



《中国科学: 化学》2008~2012 专刊/专题出版概况

朱晓文*, 宋冠群*

《中国科学》杂志社有限责任公司, 北京 100717

*通讯作者: E-mail: zhuxiaowen@scichina.org; songguanqun@scp.ac.cn

收稿日期: 2012-12-01; 接受日期: 2012-12-03

doi: 10.1360/032012-528

1 引言

《中国科学: 化学》(原《中国科学 B 辑: 化学》)分为中文版和英文版, 主要报道化学科学及其交叉领域的基础和应用研究方面的创新性成果, 包括化学、化工各分支学科的研究成果以及环境科学、生命科学、材料科学、能源科学、资源保护和综合利用等领域中与化学有关的研究成果, 是化学领域的综合性学术期刊. 中文版被《中文核心期刊要目总览》、美国化学文摘(CA)等检索系统和数据库收录; 英文版被科学引文索引(Science Citation Index, SCI)和工程索引(Engineering Index, EI)等检索系统和数据库收录.

2009 年以前, 中英文版的文章大多数对照翻译发表; 2010 年以后不再要求作者中英文互译, 中文版《中国科学: 化学》与英文版 *Science China Chemistry* 成为两个相对独立的刊物, 仅有少数文章对照翻译发表. 本文主要针对《中国科学: 化学》中文版近五年(2008~2012年)出版的专刊(专辑)或者专题进行总结. 英文版的情况可见参考文献[1]. 五年来, 《中国科学: 化学》共出版 23 期专刊/专题. 其中无机化学学科出版 1 期, 有机化学和化学生物学出版 5 期(4 个主题), 高分子学科出版 3 期, 物理化学出版 4 期, 分析和环境化学出版 3 期, 化学工程出版 2 期; 另外, 还出版了 5 期综合学科的专刊.

2 无机化学

稀土被誉为“工业维生素”. 2012 年 6 月, 国务院新闻办公室发布了《中国的稀土状况与政策》白皮书,

介绍了我国稀土资源的现状、发展原则和目标、相关政策等^[2]. 我们在 2012 年第 9 期出版了“中国稀土材料及生物效应研究进展”专刊. 本期专刊邀请了国内从事稀土基础和应用研究的著名专家学者撰写论文, 共出版 7 篇综述性文章, 3 篇研究论文, 力图展示我国近年来稀土领域取得的代表性基础研究和应用研究成果. 这些研究内容基本上代表了当前国内稀土研究的现状, 并反映在未来一段时间内的发展趋势^[3]. 清华大学翁端教授的评述文章“稀土在机动车尾气催化净化中的应用与研究进展”被选为封面文章, 本文主要论述了稀土元素在机动车尾气净化领域的应用现状及最新的研究进展, 并对稀土在机动车净化领域的应用前景进行了展望^[4].

3 有机化学和化学生物学

近年来, 有机化学学科出版了 3 个专辑, 均借助相关学术会议进行组织出版. 2009 年第 3 期和第 4 期出版了“大环化学和超分子化学专辑”, 2010 年第 7 期出版了“磷化学与化工进展专刊”, 2012 年第 10 期出版了“物理有机化学进展专题”.

自 1982 年首届大环化学学术讨论会在兰州召开和 1998 年首届超分子化学会议在天津召开以来, 经过了几代科学工作者的不懈努力, 我国的大环化学和超分子化学取得了突飞猛进的发展. 2008 年 8 月 11~13 日, 中国化学会全国第十四届大环化学暨第六届超分子化学学术讨论会在西北师范大学召开. 我们邀请本次大会主席、南开大学刘育教授为我们组织了“大环化学和超分子化学专辑”, 分 3 本专辑出版

(中文版 2009 年第 3/4 期, 英文版 2009 年第 4 期)^[5, 6]. 内容包括人工核酸酶、卟啉超分子、大环多胺、环糊精、轮烷、杯芳烃等化合物的研究进展; 超分子药物、分子识别等应用研究; 以及一些超分子化合物的合成、晶体结构和性质等. 这些文章主要来自有机化学学科, 同时也涉及无机化学和高分子科学.

