



特别合作  
sina 新浪教育

# 倍速<sup>TM</sup>

$100+100+100 \neq 1000000$

# 学习法

学习策略 + 漫画释义 + 综合应用 + 课后解答

## 高中化学 必修②

配人民教育出版社 实验教科书

【审订】清华大学 俞琼燕

总主编 刘增利

打造学科 状元

 北京出版社出版集团  
BEIJING PUBLISHING HOUSE(GROUP)

 北京教育出版社  
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

**倍速**  
100·100·100·1000000  
**学习法**

**万向思维 万卷真情**™

基础·奠定一生成功路  
倍速·坚定成功与你零距离  
超效·决定学习新动力

**高中**

**新课标**

科目	分序	版本全称	版本简称	必修					选修			
				①	②	③	④	⑤	科目	模块	版别	识别
语文	1	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓	✓	✓	数学	1-1	人教A版	✓
	2	广东教育出版社	粤教版	✓	✓	✓	✓	✓			人教B版	✓
	3	江苏教育出版社	国标江苏版	✓	✓	✓	✓	✓		1-2	人教A版	✓
	4	山东人民出版社	鲁教版	✓	✓	✓	✓	✓			人教B版	✓
	5	语文出版社	语文版	✓	✓	✓	✓	✓		2-1	人教A版	✓
6	人民教育出版社 A 版	人教 A 版	✓	✓	✓	✓	✓	人教B版			✓	
数学	7	人民教育出版社 B 版	人教 B 版	✓	✓	✓	✓	✓		2-2	人教A版	✓
	8	北京师范大学出版社	北师大版	✓	✓	✓	✓	✓			人教B版	✓
	9	江苏教育出版社	国标江苏版	✓	✓	✓	✓	✓		2-3	人教A版	✓
英语	10	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓	✓	✓			人教B版	✓
	11	外语教学与研究出版社	外研版	✓	✓	✓	✓	✓	6	人教版	✓	
	12	北京师范大学出版社	北师大版	✓	✓	✓	✓	✓		外研版	✓	
	13	河北教育出版社	冀教版	✓	✓	✓	✓	✓	7	人教版	✓	
	14	译林出版社	译林版	✓	✓	✓	✓	✓		外研版	✓	
15	重庆出版社	重庆版	✓	✓	✓	✓	✓	8	人教版	✓		
物理	16	人民教育出版社	人教版	✓	✓					外研版	✓	
	17	山东科学技术出版社	鲁科版	✓	✓				3-1	人教版	✓	
	18	广东教育出版社	粤教版	✓	✓					3-2	人教版	✓
	19	上海科技教育出版社	沪科教版	✓	✓				3-3	人教版	✓	
化学	20	人民教育出版社	人教版	✓	✓				3-4	人教版	✓	
	21	江苏教育出版社	国标江苏版	✓	✓				3-5	人教版	✓	
	22	山东科学技术出版社	鲁科版	✓	✓				3	人教版	✓	
政治	23	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓	✓	4		人教版	✓	
历史	24	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓	✓			5	人教版	✓
	25	岳麓书社	岳麓版	✓	✓	✓	✓					
地理	26	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓						
	27	中国地图出版社	地图版	✓	✓	✓						
	28	山东教育出版社	鲁教版	✓	✓	✓						
	29	湖南教育出版社	湘教版	✓	✓	✓						
生物	30	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓						
	31	中国地图出版社	地图版	✓	✓	✓						
	32	江苏教育出版社	国标江苏版	✓	✓	✓						

**万向思维 培养学子 全球视野**

总主编：刘增利

封面设计：魏晋文化

ISBN 978-7-5303-6177-1



9 787530 361771 >

定价：15.80元

特别合作  
sina 新浪教育

倍速™

$100+100+100=10000000$

学习法

## 高中化学 必修 2

人教实验版

总主编 刘增利  
学科主编 皮洪琼  
本册主编 朱 洁  
编 者 朱 洁 侯红卫 张 驰  
吴海军 曹 艳 郭熙婧

 北京出版社出版集团  
BEIJING PUBLISHING HOUSE(GROUP)

 北京教育出版社  
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

## 编读交流平台

- ✉ 主编邮箱: zhubian@wxsw.cn (任何疑问、意见或建议, 皆请提出, 我们是很虚心的。)  
投稿邮箱: tougao@wxsw.cn (想让大家分享你的学习心得和人生体验吗? 快投稿吧! )  
求购邮箱: qiugou@wxsw.cn (什么书适合自己, 在哪能买到? 我们的选书顾问为你量身选择。)
- ☎ 图书质量监督电话: 010-62380997 010-58572393 010-82378880 (含图书内容咨询)  
传真: 010-62340468



销售服务短信:

中国移动用户发至 625551001  
中国联通用户发至 725551001  
小灵通用户发至 925551001

建议咨询短信:

中国移动用户发至 625556018  
中国联通用户发至 725556018  
小灵通用户发至 925556018

想知道更多的图书信息, 更多的学习资源, 请编辑手机短信“万向思维”发送至 50120;  
想知道更多的考试信息, 更多的学习方法, 请编辑相应的手机短信“小学学习方法”“初中学习方法”或“高中学习方法”发送至 50120。

🏠 通信地址: 北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层万向思维(邮编100083)。

## 最新“万向思维金点子”奖学金获奖名单

2006年12月10日

2007年7月10日

一等奖:

狄欢(江苏溧阳)

二等奖:

秦文莉(安徽宿州) 周文颖(河北迁西)

熊秋艳(云南墨江) 方莱(安徽蚌埠)

李昊(河南潢川) 马建明(安徽阜南)

王晓楠(辽宁本溪) 常思佳(黑龙江明水)

樊昕阳(河南安阳) 陈佳莹(浙江慈溪)

.....

