



我所与大连市科协启动 大连市“国际化学年”系列活动



出席启动仪式的领导在揭幕仪式后合影

今年是第 63 届联合国大会确定的“国际化学年”，为积极响应联合国这一决议、普及化学知识、提高公众科学素质、宣传化学对人类文明做出的贡献、展示大连市以及我所在化学化工方面的研究成果，我所与大连市科协决定联合主办“化学——我们的生活，我们的未来”主题系列活动。

5 月 13 日上午 8:30，大连市“国际化学年”系列活动暨大连化物所科技活动周启动大会在我所举行。辽宁省科协副主席、中科院沈阳分院院长、中国化学会副理事长包信和，大连市科协党组书记、副主席高大彬，共青团大连市委副书记张延松，我所所长张涛、党委书记包翠艳、所长助理金玉奇等出席启动仪式，活动由所长助理杨学明主持。包信和院长、高大彬书记、张涛所长分别在启动仪式上致辞。（致辞内容详见二版）

包信和院长、高大彬书记、张延松书记、张涛所长、包翠艳书记、金玉奇助理共同为活动揭幕。

启动大会后，沙国河院士在礼堂做了题为《奇妙的科学实

验——现场演示》的精彩的科普报告，报告深受欢迎，现场爆满，很多听众慕名而来。两场报告听众人数达 400 余名。参加报告会的中小学生们还亲自上台参与实验操作，来揭秘神奇的化学现象。在实验过程中，同学

们充分体会到了科学实验的乐趣。

本次开放日我所共有仪器分析化学研究室、精细化工研究室、催化基础国家重点实验室、现代化工研究室、分子反应动力学国家重点实验室、生物技术研究部 6 个研究室共计 21 个展点对外开放，我所及化物社区共派出参与接待引导、现场讲解的工作人员近 200 人。

5 月 13 日也是开放日首日，约 700 名参观者前来参观。此次活动是中科院实施知识创新工程以来，我所举办的第 12 次开放日活动，已累计接待参观者近 53 万人次。（关佳宁）



启动仪式后，参观者井然有序地步入二站所区

作为“国际化学年”系列活动之一及科技活动周内容的重要组成部分，5 月 16、17、18 日三天里，我所沙国河院士与辛勤研究员受邀先后走进大连市第二十三中学、大连市红旗高中、海事大学附属学校，为中小学生们举办了题为《奇妙的科学实验——现场演示》、《我们身边的化学》的科普报告，4 所学校共有近 1400 名中小学生们聆听了报告。

沙国河院士的报告趣味性强、可参与度高，中小学生们通过亲自上台动手参与实验操作，了解了神奇的物理、化学现象，增强了对物理、化学的学习兴趣；辛勤研究员的报告深入浅出，贴近生活，寓学于乐，激发了高中学生对科学的兴趣。

两位专家的报告深受学校老师和同学们的欢迎，老师们认为科普报告走进学校给孩子们提供了近距离接触科学家的机会，在同学们正确地对待科学知识、理解科学知识方面发挥了很好的引导作用。

此前，在 5 月 13、14 日举办的“国际化学年”系列活动暨科技活动周开放日期间，沙国河院士、辛勤研究员、来自法国的 Charles Kappenstein 教授、十八室组分中药研究组青年博士龙珍在所礼堂分别做了题为《奇妙的科学实验——现场演示》、《我们身边的化学》、《无所不在的化学》和《化学与生活》的精彩的科普报告，深受来所参观市民的好评。本次科技活动周开放日，共有来自大连理工大学、大连交通大学、辽宁师范大学、大连市格致新校、大连港教育培训中心、辽师附中、抚顺团市委等多个团体及社会各界人士约 2000 名参观者前来参观。（田丽）

科技活动周活动圆满结束
科普报告走出所门



添加剂的威胁。原本为造福人类而制造的化学品怎么会变成威胁人类健康的祸首？这其中，除了一些不法分子的非法滥用外，还有很大一部分是人们对化学和化学物质缺乏最基本的认识和最起码的了解。这一切的一切都需要我们更加努力地学习化学、认识化学、掌握化学。“国际化学年”就是希望通过各种活动，增加公众对化学的欣赏和了解，提高公众，特别是年轻人对科学的兴趣，培养对化学未来发展的热情。

