

# 电子图书



信息技术的结晶

人类文明的载体

网络的基本资源

## 前 言

化学课程论是研究化学课程编制的理论。研究如何编制化学课程是一个重要问题。因为课程教材是提供教学内容的，而教学内容又是体现学校培养目标的核心因素，所以课程教材的改革在教学改革中总是起着带头作用。近几十年来世界范围内的化学教学改革，首先受到冲击的就是化学课程教材。

建国以来，由于课程管理体制的原因，有关化学课程编制的理论研究，长期得不到发展。由于缺乏科学的理论指导，我国在课程编制工作中曾做出过错误的决策。如在 60 年代初，不管当时的主客观条件，要求把高中课程的程度提高到大学一年级的水平。此后又认为学生负担过重，要求把课程砍掉一半。所有这些主观臆断的决策，都曾给教育事业造成巨大的损失。改革开放以来，国家教委改革了课程教材编审制度，允许有条件的地方、专家学者和教师编写教材，形成了课程教材百花齐放的局面。广大课程教材编制人员和教师，在工作中极其渴望得到科学的课程理论的指导。本人曾长期从事化学课程教材的编制工作，在同志们的鼓励下，向有关专家求教，搜集关于化学课程教材编制的文献资料，结合自己工作的经验，与毕华林同志一起编写了这本《化学课程论》，一方面作为自己多年来从事化学课程教材编制工作的总结，另一方面也希望作为其他化学课程教材编制人员和化学教师的参考。

本书共分四部分。第一部分包括绪论、第一章和第二章，主要是介绍课程的概念、中学化学课程开发的历史和探讨课程编制的理论基础。第二部分包括第三、四章，讨论了化学课程编制的若干理论与实际问题，总结了我国几十年来化学课程编制的经验，在介绍了课程评价的一般概念之后，提出了化学课程评价的理论模式——OCPD 模式。第三部分是第五章，介绍我国化学课程的管理制度，讨论化学课程实施的各种问题。第四部分是第六章，讨论了当前化学课程改革存在的问题和对今后改革的展望。

本书部分材料引自人民教育出版社武永兴教授、梁英豪教授和程名荣教授 1989 年在北京师范大学主办的“化学教学论研讨班”上讲话的记录。某些观点的形成也曾受到他们的启发，在此特向他们深表谢意。

本书的绪论、第二、三、六章由何少华编写，第一、四、五章由毕华林编写，全书由何少华统稿。由于我们水平有限，拥有的资料也不够丰富，书中错误之处在所难免，敬希读者和专家批评、指正。

何少华

1995 年 6 月于北京师范大学

## 序

刘知新

化学教育作为科学教育的一个分支，以其特有的功能在实现第一流人才培育及普遍提高全体公民的文化科学素质这一使命中，起着重要作用。众所周知，化学教育正是在化学科学、技术与社会，以及学校教育、社会教育等大教育环境中，不断发展的。应当说，化学科学的进展与科技教育的发展推动了化学教育的繁荣和更新；学校教育与社会教育的扩展、改革和不断完善，为化学教育提供了培育良才的广阔天地。总之，社会的进步，科学技术的发展，教育的普及与提高，为化学教育的产生、发展和繁荣并发挥其多种教育功能提供了智能源泉与人才基础。应当强调指出：化学教育与其他学科教育一样，在大教育系统中担负着维系事业兴衰、人才延续等多种功能。这些教育功能可概括为：简约有效地将人类的文明遗产传授给受教育者的传输功能；按社会的需要培养人才的塑造功能；用最经济的人力、物力和时间造就大批合格人才的高效功能；以及超前为社会的进步和革新培养适用人才的变革功能。