一等奖:

周政(甘肃庆阳) 李贵兵(陕西石泉)

二等奖:

张雪(安徽寿县) 尹寒梅(四川岳池) 夏佳志(湖北孝感) 李文霞(青海湟中)

宁年宝(福建三明) 雷裕鹏(福建福安) 谭进艳(广东廉江) 郑慧(海南儋州)

李莹莹(黑龙江嫩江) 司晗广(河南许昌) 卢建英(云南绿春) 伍冬林(四川南充)

吴栩莹(浙江上虞) 黄洁仪(广东大朗) 郭磊(陕西咸阳) 何攀(甘肃庆阳)

陈斯文(福建龙海) 臧东东(内蒙古赤峰) 胡承贤(江西宜春) 倪燕(四川成都)

.....

## 倍速学习法 高中化学必修2 人教实验版

策划设计 北京万向思维基础教育教学研究中心化学教研组

总主编 刘增利

学科主编 皮洪琼

本册主编 朱洁

责任编辑 张新奇 王子昕

责任审读 杨俊妹

责任校对 刘英锋 张东强

责任录排 于小红

封面设计 魏晋

版式设计 廉赢

出版 北京出版社出版集团  
北京教育出版社

发行 北京出版社出版集团

印刷 陕西思维印务有限公司

经销 各地书店

开本 890 × 1240 1/32

印张 10

字数 280千字

版次 2007年10月第1版

印次 2007年10月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-5303-6177-1/G·6096

定价 15.80元

版权所有 翻印必究

# 倍速学习法

## 本书特点

本书是现代学习科学研究的成果，成功地将科学的学习方法融入到同步学习中。既提供总体的学习策略，又提出具体的学习要诀，让方法在实践中加速学习，让学习在进行时反思方法。

特点1：全程跟进的学习方法。  
特点2：生动形象的知识演绎。

特点3：最有效率的学习方式。  
特点4：循序渐进的内容编排。

## 书山学径

有效学习是自我调节、自我调控的学习。根据不同学习阶段的特点，提供普遍实用的思维学习方法，全程帮助你高效学习。

## 总览全章

概括全章要点，指明学习方向，提示关键方法。让你能整体把握、合理规划、有的放矢，对全章知识的学习做到心中有数。

## 漫画释义

用漫画的形式呈现重要知识，让有趣的漫画带给你学习的好心情，让你了解知识并不都是枯燥无味的。

## 第一章 物质结构 元素周期律

### 第一章 物质结构 元素周期律

#### 点燃学习的信念

古希腊传说中有一个轰动感人的故事：希洛深爱着对岸的少年利安得尔。她每晚总要在桥上点上一盏灯，为利安得尔引路，使他安全游过赫里斯海峡。在一个暴风雨的夜里，她点燃的灯被风吹灭了，利安得尔因此溺死在大海里。

希洛点燃的仅仅是一盏灯吗？不，她点燃的是一种信念。这风吹灭的仅仅是一盏灯吗？不，它吹灭的也是一种信念。一个人一旦失去了信念，就会迷失方向，就会折损勇气，一颗追求的心由此就可能永沉海底。学生的学习也是如此，只有不断追求，点燃学习的信念，最后才能成功。



#### 全章知识总述

物质结构和元素周期律是学习化学的重要理论知识，也是中学化学教学的重要内容。这部分知识既是高中化学必修的内容，又是选修化学的基础。



#### 课程内容标准

1. 能描述元素周期表的结构，知道金属、非金属元素在元素周期表中的位置。



#### 知识重点难点

1. 元素周期表的结构。

### 第二节 元素周期律

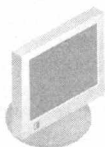
孤独的我

天大地大，哪里才是我的家？



## ④ 知识网络结构

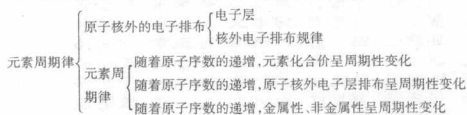
将本节知识网络化、系统化，帮助你将知识连成体系，融会贯通，避免在学习中遗漏知识要点。



## 倍速学习法

### 知识与技能部分

**知识网络结构** (知识链接) 不学不知道,提纲挈领很重要



**概念规律精讲** (知识链接) 概念规律是基础,解决问题它为主

### 一、原子核外的电子排布

#### 1. 电子层的划分

### 问题与策略部分

**典型例题解析** (问题部分) 若要问题解决好,博学多思少不了

**高考真题透析** (悟透高考) 未雨绸缪,知己知彼

【例1】(2006·天津)下列说法中正确的是 ( )

A. I A族元素的金属性比II A族元素的金属性强

**紧跟教材训练** (还秒练习) 学而时习之,学而不时练习之

(时间:45分钟 分值:60分)

4. 元素X原子的核内中子数与核外电子数相等。将2.8 g X的单质在过量的氧气中充分燃烧,得6.0 g氧化物 $XO_2$ 。X在元素周期表中的位置是 ( )