人类现在正面临着可持续发展的严峻挑战。绿色能源、生态环境和人类健康是我们未来将要面临的非常严峻的问题。我们现在靠石油、靠天然气、靠煤炭满足

我们不断增长的能源需求,支撑我们的美好生活,那么,未来我们靠什么?我们大家可能都知道,我们要靠太阳。太阳光如何才能高效地按照我们的要求变成我们生活所需要的能源和资源,我们要靠化学家来合成材料将光变成千家万户所需的电能,要靠化学家制造的神奇催化剂用光将地球上大量存在的水分解成氢气来驱动我们的汽车,我们还要靠化学家将大自然通过光合作用制造的生物质变成我们的食品、衣物和生活必需品,甚至变成我们每天都离不开的汽油和柴油。我们大家也知道,我们现在的的环境还很不舒适,我们现在的的生活也还很不安全。我们每天都呼吸和接触着大量的有毒有害气体,我们,包括我们的儿童每天都在受到非法食品

今天在这里举行的“国际化学年在大连”的系列活动,就是为了提供一个推广应用化学的良好环境和平台,希望通过这一系列活动的开展,进一步激发我们大连人,尤其是我们青年学生更加“爱化学、学化学、用化学”,真正让化学走进我们的千家万户,让化学创造我们更加美好的未来。

所长张涛致辞(节选)

今天是大连市“国际化学年”系列活动暨大连化物所科技活动周启动的日子,在此,我代表大连化物所向大家的光临表示衷心地欢迎和感谢!

化学作为人类认识自然、创造新物质、探索新应用的基础学科,对整个人类社会的发展起着不可替代的重要作用。日前,“国际化学年在中国”启动大会已在北京人民大会堂隆重举行,全国将陆续开展“化学——我们的生活,我们的未来”主题系列活动,今天,在这里,由大连市科协和大连化物所主办的大连市“国际化学年”系列活动暨大连化物所科技活动周马上就要开幕了!

这次大连市“国际化学年”系列活动暨大连化物所科技活动周的举办,正值全市科协年会举办期间,包含了一系列面向科技工作者和广大市民的科普报告,必将为浓厚全市的创新文化氛围和提升全民科学素质发挥重要作用。希望参与活动的各位院士专家发挥所长,服务地方;希望全市各级科协组织抓住这次机遇,与化物所积极沟通,把化物所的学术和人才资源用好用足;也希望社会各界对这次活动给予充分关注,并给予大力支持。

朋友们,化学在百年的发展,对推动人类社会的可持续发展起到了核心作用,已经成为社会可持续发展的重要支撑。为新能源、新材料的研究,以及资源、环境、医药等方面的发展提供了物质基础和技术保障。未来,在应对人口增长、能源资源匮乏、环境污染三大挑战时,化学仍将担当重任。展望未来,化学将向更广、更深层次方向延伸,这条荣誉之路仍在继续铺陈,让我们共同祝愿化学科学在发现与创造的征程上不断前进!



沙院士在讲解电的存储

为了让小学生对科学产生浓厚的兴趣,也为了培养他们的动手能力,沙国河院士在工作之余,积极地投入到小学生的科普讲座活动中。5月17日,所科技活动周期间,沙院士在海事大学附属小学举办了题为《奇妙的科学实验——现场演示》的科普报告,受到老师和同学们的欢迎。

沙院士的报告用现场演示的讲座方法让小学生们了解了无比奇妙的物理、化学现象,增强了他们的学习兴趣,也为他们今后的学习起到了引导作用。

沙院士注重学生的思考及动手能力，

沙院士为高中生做科普报告体会

◎ 1105 组 田文明

伴随着“国际化学年”钟声的敲响,为了普及化学知识、增强当代青少年对科学的追求和热爱,我所沙国河院士满怀热情来到红旗镇高中为学生们做了精彩报告。

科学的奥秘并不是仅仅在实验室里才看得到，在我们身边也有着数不尽的知识，沙国河院士的报告就证明了这一点，他通过现场演示的趣味科学实验将学生们带入了知识的海洋。“电是什么？电可以储存吗？太阳是中午离地面近还是早晚离地面近？”生活中这些看似简单的问题却蕴含了大量的科学道理。沙院士用一个个启发性的提问引领学生们不断地探索生活中的自然科学，在激发了他们对化学、物理浓厚的学习兴趣的同时也锻炼了动手、动脑的能力。

沙院士热情的讲解和学生们踊跃的提问使得现场气氛十分热烈。看似神秘的化学,却在沙院士的报告中变得妙趣横生、活灵活现,他引导学生们亲手做实验,体会化学的乐趣,而学生们积极的思考和

在讲座开始之前他先提出一些问题让学生们思考,然后让学生们亲自动手参与实验,在实验的过程中找到正确的答案。这不仅让学生们对科学产生了浓厚的兴趣,也锻炼了他们独立思考问题的能力和动手能力,并且让他们把学到的知识牢牢地记住了,达到了一举两得的效果。

