

化物生活

HUA WU SHENG HUO



第 5 期

(总 845 期)

中国科学院大连化学物理研究所

2017 年 2 月 28 日

张涛当选第十二届全国人民代表大会代表

经辽宁省第十二届人民代表大会第八次会议选举,第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2 月 24

日审议并同意,中科院副院长、我所所长张涛当选第十二届全国人民代表大会代表。(文/高杨)

“煤基合成气直接制烯烃”成果入选 2016 年度“中国科学十大进展”



2 月 20 日,科技部发布 2016 年度中国科学十大进展,我所包信和院士和潘秀莲研究员团队的“开创煤制烯烃新捷径”成果名列其中。

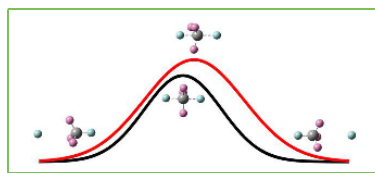
该成果利用纳米催化基本原理,创造性地将控制反应活性和产物选择性的两类催化活性中心有效分离,实现了煤基合成气一步高效生产烯烃, C_2 到 C_4 低碳烯烃的单程选择性超过 80%, 而传统“费-托合成”过程低碳烯烃的选择性理论上最

高为 58%。这一突破性技术摒弃了 90 多年来煤转化过程中传统的“费-托合成”路线,从原理上创造了一条低耗水、低耗能的煤基合成气转化制烯烃的新途径。相关研究成果发表在美国《科学》(Science, 351:1065-1068)杂志上。《科学》同期以“令人惊奇的选择性”为题刊发了专家评论和展望,称赞该研究在原理上的突破将带来在工业上的巨大竞争力,被产业界同行誉为“煤转化领域里程碑式的重大突破”。

在科技部召开的专家解读会上,中国石油化工股份有限公司科技部谢在库主任从基础研究的理论创新以及巨大的工业应用潜力等方面对该项“煤基合成气直接制烯烃”的成果进行了解读,认为该技术是煤化工领域的重大突破,与现有技术相比该过程不仅节水节能,而且有显著的经济前景。(文/姜秀美 石璞 图/锐科技)

瓦尔登翻转取代反应机理研究成果发表在 Nature Communications 上

近日,分子反应动力学国家重点实验室张东辉研究员、刘舒副研究员团队在瓦尔登(Walden)翻转取代反应机理研究上取得新进展,首次对一个通过瓦尔登翻转机理实现的取代反应进行了精确的理论研究,获得了详尽的动力学信息和清晰的物理图像,相关研究成果发表在 Nature Communications (DOI:10.1038/ncomms14506)



上。该项工作得到国家自然科学基金委、科技部和中科院的支持。

(文/刘舒 张东辉 图/张兆军)

刘中民当选民盟大连市第十四届委员会主任委员

2 月 28 日,中国民主同盟大连市第十四次代表大会闭幕,大会选举产生了民盟大连市第十四届委员会,我所副所长刘中民当选主任委员。

近期,各民主党派市委分别召开代表大会,选举产生了新一届民主党派市级委员会。其中,我所蔡睿担任台盟第十九届委员会副主任委员,李国辉担任致公党第七届委员会常务委员会委员,田志坚担任九三学社第十二届委员会委员。

他们均表示将努力发挥各自党派界别优势,履职尽责,集智聚力,为大连市和我所发展贡献新的力量。

(文/高杨)

徐龙伢、张东辉荣获

“辽宁杰出科技工作者”称号

为深入实施创新驱动发展战略和人才强省战略,切实把科技人才资源开发放在科技创新的优先位置,进一步激发全省广大科技人才创新创业活力,激励全省广大科技工作者勇攀科学高峰、促进科技创新、加速成果转化,积极投身辽宁全面振兴发展实践,辽宁省发布了《辽宁省人民政府关于奖励辽宁杰出科技工作者的决定》。

经评选,我所徐龙伢、张东辉研究员荣获“辽宁杰出科技工作者”称号。

这是辽宁省首次评选“辽宁杰出科技工作者”并奖励每位获奖者 10 万元。全省共计 94 名同志获得此荣誉称号,中国科学院驻辽单位共有 7 名科技工作者入选。(文/吴闯)

