



普通高中**化学** 课程分析与实施策略

王磊 主编

PUTONG GAOZHONG HUAXUE KECHENG FENXI YU SHISHI CELÜE

普通高中课程分析与实施策略丛书



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

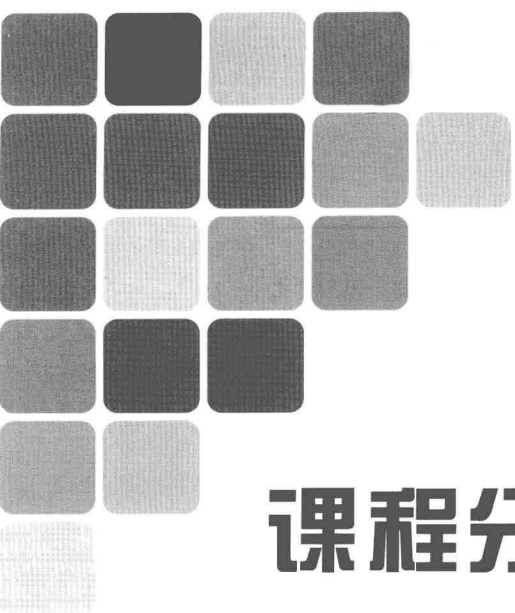


普通高中化学 课程分析与实施策略

王 磊 主编

普通高中课程标准实验教科书 高中化学必修1 必修2 选修3 选修4 选修5 选修6 选修7

人民教育出版社 化学分社



普通高中化学 课程分析与实施策略

王 磊 主 编

PUTONG GAOZHONG HUAXUE KECHENGFENXI YU SHISHICELÜE

普通高中课程分析与实施策略丛书



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

普通高中化学课程分析与实施策略/王磊主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2010.7 (2010.8 重印)

(普通高中课程分析与实施策略丛书)

ISBN 978-7-303-11132-9

I. ①普… II. ①王… III. ①化学课—教学研究—高中
IV. ① G633.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 124618 号

营销中心电话 010-58802181 58808006
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com.cn>
电子信箱 beishida168@126.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 中青印刷
经 销: 全国新华书店
开 本: 170 mm × 230 mm
印 张: 20
字 数: 338 千字
版 次: 2010 年 7 月第 1 版
印 次: 2010 年 8 月第 2 次印刷
定 价: 32.00 元

策划编辑: 范 林 责任编辑: 范 林
美术编辑: 毛 佳 装帧设计: 亿铭设计
责任校对: 李 茵 责任印制: 李 啸

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

《普通高中课程分析与实施策略丛书》

编 委 会

丛书编委 (按姓氏笔画排序)

王 薷	王 磊	王尚志	付宜红
成邯晓	朱立祥	朱汉国	刘彦文
苏明义	李 博	张治新	张彬福
林培英	周庆林	姜 涛	顾建军
高定量	梁志国	程光泉	

本册主编 王 磊

副 主 编 支 瑶 胡久华

编 者 (按姓氏笔画排序)

王 磊	支 瑶	齐红涛	宋万璐
陈 颖	邵建军	金东升	赵河林
胡久华	黄燕宁	魏 锐	

前言

为了帮助广大教师和教育管理工作者更好地理解高中新课程改革的理念，把握课程标准，用好教材，克服因高中新课程改革而产生的畏难情绪、困惑与茫然，更好地实现高中新课程改革的预期目标，我们在充分借鉴高中新课程改革先进省区成功经验的基础上，邀请国内一流的专家、国家课程标准研制组负责人、省市级教研员及一线教师研制了这套《普通高中课程分析与实施策略丛书》。

本套丛书遵循高中新课程改革理念，紧扣课程标准，具有如下特点：

以课标为准绳 丛书紧扣各学科课程标准，对课程标准进行详尽分析和解读，提出落实三维目标的教学建议，启发教师的教学思想。

以专家来引领 为使丛书具有权威性和指导性，本套丛书所有分册的主编，都是我们在全国范围内聘请的权威专家、国家课程标准研制组组长或核心成员。研制团队层次高、阵容强。

以案例做支撑 本套丛书的编写不仅仅从理论层面进行阐释，更注重紧密结合教学一线的实际情况，精心收集和筛选了典型的案例，通过对案例的分析来引导教师理解课程标准的要求，力求为课程标准中提出的原则找到落脚点。

