# 浅析通过应用化学培养工程思维并指导工作

来源：网络 作者：轻吟低唱 更新时间：2023-12-18

*随着科技的迅速发展，化学研究的范围不仅应从微观及人类社会生活的角度进行研究，以下是小编搜集整理的一篇探究应用化学培养工程思维并指导工作的论文范文，供大家阅读查看。 为达到实践目的，根据理论预先做出的切实可行的筹划活动，这种思维活动叫做工...*

随着科技的迅速发展，化学研究的范围不仅应从微观及人类社会生活的角度进行研究，以下是小编搜集整理的一篇探究应用化学培养工程思维并指导工作的论文范文，供大家阅读查看。

为达到实践目的，根据理论预先做出的切实可行的筹划活动，这种思维活动叫做工程思维。通过应用化学树立、培养工程思维并指导目前的工作是一个创新尝试。本文从工程思维的特征及内涵着手，分析应用化学对工程思维的培养极其重要意义。

【关键词】工程思维;应用化学;指导工作

随着国民经济建设及人民生活水平的提高，化学产品在生活中的需求度越来越高，同时，在化学产品不断被需求的过程中，对应用化学的研究也随之快速发展。通过应用化学对工程思维进行培养具有重要作用。为了更好地指导工作，在应用化学中培养工程思维从而对当前工作进行指导是一种很好的思路。应用化学对工程思维的培养并对当前工作进行指导具有尤为重要的意义。

1.工程思维的特点

工程思维是一种具有筹划性的思维，即它是在工程师根据理论在工程设计及应用研究中形成的思维且以人类的实践目的为依据所预先做的切实可行的思维活动。工程思维作为运用知识解决工程实践问题的核心具有以下特点：

1.1工程思维具有较强的综合性

在实际工程的解决过程中具有复杂性及多样性的特点。由于工程思维所要解决的就是在工程实际进行的过程中出现的问题，其思维方法及方式需差异化并且应依据工程实践经验及自然科学中的各种原理从多层次、多角度对思维对象进行综合性观察研究，以达到问题解决的目的。在用工程思维解决实际问题的过程中不仅会涉及专业技术知识及经验，同时还有自然科学、人文科学及社会科学等方面的内容。

1.2工程思维具有较强的实践性

任何思维方式都是以解决实际问题为目的所做的预先筹划性思维活动。工程思维是以工程实践及现实生活为基础在提出问题的同时运用工程专业技术及科学理论去解决问题。

1.3工程思维具有创新性

创新不是对过时的旧事物进行简单改造修补，而是一种从根本上进行变革的质变过程。工程思维在解决问题的过程中兼具对既有设想进行构思的量上的渐进性积累，同时也会有顿悟的飞跃性的改变，这就是思维过程的质变即创新。

2.应用化学对工程思维树立、培养的重要意义

由于工程思维具备以上特征，可以得出工程思维作为培养人们实践工作能力的基础，对指导工作可以起到事倍功半的效果，运用工程思维指导实际工作可以更好地达到工作要求及目的 [1]。这是因为应用化学也具有几方面的特点：

2.1应用化学与现代化社会的密切关系

化学应用作为科技现代化的重要组成部分之一突出了科技现代化是现代化关键的这一概念。材料、信息及能源是现代科技的三个重要支柱。而材料对应用化学的依赖性决定了应用化学在科技现代化进程中的重要地位。在应用化学理论的基础上应更好地将理论运用在化学工程开发的实际过程中，因此，应用化学对工程思维的培养对现代化社会有着极其重要的作用。

2.2化学研究的范围在逐渐扩大

随着科技的迅速发展，化学研究的范围不仅应从微观及人类社会生活的角度进行研究，还应从宏观的角度深入到各个领域中去。在这一过程中形成了很多交叉学科，例如能源化学、环境化学及生命化学等，化学研究范围的不断扩大对其应用发展尤为重要。

2.3应用化学与人类生活及国民经济建设密不可分

应用化学对国民生活水平的质量提高有着很大影响作用。人口、能源及环保等众多社会问题都与应用化学关系密切，同时也是应用化学需要研究的重点课题[2]。

3.在应用化学中如何培养工程思维并指导工作

工程活动作为一个完成的过程包括设计、制造及使用三个阶段。工程思维对不同的工程活动阶段有着相对应的思维过程，并且在工程思维的各个阶段也有着自身的思维形式和侧重点。因此，在化学应用中对工程思维不同阶段的培养有着重要作用：