中华人民共和国的化学教育，自 1949 年至今，从基础教育、职业技术教育、高等教育到继续教育，不论在规模上还是质量上，都取得了令人瞩目的成就。全国各级各类学校的广大化学教育工作者为此付出了辛勤的劳动，创造并积累了丰富的教育教学经验，这是我国和世界教育科学的珍贵财富。但毋庸讳言，由于受历史的制约和人所共知的原因，我国化学教育理论研究工作，起步较晚，人员较少，机构又不够健全，对于教育实践中提出的诸多重大命题，以及国际上普遍关注的某些学术研究前沿课题，尚未从理论上给出回答，或未从理论与实践相结合的高度上进行深入探研。理论来源于实践，理论一经群众掌握就会变成巨大的物质力量。化学教育理论也是如此。本人作为一名老化学教育工作者，有幸从 50 年代中期就参加中国化学会组织的有关化学与化学教育的学术研讨活动，从 1979 年至今一直亲身参与中国化学会化学教育委员会及中国教育学会化学教学研究会（1983 年起始）计划和组织召开的多次全国高、中等学校化学教育经验交流会、学术研讨会、课程和教材研讨会、化学实验教学经验交流会等，每次会议的论文均有数十篇，甚至百多篇，其中不少优秀论文已在国内期刊发表。从国际上看，IUPAC（国际纯粹化学和应用化学联合会）从 1970 年开始，已加倍努力于谋求改进世界各国的化学教育，并与 UNESCO（联合国教科文组织）协同召开过 13 次 ICCE（国际化学教育会议），出版了若干本化学教育论文集和论著。另外，世界各国的化学教育家在各自的研究领域，都笔耕不辍地为国际化学教育理论做奉献。早在 1981 年据 64 个国家的不完全统计，各国创办的化学教育（教学）期刊就已有 168 种。文苑书林，浩瀚得很！但是，由于各种原因、国际上大量论文、资料难以为我国广大化学教育工作者检索、利用；而国内的诸

多专题研究论文和著述，似多局限于就某些论题的研究或偏重于适应教材建设的需要，对于化学教育学—化学教育理论体系的几大构成，尚未见到系统论述的著作面世。

为了建构具有我国特色的化学教育理论，反映国内外当前的研究水平，以促进我国教育改革，面向现代化，面向世界，面向未来，广西教育出版社组织出版了《学科现代教育理论书系》中的化学现代教育理论丛书。本丛书各册的第一作者和统稿人都是在该领域学术有成的专家。全体作者均本着理论联系实际的原则，力求从化学教育规律来阐释和探研有关的理论与学术前沿课题。当然，作为化学教育理论著述，本丛书也完全可以用做大学后继续教育或化学教育高级学位研修用书。各册（《化学教育史》除外）论述的重点虽侧重于基础教育阶段的化学教育理论问题，但是从教育规律的普遍适用性这一层面来看，这些结论对于大学或大学后教育，以及中专、中技等化学教育实践，可供借鉴之处当不是个别的。

本丛书共6册，简要介绍如下：《化学实验论》以辩证唯物主义认识论、自然科学方法论、现代教学论为指导，论述化学实验的构成、意义和作用，剖析各类化学实验及其功能，探研化学实验与发展学生思维的关系，从宏观与微观的视角揭示化学实验及其方法论的深刻涵义。《化学课程论》从化学课程的设计与化学教材编制的现实出发，探研不同课程论思想在化学课程开发的实践中运行与演变的规律及趋向，阐释、论述我国化学课程、教材建设中的基本经验与理论问题。

《化学教学系统论》运用系统论的观点阐发、研讨化学教学的构成要素及其相关领域的原理或范型，从多视角考察、概括化学教学系统的结构和功能及其运作圭臬。

《化学学习论》从化学学习系统与学习原理的高度探研化学学习过程、模式和方法，对化学学习能力与学习机制进行剖析，探索深入开展学科心理研究的某些基本课题。

《化学教育测量和评价》基于化学教育目标论阐发和研讨化学教育测量与评价的基本理论、方法和技术问题，对认知、情感和动作技能领域的化学教育测评等作了新的探索。

《化学教育史》以历史唯物主义和辩证唯物主义为指导，对化学教育产生的历史背景、化学史各时期的化学教育的演进，以及近、现代化学教育的发展等进行了研究、概括，以史为鉴，明古鉴今。