以实用为宗旨 本套丛书的编写要旨就是突出实用性，使广大教师不仅在理论上理解高中新课程改革的理念、课程标准的要求，更主要的是知道如何在教学实践中落实这些理念、如何贯彻课程标准的要求，从而提高丛书的实践指导意义，使之能成为一线教师在教学实践中的得力帮手。

由于时间仓促，书中难免有不足之处，恳请广大读者批评指正，以便我们再版时修订。

编委会
2010年3月

目 录

CONTENTS

第一章 高中化学新课程的整体性认识 /1

第一节	问题聚焦	1
第二节	怎样整体性认识高中化学新课程	6
第三节	如何看高中化学新课程的课程结构	11
第四节	怎样认识高中化学新课程的课程内容	20
第五节	高中化学新课程的课堂教学具有哪些明显变化	28
第六节	高中化学新课程的评价有什么突出特点	35
第七节	案例及分析	36

第二章 高中化学新课程必修模块元素化合物知识教学 /42

第一节	问题聚焦	42
第二节	必修模块元素化合物内容的变化	46
第三节	必修模块元素化合物内容的内涵、功能与价值	54
第四节	如何认识元素化合物内容的深广度	60
第五节	如何进行教学设计	67
第六节	如何选择和使用恰当的元素化合物教学策略	73
第七节	案例及分析	82

第三章 高中化学新课程必修模块概念原理教学 /95

第一节	问题聚焦	95
第二节	新旧课程比较	97
第三节	必修模块概念原理内容及其功能与价值	100
第四节	必修模块概念原理内容的深广度	106
第五节	必修模块概念原理内容教学设计的思路与方法	116
第六节	必修模块概念原理教学策略的选择与使用	120
第七节	案例及分析	126

第四章 高中化学新课程选修模块教学 /135

第一节 问题聚焦	135
第二节 选修模块内容的新旧课程比较	139
第三节 选修模块课程新增内容及其价值分析	142
第四节 学术性模块教学应注意的问题	151
第五节 如何选择和使用恰当的教学策略	163
第六节 案例及分析	166

第五章 高中化学新课程的课堂探究教学 /174

第一节 问题聚焦	174
第二节 高中化学新课程中的科学探究	176
第三节 科学探究教学中的课堂调控策略	189
第四节 综合实践课程中的科学探究——研究性学习	195
第五节 案例及分析	205

第六章 高中化学新课程的作业及考试命题 /216

第一节 问题聚焦	216
第二节 对同步作业的命制与选择的整体性认识	219
第三节 同步作业怎样反映教学内容的深广度要求	222
第四节 同步作业怎样落实三维教学目标	229
第五节 怎样实施多样化评价方式	237
第六节 怎样认识模块评价、学业水平考试和高考	239
第七节 案例及分析	245

第七章 高中化学新课程实施的经验与问题 /263

第一节 落实课程理念,提升化学教学质量	263
第二节 开发课程资源,健全选课制度	275
第三节 开展教学研究,促进教师专业成长	289
第四节 加强校本教研,推动教学团队建设	296

参考文献 /307

后 记 /311

第一章 高中化学新课程的整体性认识

高中化学新课程与传统的高中化学课程相比，在课程理念、课程目标、课程结构、课程内容、课堂教学、课程和教学管理、考试评价等方面都发生了很大变化。从2004年9月开始，四个省区首批进入高中新课程之后，一些省区已经顺利完成至少一轮新课程实验，实施过程中积累了许多宝贵的经验，也遇到了不少的问题，其中许多问题的产生源于对高中化学新课程缺乏整体性认识。由于片面或局部地看待新旧课程中的一些变化，产生了一些认识误区。因此，整体性认识高中化学新课程对全面理解和顺利实施新课程具有非常重要的意义。

第一节 问题聚焦

高中化学新课程已经实施多年，广大教师对新课程有了非常丰富的认识。首先来看看教师对新课程具有怎样的认识或观点。

1. 关于高中化学新课程的课程目的的观点

观点1：新课程改革为我们化学教育注入了生机和活力！新课程通过人才培养方式的变革，实现学生全面而有个性发展；它是对教学方式、学习方式、评价方式、管理方式以及课程文化、课堂文化、教研文化、管理文化的一场大变革！