2009 年 10 月 11~13 日元素有机化学国家重点实验室在南开大学承办了第八届全国磷化学化工学术讨论会. 会议期间同时举办了“庆祝陈茹玉院士九十华诞学术报告会”和“磷化学与国计民生可持续发展专题讨论会”两个分会. 赵玉芬编委作为专刊编辑, 特别邀请了此次会议做邀请报告的各位专家学者为“磷化学与化工”专刊赐稿. 此专刊发表评述性文章 13 篇, 研究论文 4 篇^[7]. 本期封面文章为周其林等人的论文“镍催化硅基保护烯丙醇的烯氢化反应: 一种合成含有手性季碳中心高烯丙醇的有效方法”. 本文的研究结果发现“手性螺环亚磷酰胺配体和镍的络合物能够很好地催化硅基保护烯丙醇的不对称烯氢化反应, 以较高的收率(最高达 97%)和对映选择性(最高达 95% ee)得到一系列含有手性季碳中心的高烯丙醇产物. 由于产物中同时含有烯基和羟基两种官能团, 可以方便地转化为其它有用的多官能团化合物, 因而这一反应具有潜在应用价值”^[8]. 值得一提的是, Blackburn 教授在会上做了题为“Why has evolution selected phosphate as the chemical core of biology?”的大会报告. 后来, 这个大会报告的内容整理成文, 发表在 *New Journal of Chemistry* 上^[9]. Blackburn 教授请求并获得 Royal Society of Chemistry (RSC) for the Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) and the RSC 授权后, 请人将其翻译成中文发表在本期专刊^[10].

在中国学科发展历史上, 物理有机化学曾有过辉煌的成就. 高振衡、刘有成、蒋锡夔等老一辈的科学家们在艰苦的条件下开创并引领了中国的物理有机化学研究. 但因为多种原因, 自 1997 年举办第八届全国物理有机化学学术会议后, 直至 2011 年才举办第九届全国物理有机化学学术会议. 此次会议由北京大学深圳研究生院承办, 吴云东教授任会议主席, 在深圳大学城顺利召开并取得圆满成功. 借此机会, 我们邀请吴云东、余志祥和刘磊教授组织出版了“物理有机化学进展专题”. 其中中文版发表评述 4 篇, 研究论文 1 篇; 英文版发表评述 6 篇, 研究快报 1 篇,

研究论文 6 篇^[11, 12]. 这些文章内容涉及理论计算化学、催化合成、反应机理、超分子科学、生物物理有机和自由基化学等. 中英文的封面取自陈传峰教授的论文^[13]和赵建章教授的评述^[14].

为使《中国科学》《科学通报》(以下简称“两刊”)更好地反映国家自然科学基金资助项目的代表性成果, 成为推介和展示基金项目重要成果的窗口, 更好地发挥对中国科学发展的引领作用, “两刊”特设立“自然科学基金项目进展专栏”. 此专栏主要报道国家自然科学基金各领域创新研究群体、重大研究计划、重大和重点、杰出青年基金等项目的代表性成果. 2012 年第 12 期出版的“化学生物学专刊”, 正是基于国家自然科学基金委员会重大研究计划“基于化学小分子探针的信号传导过程研究”而组织的. 北京大学药学院张礼和教授作为专刊编辑, 邀请了部分参加此项目的科研人员(方晓红、蒋兴宇、李敏勇和沈月毛、陈鹏、王少儒和周翔、曲晓刚、叶新山、连高炎和俞飏、陈静和沈旭、陈国强), 结合他们自己的研究领域, 综述并讨论了目前化学生物学研究中的一些热点问题^[15].

4 高分子科学

近年来, 《中国科学: 化学》共出版 3 期高分子学科的专刊, 相同的主题同期也在英文版出版, 中英文版出版的文章并不完全相同. 2010 年出版了“生物医用高分子专刊/专题”; 2011 年和 2012 年则分别是为庆祝沈家骢、沈之荃和卓仁禧先生以及王佛松先生 80 华诞而出版. 2009 和 2010 年在英文版出版的高分子学科的文章可以参考我们撰写的点评文章^[16, 17].