本丛书写作注意了：科学性，力求准确、完整、系统；新颖性，取材努力反映时代气息，体现教育改革精神；实用性，各册在介绍有关理论和研究前沿的同时，均力求结合实例给读者以解决实际问题的思路与方法。

本丛书在成书过程中得到不少同行的关心，并参阅、借鉴了不少国内外学者的研究成果，在此一并表示诚挚的感谢！衷心希望本丛书面世以后能够得到化学教育界的专家和广大读者的关注与指教，祈使这套丛书在加快、深

化化学教育的改革和发展大学后继续教育和活跃化学教育学术研究等方面，发挥它应有的作用。

1995年10月于北京师范大学

## 总 序

顾明远

师范院校中有一门必修课，叫做教材教法。它是一门培养教师技能的专业课程，但是历来不受人们所重视。在一些专业学科的教师、专家们眼里，似乎教材教法不过是剖析中小学的教学大纲和教科书，教会师范生如何去上好一堂课，没有什么学术性。他们认为，上好一堂课，保证教学质量的关键主要是有高的学术水平。这是一种误解。但是这种误解不是没有缘由的。原因之一是，这些专家们不懂得，教育既是一门科学，又是一门艺术，只有高深学问，不懂教育规律，没有掌握教育教学的艺术，课就上不好，或者事倍功半。原因之二是，过去的教材教法课确实存在着不少问题，它只分析现有的教材，不对学科、课程以及教育教学的规律进行研究。因此要解决这个问题，除了改变专家们的误解以外，更重要的是研究这门学科的发展，提高学科的理论水平。我认为，师范院校的教材教法不能只分析一门课如何讲授，更重要的是要研究、分析一门科学的发展历史和现状，以及其发展的内在逻辑，结合学生的认知特点，遵循教育规律，把它组织成一门学科。学科并不等于科学。一门科学要变成学校里的学科，需要经过一番改造。改造的理论就是一门学问，本身也应该是一门学科。这门学科是跨学科的，它既要研究某门学科的科学规律，例如数学教材教法既要研究数学教学规律，又要研究教育规律，要把两者有机地结合起来，从这个意义上来讲，教材教法的名称显得落后了。因此把它改为学科教学论或学科教育学是适宜的。

讲到这门学科还有一段历史，不得不讲一讲。我国学位制度建立之初，在教育类门类中就设有教材教法作为二级学科培养研究生，授予学位。但是它的评议因为涉及文理各学科，因此分散在文理各学科评议组中。由于教材教法主要是研究学科教学的理论，文理各学科评议组的专家们认为难以对他们做出评议。这样这门学科的授权问题就处于无人评议状态。1983年在国务院学位委员会召开第二届博士、硕士授权点学科评议组会议期间，我向当时教育学评议组召集人刘佛年教授提出，把教材教法的硕士授权点拿到教育学组来评议，并把名称改为学科教学论，以提高对它的学术要求，从而提高它的学术地位。这个提议得到刘佛年教授的支持和学位委员会的批准，并在以后专业目录调整时把教材教法正式更名为学科教学论。从此学科教学论有了较大的发展。至今全国已有硕士授权点 19 个，培养了硕士研究生数百名，出版的专著也有几十部。这是十分可喜的现象。

学科名称的更改是十分容易的事，要把它发展成一门真正的学科并非易事。当时有人提出改为学科教育学，我们认为时机还不成熟，首先要把学科的教学理论研究好。教育学是一个更广泛的概念，它涉及到教育系统内部各个领域，而学科教学论主要涉及教育系统中教学方面的理论，即使把这部分研究透彻，成为一门学科也是不容易的。当然，有的学者愿意把它称为学科