青岛能源所一行到我所交流工作



2月20至21日,中国科学院青岛生物能源与过程研究所副所长彭辉(主持工作)、党委副书记吕雪峰、所长助理郑永红,以及管理支撑部门负责人共11人来我所开展交流工作。我所党委书记王华,副所长冯埃生、毛志远,所长助理金玉奇、杨宏、蔡睿,以及全体管理及支撑部门负责人参加了交流活动。

在20日下午的首次见面会上,王华对青岛能源所一行的到来表示热烈欢迎。他说,院党组对两个研究所提出了深度融合发展的要求,此次交流活动就是要双方增进了解,共同探索相互融合的工作思路。彭辉表示希望通过此次交流,双方能够建立有效的融合机制,在体制机制等方面相互借鉴,共同推动两所融合发展的进

程。王华和彭辉分别对各自研究所的组织架构和各管理部门负责人进行了简要介绍。

随后,双方开展了“一对一”、“点对点”的深度交流,在管理工作的各个业务领域相互进行了解和借鉴。

在21日上午的总结会上,所有参会人员都畅谈了此次深度交流的体会,并对双方未来的融合发展提出了初步的建议和设想。大家纷纷表示,通过交流,双方不仅在各自的管理工作中获得了诸多启发,还在未来两所融合发展中也取得了一些共识性意见。彭辉表示,双方应该建立更加畅通的沟通机制,既要在体制管理、团队合作等方面进行有效的深度融合,又要保持自身特色,并且积极争取青岛和大连地方政府的支持。王华表示,双方的相互融合发展,要在院党组的总体要求下,通过融合相互促进双方共同利益,达到“1+1>2”的目的,希望未来两个所要继续站在推动双方发展的战略高度上,群策群力,努力推动融合,实现共赢发展。(文/孙洋 图/刘万生)



2月16日,大连市教育局长赵阳携市教育局党委书记、局长赵阳携市教育局有关领导一行6人来所展开调研。

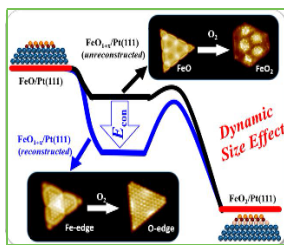
赵阳一行在所党委书记、副所长王华陪同下,参观了洁净能源国家实验室低碳催化与工程研究部、储能技术研究部和燃料电池系统与工程研究组。副所长刘中民院士及相关团队负责人向各位领导介绍了各自领域的研究及应用进展。

在随后召开的座谈会上,刘中民对教育局领导的到来表示热烈欢迎,王华就研究所的发展历史、研究进展、人才引进以及国家实验室建设、国科大能源学院建设等方面进行了汇报。赵阳对我所取得的成绩表示赞赏,对我所为国家和大连地方经济发展做出的贡献表示肯定,希望双方抓住机遇,在政策框架内建立机制,增强人才集聚,推动国家能源研发基地建设,为促进大连经济振兴、引领科技发挥更大的作用。

(文/赵冠鸿 图/刘万生)

大连市教育局长赵阳一行来所调研

我所取得纳米粒子氧化机理新发现 为发展抗腐蚀材料『另辟蹊径』



近日,我所纳米与界面催化研究组(502组)包信和院士、杨帆研究员团队首次提出“动态尺寸效应”决定纳米粒子稳定机制,相关研究成果发表在 Nature Communications (DOI:10.1038/ncomms14459)上。

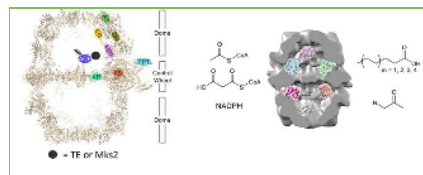
该项研究不仅为纳米催化剂在气氛下的动态重构机制带来了原子级认识,也为发展抗腐蚀抗氧化纳米防护涂层提供了一种新的界面调控思路。该项研究得到国家自然科学基金委、科技部、中科院、

