广泛运用到生活领域所以对其的研究是十分有必要的。

>1 化学工程技术的新热点

1.1化学超临界反应技术

超临界的化学反应技术是指反应过程中的温度和压力都在临界点之上，这样的状态往往是液体和气体之间。这样形式的存在被广泛运用到生物化工、食品、医药等领域，已经显示出很好的效益，发展前景很好，但近年来的探究和发展阶段仍处于初级，待进一步深入研究。

1.2绿色化学研究技术

绿色化学由于能够有效避免对环境的污染，近年来备受推崇。绿色化学就是指利用化学反应技术来充分利用资源、减少污染物的产生来起到对环境的保护。比如，它可以对产生污染物的相关溶剂和废料进行处理，利用原子技术或高选择性的化学反应生产处对环境有利的产品，这不仅能够增加经济效益而且带来可观的社会效益。

1.3分离技术的新研究

首先，分离技术强调对生产设备的强化，其次是生产技术。总结来说就是将设备更新，将生产率提高的技术都属于化学分离技术的结果。古老的分离技术方法是利用各种材料沸点不同将其分离然后做研究。随着科学技术的发展和各领域研究合作分工改变为分离技术新发展提供了广阔的前景。比如近年来，在力学的传递以及多相流方面，采用信息技术发生分离，还有分子的模拟就很大的提高了预测热力学平衡的水平，对分子的人为设计加速了分离等等。因此进一步研究高效的分离技术有着深远的意义。

>2 传热过程新的研究发展方向

2.1传热学中细微尺度的研究进展

细微尺度是指从时间尺度和空间尺度进行更细微的研究的热学范畴，如今它在热学中已经形成了一个分支，具有广阔的发展前景。当一个物体的尺寸远大于其载体时，这样的情况会存在，但是由于尺寸的更加细微，原来的假设影响因素也会发生相应变化。目前纳米技术已经取得显著的成绩，很多领域都是围绕传热学中的细微尺度技术进行研究的，近年来取得了高集成电路、多空介质流等新成果，产生了巨大的经济效益。

2.2传热设备的研究进展

近些年来，利用翘片来强化传热，管外的翘片强化传热原理包括有前缘效应和非稳定性扰动以及减薄边界层等几种。常用的片是冲缝片和百叶窗。将来对此的研究应该将分布参数和场地模拟相结合，来优化传热装置结构的参数，实现管翘式的传热针设计。

2.3与计算机技术的相结合

计算机技术的不断进步是化学中大量的技术问题能够得到有效的解决。同时节约了大量的人力物力财力，也增加了数据和相关机械的精密度。计算机的主要贡献表现在计算流体力学、数值传热力学、采用计算机技术进行统计、计算有利于将数据更直观的表现出来，表现形式更加多样，能够有效分析大量实验数据。

2.4与材料科学和信息工程相结合

科学的进步和新技术的研究涌现就为化学工程的研究提出了新的机遇。如何形成优质的服务体系和完整地理论作为研发支撑成为化学工程面临的问题。所以它必将进入一个新的发展阶段，在发展中应注重与多学科的交叉，更多的研究应该包括信息和化学应用、生物与化学以及能源环境与化学相结合的学科，这都为化学工程的发展提供了新的研究方向。由于信息技术不断深入各个行业，为此通过信息技术可以将大量的信息收集、整理进行数据统计分析，得出的结论可以为化学工程发展研究提供新的方向。

>3结语

综上所述，伴随科学技术的发展，专业人员对化学工程研究已经从单一走向研究领域与多学科相结合的多元化方向发展，随着时代的需要，科学技术的发展，新的发展热点的出现，化学工程的发展方向也是多元化的。化学工程技术多元的发展给社会带来的也将是全新的面貌，推动整个社会向前的步伐。

>参考文献

[1]韩钢.化学工程技术中微化工技术的应用研究.[J].中国科技博览，2024(34).

[2]陈惜明，彭宏.化学工程技术的几个热点与发展趋势.[J]安徽化工.2024(01).

[3]徐兴雨.化学工程的热点分析与发展趋势.[J]赤峰学院报，2024(05).

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找