教育学，如果确已研究成熟，这无疑是对教育科学发展的一个贡献。

把教材教法改造成为学科教学论是一次理论上的飞跃。教材教法过去只是教育学中的一个部分。学科教学论则变成了教育科学中的一个重要分支学科。这种飞跃有没有根据，具备不具备条件呢？1988年我在为《语文教育学》写序时就说，已经具备了必要的条件。这是因为：第一，近几十年来教学论、课程论、心理学、教育测量学、教育评价学等学科有了新的发展，它为学科教学论的建立奠定了理论基础；第二，我国改革开放以来引进了国外的各种教学理论，开拓了我们的视野，启迪了我们的思想；第三，我国有一批长期从事教材教法研究的学者，他们在师范院校有长期的教育实践，积累了丰富的经验，并且有较高的理论修养，这是建立学科教学论的组织基础。应该说，1978—1988年这门学科的建设是有成绩的，不仅培养了众多研究生和出版了多部专著，而且学科体系基本上建立起来了。更为可喜的事是不少专家都在关心这门学科的建设。得到各学科的专家的重视是至关重要的。因为学科教学论这门学科毕竟是跨学科的，文理各专业学科是它的基础。

近些年来，许多学者把学科教学论又提高到学科教育学的高度来研究，这又是一次飞跃。学科教育学不仅要研究学科的教学理论问题，而且要从教育学的基本原理出发，从培养人的高度来讨论学科教育的问题。它不仅要揭示学科教学的教学规律，还要揭示学科教学培养人的规律。学科教育学不仅要讨论该门学科如何设置课程，如何编制教材，如何选择教学方法，如何组织教学，更重要的是要分析本门学科在培养人的整体工作中的地位和作用，并从这个角度出发研究课程、教材、教法，研究它与其他课程的关系，与学校中其他教育活动的关系等等。

广西教育出版社组织全国学科教育理论工作者和实际工作者编写一套大型丛书《学科现代教育理论书系》，我认为正是时候。这刚好是十多年来的大总结，大检阅。证明学科教育学这门新兴学科已经在中国大地上成长起来。我当然不可能通览这套丛书，但是从编辑出版计划中的书目可以看到，它涉及语文、数学、物理、化学、外语等中学教学计划中的主要学科，每门学科又分教学论、课程论、学习论、实验论、教育测量和评价等专著，有的学科还著有教学艺术论及其他更细的内容，真是丰富多彩。作者群中有老一代的学科教育学专家，也有年轻一代学者。我认为，这套丛书的意义，不仅在于它总结了十多年来的我国学科教育学研究的成果，而且在于它展示了学科教育学发展的广阔前景，在于它培养了年轻一代学者。这是从教育理论战线上来讲的。至于对我国教育的实际来讲，这套丛书的出版一定有利于我国广大教师业务水平的提高，有利于教育质量的提高。我预祝出版的成功。

1996年春节

## 出版说明

这套丛书从 1991 年 3 月出版第一批第一本《数学学习论》算起，至今已有 6 个年头了。如果从 1988 年年初开始数学教学理论丛书的组稿活动算起，则有 9 年之长。如今，数学、物理、化学、语文、外语，五个主要学科的教学理论丛书，已配套成龙，每个学科 6 本共 30 本，取名为《学科现代教育理论书系》。洋洋洒洒几千万字，构成了基础学科的基本理论研究，也构成了我社的基本骨干工程和基本的教育理论出版特色。

以近十年的时间建构一整套力求具有中国特色的教育理论丛书，其间的曲折、甘苦，自然一言难尽。但从反映教改成果、服务教学改革来看，又当义不容辞。从建构教育出版的出版个性、出版文化来考虑，更有深刻意义，有重大价值。在改革开放的新历史时期，出版社靠什么来支撑？靠什么去竞争？靠什么求发展？用什么作奉献？答案可以有很多，对策可以开列不少。但根本的应少不了这么两条：一靠骨干工程，二靠名牌精品。骨干工程是出版社的战略布局，名牌精品是出版社的灵魂生命。两者的完善结合，构成了出版社的质量、信誉、知名度和文化品位，它是出版社存在的基础，竞争的手段，持续发展的后劲，文化积累的主体，向人民奉献优秀文化的根本保证。