A. 第二周期 B. 第三周期 C. IV A族 D. V A族



### 元素周期律和元素周期表在生产中的应用

在周期表中位置靠近的元素性质相似,这启发人们在周期表中一定的区域内寻找新的物质。

## ⑤ 概念规律精讲

以问题探究、定义(表述)、说明的方式讲解知识,将概念融入生活情境,让规律源自科学探究,让你知其然更知其所以然。

## ⑥ 例题解析

基础题型,紧扣教材知识;综合题型,串讲知识要点;高考题型,透析本节考点。通过实例帮你锻炼应用知识、解决问题的和实战应考的能力。

## ⑦ 紧跟教材训练

学而时习之,不亦说乎。通过精选习题的练习,可以将知识内化,并进一步提高解决问题的能力。

## ⑧ 知识充电

补充知识、拓宽视野,让你了解化学的历史渊源、生活应用和前沿进展,领悟化学之美,体味化学之趣。



## 万向思维·万卷真情

### 第一线中学骨干教师大联手

清华附中	北大附中	北师大附中	首都师大附中	北京二一四中	北京一零一中学
北京三中	北京五中	北京十四中	北京十一学校	天津海河中学	北师大实验中学
密云二中	大峪中学	北京十五中	北京交大附中	东城教研中心	海淀教师进修学校
育英中学	卫国中学	北京十九中	北京三十一中	西城教研中心	大兴教师进修学校
北医附中	郑州二中	北京二十中	北京四十四中	崇文教研中心	顺义教师进修学校
矿院附中	郑州中学	中关村中学	北京六十六中	朝阳教研中心	教育学院丰台分院
黄村四中	四平二中	知春里中学	北京一三八中	密云教研中心	教育学院宣武分院
黄村七中	四平十七中	花园村中学	北京一五九中	石家庄教科所	门头沟教师进修学校
黄村八中	郑州八中	北京教科院	郑州外语中学	郑州三十四中	天津市河西区教研室
郑州五中	襄城教研室	太平路中学	郑州五十七中	郑州大学二附中	郑州市教育局教研室
					河南省第二实验中学

语文	高乃明	高石曾	李永茂	李锦航	周忠厚	宫守君	李祥义	吴朝阳	李宏杰
	韩志新	张丽萍	常 渊	刘月波	仲玉江	苏 勤	白晓亮	罗勤芳	朱 冰
数学	连中国	张 洋	郑伯安	李 娜	崔 萍	宋君贤	王玉河	朱传世	张春青
	邢冬方	胡明珠	徐 波	韩伟民	王迎利	乔书振	潘晚娟	张连娣	杨 丽
英语	宋秀英	周京奎	吕立人	王淑宁	李淑贤	王 兰	孙汉一	陈爽月	贾占林
	穆 昭	赵宝桂	常 霞	柳 莉	张彩虹	刘晚晴	赵艳玲	马东杰	夏 宇
物理	史玉涛	王玉华	王艳波	王安伟	辛加伟	宋妍妍	刘 明	赵页珊	张德颖
	郭根秋	程 霞	郭翠敏	刘丽霞	王 燕	李秀丽	张贵君	许玉敏	沈 飞
化学	马会敏	张君华	剧荣卿	张 诚	石罗栓	李云雪	扈军平	翟索雪	岳云涛
	张巧珍	郭雪翠	张秀芳	岳胜兰	贾玉娟	程秀菊	何中义	邢五申	成丽君
政治	秦莉莉	稽青刚	郭树林	虎秀兰	马丽红	鲍 静	王继增	孙玉章	刘向伟
	韩尚庆	张 云	毛玉忠	王永明	胡传新	王 蓉	王 伟	刘春艳	于健敏
历史	王拥军	宋美贞	宿守军	王永明	孙向党	吕晚华	樊艳慧	王微微	于宏伟
	冯瑞先	刘志红	耿宝柱	李晚洁	张志华	赵凤江	薛志政	杨 贺	张艳霞
地理	杨 升	赵小红	耿文灵	柴珍珠	杜建明	钱万山	曹 荣	李连军	瞿关生
	高广梅	董玉峰	秦修东	韩宗宝	陈少波	苗汝东	张茂合	张 松	倪立兵
生物	黄少平	钟 妍							
	黄玉芳	孙 妍	李星辰	张 卓	关 高	张小燕	孙 瑜	王文晔	李 微
历史	马五珍	杜志芬	张秀洁	严瑞芳	魏 雷	张莉萍	周书丽	杨红琳	王利华
	刘 欣	于 欣	朱慧敏	卢志毅	李留建	刘连忠	陈秀芳	蔡文娟	马二红
地理	应 劼	周兆玉	黄 芳	钟菁菁	孙 妍	张晚燕	张树军	朱重华	张林平
	何玉玲	李 霞	阎 晶	杜 欣	王开宇	衣丹彤	李海霞	赵宝亮	张林平
生物	杨月杰	梅 琳	赵东妮	王 琳	李雷梅	谢凤兰	张 惠	王秀云	孙延河
	程海芳	李对江	陈永霞	王治川	王静德	贾强义	韩玉珠	张寿水	李三文
物理	陈立华	李隆顺	金文力	王树明	孙嘉平	林平华	谭玉清	戚世强	张京文
	汪维诚	郑合群	赵 炜	成德中	张 莹	吴蔚文	康旭生	彭怡平	欧阳自火
化学	董德欢	靳文涛	赵大梅	张东华	周玉平	赵书斌	王湘辉	王春艳	张淑巧
	吴海军	李 海	郭照婧	曹 艳	赵玉静	李东红	蒋 艳	代明芳	孙忠岩
政治	荆立峰	杨永峰	王艳秋	王永权	于占清	刘 威	姜 君	唐 微	安丽武
	常如正	顾俊英	李玉英	刘松伟	班文岭	谢 斌	魏新华	魏 安	马京莉
历史	傅清秀	罗 霞	舒嘉文	沈义明	李克峰	张银线	靳 荣	葛本红	陈立华
	崔红艳	王阿丽	帅 刚	张园湘	秦晓明	李 季	朱 勇	陈昌盛	
地理	谢国平	张斌平	郭文英	张 鹰	李文胜	张 丹	刘 艳	杨同军	董 岩
	李 军	孙道宝	王忠宽	刘文宝	王 静	孙淑范	高春梅	屈国权	刘元章
生物	陶 利	孟胜修	丁伯敏	高 枫	卢奉琦	史纪春	李 薇		
	徐佳殊	鄧立新	苑德君	刘正旺	赵京秋	刘 峰	孙 岩	李 萍	王 新