观点2：新课程日益显现出过人之处。与传统课程相比，新课程、新教材的“模块”式编写，必修与选修内容的取材与呈现，对“过程与方法”、“情感态度与价值观”的关注，“做科学”理念的倡导，重视学生生活经验、注重学生的亲历性等，无不让人眼前为之一亮，深为新课的“基础性、时代性和选择性”所折服。

观点3：新课程标准是一个“最低标准”，让绝大多数学生都能达到的标准。新课程实现了从精英教育到大众教育的转变。原来高中培养目标是高级学校输送优秀人才。现在高中课程改革后，我们的培养目标是提高整个国民的素质，促进学生整体的个性化发展。我觉得我国在培养目标上发生的重大变革

一定会深刻地影响我们国家长远的发展，这是非常重要的。

观点4：我认为新课程的理念是把学生培养成一个全面的人，一个完整健康的人。而以前主要是侧重于知识的学习，强调写化学方程式、记化学方程式。现在将过程与方法，情感态度与价值观全都加进来，这太有必要了。

观点5：新课程就是穿新鞋走老路。领导信任的是经验，时间就是成绩，多做题就能出成绩。在一些领导眼中，什么三维目标都不如做题。一些老师拿着新书却照着老课本讲。

观点6：新课程就是学国外，国外的实验已经失败了，为什么还要拿到国内来实施。探究教学在美国已经被否定了，我们为什么要拿来使用？！

观点7：新课程的目的是减负，是为了减轻学生的负担。以前学生的负担过重，学习的内容过多，学生作业过多，剥夺了学生的休息和娱乐时间。

由此可见，大家从不同的视角看高中化学新课程。有的教师认为新课程的目的是促进学生科学素养的发展，有的教师认为新课程的目的是减轻学生的负担；有的教师认为新课程给化学教育注入了新的生机与活力，有的教师认为新课程存在众多问题；有的教师认为新课程给教师和学生提供了更多的发展空间，有的教师认为新课程很难实施；有的教师对新课程持积极研究的心态，有的教师对新课程持消极抱怨的心态……那么，我们该怎样看高中化学新课程的课程目的？

2. 关于高中化学新课程的课程结构的观点

观点1：课程标准鼓励选择性，但这种选择性在理论和实践层面都未必行得通。由于必修部分不是基础性的全部，也未必是基础性的保证，因此，选修模块的设置理论和实践层面上都有牵强的地方。

观点2：新课程结构让我感到确实是在关注基础的同时，给学生更多的选择性。学生的差异以及偏好是客观存在的，我们必须面对。在这种情况下，给学生一个广阔的空间，这有利于学生将来的发展，同时也有利于教师的专业化发展。高中化学新课程的课程结构是我国目前许多教师从来没有经历过的，它为教师比较平静的教学生涯注入了一股新鲜的活力。

观点3：对于新课程的结构我还是比较兴奋的。因为学生通过自主选择进行学习之后，到班上来学习的同学最起码是对这个模块感兴趣的同学。当老师教学的时候，学生都比较愉快，我觉得就比较兴奋。

观点4：以模块为单位来组织课程内容确实有它的独特价值。它更能够体现出化学这一研究领域或应用领域的一些特有的思想方法、一些特有的研究对象系统。化学与生活，如果谈论化学与生活的问题永远是躲藏在化学核心知识

背后，那学生就不知道在生活中哪些问题需要用化学的观点去解决是最有力的；物质结构与性质，以前只能将其变成一些概念、原理和定义穿插到相应的物质性质知识背后，很难用微粒内部的结构、微粒间的相互作用以及物质的具体状态这样的一种真正研究物质结构的思想方法体系去呈现；实验化学，原来一直认为它是躲藏在知识背后的，起着一个传承知识的作用或者提供感性认识素材的作用，当把实验化学单独分为一个模块，我们就有机会真正给学生建立实验科学素养。