纳米科学卓越创新中心和教育部能源材料化学协同创新中心的资助。

(文/图 刘云)

脂肪酸合成代谢研究成果在 Nature Chemical Biology发表

近日,生物技术部生物质高效转化研究组(1816组)赵宗保研究员团队与瑞典查尔姆斯理工大学(Chalmers University of Technology)Jens Nielsen教授、德国法兰克福大学(Goethe University Frankfurt)Martin Grininger教授合作在真菌脂肪酸合酶改造研究中取得新进展:设计改造了脂肪酸合酶,并扩展了脂肪酸合成机器的产物谱,相关研究成果发表在 Nature Chemical Biology (DOI:10.1038/nchem bio.2301)上,并将以封面故事形式在该刊四月份正式发表。



该研究结果表明,将异源蛋白嵌入真菌 FAS 笼型超分子结构,可得到具有新功能的脂肪酸合成机器,这可为借用脂肪酸合成途径进行生物制造提供新路线。该项研究得到国家自然科学基金委的资助,并得到我所生物分离分析新材料与新技术研究组(1809组)和公共分析测试组(DNL2001)的协助。(文/图 朱志伟)



2月21日下午,大连市科技局副局长于晓丹来所调研党建工作,党委书记王华以及办公室有关人员陪同调研。王华首先介绍了研究所总体情况,重

大连市科技局副局长于晓丹来所调研党建工作

点介绍了党建工作基本情况,围绕党的思想建设、组织建设、作风建设、反腐倡廉建设、制度建设、统战工作六个方面介绍了研究所党建工作中具体举措和经验做法,并对研究所“两学一做”学习教育开展情况作了介绍。

于晓丹就如何进一步加强科技局大党委系统党建工作征求了我们的意见和建议,双方围绕科研单位党委如何围绕中

心工作开展党建工作进行了深入交流。于晓丹在总结讲话中对我所党建工作表示充分肯定,认为我所党建工作与中心工作结合紧密,能够有效促进和服务中心工作。希望通过此次对大党委系统各家单位的调研,兼收并蓄各家单位党建工作亮点,打造出大连市科技系统的党建品牌,为更好地服务大连市科技创新工作做出贡献。(文/图 高杨)

牢记宗旨 守土有责 服务科研

——学习十八届六中全会精神体会

党的十八届六中全会,是在我国进入全面建成小康社会决胜阶段召开的一次十分重要的会议,开启了全面从严治党向纵深推进的新征程。按照所党委的要求,在质量保密财务联合党支部的统一组织下,我认真学习了十八届六中全会精神。通过学习,作为一名直接从事科研经费管理的财务人员,立足本职工作,深深体会到党和国家视科技创新为提升社会生产力和综合国力的战略支撑,将其摆在国家发展全局核心位置的决心和魄力。

2013年7月,习总书记在中科院考察期间提出了“四个率先”,代表了党和国家对中国科学院人在实现国家科技创新战略中的极高的认可和期望,中国科学院人作为承担科技创新任务的国家队员,担负的使命和责任不言而喻。同时,总书记在听了中科院的汇报后,还指出,要坚决扫除影响科技创新能力提高的体制障碍,有力打通科技和经济转移转化的通道,优化科技政策供给,完善科技评价体系。要优先支持促进经济发展方式转变、开辟新的经济增长点的科技领域,重点突破制约我国经济社会可持续发展的瓶颈问题,加强新兴前沿交叉领域部署。要最大限度调动科技人才创新积极性,尊重科技人才创新自主权,大力营造勇于创新、鼓励成功、宽容失败的社会氛围。在我看来,这是总书记对科研人员的一个“承诺”,承诺给广大科技人才一个宽松的科研环境。而近年来,党和国家制定出台了一系列旨在促进和加强科技创新的改革制度和措施,从