# 万向思维学术委员会

北京	<p>王大绩 语文特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>北京市陈经纶中学</li> <li>国务院特殊津贴专家、北京市教育学会语文教学研究会常务理事</li> </ul>	江苏	<p>曹惠玲 生物高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>江苏省教研室生物教研员</li> <li>全国生物教育学会常务理事</li> </ul>	湖南	<p>杨慧仙 副研究员</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>湖南省教育科学研究院</li> <li>中学化学教学研究会理事长、全国中学化学教学研究会常务理事</li> </ul>
北京	<p>王乐君 英语特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>北京市第十五中学</li> <li>北京市英语学科高级教师评审委员会评审主任</li> </ul>	浙江	<p>金鹏 物理特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>浙江省杭州市教育局教研室</li> <li>浙江省物理学会中学教学委员会副主任、浙江省天文学会副理事长</li> </ul>	广东	<p>齐迅 英语特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>广东省英语教材编写组</li> <li>《英语初级教程》主编</li> </ul>
北京	<p>徐兆泰 政治特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>北京市教育科学研究院</li> <li>14年全国高考命题人</li> </ul>	浙江	<p>施储 数学高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>浙江省杭州市教育局教研室</li> <li>浙江省教育学会数学委员会副会长</li> </ul>	广西	<p>彭运锋 副研究员</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>广西教育学院</li> <li>广西中学化学教学专业委员会副理事长、会考办副主任、中小学教材审查委员</li> </ul>
北京	<p>孟广恒 历史特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>北京市教育科学研究院</li> <li>全国历史专业委员会常务理事、北京市历史教学研究会会长</li> </ul>	安徽	<p>章潼生 语文高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安徽省合肥市教育局教研室</li> <li>安徽省中语会副秘书长</li> </ul>	重庆	<p>李开珂 数学高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重庆市教育科学研究所</li> <li>重庆市教科院教学研究员、重庆市数学会理事</li> </ul>
河北	<p>潘鸿章 教授</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>河北师范大学化学系</li> <li>国务院政府特殊津贴专家、全国化学专业委员会常务理事</li> </ul>	安徽	<p>邢凌初 英语特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安徽省合肥市教育教研室</li> <li>安徽省外语教学教研会副理事长</li> </ul>	四川	<p>刘志国 数学特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>四川省教育科学研究所</li> <li>全国中学教学专业委员会学术委员、四川省中学教学专业委员会理事</li> </ul>
山西	<p>高培英 地理特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>山西省教育科学研究院</li> <li>山西省教育学会地理教育专业委员会理事长</li> </ul>	福建	<p>李松华 化学高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>福建省教育厅普通教育教研室</li> <li>全国化学教学专业委员会理事、福建省化学教学委员会副理事长兼秘书长</li> </ul>	贵州	<p>龙纪文 副研究员</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>贵州省教育科学研究所</li> <li>贵州省中语会副理事长、全国中语会理事</li> </ul>
辽宁	<p>杨振德 生物特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>辽宁省基础教育培训中心</li> <li>辽宁省教育厅特聘教材编审办顾问</li> </ul>	福建	<p>江敬润 语文高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>福建省教育厅普通教育教研室</li> <li>全国中语会副理事长、福建省语文学会副理事长</li> </ul>	贵州	<p>申莹行 政治特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>贵州省教育科学研究所</li> <li>教育部组织编写的七省市政治课实验教材中贵州版主编</li> </ul>
辽宁	<p>林淑芬 英语高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>辽宁思维学会考试研究中心</li> <li>中国教育学会考试专业委员会常务理事、辽宁省招生考试办公室顾问</li> </ul>	河南	<p>陈达仁 语文高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>河南省基础教育教育教研室</li> <li>河南省中学语文教材审定委员会委员、中语会理事</li> </ul>	云南	<p>李正滋 政治特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>云南省昆明市第八中学</li> <li>云南省教育厅师范处全省中小学教师技术培训项目专家</li> </ul>
吉林	<p>毛正文 副教授</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>吉林省教育学院</li> <li>中国教育学会化学教学专业委员会理事、吉林省化学教学专业委员会副理事长</li> </ul>	湖北	<p>胡明道 语文特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>湖北省武汉市第六中学</li> <li>全国中学语文教育改革课题专家指导委员会主任委员、湖北中学语文委员会学术委员</li> </ul>	甘肃	<p>周雪 物理高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>甘肃省教育科学研究所</li> <li>中国物理学会理事、甘肃省物理学会常务理事</li> </ul>
黑龙江	<p>谢维祺 副研究员</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>黑龙江教育学院</li> <li>黑龙江省中学语文教学专业委员会秘书长</li> </ul>	湖北	<p>夏正威 化学特级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>湖北省教学研究室</li> <li>中国教育学会化学教学专业委员会常务理事、湖北省中小学教材审定委员会委员</li> </ul>	新疆	<p>王光曾 化学高级教师</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>乌鲁木齐市教育研究中心</li> <li>新疆化学教育专业委员会常务理事、乌鲁木齐市化学学会秘书长</li> </ul>