观点5：对于新课程我还是比较担忧的，因为必修模块相关内容以前接触过，比较熟悉，还能胜任。但如化学与技术、化学与生活这些选修模块，在以前教学中接触比较少，将来教学能不能很顺利适应，没有把握。选修模块中化学反应原理对教师的学科知识要求较高，而许多教师将相关知识都遗忘了。我们怎么把它捡起来，怎么重新梳理自己的知识，把原来大学学习过的知识运用到中学来，对我们来说是一个很大的挑战。

观点6：由于没有从整体上把握新课程标准，容易出现把后续模块要求的内容提前讲的情况，使得原本紧张的课时更加紧张。教学中怎么处理教材，有的时候还是把握不准，容易出现以前怎么讲现在仍然怎么讲的情况。

观点7：新课程的课程结构缺乏可操作性。全中国有很多学校规模小，师资力量不足，缺乏专业指导，导致选修课程的开设成为各中学头疼的问题。另外，高考模式的变革也严重制约着学校选修模块的选择与开设。从操作层面上看，六个模块全部开齐让学生自选，从管理角度上会特别麻烦。有的实验区就统一开一个模块，这样最省事。虽然选择性差了，可是降低了难度，大家能统一，而且好考试。现在考试比较麻烦，我们也很关心高考的方式，高考怎么考学生就怎么学，高考考什么学生就学什么。

观点8：以学生为主体的选择我觉得值得提倡。就学校现在的管理能力来说，确实有一批学校是能够做到以学生为主体进行选择的。有的实验区学校给理科生同时开有机化学基础和化学反应原理两个模块，让学生自己来选是先学有机还是先学反应原理模块。所以模块的学习顺序是可以让学生有所选择的，当然它也有一定的控制。我们要结合本地的实际情况，本着一步一步增加选择性的原则，今年控制度高一点，但过两三年后，当条件具备了就一定要适当地放开一点，尽量逐渐增加学生自主选择的空间。

观点9：有的实验区针对高考复习阶段给学生开设的模块数和高考效果进行了调研。很多老师都觉得集中攻一个模块最有实效，最有利于高考。但实际上有的实验区调研结果表明给学生更多的选择性，开设更多的模块，其高考成

绩反而有所提高。学生总成绩“东方不亮西方亮”。所以从这个意义上来讲，现代应试思路反而是跟课程结构吻合的，跟选择性是一致的。

这次高中化学课程改革一个非常显著的变化就是课程结构的变化。高中化学新课程分成必修和选修两个层次，设置了八个模块，分别是化学1、化学2、化学与生活、化学与技术、物质结构与性质、化学反应原理、有机化学基础和实验化学。高中化学新课程是用学分来管理的，学生具有选择性，不同的学生可以学习不同的模块，学习的模块数也可以不一样。高中化学课程方案的学分分为必修学分和选修学分两部分，必修有6个学分，其中4个是由化学1、化学2来完成的，还有2个必修学分是要求学生在六个选修模块当中任意选修一个模块而获得。选修学分不做统一规定，在完成了6个必修学分之后，鼓励学生多学选修模块……面对这样的课程结构，教师会有怎样的认识？大家认为这样的课程结构会有哪些优点？会产生哪些问题？实验区的实施情况如何？

3. 关于高中化学新课程的课程内容的观点

观点1：从教学大纲到课程标准，新课程要改变传统课程内容“难、繁、偏、旧”和过于注重书本知识的现状，加强课程内容与学生生活以及现代社会和科技发展的联系，关注学生的学习兴趣和经验，精选终身学习必备的基础知识和技能。

观点2：从内容的深广度来说，必修模块相对宽广、浅显，目的是为了提高全民的基本化学素养。而选修模块更具有专题性，有一定的深度，符合化学专业培养的需求，也符合知识体系的完整性。

观点3：必修重基础，选修亮点多。必修中内容从认识化学开始一步步带领学生走入了神奇的化学世界，学习内容较广但并不深入，使学生掌握较为基础的化学知识。选修中内容与生活联系较为紧密，以生活经验为基础，解决了一些我们身边的常见问题、常有的困惑，能激起学生的学习兴趣，又具有实用性，更能使学生学有所得。作为老师我同样对一些问题很感兴趣。