报告以“神奇的激光”开始拉开帷幕，当沙老师讲到激光的高强度时，在二氧化碳激光器出光的瞬间，放在光路上的木块立刻燃烧起来，激发了学生的学习热情。他们纷纷举手示意想到讲台前亲手试试能否将木块或是白纸点燃。随后为了演示激光的单色性，沙老师用激光和太阳光进行了比较，激光透过棱镜后只有一条光线，而太阳光被棱镜分散成了七色光。为了让学生们亲身感受到大气压力的存

踊跃的提问与回答问题也证明了化学的无穷魅力,相信学生们在报告中一定受益匪浅。

通过沙院士的报告使我们深刻体会到——化学就在身边。我们的衣、食、住、行,样样都离不开化学,没有化学创造的物质文明,就没有人类的现代生活。作为一门基础学科,化学并非遥不可及,而是与我们的生活息息相关,同时,其在替代不可再生能源、解决环境危机、促进人类健康等方面也发挥着巨大的作用。因此,在人类面临能源危机和可持续发展的挑战之际,提高公众对化学的认识显得尤为重要。

沙院士的报告不仅是让高中生们获得了知识,更重要的是激发了高中生们对科学的兴趣,正如“兴趣是最好的导师”,灌输性的教学往往不能够很好地传递知识,而调动学生们的好奇心主动探索才会促进个人能力的提高,促进科学和社会的进步。

报告中,沙院士告诉学生们“不能死

在,他特意做了一个“马德堡半球”装置,将两块有机玻璃中间抽成真空,让学生们自己动手看能否将其拉开。除了这些,沙老师还亲自搭建了数十种实验装置,演示了静电除尘、伯努利原理、光纤传输、视觉误差、神奇的液氮等等,解除了学生们很多疑惑。听了沙老师的科普讲座后,学生们都反映喜欢他的讲课方法。通过他的演示实验,学生们很容易就理解了本来很复杂的物理和化学现象,既学到了科学知识,又锻炼了动手能力,感到这样的学习很轻松。

沙老师希望通过自己的科普讲座让孩子们从小就对科学产生浓厚兴趣;希望通过他的演示实验能培养孩子们的动手能力;希望孩子们能从他的讲座中学会主动提出问题、积极思考问题、自己独立找到解决问题的方法。



海附小学的两名孩子在用力地拉“马德堡半球”，小伙伴们在一旁不断加油。

读书,读死书,培养创新能力才是关键所在”。创新是一个国家的灵魂,它可以推动人类思维和文化的发 展,对于高中生而言,单纯的“知道”还不够,对现有知识的不断追求、对未知领域的不断探索才会有更大的进步。沙院士的报告为青少年们日后的求知道路奠定了良好的基础,对培育他们的探索和创新精神会有良多助益。

科普——催化未来的薪火

(下接四版)23 万余人，也许大部分从事催化的研究人员和学生都走进过这个网站了。”辛老师说，“有人跟我说，这个网站是我国催化界的一丛薪火。”

而辛勤研究员，本身不就是一丛温暖明亮的薪火吗？(办公室 赵艳荣)



辛勤研究员在所礼堂做科普报告

5月13-18日,我所举办了科技活动周活动。辛勤研究员应邀在所内外做了科普报告。笔者有幸走近了辛勤研究员。

一堂宝贵的科学普及课

5月14日(周六),是我所举办科技活动周的第二天。九点整,辛勤研究员要在所礼堂做一场题为《我们身边的化学》的科普报告。八点四十分左右,礼堂里陆续坐满了人。有老年人、职场中年人、青年大学生,还有我所研究员带着读小学的儿子。大家充满了期待,孩子的目光里闪烁着好奇和兴奋。

笔者的前面坐着几位大连理工大学化学系的学生。他们非常稳重,彼此讲话像在图书馆里一样。他们告诉笔者本科学习的课本有两本就是由辛勤研究员主编的。“所以,这场报告是一定要来听的。”

报告准时开始了。辛勤研究员一走向讲台,那几位大学生就带头鼓起了掌。在一个多小时的时间里,辛老师用具体的事例讲述了“我们身边的化学”。他的语言平实亲切,使大家了解到,人们的日常生活,人们的衣食住行,人类社会的可持续发展,几乎没有什么能离开化学。“石油的开采、核技术的应用、电池的发展、航空材料的制造,都是例证。”化学创造了丰富多彩的世界,化学家为此付出了和付出着艰辛的努力。他的讲解深入浅出,电、光、力等概念以及相关化学术语,在他的阐述里变得具体形象起来。比如,他讲到电视机,从黑白到彩色,从CRT型的显像管电视到液晶电视、LED电视,甚至未来的“可以像一张纸一样折起放在口袋里展开挂在墙上的”超薄可折叠电视,都离不开化学的贡献,都体现着化学分支学科的发展。报告最后,辛老师引用了白春礼院士在2010年夏季为中科院研究生院的研究生们做的科普报告(题为《化学:发现与创造的科学》)中的一个观点:百年化学给我们的启