**周蓉蒨 物理特级教师**

任职单位: 北京市第十五中学  
 社会活动: 为人民教育出版社特聘编审, 著名高考研究专家, 光明日报《考试》杂志编委; 曾任北京十五中副校长; 担任北京市基础教育教研中心兼职教研员, 北京市教育学院兼职教授。  
 主要成果: 参与编写人民教育出版社《高中物理教师用书》, 编写多部学生高考教辅书、高中学生物理辅导书和教师培训教材等。  
 主要著作: 著有《高中物理教学参考资料》《高中物理教学指导书》《高中物理综合练习》《高中物理总复习》《高中物理题库》等。



**程耀尧 化学特级教师**

任职单位: 北京教育学院丰台分院  
 社会活动: 曾任北京教育学院丰台分院副院长; 担任北京市化学教学研究会学术委员, 中国教育学会考试委员会副主任, 中国教育学会教育统计与测量分会考试委员会副主任。  
 主要成果: “曾宪特教师奖”获得者; 中央广播电视学校“十佳”教师。  
 主要著作: 参与编写人民教育出版社《普通高中化学课程标准》; 著述有《化学基础》《化学教育与素质教育》; 录制光盘《中学化学基本概念解析》。



**张载筠 物理特级教师**

任职单位: 陕西省教育科学研究所  
 社会活动: 担任中国教育学会个人会员, 中国物理教学研究会会员, 陕西省物理学会会员, 省教育劳动模范, 享受政府特殊津贴。  
 主要著作: 编著《牵着孩子向何方》《心灵的体操》《中学物理常见错误分析》《初中物理一点通》《爱的呼吸》等。



**夏正成 化学特级教师**

任职单位: 湖北省教学研究室  
 社会活动: 担任中国教育学会化学教学专业委员会常务理事, 湖北省青少年科技教育协会常务理事, 湖北省中小学教材审定委员会委员, 华中师大化学教育硕士生导师, 《化学教育》杂志编委。  
 主要成果: 主持“启发—讨论”式课题研究, 系列论文多次荣获重奖必武基金会、省教育学会奖项。  
 主要著作: 主编《中学化学教学导论》《中学化学奥林匹克竞赛》《义务教育化学课程标准教师读本》《高中化学课程标准教师用书》《初三化学重难点突破宝典》等。



**白春永 物理特级教师**

任职单位: 甘肃省兰州市第一中学  
 社会活动: 曾任西北师范大学附属中学校长; 担任甘肃省物理教学研究会副理事长兼秘书长, 甘肃省物理学会理事, 甘肃省教育学会副会长, 甘肃省政府督学, 甘肃省物理教学专业委员会副理事长、秘书长。  
 主要成果: 甘肃省劳动模范及全国劳动模范。  
 主要著作: 著述有《初中物理解疑》《教学支持与学校发展》《学校发展的监测与评估》等。



**汪永琪 化学特级教师**

任职单位: 四川省教育科学研究所  
 社会活动: 担任中日教育学会化学教育专业委员会常务理事, 四川省教育学会化学教学委员会理事长兼秘书长。  
 主要成果: 参与研究的教育科研项目曾于1994年获四川省第六次哲学社会科学三等奖; 2002年获四川省人民政府普教科研优秀成果一等奖。  
 主要著作: 论文《课程改革与教育观念的更新》等。



**裴伯川 生物特级教师**

任职单位: 北京市教育科学研究院基础教育研究中心  
 社会活动: 担任全国生物教学研究会秘书长, 全国生物专业委员会常务理事兼学术委员会常务副主任, 首都师范大学研究生院客座教授, 《中国多媒体教学学报》编辑部生物学科主编。  
 主要著作: 发表《生物学科高考的回顾与展望》《从一堂课看科学素质的培养》等论文。



**刘植义 教授**

任职单位: 河北师范大学生命科学学院  
 社会活动: 曾任教育部全国中小学教材审定委员会生物学科审查委员(学科负责人); 曾参与初中和高中生物教学大纲的编写与审定工作; 参与初中和高中课程标准的制订工作(核心组成员)。  
 主要成果: 享受国务院特殊津贴; 获得“曾宪特高师教师二等奖”, 教育部基教改革与实验研究三等奖。  
 主要著作: 编著人民教育出版社《生物进化论》, 山西教育出版社《神奇的遗传工程》等; 主编《义务教育初中生物教科书》及教辅图书, 新课程标准《生物学》教科书及教辅图书等。



**谢尼** 2005年陕西文科状元  
 毕业学校：西北工业大学附中  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 星座：白羊座  
 个人爱好：音乐（声乐）、电影、读书  
 最喜欢的书：《围城》《草房子》  
 最喜欢的电影：《云上的日子》  
 光荣的荆棘路：电子琴过八级  
 座右铭：路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。  
 状元法：人的全部本领无非是耐心和时间的混合物。



**程相源** 2005年黑龙江理科状元  
 毕业学校：佳木斯一中  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 星座：天秤座  
 个人爱好：阅读、音乐、绘画、羽毛球、电脑游戏  
 最喜欢的书：《基督山伯爵》  
 最喜欢的电影：《罗马假日》  
 光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖  
 座右铭：走自己的路，让别人去说吧。  
 状元法：超越自我，挑战极限。



**林小杰** 2005年山东文科状元  
 毕业学校：莱州一中  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 昵称：西江月  
 星座：水瓶座  
 个人爱好：足球、篮球  
 最喜欢的书：《钢铁是怎样炼成的》  
 最喜欢的电影：《英国病人》  
 光荣的荆棘路：山东省优秀学生干部  
 座右铭：言必信，行必果。  
 状元法：把简单的事做好。