本着这样的认识，这样的追求，我们出版了这套丛书。当然，还有另外几套别的系列。

我们期待着读者的鉴定。

我们迎接市场的检验。

我们也渴望着教育界、理论界的支持。

我们将一如既往地努力，千方百计奉献更多的精品，给教育，给民族，给将来。

广西教育出版社

## 本书内容提要

本书从化学课程的设计与化学教材编制的现实出发，探讨和研究不同课程论思想在化学课程开发的实践中运行与演变的规律与趋向，阐释和论述我国化学课程、教材建设中的基本经验和理论问题。全书主要包括四部分。第一部分介绍课程的概念，阐述课程编制的基本理论；第二部分探讨化学课程编制的若干理论与实际问题，总结我国几十年来化学课程编制的经验，介绍化学课程评价的理论和方法；第三部分介绍我国课程的管理制度，讨论化学课程实施的各种问题；第四部分探讨当前化学课程改革存在的问题和对今后改革的展望。本书可以用做大学后继续教育或化学教育高级学位研修用书，也可供中学化学教师参考。

## 化学课程论

## 绪 论

### 第一节 课程的概念

“课程”一词目前尚无严格的、公认的定义。按照一般的理解，课，是指课业，即教学科目；程，是指程序，教学进程。也就是说，课程是指课业及其进程，它既包括教学科目，又包括这些科目的教学顺序和时间。

设什么教学科目，是由学校的教育目标决定的。而教学科目本身又有内容、范围、分量的问题。因此课程一词又可理解为“为了实现学校的教育目标而规定的教学科目及其目的、内容、范围、分量和进程的总和”。这是一种广义的定义。在日常教学活动中，人们又常把课程表上安排的教学科目叫做××课程，如化学课程、物理课程等。这是一种狭义的定义。这两种定义都是从教育者的角度下的。

西方有的学者从学习者的角度给课程下定义。福谢伊(A.W.Foshay)把课程解释为“学习者在学校的指导下所学得的全部经验”。这里所说的“所学得的全部经验”，包括学习者在德育、智育、体育、美育诸方面所得到的发展；而“在学校的指导下”的范围，既包括课内活动，又包括课外活动，但只是把家庭和社会教育排除在外。

在关于课程论的书刊中，常会遇到像学科、课程计划(旧称教学计划)、教学大纲、课程标准、教材和教科书等这样一些概念。它们都具有什么涵义？与课程概念有什么关系？

学科是根据一定学校的教育任务以及一定年龄阶段学生的发展水平选择学生必须掌握的一定科学门类的基础知识所组成的教学科目，如数学、物理、化学等。

课程计划是由国家教育主管部门根据教育目的和培养目标制定的有关教学和教育工作的指导性文件，它规定教学的科目、学科的设置顺序、各门学科的教学时数和学年的编制。因此，它体现着国家对学校的统一要求和办学的质量标准，是学校组织教学和教育工作的重要依据，是实现教育目的和任务的蓝图。

教学大纲是国家或地方教育主管部门根据课程计划以纲要的形式编定的有关学科教学内容的指导性文件，它规定学科的教学目的要求、知识的深广度、课时和对教学方法的基本要求。

课程标准是一些国家规定学校培养目标和教学内容的文件。它一般包括总纲和分科课程标准两部分。总纲相当于课程计划，分科课程标准相当于教

---

陈侠：课程论，人民教育出版社 1989 年版，第 13 页。

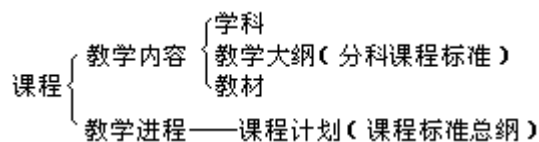
江山野主编译：简明国际教育百科全书·课程，教育科学出版社 1991 年版，第 65 页。

