

“复杂生物样品的高效分离与表征”研究成果 获国家自然科学二等奖

1 月 18 日上午,中共中央、国务院在北京隆重举行国家科学技术奖励大会,我所邹汉法研究员等人完成的“复杂生物样品的高效分离与表征”研究成果获国家自然科学二等奖。这是我所在分析化学领域首次获此殊荣。

由邹汉法研究员和张玉奎院士领导的研究团队根据分析化学的特点和国际前沿研究领域的发展趋势,以色谱分离分析研究为立足点,开展复杂生物样品高效分离与表征的新方法和新技术研究,在:磷酸肽高选择性富集亲和色谱固定相、低分子量化合物的高通量基体辅助激光解析飞行时间质谱新方法、基于分子体积排阻和吸附效应的高选择性多肽富集新技术、蛋白质和多肽的高效分离分析新技术和新方法、新一代整体柱材料制备技术等



邹汉法研究员在国家奖励大会上

方面取得了系统性的创新成果。相关研究成果在包括 *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Mol. Cell. Proteomics*, *Anal. Chem.*, *J. Proteome Res.*, *J. Chromatogr. A* 等分离分析刊物发表了一系列重要研究论文,在国内外获得广泛好评和引用。此外,有关分离材料的制备技术还申请美国和中国发明专利多项并进行了技术转化。(文/图 叶明亮)

学习中央精神 总结上年工作 提出今年思路 我所召开 2013 年纪委扩大会议

1 月 28 日下午,我所召开 2013 年纪委扩大会议。会议主题为学习贯彻中央关于改进工作作风的八项规定和十八届中央纪委二次全会精神及总结 2012 年度所纪委工作。会议由所党委副书记、副所长、纪委书记王华同志主持。所纪委委员、从事纪监审和党务工作的同志参加了会议。

所纪委副书记、监察审计室主任于逢清同志与会同志一起学习中央关于改进工作作风的八项规定、十八届中央纪委二次全会及习近平总书记在十八届中央纪委二次全会上的重要讲话精神。随后,于逢清同志从教育、制度、监督等方面总结了所纪委 2012 年度工作,介绍了科研经费管理风险防控试点工作完成情况,

并就 2013 年全面推进廉洁从业风险防控工作进行了说明。

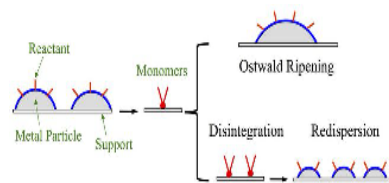
会上,大家围绕学习中央关于改进工作作风的八项规定和习近平总书记在十八届中央纪委二次全会上重要讲话精神以及 2013 年所纪委重点工作展开了热烈讨论。

最后,王华同志在总结发言中指出,希望大家要认真学习领会,坚决贯彻落实中央关于改进工作作风的八项规定和习近平总书记在十八届中央纪委二次全会上重要讲话精神,并再次强调坚决贯彻中央关于厉行节约的规定,同时提出了 2013 年所纪委工作思路,希望通过新举措做好纪委的各项工作。(坚深)

近日,催化基础国家重点实验室理论催化研究组李微雪研究员与博士研究生欧阳润海在反应条件下纳米催化剂稳定性理论研究方面工作取得最新进展,研究成果以全文在线发表在 *Journal of the American Chemical Society*。

理论催化研究组以催化剂失活中经典的 Ostwald 熟化过程为对象,首次从微观上建立了描述实际反应条件下催化剂烧结和分解的一般性理论。从理论上确定了影响催化剂烧结动力学的关键因素,推导出反应物促进催化剂熟化、诱导催化剂分解的热力学判据。该工作以一氧化碳气氛下负载型铈纳米催化剂的熟化和分解为例展开详尽分析,计算所得的结果在

反应条件下纳米催化材料稳定性理论取得新进展



很宽反应温度、压力和催化剂尺寸范围内都与实验结果相一致,证实了理论方法的正确性和实用性。该理论的一个显著特点是:理论所需的大部分参数都能够由第一性原理计算得到,借此可以通过数值模拟方便、快捷的进行催化剂烧结动力学和稳定性的优化设计,相关的理论研究工作正在进行中。

该工作得到国家自然科学基金和科技部 973 项目的资助,科学计算在天津国家超级计算中心“天河一号”上完成。(李微雪 欧阳润海)

“为了中华之崛起”