**孙田宇** 2005年吉林文科状元  
 毕业学校：东北师范大学附中  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 星座：水瓶座  
 个人爱好：读书、上网、看漫画  
 光荣的荆棘路：全国中学生英语能力大赛一等奖  
 座右铭：态度决定一切。  
 状元法：细节决定成败；认真对待每一天。



**林巧璐** 2005年全国港澳台联考状元  
 毕业学校：厦门外国语学校  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 星座：巨蟹座  
 个人爱好：健身(yoga)、钢琴  
 最喜欢的书：村上春树的书  
 最喜欢的电影：《天使爱美丽》  
 座右铭：没有最好，只有更好。  
 状元法：踏实+坚持



**傅必振** 2005年江西理科状元  
 毕业学校：黎川一中  
 现就读：清华大学电子工程系2005级  
 昵称：大头  
 星座：巨蟹座  
 个人爱好：足球、魔兽争霸、音乐  
 最喜欢的书：《简·爱》  
 最喜欢的球星：亨利  
 最喜欢的歌手：周杰伦  
 光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛三等奖  
 座右铭：做好下一件事。  
 状元法：保持平静的心态，在题海中保持清醒的头脑，不忘总结走过的路。



**任飞** 2005年黑龙江文科状元  
 毕业学校：鸡西一中  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 个人爱好：读书、看电视、散步  
 星座：天秤座  
 最喜欢的书：《平凡的世界》《围城》《红楼梦》  
 最喜欢的电影：《乱世佳人》  
 座右铭：天行健，君子以自强不息。  
 状元法：书山有路勤为径，然而勤奋不在于一天学习多长时间，而在于一小时学了多少。



**吴倩** 2005年云南文科状元  
 毕业学校：昆明一中  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 星座：处女座  
 个人爱好：电影、旅游  
 最喜欢的书：《亲历历史》  
 最喜欢的电影：《海上钢琴师》  
 座右铭：既然选择了远方，便只顾风雨兼程。  
 状元法：悟性+方法+习惯=成功



**冯文婷** 2005年海南文科状元  
 毕业学校：海南中学  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 昵称：加菲猫(Garfield)  
 星座：水瓶座  
 个人爱好：运动、看NBA、跳舞、听歌  
 最喜欢的书：《时间简史》《高三日记》  
 最喜欢的电影：《天下无贼》  
 光荣的荆棘路：英语竞赛海南赛区一等奖和数学联赛一等奖  
 座右铭：只有想不到，没有做不到。  
 状元法：有独立的思想，要明白自己向哪里走，该怎么走。



**朱仁杰** 2003年上海理科状元  
 毕业学校：华东师范大学二附中  
 现就读：清华大学机械工程系2003级  
 星座：水瓶座  
 个人爱好：各种体育运动、电脑游戏  
 最喜欢的书：《基督山伯爵》  
 光荣的荆棘路：全国高中物理竞赛一等奖，北京中医药大学物理竞赛特等奖，全国高中数学竞赛二等奖；系科协研发部长  
 状元法：良好的心理，出众的发挥。

## 倍速学习法小问答

- 作为望子成龙的家长,您了解教育思想的发展趋势么?  
- 作为独立上进的学生,你关心学习方式的最优选择么?

### 学术界的观点

#### 1. 我国教育界现在倡导何种学习方式?

探究性学习。

#### 2. 何为探究性学习?

科学的核心是探究,探究性学习就是从学科领域或现实社会生活中选择和确定研究主题,创设一种类似于科学研究的情境,通过学生自主、独立地发现问题,对可能的答案作出假设与猜想,并设计方案,通过实验、操作、调查、搜集证据,对获得的信息进行处理,得出初步结论的学习方式。

#### 3. 探究性学习的目的何在?

在于改变学生单纯地接受知识为主的学习方式,为学生构建开放的学习环境,提供多渠道以获取知识,并将学到的知识综合应用于实践,让学生获得知识、技能、方法和态度,特别是创新精神和实践能力等方面的发展。同时,在实践中学会交流,学会合作,体验科学探究的乐趣。

#### 4. 化学学科怎样进行探究性学习?

实验是学习化学、体验化学和探究化学过程的重要途径,所有化学的设想、假说和理论都要求获得实验的证实或验证,所以化学学科的探究性学习方式以实验型探究为主。它要求学生去发现学习和生产、生活中有意义的化学问题,根据具体情况设计解决化学问题的实验方案,并通过化学实验收集有关数据,科学地加以处理,对实验现象作出合理的解释,运用比较、归纳、分析和综合等方法初步揭示化学变化的规律。

### 老百姓的智慧

细想出智慧,  
细嚼出滋味。

人行千里路,  
胜读十年书。

一等二靠三落空,  
一想二干三成功。  
不下水,一辈子不会游泳;  
不扬帆,一辈子不会撑船。

实践是检验真理的唯一标准。

你是立体的风景,需要发现的眼睛;  
你是个性的生命,寻求共生的成长;  
你是灵动的彩虹,温暖青葱的岁月;  
你是快乐的阳光,照亮你我的世界。

万向思维教育信息高速路上,任何精彩都将得到千万倍的放大和千万次的传递。我们现面向全国中小学生征集下面五项内容(电子邮件或手稿不限),每半年评选出其中最精彩内容,汇编入“万向思维教育图书大系”中。一经出版,作者有署名权,并可获赠样书一本。来稿请在信封或电子邮件主题中注明学科及“题”“评”“特”“技”“文”字样,如“数学·题”,以便分拣。所有来稿,我们均视为已授权出版,出版时不再另行通知。

