



中国化学会

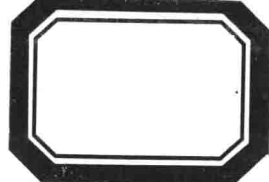
化学的

传承与创新

中国化学会青年化学奖颁发30年



科学出版社



中国化学会

化学的

传承与创新

中国化学会青年化学奖颁发30年

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书为纪念中国化学会青年化学奖设立 30 周年而编撰出版。

青年化学奖获奖者是青年化学工作者的楷模和榜样。本书收录了自奖项设立至 2012 年间 48 位获奖者的感言,从中可以领略一代化学人的成长历程,他们对科学研究和创新的贡献,在实践中得到的启示、经验和体会,以及对青年学者的期望和寄语。

本书可供青年学者和高校本科生、研究生阅读。对科技工作者、社团工作组织者也有启迪和帮助。

图书在版编目(CIP)数据

化学的传承与创新:中国化学会青年化学奖颁发 30 年/中国化学会.

—北京:科学出版社,2013.12

ISBN 978-7-03-039253-4

I. ①化… II. ①中… III. ①化学-文集 IV. ①O6-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 290713 号

责任编辑:杨 震 刘 冉/责任校对:彭 涛

责任印制:赵德静 / 封面设计:铭轩堂

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013 年 12 月第 一 版 开本:890×1240 1/32

2013 年 12 月第一次印刷 印张:6 3/4 插页:1

字数:160 000

定价:50.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序

三十的力量

——中国化学会青年化学奖颁发 30 年

姚建年

三十而立，源于《论语·为政》，象征着蓬勃，象征着成熟，象征着力量，象征着蓄势待发、砥砺前行。2013 年恰逢中国化学会青年化学奖设立三十周年，日月如梭，光阴荏苒，回首 1983 年青年化学奖设立之初的稚嫩，如今她已枝繁叶茂，桃李满园。

1978 年十一届三中全会改变了中国的命运，中国化学会青年化学奖伴随着国家改革开放的步伐，应运而生，茁壮成长。

改革开放之初，百废待兴，人才匮乏，对青年人才的培养，成为当务之急。在柳大纲等学部委员（院士）的倡议下，时任第 21 届常务理事唐敖庆、卢嘉锡、钱人元、严东生、刘有成、鲍奕珊、唐有祺、徐光宪、何炳林、汪猷、吴征铠、黄耀增、张滂、李苏、胡亚东、梁晓天、张蕴珍、高小霞、张青莲、卢佩章、王序、高鸿、戴立信、田昭武、王夔等在 1982



年 11 月的第二次常务理事会会议上，一致决议设立“青年化学奖”，以激励青年、奖掖后学。中国化学会的第一个奖励项目从此诞生了。随着国家管理体制的逐步完善，中国化学会青年化学奖 2005 年在国家奖励办公室备案，得到国家的认可。

青年化学奖的设立宗旨是开发智力资源，培养化学科技人才，鼓励我国广大青年献身于化学科技事业。奖励对象是在基础化学、应用化学和化学教育领域做出突出贡献的 35 岁以下^①的青年化学工作者。奖金通过学会自有资金积累以及社会捐赠而得，奖励基金共计 10 万元人民币，每年奖励名额最多为 10 人，奖金为 1 千元/人。奖金虽少，但名分金贵，对于青年学者来说，荣誉无以复加。

为了保证授奖的学术质量，体现获奖者的学术创造和贡献，维护中国化学会的声望，设奖伊始，学会专门成立了奖励评审委员会。初期的评委由我国著名化学家柳大纲院士、邢其毅院士、吴征铠院士等担当。嗣后，黄志镗院士、王佛松院士、江桂斌院士先后担任主任，历届委员由徐光宪院士、张存浩院士、周同惠院士、徐晓白院士、佟振合院士、高松院士、陈小明院士、何鸣元院士、涂永强院士、张希院士、陈洪渊院士、杨学明院士、陈义教授、杨振忠教授、刘会洲教授、刘鸣华教授等科学家和国家自然科学基金委员会化学科学部负责人朱光美教授、张志尧教授、陈拥军教授等组成。由此可见，既有化学会对奖励的重视，也凝聚着老一辈化学家对青年的殷切期望。这一做法传承至今，令人折服。

中国化学会青年化学奖每年评审一次。申请人材料由我国化

^① 首届青年化学奖申请者年龄放宽到 40 岁以下。

学界相关专家进行两人次以上初审，提出评审意见。审阅后的材料再由评审委员进行复审，获奖者在评审会议上以不计名投票方式遴选产生，体现了奖励的公平、公正的原则。秉公办事成为评选的惯例和传统。