《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》对国家财政支持科研项目管理体制的改革,到《中华人民共和国促进科技成果转化法》的修订及一系列有关科技成果转化的实施细则的出台,特别是今年全国科技创新大会的召开,充分显示了党和国家立足于科技创新为民的决心和魄力,极大地鼓舞了广大科研人员,特别是青年人才的“科技创新为民”的积极性。这些政策和制度的出台,也是中国共产党“全心全意为人民服务”的宗旨的具体体现,是中国共产党人在面对国家的前途和命运的关键时刻,以实际行动敢于担当的行为,是总书记对广大科研人员履行了他的“承诺”。

“上下同欲者胜”,作为一名普通的共产党员,我的担当和任务就是坚决拥护党的领导和决定,将上述政策和制度落实到具体工作中来,做好科研经费的管理和为科研人员的服务工作,为我和我国的科技创新发展大计贡献微薄之力。2016年的全国创新科技大会以后,中办、国办印发了《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理政策的若干意见的通知》(中办发[2016]50号),中国科学院条件保障与财务局印发了《关于加强院属事业单位

制度建设的通知》,要求各院属单位按照“简政放权、放管结合、优化服务”的要求,结合研究所的实际,按期制定出台差旅费、会议费、横向课题经费管理、科研财务助理制度等相关的实施细则。财务处在收到通知后,通过紧锣密鼓的布置,按照院里的要求和全国科技创新大会的精神,本着实事求是的态度,结合我所科研情况的实际,力求解决科研人员在因公出差过程中遇到的实际困难,充分考虑科研业务的特殊性及内部控制的要求,经过处内多次讨论形成了《大连化物所差旅费管理办法》征求意见稿,面向全所广大科研人员认真听取意见并研究修订,最后通过所班子会讨论,经职工代表大会代表审议,形成了我所的最新的管理办法。同时,我们还对《大连化物所会议费管理办法》的修订提出建议。结合研究组的实际情况,经过充分的调研,联合科技处提出了科研财务助理制度实施的试点建议,力争在未来能够切实解决科研人员在科研经费管理上的困难。为了将工作细化,切实减轻科研人员在科研经费使用上的负担,提高工作效率和财务管理水平,我们还会进一步完善我所的科研经费报销流程。

在2016年的全国科技创新大会和两院院士大会上,总书记还指出:“科学研究既要追求知识和真理,也要服务于经济社会发展和广大人民群众。广大科技工作者要把论文写在祖国的大地上,(下转四版)



情系化物 论道津门

——2016年大连化物所天津校友论坛纪略



北洋纪念亭前合影

早春时节,暖意渐浓。回想大连化物所天津校友会于2016年10月30日,在天津大学北洋校区隆重召开的“2016年大连化物所天津校友论坛”的情景,心中的暖意像春天的万物一样,欣欣向荣。虽然日月如梭,但对校友论坛的记忆依然历历在目。值此春日,拿起笔来,做一记述。

“2016年大连化物所天津校友论坛”的举办,旨在促进彼此的学术交流与合作。大连化物所辛勤研究员出席了论坛,天津先权工贸发展有限公司对活动的举办给予了大力支持,大连化物所天津校友20余人参会。

校友论坛首先举行了新会员欢迎仪式。随后辛勤研究员代表大连化物所导师发言。辛勤介绍了化物所校友工作开展情况,以催化研究为例带领校友回顾了化物所发展历程,为大家展示了化物所的最新科技进展;同时介绍了催化研究平台等网络共享资源的开发及近期出版的催化系列丛书。辛勤从研究生导师角度提出期望——希望校友会能够充分发挥其平台

和纽带作用,进一步加强与化物所之间的交流,优势互补,共建双赢局面。

随后来自天津大学、南开大学、天津工业大学、中海油天津化工研究设计院等高校和科研院所的8位校友,分别做了题为《中空纤维膜结构设计及其应用》、《光化学动力学及其应用》、《CO₂转化与利用》、《木质素转化催化剂研究》、《基于金属配合物的多相分子催化剂》、《水吸附和水的催化作用》、《过渡金属硫化物用于锂/钠电池研究》和《分子筛的放大生产及性能控制》的专题报告,并结合各自工作开展交流与讨论。天津通用科技有限公司董事长王平欣还专程从唐山赶来,为大家分享了自己30年的创业历程与创业理念。