观点4：看完内容标准后，有几个地方使我眼前一亮。内容标准用的几个词，比如主题一“欣赏化学科学”中用的“欣赏”、“安全运行”中的“安全”。我觉得课程标准中用的这些词，都是正面介绍化学，而很多老师在授课的时候，总是喜欢用负面的例子去介绍化学。别人听说你是一个教化学、学化学的，就觉得特别可怕。我觉得以后我们在教学过程中，应该更多从正面去介绍化学。化学有很多优越性，化学在生活、生产中作用很大。课程标准很多内容条目都是与生产、生活实际联系在一起的。这比以前只教理论，然后给负面例子好很多，至少让别人觉得化学是一门有用的学科。

观点5：新课程必修中的内容要求比现行课程明显地降低了。我很担忧：新课程削弱了基础性，会导致所有学生的化学水平降低。必修内容是基础的，但肯定不是基础性的全部，也未必是基础性的保证。必修模块的内容是深度降低、广度增大，但广度太广了，好像什么都说到，什么都不落实，学生把握不住，老师心中没有底。

观点6：我看到这个课程标准以后，发现课程标准研究的内容挺多，但是有点乱。如果跟过去教学大纲相比，知识体系线索不是很清楚。从认识论上来说，教学大纲周期表以前的知识和周期表以后的知识安排是不一样的。比如学习卤族要先学氯气、学氯化氢，然后学卤族元素。在周期表后的物质性质，是先学一个族的通性，然后再分开去学。知识体系、脉络特别清楚。现在课程标准好像完全不一样了，显得比较乱。

观点7：新课程的课程内容把每一部分都划分为模块，独立性增强了，但割裂了知识间的联系，显得有些凌乱，特别是化学1中的主题3“常见无机物及其应用”。

观点8：课程标准要求的深度、难度和大纲相比不是那么明确，那么老师在参照这一课程标准教学的过程中，用什么方式把握深度和难度呢？或者说我们参照什么来把握深度？老师在实施中不清楚该讲到什么程度，尤其是物质的性质，哪个性质要求，哪个性质不要求，课程标准没有界定，实施起来困难很大。

高中化学课程标准界定了高中化学新课程的课程内容。有的教师认为课程标准中的内容标准太泛化，对实际的教学指导性不强；有的教师认为课程内容的系统性差，不如原来的系统性强；有的教师认为新课程把大学的内容下放到了中学；有的教师认为新课程的课程内容削弱了基础性；有的教师认为新课程的课程内容贴近社会、贴近生活；有的教师认为新课程的课程内容为学打下了全方位的基础……那么，我们应该如何看待课程标准中的课程内容？怎样认识高中化学新课程的课程内容的系统性和基础性？怎样看“大学内容下放”？

4. 关于高中化学新课程课堂教育的观点

观点1：高中化学新课程在实施中存在的问题主要有：实验多，资源不足；活动多，课时不够；教材与评价不一致；与教材配套的习题少。

观点2：理论与现实的差距。在新课程中，一些教师为学生着想，少留作业，尽量引导他们去探究。可带来的结果就是学生分数降低，理论的课改与现实的教学看起来在很长一段时间内都不可能一致。新课改的最大问题是没有考虑到各个学校的实际情况，尤其是偏远学校的教学情况，很多学校实验都开不

齐，怎么进行学生动手实验?!

观点3：我觉得新课程课堂讨论的话题应该和生活比较接近，这样学生的兴趣可能会被激发起来，课堂不会像以前那样死气沉沉，因为以前老师讲的内容跟生活联系比较少，就是反应方程式和原理。在新课程课堂上，学生的讨论可能会充分一些，学生学习兴趣也比较高，谈话的内容也比较丰富，也可能还有学生的自主活动，因为对于学习内容，学生感兴趣的话就会去探究。

观点4：新课程在刚开始的时候，我们简单地理解为新课程就必须探究，把学生的合作学习简单地理解成四个人一组。在新课程刚开始的时候，老师不敢多讲，当有同行或其他老师听课的时候，赶紧让学生四人一组活动，这实际上是一种表面现象。经过一段时间后，我们感觉到新课程的课堂活动应该是使每个学生都能够参与，无论是动手还是动脑，只要学生能够动起来，真正参与就是一堂好课。哪怕这个时候老师讲得很精彩，学生瞪大了眼睛去听老师讲，这也是很好的效果。