华中师范学院五院校合编：教育学，人民教育出版社 1983 年版，第 97 页。

学大纲。

教科书又称课本，是根据教学大纲（或课程标准）编定的系统地反映学科内容的教学用书。

教材是教师指导学生的一切教学材料，它包括教科书、讲义、讲授提纲和声像材料等。从以上概念的涵义可以看出，它们是课程概念的分化。它们的关系可以表示如下：



学科教学内容 教学大纲（分科课程标准）课程教材教学进程——课程计划（课程标准总纲）课程的概念比较笼统，分化成四个概念，可以使课程的研究更加深入具体，有利于分别细致地揭示它们的特点和规律。

## 第二节 化学课程论的研究对象和方法

### 一 化学课程论的研究对象

化学课程论是研究化学课程编制的理论，它的研究对象包括以下几个方面。1. 化学课程的设置目的课程的设置是根据学科特征、国家的政治、经济和社会发展的需要，以及针对这种需要而制定的学校培养目标确定的。为了研究化学课程的设置目的，就必须具体地分析化学学科的特征、国家的政治、经济和社会发展的需要，以及学校的培养目标，科学地确立化学学科教育的目标。2. 化学课程的教学内容课程的教学内容是根据学科的教育目标决定的。因此，要针对化学学科的教育目标，确定化学课程的选材原则和具体的教学内容。3. 化学教材的编制教材编制是一项复杂的工作，它涉及对教师教学经验和学生学习心理的科学分析和教学内容的合理组织等理论问题，还涉及像版面设计、文字表达、插图绘制等编辑技术问题。因此，对化学教材的编制的研究在化学课程论中居于重要的地位。

#### 4. 化学课程评价。

课程是否达到了预期的目标，必须进行科学的评价，藉以作为课程修订的依据。为此，必须研究化学课程评价的理论、技术和标准。

至于化学课程的使用，它主要是应用化学教材进行教学的问题，是化学教学论的研究对象，不是课程论研究的重点。

### 二 化学课程论的研究方法

化学课程论是一门新的学科，研究力量比较薄弱，研究成果有限，可引用的资料不多。因此，许多工作必须从头做起。

研究课程论的途径，笔者认为首先应该是总结经验。我国由于长期受到封建反动统治和帝国主义的侵略，国力衰弱，文化教育落后，直到清朝末年才开始从国外引进化学教育。我国最早出版的化学教科书是 1872 年由徐寿翻译的《化学鉴原》和徐建寅翻译的《化学分原》。虽然我国编制化学课程的历史，比起发达国家来要晚一些，但至今也经历了 100 多年。我们应该整理和总结这 100 多年化学课程编制的经验和教训，特别是建国以来化学课程教材多次反复的经验教训，这是我们丰富的历史遗产。近几年来，国家改革了教科书的编审制度，实行“一纲多本”，鼓励地方和个人编写教科书，已经出版或正在编写的中学化学教科书，据不完全的统计，已有 10 余种之多，初步呈现出百花齐放的局面，创造了许多编制化学课程的新鲜经验。继承丰富的历史遗产和研究新鲜的经验，走自己的道路，这是我们研究化学课程论的主要途径。

在科学研究的道路上不能固步自封。我们在总结自己的经验的同时，也

要学习外国的经验。一些西方发达国家，在资本主义社会化大生产的推动之下，普通教育比较早地获得了发展。课程问题是教育研究的中心，自然早已受到重视。特别是近 40 年来，科学技术迅猛发展，各国在经验、军事上的竞争加剧，这种形势更加推动了课程改革。一些不甚发达的第三世界国家，为了改变自己在科学技术和经济上的落后状态，也在课程改革上急起直追。这样，世界范围内的课程改革运动，创造了许多经验，也有不少教训。我们应该认真地研究外国化学课程改革的资料，学习他们的先进经验，汲取他们的失败教训，以保证我国的化学课程改革得以健康地发展。