3.1应用化学中对工程思维设计阶段的培养

在工程活动中工程思维在新的需求下首先应对工程中将会参与进来的人工、材料等进行筹划思考，这就是工程思维的第一个阶段：设计思维阶段。

工程思维的设计阶段基于实施者的需求应设计出一个具体的人工物蓝图，在设计的同时工程思维面对着现实可行性与潜在可能性双方面的转化可能性，因此需要找出工程实在与理想间存在的差距和矛盾并通过思考进行解决。由于工程活动的繁琐、复杂性，工程思维的设计求解过程需要对多科学融合性及跨学科交叉性进行综合思考。因此，在应用化学中着眼于工程的效用和功能，工程设计思维应运用规则、概念及模型等并通过实践的思考方式使工程思维在现实中得以运用。

3.2应用化学中对工程思维制造阶段的培养

工程的制作思维应从设计入手并行动。制造思维是对工程活动的构建进行的有效思考过程。制造思维通过组织工程材料和管理等方面的工作，协调工程活动中的各方工作人员来保证工程制造活动的一致性、连贯性，并且通过合理配置并使用资源达到各种关系被正确处理。

3.3应用化学中对工程思维使用阶段的培养

在工程活动竣工后，其使用价值就会被突显出来，对于人工物的使用同样需要工程思维对其进行探究。工程使用思维作为工程思维的最后一个阶段也有着十分重要的作用。工程项目作为为特殊目的而直到的产物，在其实现特殊价值后可利用工程使用思维对其另作他用。

在使用工程项目的阶段，为了使其正常发挥功能就必须对其的维护进行思考，就实际工程项目的磨损及消耗等现象运用工程使用思维对其的维护工作进行思考，并且运用相应的延缓老化、磨损的方式及手段达到维护的目的。

4、通过应用化学培养工程思维并指导工作的具体措施

21世纪是信息爆炸、科学技术迅速发展的社会。应用化学作为一门实用类学科，它与数学、物理等学科共同成为自然科学发展的基础，工程思维是一种筹划性思维，对人们的各项活动有着重要的指导意义。通过应用化学培养工程思维并指导工作对于当前的工程活动而言有着十分重要的意义，因此要通过应用化学思维，不断培养工程思维，进而更好的指导工程活动的建设。

4.1 学习相关的理论知识

我们在培养工程思维之前，要学习有关应用化学的专业知识，通过相关的专业知识来指导实践，培养工程思维。例如在学习物理化学时，我们可以用热力学理论和其他相关的化学理论来分析各种能源的优劣，在学习的过程中也要注重培养工程思维，用这种的具有筹划性和前瞻性的思维来指导相关的工程活动。

4.2 在实践活动中培养工程思维

在学习了应用化学的相关知识后，我们要在具体的实践活动中培养工程思维，进而指导各项工程活动。工程思维具有很强的实践性，它能在人类进行各项活动时，提供思维上的支持，在实践中提出问题，进而运用应用化学的相关科技成果来改造客观世界，更好的进行各项工程活动。

结束语

随着人类社会不断发展的历史进程，工程活动不仅集合了人类智慧的结晶，同时也记载着人类创新思维的发展过程。人的思维方式将跟随着时代的脚步不断开放化、系统化，并对实际工作起到有效的指导作用。人类思维活动以动态的形式进行，应在指导工作的过程中做到与时俱进并且学会创新。随着科技创新的脚步，在工程活动建设过程中人类的思维也在不断进步。因此，通过应用化学对工程思维进行培养并指导当前工作有着十分重大的意义及作用。

参考文献：

[1]王松俊，雷二庆，张明华等.军事医学的工程思维与工程系统管理[J].军事医学，202\_，36(9)

[2]杨建科.社会工程思维的地位和特征[J].西安交通大学学报(社会科学版)，202\_，34(3)

[3]赖小勤.文学活动的悟性思维对工程思维的影响[J].现代企业教育，202\_，(16)

[4]张艳秋，江树勇，唐明等.卓越工程师工程思维的基本特征及培养模式研究[J].中国现代教育装备，202\_，(13)

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！