随着工程技术的发展, 高分子材料向高性能化和功能化发展. 生物医用高分子作为一种新兴的高分子材料, 是功能高分子或精细高分子领域内活跃而又重要的前沿发展方向. 我们邀请浙江大学高长有教授和四川大学顾忠伟教授为我们组织出版了“生物医用高分子专刊/专题”, 2010 年以中英文对照翻译的形式发表在中文版和英文版的第 3 期^[18, 19]. 内容包括刺激响应型聚合物纳米粒子、肽类树枝状大分子等基础化学问题, 具有我国特色的丝素蛋白组织修复材料的凝胶化问题, 基于超支化、层层组装、环糊精包合物、两亲嵌段共聚物和纳米微粒的药物和基因传递系统, 以及纳米造影剂和 NO 原位释放血液相容材

料. 这些研究内容基本上代表了当前国内生物医用高分子研究的现状, 并反映在未来一段时间内的发展动向. 本期封面文章选用陈学思教授的论文“阳离子基因载体的 pH 敏感遮蔽体系的制备及表征”^[20]. 论文主要设计合成无细胞毒性、对生理 pH 敏感的阴离子聚合物 PGA(60)作为遮蔽体系, 选用 PEI-25k 作为阳离子载体模型对 PGA(60)的遮蔽性能进行评价. 结果证明, PGA(60)对 DNA/PEI 复合物具有良好的遮蔽性能, 可以通过调节 PGA(60)的投入量, 实现对 DNA/PEI 复合物表面电位的不同程度的遮蔽, 且没有 PGA(60)与 DNA 的链交换现象发生. 随着遮蔽程度的不同, DNA/PEI/PGA(60)具有截然不同的转染效果.

沈家骢、沈之荃和卓仁禧先生是我国著名高分子化学家和教育家, 中国科学院院士. 三位先生均出生于 1931 年. 至今他们依然激情饱满地奋战在化学领域的教学、科研前沿, 为国家培养出一批敢于在国际科技前沿努力拼搏、不断进取的英才, 为我国高分子科学的兴旺发达做出了重要贡献. 2010 年《中国科学:化学》编委会讨论决定, 在 2011 年出版一期专刊(中、英文版), 庆祝他们 80 华诞, 表彰他们对祖国教育科研事业的重大贡献. 由吉林大学杨柏教授、浙江大学高长有教授和武汉大学张先正教授担任专刊编辑, 向三位先生的朋友和学生约稿, 文章内容涉及高分子合成、光电功能高分子、生物医用高分子、自组装等^[21, 22].

2012 年 5 月我们接着出版了“庆祝王佛松院士 80 华诞专刊”. 王佛松教授早期工作主要涉及合成橡胶的合成、结构与性能研究; 自 1980 年代, 王佛松教授及其团队除继续坚持烯烃类大品种聚合物催化体系的研究外, 也将自己的研究扩展到功能性高分子——导电聚合物的合成、结构与性能研究领域; 近年来, 王佛松教授及其合作者开发了一系列溶液加工型有机/高分子发光材料, 包括高分子白光聚合物、分子分散型聚合物和非掺杂型磷光材料. 这些工作得到广泛的国际认可, 对发展高效高分子发光器件具有重要意义. 此次约稿是由曹镛副主编和美国工程院院士程正迪教授担任专刊编辑, 国内外高分子学界的众多学者为此次专刊撰稿, 其中中文版出版 8 篇专题论述, 4 篇评述和 3 篇论文; 英文版则出版 4 篇专题论述, 3 篇评述和 18 篇论文^[23, 24].

5 物理化学

物理化学学科分别在 2008 年出版了由北京大学徐筱杰教授组织的“化学信息学和化学计量学专刊”; 2010 年第 8 期出版了中国科学院化学研究所韩布兴编委组织的“中国化学热力学研究进展专刊”; 2012 年第 4 期基于“科学与技术前沿论坛”, 由中国科学院大连化学物理所包信和编委组织的“催化中国专刊”; 同年第 11 期出版了厦门大学田中群副主编和清华大学李亚栋编委组织的“纳米结构生长机理专刊”.

自 20 世纪 80 年代初, 徐筱杰教授就开始从事蛋白质分子设计及计算机辅助药物分子设计研究, 开发了包括中药方剂, 中药植物及中药成分三维结构数据库的中药信息化系统, 开展了基于中药信息系统的虚拟筛选, 中药成分在化学空间、配体-靶标空间的分布, 基于生物网络的多靶向筛选, 中药活性成分的筛选、分离、鉴定一体化技术等方面的研究. 作为期刊编委, 他于 2007 年计划为本刊组织“化学信息学和化学计量学专刊”, 这个专刊在 2008 年出版, 其中中文版是在第 4 期出版, 共出版 12 篇文章; 有 10 篇文章被翻译成英文发表在英文版第 8 期, 内容包括阳离子- π 键相互作用、分子动力学模拟、中药化学计量学等内容. 由于当时组织专刊经验不足, 并没有相应的“前言”出版^[25].