观点5：我期待的新课程课堂，学生和老师应该是合作者，而不是像以前那样老师是权威，学生只有服从。我想象在新课程课堂上老师和学生一起探寻知识，都是知识的发现者，可以是师不如弟子。新课程课堂教学的开放性应更大一些，给学生活动和思考的空间更大些。

课堂教学是实施高中化学新课程的关键。新课程的课堂教学是怎样的？与以往有何区别？实验区的课堂教学是怎样的？有的教师认为新课程的课堂教学应该有更多的学生活动；有的教师认为新课程的课堂教学应真正以学生为主体；有的教师认为新课程的课堂教学应以探究为主；有的教师认为新课程的课堂教学仍要注重教师的讲解……那么，新课程的课堂教学应该具有怎样的特点？

第二节 怎样整体性认识高中化学新课程

一、高中化学新课程的研制背景和改革目的

有些教师认为新课程是“减负”的课程，是为了减轻学生负担而进行的改革；有些教师认为新课程是学习国外的，国外都实验失败了，我们为什么还要学……要解释这些问题，我们应该先回到新课程的研制背景。

这次高中课程改革是继义务教育新课程改革之后进行的改革，它跟义务教育课程改革是一个整体。因此，高中化学课程标准的基本思路 and 理念跟义务教

育课程标准一样,是以提高每一位学生的科学素养为核心出发点。制定什么样的课程结构,选择哪些课程内容,倡导什么样的教学方式和评价方式都是为了每一位学生更好的发展。因此,新课程并不是为了“减负”而设计的课程。

新课程也不是简单地照搬国外的课程,在各学科课程标准研制时课程标准研制组进行了多项系统的基础性研究。研究项目主要有以下几方面:

第一,国际课程的比较研究。通过国际比较研究工作,发现国外的课程标准都是多样化的,都或多或少具有一定的选择性,而选择性的模式和选择性的空间大小各有差别。课程结构、课程门类的多样化是国际基础教育的一个总趋势。对比我国原有的课程,虽然我国是一个幅员辽阔、学生人数众多、地区差异较大的国家,但课程结构却异常单一。

第二,学科发展研究。各学科通过调研、综述、访谈等方法总结了20世纪末到21世纪初各学科发展的主要趋势,给人最强烈的印象就是学科发展的速度远远超出基础教育发展的速度。从学科发展的角度来看,对基础教育人才培养与基础教育课程内容的现代化提出了前所未有的要求和需要。

第三,学生发展研究,特别是学生科学学习规律和学习心理的研究。这对判断高中生的认知发展的水平、高中生对多样化教学方式的需求以及学生成长对教育的要求有了全新的认识。

第四,社会发展需求的调研工作。在1999~2000年间,课程标准研制组把主要报刊媒体中跟化学有关的信息进行了统计。结果发现媒体报道的社会生活各个领域跟化学有关的信息非常丰富,远远超出出现在中学课程和教材中的内容范围。社会需求的趋势和状态跟化学学科发展的趋势和状态实际上表现出高度的一致。

如何体现社会发展需要、学科发展需要以及学生发展需要,是高中化学新课程内容设计的依据。有人说高中化学新课程是根据旧大纲改造的,或者根据某个国外的课程标准照搬过来的,这些都是很片面的看法。新课程的研制人员关注的不是某一个国家的课程标准和教材,而是整个世界表现出来的课程改革的趋势和共性。

可见,“高中化学新课程”的“新”主要不是从时间上来划分的,也不仅仅是因为出现了模块等形式上的新。新课程的“新”是顺应历史潮流的,具有哲学意义上的“新”。此次课程改革旨在建立面向21世纪的课程体系和教学内容,着眼于提高21世纪公民的科学素养。此次课程改革提出了多项改革目标,倡导新的教育教学理念,如强调课程功能多元化,改变课程过于注重知识传授的倾向,强调形成积极主动的学习态度,使学生获得基础知识与技能的过程同时成

为学会学习和形成正确价值观的过程；强调课程目标的多元化，要求构建知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观相融合的化学课程目标体系；强调课程选择性，考虑到学生个性发展的多样化需要，让不同学生根据自己的兴趣爱好和特征进行选择。强调学习方式的多样化，通过以化学实验为主的多种探究活动，使学生体验科学研究的过程，强化科学探究意识，促进学习方式的转变。强调评价方式的多样化，积极倡导学生自我评价、活动表现评价等多种评价方式，关注学生个性发展，激励每一个学生走向成功，等等。应该说，此次课程改革的背景和出发点、理念和课程体系都发生了深刻性的变化，是过去几次课程改革所无法比拟的，因此将其称为“新课程”。