报告会后,天津校友会会长——天津大学赵玉军教授代表天津校友会理事会就天津校友会成立来的工作进行了回顾和总结,为大家解读了天津校友会的章程,并对2017年的工作提出了建议。

会后,与会人员共同参观了天津大学新校区环境学院和化工学院的相关实验室,并就仪器的使用和管理进行了探讨。

大连化物所天津校友会正式成立于2014年,目前校友会成员达30余人,工作单位分布在天津多所不同的高校和科研院所、及企业和政府机构。本次校友论坛的成功召开,不仅大大增进了校友情感和校友会的凝聚力,同时也加强了天津校友会与大连化物所的联系。

(文/大连化物所天津校友会)

(上接三版)把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中。”中国科学院将“三个面向”和“四个率先”作为新时期办院方针,已写进了中科院的章程。我的理解,无论是“三个面向”、“四个率先”还是上面总书记提到的“把论文写在祖国的大地上”,其实是要求中国科学院人要把“顶天、立地、为民”作为科技创新的宗旨,就是科研工作和科研管理工作要“接地气”,要勇于担当。作为一名科研管理者,一方面,要坚决拥护和领会党中央有关“八项规定”的精神,在工作中,守土有责,做好本职工作,积极推动内部控制制度和所级财务相关制度的完善,另一方面,要实事求是地为科研工作做好服务,时刻本着科学的精神,做到科学地服务科研工作,与时俱进,首先自己要掌握国家相关政策和制度,然后做好宣传和贯彻落实。

在深入学习十八届六中全会精神的过程中,无时无刻不在心中提醒着自己两个字:责任!对于国家的创新科技发展大计,我们有责任,对于中国科学院的“三个面向,四个率先”,我们有责任,对于大连化物所的“十三五”规划,我们有责任!让我们牢记“科技创新为民”的宗旨,勇于承担自己的责任,做一个合格的共产党员!

(财务处 张书军)

牢记宗旨 守土有责 服务科研
——学习十八届六中全会精神体会

一年之计在于春!每天锻炼一小时,快乐工作一整天。喜欢在跑道上奋力驰骋、游泳馆里纵情畅游、健身房里挥汗如雨,亦喜欢作为名骑行者,永远在路上,探索未知,追寻美好,奔赴远方!

骑行之精神,可援引笔者甚为欣赏的歌曲稍加诠释。水木年华《单车岁月》中写道:“单车是我的翅膀,看世界什么样。”

骑行之态度,在诸多影视作品中亦有表现。如电影《破风》中男主角对输赢的最终释然、对合作的深刻领悟,充分体现出行者之“坚持、合作”的态度。

骑行,更在于路上的记忆。只身离开南粤大地之都——广州,来到辽南经济中

***** 行者,在路上 *****

——骑行感悟兼祝我所骑行协会成立逾百日

心——滨城大连,晨曦下独自挥手星海湾大桥,从星海广场出发,沿着吉尼斯之最木栈道的轨迹,途经虎雕广场、海之韵公园等景点,经历惊险刺激的怪坡十八盘的洗礼,在终点东港会议中心——大连国际马拉松起跑点之一,感受着海风的轻抚,别有一番韵味。同样地,也曾只身从旅顺南路出发,途经素有“最美火车站”之称的旅顺火车站,宁静的村落农家,继而取道滨海公路,最后沿旅顺北路踏上归途。去年霜降日(2016年10月23日),于中国科学院大

连化学物理研究所骑行协会之成立之际,骑友为伴,冒着初寒,逆风而行,庆祝车协成立之喜,意义非凡。

行者,谨记骑行之意义,秉承骑行之精神,坚持骑行之态度,不忘骑行之记忆,永远在路上。路上那当头烈日、凛冽寒风、倾盆大雨,早已逝去;不忘的是,路上那美好风景!行者,在路上。美好,在前方!

并谨以此文庆祝中国科学院大连化物物理研究所骑行协会成立逾百日!

(DNL1201博士生 钟家伟)