——十八室党支部举办科研道德教育报告会侧记

2012年12月10日上午,十八室党支部在生物楼学术报告厅举办了科研道德教育报告会,我国著名分析化学与色谱专家卢佩章院士围绕人生观和艰苦奋斗作了精彩报告,本次报告会博得青年科技工作者和研究生们的热切欢迎,近100名青年职工和研究生参加了会议。

卢佩章院士以他即将出版的《欢呼中华之崛起》一书为引子开始,主要从“希望寄托在年轻人身上”、“在艰苦考验中茁壮成长”和“关键在于坚定正确的人生观”三个方面进行了阐述。他认为“中华之崛起”已经成为不可逆转的趋势,中国必将成为世界强国之一,但任务繁重困难也很多。

卢院士认为,“我国的巨大发展已为国际公认,而进一步的发展就要靠年轻一代,一定不要辜负党和人民的希望。”

在欢呼中华崛起的年代中青年有贡献又有希望,但也可能遭受不良之风的影响,卢院士劝诫,“一个科技工作者一定要淡泊名利,不能只考虑自己,不顾国家和集体。国家强盛了,个人才有发展。”他说:“在我科研的一生中,张大煜老师对我影

响最深,帮助最大,最突出的就是言传身教给了我一颗热爱祖国、热爱科学的心。我历来不相信一个只追求个人名利的人,能在科学上做出更大贡献。因此说一个科学家始终要把科研道德放在第一位;一定要脚踏实地地工作;前途是美好的,你们是幸福的一代。”

卢院士回顾历史讲到一定要发扬艰苦奋斗精神。上个世纪60年代开始卢院士领导的研究集体担负着国防任务,为研制“两弹一星”做出一些贡献但从未想到要报酬,曾受到党和国家领导人的接见。这些工作都是在艰苦的环境和艰苦的条件下完成的,但他们从不因为这些困难耽误工作和实验。有位职工小孩很小,无人看管,她便带着他倒班,孩子睡觉时放在水泥试验台上。研究工作曾先后经受了“三年自然灾害”和“文化大革命”的考验,这个题目组的试验一天也没停过。即使在武斗最激烈时也是如此,“外面打炮打枪、室内灯光明亮”。

卢院士强调新的历史时期也要发扬艰苦奋斗精神。他劝告年轻人应当培养自



卢佩章院士做报告

己的动手能力和吃苦精神,不要仪器有点小毛病就请工程师维修,配制样品找老师帮忙,要掌握真本领,在实践中不断提高自己的科研能力。

卢院士最后强调人生观是根本。一定要树立健康、正确的人生观。金钱、利益等都是身外之物。一个科学家对幸福的理解应该是能对社会、人类做出些贡献。科学家要创新,必须具有坚实的理论和技術基础,同时需要有一颗热爱科学的心才能选准方向,遇到困难只有坚持才能取得成功。

卢院士虽然已是88岁高龄的老人,但仍以饱满的热情历时一小时讲述了他光辉的科研历程,字字箴言,让青年科技工作者们获益匪浅。报告结束时大家仍意犹未尽,以热烈的掌声向卢院士致以最大的敬意和深切的感激之情。

(文/姜文洲 薛兴亚 图/刘万生)

2012年12月26日下午,十八室党支部、研究生分会在生物楼学术报告厅组织了优秀博士生秦洪强学术成长经验交流会。1809组博士生秦洪强以自己的亲身经历,从敢于尝试、个人坚持、注意细节、失败中找原因、学会批判、了解原理与学会变通等方面与大家分享了自己读博士期间的诸多经验与收获。



秦洪强博士从投文章的角度与大家分享了他第一篇文章的曲折。顺利投稿、一审修改后,二次再投被拒的遭遇并没有磨灭他的信心,坚持换来了收获首篇文章的喜悦,激动的泪滴让他在科研之路

路漫漫其修远兮 吾将上下而求索

——参加十八室优秀博士生学术成长经验交流会有感

上继续奋勇向前。

秦洪强博士实验过程中,在细节里发现问题的本质,挖掘出它背后的故事,这段经历让我们体会到细节在搞研究中是不可或缺的。一花一世界,一树一菩提。当我们不厌其烦地拾起细碎的石块,日积月累构筑起来的却是高耸的城堡,只有站在城堡俯瞰脚下的壮美景色时,才会体味到这些细节的重要。

听了他的报告,我们才知道秦洪强博士在所里前几年一直处于积累过程,经历种种尝试与挫折,从博士三年级开始才收获成果。有一句话我们从小学开始就挂在嘴边“失败乃成功之母”,况且这并非失败,只算是一段小插曲吧。从经历中汲取教训,