颁奖仪式每两年举行一次，在中国化学会年会上颁发，并宣读获奖的学术报告，精英的才华得到了充分的展示。

自 1983 年开始，青年化学奖历时三十年，授奖累计 258 人。绝大多数获奖者已成为科学研究的骨干和学科带头人。其中不乏优秀科学家，如白春礼、杨玉良、冯守华、涂永强、高松、张希、江雷、麻生明等，已当选为中国科学院院士；获奖者中还涌现出一些优秀的企业家和科学教育的管理者。与其说是化学奖，更贴切地说，青年化学奖已经成为了青年人才奖。伯乐慧眼，英才颖脱，青年化学奖的功能和作用已经魅力彰显，力量着实。

三十春秋，励精图治。“中国化学会青年化学奖”在众多青年化学工作者中引起深刻反响，受到高度重视和积极参与。“中国化学会青年化学奖”为培养、选拔优秀的青年学术和教研骨干，以及树立榜样，激励青年化学工作者，促进我国化学事业的发展做出了贡献。

前言

2012年11月，评委聚集北京香山东麓的“世纪金源香山商旅酒店”，评审当年青年化学奖的申请材料，一致赞叹应征论文的学术水平甚高，难以割舍。评委深感改革开放三十余年，我国化学人才的迅猛成长及化学事业的腾飞。评议之余，屈指算来，奖励创办已经三十年矣，在秘书长杨振忠教授的倡议下，决定出版一本“文集”，以示纪念。

青年化学奖伴随着改革开放的历程，破土而出，茁壮成长。青年化学奖运作的三十年，展现了伯乐的慧眼，促成了英才的颖脱，是老一辈化学家的关爱和年轻一代化学家的努力的结晶。青年化学奖的功能和作用已经魅力彰显，硕果累累。

三十年为一世，早期的获奖者大多年逾花甲，安享晚年；一些获奖者跨出国门，闯荡世界；还有的获奖者依托化学，做官经商，另辟蹊径；更多的人依然与化学相伴，为之创新。当我们追踪历届获奖者时，尽管信息发达，联络快捷，一些获奖者还是信息难觅，虽多方沟通查找，依然渺茫。在编者组稿时，得到获奖者的支持与厚爱，欣然命笔，也有一些获奖者虽对奖励情感至深，但限于境遇、过谦等原因实难触笔，编者不便勉为其难。本文集收录获奖者的文章48篇，另邀请资深评委撰文一



篇。文集体裁丰富多样；虽无华丽言辞，但命笔中肯，生动感人；所述经历和经验，对青年学者颇有启迪，成为文集的特色和亮点。为了便于读者了解青年化学奖颁发状况，附带收录了历届获奖者名单。

本书由中国化学会组织编撰，理事长姚建年院士撰写了序言，秘书长杨振忠教授任主编，副秘书长方智任副主编，秘书处白温路参加了编撰工作，副秘书长郑素萍参与了策划。

在编撰过程中，为了反映作者的真实感受，编者未对文字进行过多的修改，对涉及的学术观点不予置评。限于编者的水平，错误与疏漏之处难免，还望读者指正。

编 者

2013 年 8 月

目 录

序 三十的力量		
——中国化学会青年化学奖颁发 30 年	姚建年	
前言		
艰苦的环境培养了执着的精神	孙玉坤	1
矢志不渝做春蚕		
——反哺于中国化学会知遇之情	陈国强	4
爱业能创业，创业必成业		
——青年化学奖激励我在科研中不断创新	黄福堂	9
蓬生麻中，不扶自直	汪 信	15
催生中国青年化学人才成长的摇篮		
——有感于中国化学会青年化学奖创建 30 周年		
	冯守华	18
我热爱化学	杨建华	21
情系化学 求索人生		
——纪念中国化学会青年化学奖 30 年随笔	王 俐	24
关于从事材料化学科学研究的一点体会	施剑林	26
得奖回顾随笔		
——纪念“中国化学会青年化学奖”30 周年		
	陈 义	29

使世界更美好是化学工作者的一项神圣使命		
——青年化学奖获奖感言	陈接胜	33
守望西北 坚持特色	涂永强	36
青年化学奖，我幸运的起点		
——纪念中国化学会青年化学奖设立 30 周年（散文诗）		
	李后强	39
追梦成真	尹应武	44
从业三十年，悟出四个字	谭仁祥	48
不忘初心，方得始终		
——写在中国化学会青年化学奖获奖 20 年之后		
	孙大海	51
湖光塔影忆当年		
——记北京大学与中国化学会青年化学奖	张若蘅	58
中国化学会青年化学奖激励我成长	孙润广	64
平凡的岗位 闪光的脚印		
——盘点我的 32 年化学教育生涯	陈庆进	68
青年人成长之路	李同双	72
感受奖励的温暖 珍惜创新的沃土	牛建军	80
青年化学奖伴我成长	鞠焜先	83
给我勇气与信心的“青年化学奖”	胡 征	86
1997，我与青年化学奖相遇	张 希	90
我的化学缘	汪海有	93
我心中的青年化学奖	杨 勇	96
坚韧不拔的精神赢得创新的高尚和快感		
——写在中国化学会青年化学奖 30 年	郜洪文	99
我与化学结缘	周朝晖	102