化学热力学是一门古老而又充满生机的重要学科, 是物理化学的主要分支学科之一. 科学技术的发展对化学热力学不断提出新的和更高的要求, 这主要表现在两个方面, 一是迫切需要解决多年来一直没有解决的重要化学热力学难题; 二是与化学热力学交叉的新科学、重要科学与技术问题的不断出现. 中国科学院化学研究所的韩布兴研究员组织出版了“中国化学热力学研究进展专刊”, 包括 8 篇评述, 22 篇研究论文, 其内容涵盖溶液化学热力学、相平衡、热化学、热分析、统计热力学与分子模拟、生物化学热力学、材料化学热力学、绿色化学热力学、胶体界面化学热力学、能源化学热力学等^[26].

“科学与技术前沿论坛”是由中国科学院学部主席团统一领导、各学部常委会与学部科普和出版工作委员会共同承办的高层次学术活动. 2011 年 9 月以“促进支持可持续发展的催化科学和技术”为题, 由化学部常委会主办了第一次“科学与技术前沿论坛”, 包信和院士作为论坛执行主席负责组织这次活动.

藉此次论坛活动之机,受学部科普与出版委员会委托和黎乐民主编的建议,包信和编委组织了“催化中国专刊”,于2012年第4期出版^[27].此专刊发表评述性文章12篇,研究论文1篇,摘要1篇,内容涉及催化基础理论、催化材料、一碳催化、光催化、电催化、环境催化、石油催化等方面.值得一提的是,本期专刊发表了田中群教授的一篇“论坛”文章“关于可控组装的一些思考(一)——从催化到催组装”^[28].本文尝试将合成中广泛应用的催化概念拓展至组装研究,提出用于调控和加速组装过程的催组装(cassemblysis)的新思路.该文强调,在开展可控组装研究中,不仅要设计与合成各种新组装基元,而且要注重构建催组剂和催组联剂,发展催组装的实验和理论方法学,揭示催组剂作用于组装基元的机理,将有望推动可控组装在创造新物质和制备新材料方面发挥更大作用.

1993年,国际纳米科技指导委员会将纳米技术划分为纳米电子学、纳米物理学、纳米化学、纳米生物学、纳米加工学和纳米计量学6个分支学科.其中,纳米物理学和纳米化学是纳米技术的理论基础.近十几年纳米科技方面被SCI收录的期刊有将近70种.田中群副主编指出“目前,作为纳米科技载体的各类具有特性的纳米结构尚难于可控制备及大批量生产,制约了纳米科技的全面发展和广泛应用.解决这一瓶颈问题需要深刻揭示基于碳、金属、半导体、有机分子、无机有机杂化材料等的一维、二维或三维纳米结构的生长和形成机理,这也已逐渐成为纳米科技发展的主攻方向之一.基于我国有众多研究组从事纳米材料(结构)制备的现状,我们组织了这一期有关纳米结构生长机理的专刊,以大力提倡和加强该研究方向.”中文版发表11篇文章,其中9篇评述和2篇研究论文;同期出版的英文包括9篇评述和5篇研究论文.汇集了具有代表性的海内外华人杰出科学家在纳米材料可控制备及生长机理方面的系统性研究工作^[29,30].

6 分析化学

作为一种重要的分离分析方法,液相色谱是分析化学学科一个重要的分支方向,在药物化学、有机化学、生物化学中有着重要的应用.为了集中体现我国学者近年来在液相色谱领域的研究,促进我国液

相色谱研究水平的进一步提高与普及,我们邀请清华大学的林金明教授做特邀编辑,于2009年第8期出版了“液相色谱研究专辑”^[31].专辑共包括6篇综述文章、1篇研究快报和15篇原创性论文,内容涵盖多维液相色谱、毛细管液相色谱、离子色谱、液质联用以及液相色谱柱填料的制备等,研究对象涉及中药、食品安全、环境激素、农药残留等,从不同侧面反映我国液相色谱的发展.