研究化学课程论，可以采用分析文献、调查观察和组织教育实验的方法。

分析文献是一种简单易行的、基本的研究方法，一般需要分析的文献有以下几类：

- (1)党和政府的教育方针、政策、法令中有关课程教材的规定。
- (2)著名教育家关于课程教材的论著。
- (3)世界各国的化学课程计划、化学教学大纲（或化学课程标准）和著名的化学教材。
- (4)学生的化学作业、试卷，教师的教案。

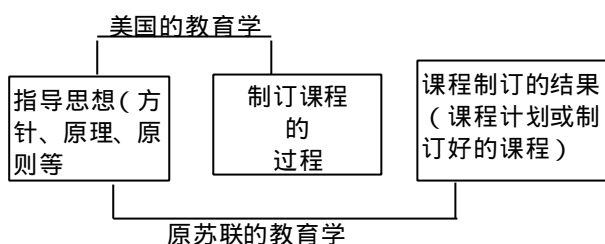
通过文献分析，可以为我们提供有关某个问题的初步观念，作为我们研究工作的基础。但是为了进一步弄清问题，如某化学教材有什么优缺点，还需要运用调查观察的方法去获得该教材教学情况的第一手资料。通常的做法是开调查会，发问卷，访问教师和学生，或者到现场听课，以调查观察该教材的教学情况，等等。

当一套新的化学教材编制成功，应该先进行教育实验，在取得确实可行的证据之后，才能推广使用。为了保证教育实验的结果真实可信，实验工作必须科学地进行组织。即要选择具有代表性的实验学校、班级，由水平大致相同的教师教给程度大致相同的学生，并通过成绩测试，以及对学生的学习情况进行观察分析，以做出评价教材优劣的结论。由于教学是一项受多种因素影响的复杂工作，为了保证实验的科学性，教育实验必须要有相当的规模，而且要进行相当长的时间，才能做出正确的结论。一本好的教材，往往是在实验教学过程中，经过不断地发现问题，不断地修订改进而日臻成熟的。因此，教育实验是促进课程教材完善的有效措施。

### 第三节 化学课程论与化学教学论的关系

课程论和教学论都是教育学的下位理论，而课程论是从教学论中分化出来的。化学课程论是一门学科课程论，它是在普通课程论的基础上结合化学学科的特点衍化而成的，因此它的形成比化学教学论更晚。

为了说明化学课程论与化学教学论的关系，先来研究原苏联与美国教育学在关于课程理论研究重点上的差异，见下图。



从上图可以看出，原苏联的教育学着重研究课程编制的指导思想和课程编制的结果，而美国的教育学着重研究课程编制的指导思想和课程编制的过程。造成这种差异的原因是由于两国教育制度的不同。原苏联的教育实行中央集权制度，课程计划、教学大纲是由国家颁布的，教科书也是由国家出版机构统一编写出版的，因此，编制课程的问题可由中央少数专门机构去研究，地方教育行政及广大教师只需要研究如何最佳地贯彻执行，无需为课程编制操心。所以，课程问题仅仅以较小的篇幅，包括在教育学或学科教学论之中讨论。建国以来，我国学习原苏联的教育模式，对课程问题的处理与苏联相似。因此，课程理论的研究长期得不到发展。

美国教育实行地方分权制度。地方教育行政和学校校长、教师都有权决定课程计划，选择和编写教材，每个纳税人都有权对课程问题发表意见。因此，美国的教育学不仅关心课程编制的指导思想，而且也关心课程的编制过程。而对课程编制的指导思想和课程编制过程的研究，就是课程论的核心内容。由于在美国关心和研究课程理论的人多，研究成果也多，这部分内容自然早就从教学论中分化了出来，成为一门独立的学科，与教学论并列为教育学的下位理论。