此角粘贴于信纸首页右上角:

姓名: \_\_\_\_\_ 年级: \_\_\_\_\_

生日及星座: \_\_\_\_\_

电话: \_\_\_\_\_

QQ/E-mail: \_\_\_\_\_

一句话描述你自己: \_\_\_\_\_

你的人生理想: \_\_\_\_\_

你最想交的朋友: \_\_\_\_\_

你最崇拜的人: \_\_\_\_\_

(或其他相关个人信息及生活照)

触发你顿悟,点拨你思路的“经典”题,让你黯然神伤而后豁然开朗的“陷阱”题;务请注明该题对应哪册书、章节、知识点,包含详细的多种解题方法及过程。有机会成为“创意之星”。

发现并纠正万向思维各类书中的错误及不当之处,越多越好;对万向思维书的建议,越清晰越好;使用万向思维书的感受和趣事,越生动越好。或者你欣赏的其他书,捕捉其特点,推荐给我们。有机会成为“纠错王”。

设计并编写几页你心目中最好的教辅图书栏目和内容,或体现知识的漫画、趣图,或小制作、小发明,即使只是手稿也可以发给我们,有机会成为“创意之星”。



请记录具体的学习方法、解題“土”技巧、记忆“土”口诀、进步的经验给我们;请记下你每一堂课的心得体会,作个“连载”给自己,复印一份给我们,你就有机会成为“创意之星”。

你在无人的角落悄悄写下,悸动而羞涩,期待分享与认同;你每天洋洋洒洒,信手涂鸦,自认为盖世奇作不为人知,束之高阁却渴望“公之于众”。让我们为你实现变成图书出版的梦想,你也有机会成为“创意之星”。



## “万向思维金点子”奖学金评选活动细则

2008年7月10日之前将上述内容寄给我们(相关联系方式见下页“编读交流平台”),就可参加“万向思维金点子”奖学金的评选。每次均设“创意之星”“纠错王”两类奖项;获奖者在成为“创意之星”之后,可参加全国性、地方性宣传推广活动。

抽奖时间第一次:2008年1月下旬 第二次:2008年7月下旬 中奖概率0.12%

奖学金(1)“创意之星”奖:一等奖2名(奖学金5000元);二等奖15名(奖学金1000元);三等奖300名(奖学金100元);鼓励奖2000名,各赠送两套价值10元的学习信息资料。

(2)“纠错王”奖:共5名,每一名奖学金1000元。

一、二、三等奖奖学金均为税前,个人所得税由万向思维国际图书(北京)有限公司代扣代缴。

抽奖结果中奖名单分别于2008年1月31日和2008年7月31日在万向思维学习网上公布,届时我们将以邮寄方式发放奖学金及奖品,敬请关注。如因地址不详造成奖学金及奖品无法寄到或退回,公司概不负责。

开奖地点北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层万向思维。(详情请登陆 [www.wxsw.cn](http://www.wxsw.cn))

(本次抽奖活动经北京市海淀区公证处公证)

# 目录

## 第一章 物质结构 元素周期律

全章知识总述 .....	1
课程内容标准 .....	1
知识重点难点 .....	2
第一节 元素周期表 .....	2
知识与技能部分 .....	2
知识网络结构 .....	2
概念规律精讲 .....	3
习题参考答案 .....	7
问题与策略部分 .....	9
典型例题解析 .....	9
高考真题透析 .....	18
紧跟教材训练 .....	20
紧跟教材训练答案 .....	22
知识充电 .....	24
第二节 元素周期律 .....	25
知识与技能部分 .....	25
知识网络结构 .....	25
概念规律精讲 .....	25
习题参考答案 .....	31
问题与策略部分 .....	32
典型例题解析 .....	32
高考真题透析 .....	39
紧跟教材训练 .....	41
紧跟教材训练答案 .....	43
知识充电 .....	45

第三节 化学键 .....	46
知识与技能部分 .....	46
知识网络结构 .....	46
概念规律精讲 .....	46
习题参考答案 .....	49
问题与策略部分 .....	50
典型例题解析 .....	50
高考真题透析 .....	55
紧跟教材训练 .....	56
紧跟教材训练答案 .....	58
全章总结 .....	61
知识整合 .....	61
专题指导 .....	63
讨论探究 .....	66
好题精选 .....	66
全章综合测试题 .....	70
全章综合测试题答案 .....	73

## 第二章 化学反应与能量

全章知识总述 .....	77
课程内容标准 .....	78
知识重点难点 .....	78
第一节 化学能与热能 .....	79
知识与技能部分 .....	79
知识网络结构 .....	79
概念规律精讲 .....	79
习题参考答案 .....	82

# 目录

问题与策略部分	83	紧跟教材训练答案	123
典型例题解析	83	知识充电	125
高考真题透析	90	全章总结	127
紧跟教材训练	91	知识整合	127
紧跟教材训练答案	94	专题指导	129
知识充电	96	讨论探究	130
第二节 化学能与电能	97	好题精选	131
知识与技能部分	97	全章综合测试题	135
知识网络结构	97	全章综合测试题答案	139
概念规律精讲	97		
习题参考答案	99		
问题与策略部分	100		
典型例题解析	100		
高考真题透析	103		
紧跟教材训练	105		
紧跟教材训练答案	107		
知识充电	109		
第三节 化学反应的速率和限度			
.....	110		
知识与技能部分	110		
知识网络结构	110		
概念规律精讲	110		
习题参考答案	113		
问题与策略部分	113		
典型例题解析	113		
高考真题透析	119		
紧跟教材训练	121		
		第三章 有机化合物	
		全章知识总述	143
		课程内容标准	143
		知识重点难点	144
		第一节 最简单的有机化合物	
		——甲烷	145
		知识与技能部分	145
		知识网络结构	145
		概念规律精讲	145
		习题参考答案	148
		问题与策略部分	149
		典型例题解析	149
		高考真题透析	154
		紧跟教材训练	157
		紧跟教材训练答案	158
		知识充电	160