2010年第6期,我们又继续出版了“现代药物分析专刊”.此专刊的特邀编辑为西南大学药学院的黄承志教授^[32].他指出“作为药物研究、药品开发、生产和流通各个环节质量保证的‘药物分析’,已进入以分析化学为基础的化学、生物学与医学交叉学科的新领域.……现代药物分析的研究重点集中在两个主题上,一是药物高通量筛选,一是药物吸收、分布、代谢和排泄的ADME过程和相关的毒性研究”.本专刊内容涉及建立药物分析新方法和新药分析技术方法、开发新的药品质量控制技术、获取中药信息以及药物分析方法和技术在新药筛选、代谢组学等领域的应用.本专刊出版综述文章8篇,研究论文16篇,基本反映出我国药物分析的现状.林金明教授等人的研究论文“基于抗原包被的微孔板式滑雪发光酶免疫分析法测定人尿中的雌三醇”被选为封面文章^[33].作者指出“封面提出的抗原包被微孔板式化学发光酶免疫分析方法是一种简便、快速的‘一步法’CLLA技术.将雌三醇-6-(*O*-羧甲基)肟(E3-6-CMO)与牛血清白蛋白(BSA)形成的偶联物E3-6-CMO-BSA物理吸附于聚苯乙烯微孔板式内作为固相抗原,与雌三醇(E3)标准液或者水解尿样中待测E3通过竞争法进行免疫反应.经分离,加入底物进行检测分析.这一技术成本低、安全性高,比较适合于传染性病原体的检测.”

7 环境化学与“节能减排”化学

联合国气候变化大会于2009年12月7日至18日在丹麦首都哥本哈根举行.温家宝总理指出“中国是最早制定实施《应对气候变化国家方案》的发展中国家……,中国是近年来节能减排力度最大的国家……,中国是新能源和可再生能源增长速度最快的国家”^[34].我国科研人员在上述领域正在进行积极的科学研究.我们则在2010年、2011年和2012年出版了相关专题/专刊^[35-37].

近十年来,大气颗粒物特别是细颗粒物对人体健康、生态系统、气候变化的影响日益突出,针对颗粒物的来源、物理和化学特性、健康和气候影响的研究受到国际学术界高度重视,成为当前大气环境科学研究最前沿的领域.北京大学环境与健康研究中心主任朱彤教授领导的研究小组长期开展大气颗粒物表面多相反应研究,建立起颗粒物表面非均相反应综合研究方法,研究了多种大气非均相反应过程.2010年第12期,我们出版了专题“大气颗粒物表面的非均相反应——进展与挑战”.本期专题由朱彤教授课题组供稿,包括1篇综述和7篇研究论文.主要是利用漫反射红外傅里叶变换光谱(DRIFTS)研究了常压或低压体系下无机(如 SO_2 、 NO_2)或有机污染物(如甲醛、甲磺酸)在矿物和海盐颗粒物表面的非均相反应行为,测定了反应级数和反应摄取系数,研究了湿度、紫外光照等因素对反应的影响,探讨了反应机理^[35].

发展新能源不仅仅是世界潮流的跟随,也是我国经济可持续发展的有效途径,总体要求安全、环保和高效.燃料电池被视为“21世纪最理想的发电技术”之一.2 MW、4.5 MW、11 MW 成套燃料电池发电设备已进入商业化生产,各等级的燃料电池发电厂相继在一些发达国家建成.我国燃料电池研究开发始于20世纪50年代,70年代在航天事业的推动下,相关研究曾呈现出第一次高潮.经过几十年的不懈努力,在基础研究和工程开发方面取得了丰硕成果.然而,目前燃料电池的产业化和商业化依然面临诸多挑战,如何深入理解燃料电池内在的科学与工程问题,对燃料电池的发展至关重要.2011年,我们邀请了中国科学院大连化学物理研究所的孙公权研究员和衣宝廉院士作为特邀编辑,组织出版了“燃料电池研究进展专刊”.本专刊包括16篇研究论文,内容涵盖了氢-氧质子交换膜燃料电池、碱性聚合物电解质膜燃料电池、直接液体燃料电池、熔融碳酸盐燃料电池、固体氧化物燃料电池相关研究进展,展示了我国近年来在燃料电池电催化剂、电解质膜、膜电极、电堆系统等方面的创新研究成果^[36].

温总理指出“1990至2005年,单位国内生产总值二氧化碳排放强度下降46%.在此基础上,我们又提出,到2020年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%~45%,在如此长时间内这样大规模降低二氧化碳排放,需要付出艰苦卓绝的努力”.2012

年第3期,我们出版了“二氧化碳捕集技术专刊”.专刊编辑费维扬院士和袁权院士指出“目前国际上正在研发的低碳技术按照减排机理的不同可以分为三大类:1.作为源头控制的新能源和可再生能源技术;2.作为过程控制的节能和提高能效技术;3.作为末端控制的 CO_2 捕集、利用和埋存技术(CCUS).CCUS技术将在中远期为减缓气候变化做出重大贡献.各国都在大力开展基础研究和工程示范,尤其是关注占整个CCUS约80%的 CO_2 捕集的研究,以期尽快在新技术和降低成本等方面取得突破性进展.”本期专刊出版评述文章3篇,研究论文9篇,内容涵盖吸收、吸附、膜分离、微化工和化学链等多种分离技术,具有化学科学与工程技术相结合和基础与应用研究相结合的特点^[37].