我国是一个幅员广大、人口众多的大国，各地区之间在经济、文化、科学技术水平诸方面存在着巨大的差异。因此，全国共同使用一套教科书是行不通的。为了加速社会主义文化建设，繁荣教育事业，适应不同地区、不同学校的多种需要，国家教委于 1986 年决定改革教科书编审制度。新的编审

制度规定，不再由人民教育出版社一家独自编写出版教科书，而是实行由国家教委颁布统一基本要求的各科教学大纲，鼓励地方、有条件的专家、教师都参加编写教科书，经国家中小学教材审定委员会审定后，即可公开出版发行。这样允许同一学科有多种不同体系、不同风格的教材面世，以便让地方教育行政部门、校长、教师自由选用。这样一来，激发了地方教育行政部门、教育科研人员和广大教师对教科书编写的关注，产生了研究课程理论的客观需要。在这个背景下，我国有关课程论的研究，如雨后春笋一般，蓬勃地发展起来。近几年来，不仅在报刊上发表了一批讨论课程教材的文章，翻译了国外有影响的课程理论著作，还出版了我国自己编写的课程理论专著。广大化学教师、化学教育科研人员和化学教材编审人员，结合化学教育的特点，总结我国多年来化学课程教材编制的经验，踊跃探讨有关化学课程教材编制的理论问题，在这个基础上逐步形成了化学课程论这门学科。由于化学课程论的研究起步较晚，现在还仅仅是一棵刚刚萌芽的幼苗，内容比较贫乏，体系也未定型，显得十分稚嫩。但是笔者相信，它在广大化学教育工作者的辛勤培育下，假以时日，终有一天会茁壮成长为一棵大树，独立于教育科学的学术之林，为推动和指导我国化学课程的开发，发挥它应有的作用。

## 第一章 中学化学课程开发的历史回顾

### 第一节 我国的化学课程开发

我国化学课程的设置，开始于 1865 年（同治四年）。当时清政府在上海设立江南制造局，附设机械学堂，讲授有关制造方面的科学知识，化学为当时讲授科目之一。1867 年（同治六年），京师同文馆增设算学馆，教授算学、天文、化学、格致（指物理）等课程，这是我国最早开设的化学课程。以后兴办的新式学堂也都设有化学课程。当时设置化学课程的目的，仅在于传授有关军械制造的知识，因此教学内容极为有限，其水平与现在初中化学相当或略低，化学课程的重要性很少有人真正了解和认识。

1903 年（光绪二十九年），清政府颁布了《奏定学堂章程》，对于学制和化学课程的设置做了明确的规定，这标志着化学课程在我国新教育制度中正式确定了自己的地位。

1922 年，民国政府颁布实行中小学“六三三”新学制，在初中二年级和高中二年级开设化学课。这一改革奠定了我国现代学制的基础，对化学课程的设置和要求产生了深远的影响。

1929 年，民国政府教育部颁布新的中小学课程标准，规定初中化学在第三学年讲授，每两周讲授 5 小时，实验 1 小时。高中化学在第二学年讲授，每周 6 小时（其中讲授和实验各 3 小时）。而且在课程标准中对教材内容也做了明确的规定，从而使教师和学生都有章可循。1932 年又颁布了中学会考办法，把化学定为各大学招收新生的考试科目之一，其考试范围以化学课程标准为依据。这些措施对于提高和统一我国中学化学课程和教学水平，起了很大的作用。

随着化学教育的发展，对化学教学的目的有了更明确的认识，化学课程标准也得以不断地修订和完善，化学课程在中学教育中的地位和作用显得愈来愈重要了。从表 1-1 可以看到 30—40 年代我国中学化学课程的设置情况。

---

中国化学会《中国化学五十年》编委会编：中国化学五十年，科学出版社 1985 年版，第 328—331 页。