二、整体性把握高中化学新课程的意义

高中化学新课程根据基础性和选择性的要求，在课程结构上设置了必修模块和选修模块。整体性认识模块设置的课程结构，对于顺利实施新课程具有非常重要的意义。

1. 只有整体性把握高中化学新课程，才能把握模块课程的功能定位

高中化学课程是由若干课程模块构成的统一体，不同的模块具有不同的功能。为明确各个模块在化学课程体系中的功能，就必须站在整体上来理解高中新课程，才能把握各个模块的功能。例如，必修模块作为高中化学新课程的重要组成部分，是所有高中生都要学习的化学课程。它的功能之一是在义务教育的基础上，进一步提高学生的科学素养。基于这样的功能定位，必修模块与义务教育课程是螺旋上升和发展的关系。此外，必修模块的另一功能是要为选修模块打下必要的基础，为学生进入高一级的学习在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观方面做必要的准备。例如，高中化学课程标准中化学2的内容标准中，选择了原子结构、元素周期律、元素周期表和化学键及其与物质结构的关系作为“物质结构基础”部分的主要内容，就是为学生学习选修模块物质结构与性质中的相关内容打下必要的基础。

2. 只有整体性把握高中化学新课程，才能把握高中化学的知识体系

高中化学课程采取模块课程结构，由于不同模块具有的功能不同，因而对化学内容的选取和组织也不相同。因此，必须站在整体的角度来认识化学内容，才能明确高中化学内容的知识结构——这不仅包含高中化学选择了哪些化

学核心知识，各个模块安排了哪些内容，而且明确某一内容在哪些模块中体现，还包括同一模块不同内容之间的逻辑关系等。例如，为了切实落实高中化学新课程的课程目标，实现化学必修模块的两大功能，课程标准精心选择了课程内容。课程标准制定的一级内容主题“认识化学科学”、“化学实验基础”、“常见无机物及其应用”、“物质结构基础”、“化学与可持续发展”，综合反映了学生发展的需要、社会发展的需要和学科发展的需要，对全体高中生的共同要求；全面体现知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三维课程目标的要求，以化学学科核心观念、基本知识和技能、科学探究与化学研究的基本过程和方法，对待自然、社会和科学技术的基本态度等作为核心内容线索，构建科学素养在义务教育基础之上新的发展平台，切实体现必修课程在课程内容上的承前启后作用。

3. 只有整体性把握高中化学新课程，才能把握化学知识的功能要求

许多内容在不同的模块都得到体现，而同一内容在不同模块中的教学功能和教学要求是不相同的。例如，原电池的问题在必修模块中出现，在选修模块化学与生活中也出现，在选修模块化学反应原理中也出现。虽然不同的模块中都出现了这些内容，但其功能和教学要求显然是不同的。如何把握这些内容的功能和教学要求呢？这要求教师在整体上把握模块的定位和特点。例如，化学2中的原电池内容主要侧重化学能与电能转化的原理，注重能量的转化，不深入挖掘电极反应的书写；化学与生活模块中的原电池内容，注重生活中电池的原理和分析，在必修基础上有所发展和提高，特别是在实用电池方面的理解和发展；化学反应原理模块中的原电池内容，注重原电池原理的深入分析，注重电极反应的书写和分析，提高学生对电池问题的分析及设计电池的能力等。

三、怎样整体性认识高中化学新课程

对高中化学新课程持否定或怀疑的观点，一方面是缺乏对高中化学新课程的整体性认识，另一方面是习惯将目前实验区的实施现状和实施偏差等同于高中化学新课程本身。如何才能比较客观、整体地认识高中化学新课程呢？

1. 对高中化学新课程的态度——是接纳包容还是排斥拒绝

对高中化学新课程的态度非常关键，因为思想是行动的指南。高中化学新课程与原来的课程相比，在课程理念、课程结构、课程内容、课堂教学、课程管理以及考试评价等各个方面都发生了很大的变化，这些变化对教师已有的课