



welcome to wuhan university best course website

[课程发展历史沿革](#) | [教学内容](#) | [教学条件](#) | [教学方法与教学手段](#) | [教学效果](#)

大学化学实验

- 课程负责人
- 主讲教师
- 教学队伍
- 课程描述
- 自我评价
- 课程建设规划
- 学校的政策措施
- 课程录像
- 课程网站

课程发展历史沿革

1. 第一阶段（1977-1990年）

1977年之前，武汉大学化学系化学理论课和实验课属于两门课程，分别开课。恢复高考之后，武汉大学在全国率先实行学分制，化学实验课程和化学理论课程分属不同的学分课程。实验课有无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、物理化学实验、化工基础实验及各专业实验课程。在培养学生扎实的“三基”（基本操作、基本技能、基本素质）能力的同时，尝试进行实验教学改革。赵藻藩教授提出在二年级分析化学实验课程中“开设设计实验和综合实验”，提高学生解决问题的能力，并且将部分所开设的设计实验编入高等教育出版社出版的《分析化学实验》（第二版）（1984年），将部分综合实验编入《分析化学实验》（第三版）（1992年）中。武汉大学化学系受教育部委托，还先后主持编写了由高等教育出版社出版的《无机化学》、《分析化学》、《仪器分析》、《仪器分析实验》教材，在全国产生了很大影响。

2. 第二阶段（1991-1997年）

1991年，化学基础人才培养试验班开班，1993年化学专业成为国家理科基础科学研究和教学人才培养基地。为了试验班和基地班的发展，我们开始对实验教学内容进行改革，提出了“重基础、严规范、勤思考、促兴趣”的改革思路，减少验证性实验，全面开设设计实验，以提高学生的操作技能、学习兴趣和科学研究的意识，形成“基础实验-设计实验”的实验教学模式。1992年，在第三届全国大学化学教学研讨会实验教学讨论会上做了“在化学系一年级学生中开设《设计实验》的经验初探”的专题发言。1993年，为刊登优秀设计实验报告，激励学生学习化学的兴趣，在查全性院士支持下，创办了《大学生化学学报》。

3. 第三阶段（1998至今）

1998年3月，化学实验教学中心成立。1998年5月，学院组织全院教职工

进行实验教学改革大讨论，提出“以教师为主导，以学生为中心，以激发学生积极性为出发点，以培养学生创新能力为目的，狠抓基本技能训练，按照科学研究的规律、思维、方法为主线组织实验教学，促进学生自我选择学术发展方向、自我设计知识结构、自我完善科研技能”化学实验创新教育理念。实验教学改革思路是：

(1) 实验课程完全脱离教研室，由中心统一组织，在一级学科基础上独立设课，按照实验课程的教学规律组织教学，自成体系。

(2) 优化基础实验内容，减少内容重叠，减少验证性实验，将科研成果引入实验教学；增加设计实验和综合研究型实验。采取各种有力措施，将学生培养成有思想、有能力、有热情、科研兴趣各异、实验技能各有所长、对社会需求自有建树的具有“三创”（创新、创造、创业）能力的人才。

按照新的实验教学理念和教学模式组成了《大学化学实验》课程。《大学化学实验》课程在内容上优化了原来的无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、仪器分析实验、化工基础实验和各专业实验的部分内容，同时将科研成果引入实验教学，增加设计实验和综合研究型实验。它是化学及应用化学专业一年级学生的必修课。共756学时，分六学期完成。实验教学大纲和实验内容执行教育部化学教学指导委员会制定的《化学专业化学实验教学要求》，按基础实验、设计实验、综合研究试实验三个层次组织实验教学，经过了七年的教学实践。取得了明显的教学效果。

在总结经验的基础上，2004年提出进一步提高实验教学质量，培养创新人才的实验教学改革思路，探索按照科学研究的过程、方法和创新研究的思维模式组织实验教学，更新实验项目，增加实验学时。到2006年，《大学化学实验》课程教学计划调整到792学时，分六学期完成。教学内容分五个部分：大学化学基础实验（144学时）；化合物的合成（180学时）；基本物理量及物理参数的测定（144学时）；化合物的分析与测试（144学时）；综合研究实验（180学时）。陆续编写并出版了《大学化学实验》系列教材、《大学化学实验》多媒体教学课件，2003年建立了《大学化学实验》教学网站。

“大学化学实验”课程采取了实验课程与理论课程相互配合；将学院科研成果和社会企业的课题引入实验教学；在周六休息日开放教学实验室；充分发挥多媒体教学课件和教学网站的作用；开展微型实验；根据实验特点制定了相应的评分标准；建立了《大学化学实验》课程责任教授负责制等多项措施，这些改革措施使得《大学化学实验》课程在教育改革中有较大的突破，提高了我校化学实验教学水平和质量，取得了可喜的成绩。第一届—第五届全国大学生化学实验邀请赛，每届均取得一、二、三等奖的好成绩。

“大学化学实验”课程为2002年“国家理科基地创建名牌课程项目”的创建项目，并获2003年度“国家理科基地创建名牌课程项目”的优秀创建项目。2003《大学化学实验》被评为湖北省精品课程；2005《大学化学实验》（多媒体课件）获得湖北省多媒体课件二等奖；2005《大学化学实验创新教育研

究与实践》获得湖北省教学成果一等奖。

[\[返回\]](#)

武汉大学化学实验教学中心 版权所有