8 综合学科

2009年《中国科学B辑:化学》出版了“庆祝徐光宪院士90华诞专刊”.这是本刊第一次出版为科学家祝寿的专刊.徐光宪先生自1984年12月开始担任《中国科学》《科学通报》联合编委会的副主编,2002年12月至2007年12月担任《中国科学B辑:化学》的执行主编.他是我国化学界学术活动和学术交流的重要组织者和领导人之一,先后担任过中国化学会第22届理事长、第四届亚洲化学联合会主席、中国稀土学会副理事长和名誉副理事长、国家自然科学基金委员会化学部主任等职.徐光宪先生对我国的教育事业有突出贡献,他培养的学生中不少人成为我国教育、科研战线的骨干力量或者学术领导人.徐光宪先生的科研领域涵盖物理化学和无机化学,在量子化学和化学键理论、配位化学、萃取化学、核燃料化学、稀土化学和稀土萃取分离理论及其应用等方面都有突出成就,荣获2008年国家最高科学技术奖.此专刊由黎乐民主编组织.专刊共出版38篇文章,中英文版完全对照翻译出版^[38,39].38篇文章中,理论化学文章16篇,无机化学文章12篇,分析化学5篇,核化学2篇,高分子化学2篇,化学生物学1篇.本期专刊是《中国科学:化学》中文版历史上出版文章最多的一期.

2009年适逢建国60周年,作为我国最重要的化学期刊,《中国科学B辑:化学》出版了“庆祝建国60周年专刊”.此专刊由黎乐民主编组织,各学科副主编

推荐,邀请了无机化学、有机化学、高分子化学、物理化学、分析和环境化学、化学工程等学科共30位学者撰稿。时任中国科学院常务副院长的白春礼院士为本刊作序,他指出“面对新时期、新挑战,化学工作者一是要更加积极主动地面向国家重大需求,解决国家发展面临的重大问题,同时要深入开展基础研究,为化学原创性成果的产生提供雄厚的基础;二是化学作为一级学科,要继续推进学科交叉与合作。化学正在不断向能源、生命、信息、材料、环境等领域交叉、融合,同时我们在开展新兴交叉研究中,更要注意化学基础学科的深化,而不是在交叉中迷失;三是要加强化学方面的知识产权保护,做好专利成果转化和技术转移工作。要加强环境化学与绿色化学的研究,关注公共安全中的化学问题研究,使化学在可持续发展和社会和谐社会的建设中发挥更大的作用。”他希望“广大化学工作者今后继续支持两刊的工作,不断投寄优秀稿件,不断提升稿件质量和刊物在学术界的影响”^[40, 41]。

《中国科学: 化学》曾于1999年和2001年出版过“中国科学院大连化学物理研究所成立50周年庆祝专辑”和“山东大学建校百年校庆专辑”。直至2009年,适逢南开大学建校90周年,我们邀请南开大学卜显和教授和周其林教授组织出版了“南开大学建校90周年校庆”专辑^[42, 43]。南开大学化学系成立于1921年,是国内大学中最早建立的化学系之一,邱宗岳和杨石先重要创始人。元素有机化学研究所成立于1962年,是在周恩来、聂荣臻的亲自关怀下创办的,杨石先校长兼任所长。高分子化学研究所、应用化学研究所、新能源材料化学研究所、中心实验室分别成立于20世纪80年代和90年代。在这些系、所的基础上,1995年成立了南开大学化学学院。南开大学化学学院的部分教师及在其他高校和科研院所工作的南开毕业生应邀撰写了论文。本专辑分别在中文版、英文版发表。其中:英文论文32篇,中文文章13篇,内容涵盖纳米材料、功能配合物、电池材料、有机合成、