“中国化学会青年化学奖”获奖十载随感	何军坡	106
从事化学研究的一些感想		
——纪念“中国化学会青年化学奖”30周年		
	李文怀	108
我与生物热化学		
——纪念“中国化学会青年化学奖”30周年		
	刘 义	113
十年磨一剑	郭向云	117
“中国化学会青年化学奖”30周年有感	杨俊林	121
“青年化学奖”给青年学者搭建了一个起飞的平台		
	徐国宝	124
青年化学奖给了我科研升华的机会	王 树	128
新芽蓓蕾,薪火传承		
——中国化学会青年化学奖30周年纪念	胡劲松	131
我所参与的“绿色化工”研究	张晓昕	134
中国化学会青年化学奖助我成长	孙俊奇	140
217 #	崔树勋	143
青年化学奖不仅是激励,更是鞭策	游书力	146
创新理念指导催化表面化学系统研究		
——浅谈自己在研究中的感受	黄伟新	150
中国化学会青年化学奖获奖感言	刘 磊	154
在科研路上		
——获“青年化学奖”偶感	周 峰	156
研究道路上的无心插柳和有心栽树	范 杰	160
三十而立	肖伟烈	163
化学世界的艺术之美		
——谨以此文纪念“中国化学会青年化学奖”		
创建30周年	何 耀	166



青年化学奖感言

——记我化学路上的恩师们 朱守非 169

中国化学会青年化学奖：过去科研工作的肯定和未来

工作的激励 张 兵 177

科研启程之路 付 磊 180

青年化学奖激励优秀人才辈出 张志尧 朱光美 187

附录 中国化学会青年化学奖历届获奖者名单 191

艰苦的环境培养了执着的精神

孙
玉
坤

我出生在石家庄市郊区的贫苦农民家庭，全家七口人，有两个弟弟，两个妹妹。为了照看弟弟妹妹，比别人上学晚一年。那时中学生部分走读，每天往返步行十七公里上学。艰苦的环境促使我倍加珍惜学习的机会，刻苦读书，立志成才。中小学两次跳级，1960年，我以石家庄市理工科第一名考入北京大学技术物理化学专业。

我在北京大学学习的六年间（“文革”前北京大学理科六年制），成绩优异，后又在地方院校工作了二十多年。相比之下，北大教育有以下特点：学生高中基础好；教员水平高，要求严格；校系领导狠抓教学质量；学生淘汰率比地方院校高。我的一位同班同学因有机化学考察（非考试）实验多加原料而被留级。接受良好的教育，为以后的工作奠定了基础和开拓的实力。

毕业时正值“文化大革命”，贯彻面向厂矿、面向基层、面向边疆、面向农村的“四个面向”分配方针，我被分配到山东新华药厂，从事醋酸车间的技术工作。每年要用1万多吨的酒精作原料，

而生产 1 万多吨的酒精要用 3 万多吨的粮食，这在吃饭定量要粮票的年代，可是个不小的数目。当时，中国已有了大庆油田、胜利油田和华北油田。我利用业余时间查阅了石油法制备醋酸的资料，联合中科院大连化学物理研究所，试验成功了正丁烷馏分氧化生产醋酸的工艺。

粉碎“四人帮”后的 1978 年，我考取了“文革”后第一批研究生，导师是北京大学徐光宪院士，克服了重重困难，在徐光宪院士和黎乐民院士的指导下，从事光电子能谱和同系能级线性规律——同系共轭体系研究，在我之前研究同系线性规律的学者都是用电子光谱数据研究共轭体系。电子光谱反映的是最高占据轨道和最低空轨道的能量差，不是分子轨道能，我把光电子能谱测得的垂直电离势引入同系线性规律的研究，根据 Koopmans 定理，垂直电离势是分子轨道能的负值。也就是我首先用分子轨道能研究了同系线性规律，给几种同系线性规律以直接证明。特别是分子最高占据轨道能的同系规律，在化学上有特殊的意义，它是前线轨道，前线轨道能的高低决定了化学反应的难易。这个工作发表于 1982 年的《高等学校化学学报》，并获得 1983 年首届中国化学会青年化学奖。