科普——催化未来的薪火

——在我所科技活动周里走近催化化学家辛勤研究员

示之一就是化学是带来重大发明创造的中心科学。

报告结束后,大家意犹未尽,就具体问题与辛老师交流。七十二岁的辛老师挽挽袖子,认真回答起来。

听众中的一位长者对笔者说:“坦率地说,我今天应该是听报告里最年长的了。听这样一位经验丰富的老化学家的科普报告,很难得。我们是免费来听的,获得的知识却是无价的。”

“我真应该把上初中的女儿领来,她初二就要开始学物理、化学了。这份现场的感觉是不能复制的。”一位中年母亲说。

“你们有什么收获。”笔者问那几位大学生。

“这是一位老科学家在激励后来人,要勇敢地走下去。”年轻人笑着回答。

“嗯。”笔者用简短的回应掩饰了内心的被打动。多么阳光的笑脸,多么美好的青春,多么宝贵的一堂课。这就是科普的意义,它的深远没有人能估测。

“也没有必要估测。去做就好了。”辛勤研究员说。

走进高中与青少年交心

5月17日和18日,辛勤研究员应邀先后走进甘井子区二十三高中和红旗高中。高中生们用热烈的掌声欢迎他。辛老师考虑到高中生的知识程度,结合自己近半个世纪的科研经历,用相对专业的语言讲述了《我们身边的化学》这一科普报告。对比辛老师在所礼堂做的报告,会发觉,虽然是同一个题目,但面对高中生,这位老化学家在有意识地拓宽青少年的科学视野,在着力地传播科学精神。

他说,做科研,有四点要求:首先要对科研感兴趣,要真正地喜欢。只有“我喜欢”,才能在面对困难时,越挫越勇,才能不断探索,不断追求,不断向前;其次要具备逻辑思维能力。科学可以说是一门逻辑思维的艺术。良好的思维能力是创新的基石,而创新是科学的灵魂。这项能力可以通过学习和训练得到培养和提升,一个人的一生在青少年时代就应该重视这项能力,高中阶段学习接触《形式逻辑》是一个

理想手段;第三要善于发现新问题。要对重大和重要问题有鉴别力,要对下一步往哪个方向走有判断力;第四要耐得住寂寞。“就毅力和意志来讲,科研是向着目标永不妥协的苦行僧。就爱好和梦想而言,科研是不知疲倦充满乐趣的探索。”这位老科学家在描述自己心中的科研。为了青少年理解科研的美,他把自己最好的东西——在科海里游弋的才能,呈献给了他们,呈献给了未来。

也许,在座的高中生们还不能完全体会,辛老师的语言里,有着一位科学家愿意自己钟爱的事业在青少年身上得到传承的迫切和期盼,有着一位科学家渴望祖国还相对落后的科研事业早一点站到世界前沿的执着和务实。这是辛老师不辞奔波,不惧伴心脏病高血压做科普的动力。

也许,在座的高中生们还没有完全意识到,给他们做科普的这位科学家,建立和发展了用于研究催化剂和催化反应的原位分子光谱方法和技术,先后为国内外100余个实验室采用。这也正体现了他在科普报告中对科学家人生价值的认识:“要至少干成一件事,要实实在在对国家对社会有贡献。”他积近五十年的努力,致力于催化剂和催化反应的原位表征研究。他曾任中国化学会催化专业委员会秘书长15年,主持了九个国家的国际合作项目……

也许,在座的高中生们还不知道,这位年逾七旬的科学家,在近年里,一手依然坚持不懈地做科研“培养”研究生,一手倡导组稿并在年轻人和网络中心的帮助下组织构建了网络版“中国当代催化名家介绍”和“科学家论坛”。目前已推出侯德榜、张大煜等名家88位,总字数超过40万。名家介绍图文并茂,包括名家简历、个人著作、科研成果、科学思想,以及科研故事。这一网络版巍巍楼宇,好似一座高耸的催化功勋碑,登录大连化物所科普网就可以找到,点击国内颇有影响的学术网站“小木虫”,也可以看到它在星河里闪烁。两年里,这一网站的总点击量超过43万人次。“我国目前搞催化的有(上转三版)