高分子材料、分析化学、催化材料等,研究领域涉及无机、有机、物化、分析、高分子等各学科。

厦门大学化学学科于1921年与厦门大学同期创建,化学化工学院1991年在化学系基础上建立。现在厦门大学的化学学科已经拥有2300多名本科生、硕士生和博士生,300多名教职员。厦门大学化学学科已成为国内名列前茅、国际知名的化学人才培养和科学研究基地。值厦门大学化学学科创建90周年之际,为向国内外科研人员集中展示该学院各项科学研究的重要进展,我们在2011年第4期出版了“庆祝厦门大学化学学科创建九十年暨化工系创办二十年专刊”^[44]。

同年8月,我们又请中国科学院化学研究所万立骏所长组织出版了“庆祝中国科学院化学研究所成立55周年专刊”^[45]。中国科学院化学研究所是以基础研究为主,有重点地开展国家急需的、有重大战略目标的高新技术创新研究,并与高新技术应用和转化工作相协调发展的多学科、综合性研究所。化学所在2001~2011年期间发表SCI论文7662篇,篇均引用达到18次,位居我国化学科研单位篇均引用第一位。本期专刊共发表22篇文章,包括5篇综述文章、17篇研究论文,内容涵盖了纳米科学、能源化学、有机合成、功能材料、环境和生命分析化学、理论化学等研究领域的部分近期研究成果。

9 结束语

《中国科学》作为我国最重要的科技期刊之一,除及时展示我国科研进展情况外,还应该起到引领国内科学发展的作用。根据期刊发展目标,《中国科学: 化学》中文版将立足国内,加强国内化学领域重大事件和重要科技进展的报道。作为综合类化学期刊,组织出版某一研究方向的专辑,有利于读者快速全面地获得相关领域的重要研究成果,未来几年这种方式仍然是本刊发展的措施之一。

致谢 感谢为本刊付出辛勤劳动的编委、特邀编辑、作者和审稿人。

参考文献

- 1 Song GQ, Zhu XW. *Sci China Chem*, 2012, 54(12): 2657-2626
- 2 中国的稀土状况与政策. 中华人民共和国国务院新闻办公室. <http://www.scio.gov.cn/zfbps/ndhf/2012/201206/t1175421.htm>. 2012-06-20