# 目录

## 第二节 来自石油和煤的两种基本

化工原料 .....	161
知识与技能部分 .....	161
知识网络结构 .....	161
概念规律精讲 .....	161
习题参考答案 .....	163
问题与策略部分 .....	164
典型例题解析 .....	164
高考真题透析 .....	171
紧跟教材训练 .....	174
紧跟教材训练答案 .....	176
知识充电 .....	178

## 第三节 生活中两种常见的有机物

.....	179
知识与技能部分 .....	179
知识网络结构 .....	179
概念规律精讲 .....	179
习题参考答案 .....	182
问题与策略部分 .....	183
典型例题解析 .....	183
高考真题透析 .....	191
紧跟教材训练 .....	194
紧跟教材训练答案 .....	197
知识充电 .....	199

## 第四节 基本营养物质

知识与技能部分 .....	201
---------------	-----

知识网络结构 .....	201
--------------	-----

概念规律精讲 .....	201
--------------	-----

习题参考答案 .....	205
--------------	-----

问题与策略部分 .....	205
---------------	-----

典型例题解析 .....	205
--------------	-----

高考真题透析 .....	213
--------------	-----

紧跟教材训练 .....	215
--------------	-----

紧跟教材训练答案 .....	217
----------------	-----

知识充电 .....	219
------------	-----

全章总结 .....	220
------------	-----

知识整合 .....	220
------------	-----

专题指导 .....	222
------------	-----

讨论探究 .....	224
------------	-----

好题精选 .....	225
------------	-----

全章综合测试题 .....	229
---------------	-----

全章综合测试题答案 .....	233
-----------------	-----

## 第四章 化学与自然资源的 开发利用

全章知识总述 .....	237
--------------	-----

课程内容标准 .....	237
--------------	-----

知识重点难点 .....	238
--------------	-----

### 第一节 开发利用金属矿物和海水

资源 .....	238
----------	-----

知识与技能部分 .....	238
---------------	-----

知识网络结构 .....	238
--------------	-----

概念规律精讲 .....	238
--------------	-----

# 目录

习题参考答案 .....	241	高考真题透析 .....	265
问题与策略部分 .....	242	紧跟教材训练 .....	267
典型例题解析 .....	242	紧跟教材训练答案 .....	271
高考真题透析 .....	248	知识充电 .....	273
紧跟教材训练 .....	250	全章总结 .....	275
紧跟教材训练答案 .....	252	知识整合 .....	275
知识充电 .....	253	专题指导 .....	276
第二节 资源综合利用 环境保护 .....	255	讨论探究 .....	277
知识与技能部分 .....	255	好题精选 .....	277
知识网络结构 .....	255	全章综合测试题 .....	280
概念规律精讲 .....	255	全章综合测试题答案 .....	284
习题参考答案 .....	260	期中综合测试题 .....	288
问题与策略部分 .....	261	期中综合测试题答案 .....	292
典型例题解析 .....	261	期末综合测试题 .....	296
		期末综合测试题答案 .....	301



## 第一章 物质结构 元素周期律

## 点燃学习的信念

古希腊传说中有一个凄婉动人的故事：希洛深爱着对岸的少年利安得尔。她每晚总要在楼上点上一盏灯，为利安得尔引路，使他安全游过赫里斯海峡。在一个暴风雨的夜里，她点燃的灯被风吹灭了，利安得尔因此溺死在大海里。

希洛点燃的仅仅是一盏灯吗？不，她点燃的是一种信念。这风吹灭的仅仅是一盏灯吗？不，它吹灭的也是一种信念。一个人一旦失去了信念，就会迷失方向，就会折损勇气，一颗追求的心由此就可能永沉海底。学生的学习也是如此，只有不断追求，点燃学习的信念，最后才能成功。



### 全章知识总述

物质结构和元素周期律是学习化学的重要理论知识，也是中学化学教学的重要内容。这部分知识既是高中化学必修的内容，又是选修化学的基础。

在初中化学的基础上，进一步介绍原子核外电子排布的相关知识。教材没有具体介绍原子核外电子排布的规律，而是直接给出了1~18号元素原子核外电子的排布，便于从中发现一些简单的规律。同时教材将原子结构与元素性质的关系以及元素周期律作为重点内容。以碱金属和卤族元素为代表，介绍同主族元素性质的相似性和递变性。以第三周期元素为代表介绍元素周期律，将元素性质、物质结构、元素周期表等内容结合起来，归纳总结有关的化学基本理论。在第三节内容中通过离子键和共价键的形成，以及离子化合物和共价化合物的比较，引出化学键的含义。本章内容虽然是理论性知识，但教材结合元素化合物知识和化学史实来引入和解释，使理论知识与元素化合物知识相互融合，以利于理解和掌握。



### 课程内容标准

1. 能描述元素周期表的结构，知道金属、非金属元素在元素周期表中的位置。
2. 在初中有关原子结构知识的基础上，了解元素原子核外电子排布的情况。
3. 通过有关数据和实验事实，了解原子结构与元素性质之间的关系。知道核素的含义；认识原子结构相似的一族元素在化学性质上表现出的相似性和递变性；认识