受到中国化学会青年化学奖的鼓舞，我继续研究同系能级线性规律，发现非共轭体系的光电子能谱也符合同系能级线性规律，而且线性相关性比共轭体系还好。同系能级线性规律是在共轭体系 HMO 理论上推导出来的，前人都是研究共轭体系的电子光谱，现在非共轭体系分子轨道能的线性相关性比共轭体系还好。后来徐光宪院士又从理论上做了分析。

受到徐光宪院士和黎乐民院士多年的培养，我深深地体会到科学研究需要执着的精神和严谨的科学态度。在电离势同系线性规律研究中，建立正确的数学回归方程至关重要，否则相关性再好也没

有意义。2000 年，我在《科学通报》及其英文版上指出发表于中国两种重要杂志的两篇文章中电离势同系线性关系的探讨存在数学处理上的随意性。

中寿之年，我的科学研究体会是：开辟一个新的科研领域时，开始是两眼一抹黑，只能在黑暗中摸索，有点像京剧《三岔口》（摸黑开打）。当你能见到一丝光线时，要克服一切困难，勇敢前进，才有希望有所突破。

★ 作者简介

孙玉坤 教授，中国化学会首届青年化学奖获得者，曾在河北师范大学和海南师范大学化学系工作，现已退休。主要的研究领域是物理有机化学，首次将分子轨道能级引入同系线性规律研究，给诸多同系线性规律以直接证明。在《化学学报》、《科学通报》及其英文版、《高等学校化学学报》等刊发表论文 30 多篇。曾获得国家自然科学奖二等奖（1987 年），两次获得河北省科技进步奖二等奖（1985 年和 1990 年），享受国务院特殊津贴。



矢志不渝做春蚕

——反哺于中国化学会知遇之情

陈
国
强

千里马常在，伯乐不常有。中国化学会就是这样的伯乐。为激励青年奋然前行，树立榜样；于1982年设立了“青年化学奖”。当时，授奖条件有三：①在全国性的杂志上发表高质量论文；②技术革新成果突出；③化学教学成绩卓著。具备其中一条即可。1983年度（首届）获奖者有四名：许长连（湖南化工研究所）、陈国强（贵州省地质一中）、石祖荣（中国科学院化学研究所）、孙玉坤（河北师范大学化学系）。1984年度获奖者有三名。两届共7人于1984年12月1日在北京领奖。我的获奖情况及事迹于1985年元月2日在《贵州日报》头版刊出，电视专题报道于元月14日和15日在贵州省人民电视台播出。嗣后，贵州人民出版社来约稿写书。在老师的举荐下，我于1986年8月调回了贵州师范大学化学系。

中国化学会青年化学奖是优秀化学人才的摇篮，促使许多获奖者脱颖而出，成为化学界的佼佼者。人才的培养，特别是青年的素

质培养至关重要。从教半生，以师范教育为伴，更感师范教育是师资的基石。人近中寿，感受良多。感慨之余，对人才的培养，不妨抒发一些个人从教的心得与体会，引为参考。

科教兴国，是党和国家的大政方针，人才培养、素质的提升，关乎国家兴衰。学生培养，素质教育首当其冲。素质教育着眼于学生潜能的开发，以促进学生个性化的全面发展为根本目的。现在的师范院校学生、未来的教师，在教育中起着承上启下的作用，培养高素质的师范生尤为重要。

长期接受“应试教育”的学生，整日与题海打交道，疲于奔命，好不容易过关斩将，进入高等学府，充斥着“60分万岁，多1分浪费”的论调。的确，他们累了，想歇息一下；课程学过不少，但探究能力差；实验做过不少，但动手能力弱。总之，潜能未得到充分发挥。应试教育的弊端被充分暴露。

从教四十载，开发和调动师范生的“潜能”，自然成为职业的追求，日积月累，曲径通幽。记得电影《青年鲁班》有句对白：“想一想不如算一算，算一算不如干一干”我们姑且把“想”、“算”、“干”称为开发潜能的“三部曲”吧！

“想”：多想出智慧。“眉头一皱，计上心来。”师范生在“想”字上有三个“做不到”：“不敢想”、“不愿想”、“想不深”。回答问题时是“有书为证”，人云亦云。其后果是卖矛又卖盾。不能自圆其说。深思、苦思是开发潜能的第一步。

“算”：老谋深算。运筹帷幄，决胜千里。此处的“算”是指计算、策划、推理等，也是一种逻辑，有归纳和演绎之义，该步是从理论上进行解释，是开发潜能的第二步。

“干”：干就是实践。就是做实验，通过实践验证“算”是否正确。干能培养动手能力，但它必须在“想”的基础上进行。所谓