- 3 张洪杰. 中国稀土材料及生物效应研究进展. 中国科学: 化学, 2012, 42(9): 1263–1264
- 4 王斌, 吴晓东, 冉锐, 司知鑫, 翁端. 稀土在机动车尾气催化净化中的应用与研究进展. 中国科学: 化学, 2012, 42(9): 1315–1327
- 5 刘育. 前言. 中国科学 B 辑: 化学, 2009, 39(3): 193
- 6 Liu Y. Preface to the special issue: Macrocyclic and supramolecular chemistry. *Sci China Ser B: Chem*, 2009, 52(4): 401
- 7 赵玉芬. 前言. 中国科学: 化学, 2010, 40(7): 801
- 8 张齐, 朱守非, 蔡艳, 王立新, 周其林. 镍催化硅基保护烯丙醇的烯氢化反应: 一种合成含有手性季碳中心高烯丙醇的有效方法. 中国科学: 化学, 2010, 40(7): 940–949
- 9 Bowler MW, Cliff MJ, Waltho JP, Blackburn GM. Why has evolution selected phosphate as the chemical core of biology? *New J Chem*, 2010, 34: 784–794
- 10 Bowler MW, Cliff MJ, Waltho JP, Blackburn GM. 大自然为什么选择磷主导生命? 中国科学: 化学, 2010, 40(7): 927–939
- 11 吴云东, 余志祥, 刘磊. 物理有机化学进展专题. 中国科学: 化学, 2012, 42(10): 1379–1380
- 12 Wu YD, Yu ZX, Liu L. Preface. *Sci China Chem*, 2012, 55(10): 1989–1990
- 13 Zeng F, Su YS, Chen CF. Li⁺-templated complexation of cylindrical macrotricyclic host with naphthalene diimide: Cation-controlled switchable complexation processes. *Sci China Chem*, 2012, 55(10): 2069–2074
- 14 伍晚花, 郭颂, 赵建章. 三重态-三重态湮灭上转换的研究进展. 中国科学: 化学, 2012, 42(10): 1381–1398
- 15 张礼和. 化学生物学进展专刊. 中国科学: 化学, 2012, 42(12): 1661–1662
- 16 Tian Y. Focus on polymer chemistry papers in *Science in China Series B: Chemistry of the year 2009*. *Sci China Chem*, 2010, 53(12): 2663–2664
- 17 Tian Y, Zhu XW, Cao Y. Focus on polymer chemistry papers in *Science in China Series Chemistry of the year 2010*. *Sci China Chem*, 2011, 54(2): 415–418
- 18 高长有, 顾忠伟. 前言. 中国科学: 化学, 2010, 40(3): 195–196
- 19 Gao CY, Gu ZW. Preface. *Sci China Chem*, 2010, 53(3): 445–446
- 20 夏加亮, 陈杰, 田华雨, 陈学思. 阳离子基因载体的 pH 敏感遮蔽体系的制备及表征. 中国科学: 化学, 2010, 40(3): 225–261
- 21 杨柏, 高长有, 张先正. 前言: 庆祝沈家骢、沈之荃和卓仁禧院士 80 华诞专刊. 中国科学: 化学, 2011, 41(2): 801: 171–181
- 22 Yang B, Gao CY, Zhang XZ. Preface. *Sci China Chem*, 2011, 54(2): 263–274
- 23 曹镛, 程正迪. 庆祝王佛松院士 80 华诞专刊. 中国科学: 化学, 2012, 42(5): 563–565
- 24 Cheng SZD, Cao Y. Preface. *Sci China Chem*, 2012, 55(5): 643–645
- 25 Xu XJ. Announcing a Special Issue on Chemoinformatics and Chemometrics in *Science in China Series B: Chemistry*. [http://www.springer.com/cda/content/document/cda_downloaddocument/Science+in+China+Series+B+vol++51+issue+8+\(2\).pdf?SGWID=0-0-45-600598-0](http://www.springer.com/cda/content/document/cda_downloaddocument/Science+in+China+Series+B+vol++51+issue+8+(2).pdf?SGWID=0-0-45-600598-0). 2012-11-10
- 26 韩布兴. 前言. 中国科学: 化学, 2010, 40(9): 1197
- 27 包信和. 催化基础理论研究发展浅析——兼述催化中的限域效应(代序). 中国科学: 化学, 2012, 42(4): 355–362
- 28 王宇, 林海昕, 丁松园, 刘德宇, 陈亮, 雷志超, 范凤茹, 田中群. 中国科学: 化学, 2012, 42(4): 525–547
- 29 田中群, 李亚栋. 纳米结构生长机理专刊. 中国科学: 化学, 2012, 42(11): 1501–1503
- 30 Tian ZQ, Li YD. Preface. *Sci China Chem*, 2012, 55(11): 2245–2247
- 31 林金明. 前言. 中国科学 B 辑: 化学, 2009, 39 (8): 669
- 32 黄承志. 前言. 中国科学: 化学, 2010, 40(6): 597–598
- 33 卢秋, 祁媛媛, 李振甲, 唐宝军, 胡国茂, 林金明. 基于抗原包被的微孔板式滑雪发光酶免疫分析法测定人尿中的雌三醇. 中国科学: 化学, 2010, 40(6): 694–703
- 34 温家宝在气候变化会议领导人会议上的讲话. 凝聚共识 加强合作 推进应对气候变化历史进程. http://www.gov.cn/ldhd/2009-12/19/content_1491149.htm. 2009-12-19
- 35 朱彤. 前言. 中国科学: 化学, 2010, 40(12): 801:1729
- 36 孙公权, 衣宝廉. 21 世纪最理想的发电技术之一——燃料电池. 中国科学: 化学, 2011, 41(12): 1775–1776
- 37 费维扬, 袁权. CO₂ 捕集、利用和埋存(CCUS): CO₂ 捕集技术. 中国科学: 化学, 2012, 42(3): 233
- 38 黎乐民. 序言. 中国科学 B 辑: 化学, 2009, 39(11): 1289–1295
- 39 Li LM. Preface. *Sci China Ser B: Chem*, 2009, 52(11): 1715–1722
- 40 白春礼. 序言. 中国科学 B 辑: 化学, 2009, 39(10): 1005
- 41 Bai CL. Preface. *Sci China Ser B: Chem*, 2009, 52(10): 1519
- 42 卜显和, 周其林. 前言. 中国科学 B 辑: 化学, 2009, 39(9): 863
- 43 Bu XH, Zhou QL. Preface. *Sci China Ser B: Chem*, 2009, 52(9): 1287
- 44 黄培强, 江云宝. 庆祝厦门大学化学学科创建九十年暨化工系创办二十年. 中国科学: 化学, 2011, 41(4): 567–568
- 45 万立骏. 庆祝中国科学院化学研究所成立 55 周年. 中国科学: 化学, 2011, 41(8): 1227–1228