失败便是成功的起点。然而有些人会在失败中悲切、沉沦、颓废,甚至失去信心,早早地选择了零。如果把人生对自己的种种磨难和不快当作是一种洗礼和财富,微笑着去面对科研道路上的荆棘,或是人生路程中的波折和失败,学会享受每一个追寻的过程,那坦然是我们必须学会的人生态度。

探寻真理的征程上,有满树的鲜花也有满丛的荆棘,有坦平的大路也有泥泞的小道,有风和日丽的艳阳也有雨雪风霜的酷寒,没有一个人的道路会是“春风得意马蹄疾,一日看尽长安花”的,但总会“山重水复疑无路,柳暗花明又一村”。路漫漫其修远兮,吾将上下而求索。

(文/图 邓楠 薛兴亚)



一年贵州行 一生贵州情



——记中组部、团中央第十二批“博士服务团”赴黔成员乔瑞平

◎ 办公室 关佳宁

2011年11月6日,作为中组部、团中央选派的第十二批“博士服务团”成员之一,乔瑞平人生第一次踏上贵州那块充满热情和活力的热土。

按照组织的安排,乔瑞平的工作岗位是在环保厅的直属单位——贵州省环境监测中心站挂职副站长,主要协助分管副站长负责中心实验室、质量管理科及生态室的工作。一年来,乔瑞平时刻牢记组织提出的“了解国情、服务地方、积累经验、增长才干”的要求,充分发挥自身的专业特长和综合优势,践行中科院“唯真、求实、协力、创新”的精神,认真履行岗位职责,爱岗敬业、踏实工作,充分发挥科技参谋、桥梁纽带和培养人才作用,积极为贵州经济社会发展贡献自己的一份力量。

进入角色 科学领导

到省站挂职的第一个任务就是编制贵州省环境监测“十二五”规划。从接到任务开始,在站长的指导下,乔瑞平组织了一支以站里监测技术骨干为主体的规划编制小组,给每一位成员分配了任务,搜集“十一五”期间全省环境监测系统的资



作为站领导,乔瑞平(前排左一)带领中心实验室的技术骨干参观中科院地化所环境地球化学国家重点实验室,对环境监测领域关键技术进行交流学习

料,调研和统计9个市(州、地)级监测站、88个县级监测站的站房建设、仪器设备的配置、监测人员数量及结构、监测技术培训等情况。在各方的努力下,该规划最终顺利通过了省环保厅各处室组成的专家组论证,专家组认为该规划对指导全省监测工作的科学发展具有十分重要的意义。

在挂职的这一年里,恰逢贵州省环境监测中心站的资质认定扩项复评审暨持证上岗考核工作,站领导将其列为今年站里工作的头等大事,并请乔瑞平协助分管站长负责组织实施。随着省站监测领域不断拓展、监测项目越来越多、监测工作日渐细化,现行的质量体系已不能满足需求,应该及时进行改版,并进行大量的修改、完善工作。这项工作任务繁重,需要全员参与。在乔瑞平的积极协调和调动下,同志们在思想上认识到了这项工作的重要性,并积极配合和参与,形成一种良性的协作机制。尤其有很多同志都是主动请缨,在完成自己日常工作之余,夜以继日地帮助完成质量体系改版工作。乔瑞平强烈地感受到了他们身上那种不服输的精神和一种渴望发展、渴望强大的迫切愿望。最终,省站的资质认定扩项复评审顺利通过国家认监委考核,拿到了新的检测资质,检测能力由原来的185项扩展到277项。

攻坚克难 以勤为乐

贵州省环境监测中心站作为全省的技术中心、数据中心、信息中心、网络中心和质控中心,承担了多项国家省部级环境监测专项及课题的研究任务,通过科研项目研究,带动和提升了环境监测能力建设。挂职期间,乔瑞平参与和组织了大部分研究专项或课题的研究,主要包括:贵州省案例地区和试点地区地下水基础环境状况调查评估;基于分区管理的生态文明建设指标体系和绩效评估方法研究——贵州省实证研究;黔北丹霞地貌苔类、角苔类植物分类及资源评价研究;三岔河流域锌冶炼废渣综合治理研究;环境空气质量自动监测站的建设以及贵州典型城市及区域PM2.5源解析工作;环境监测业务信息化建设等。

让乔瑞平“最难忘”的,还要数“地下水”专项的调查评估工作,谈起这项工作,他很激动也很感慨。该项工作是《全国地下水污染防治规划(2011-2020年)》中优先实施的重要项目,是地下水环境监管的重要基础性工作。根据环境保护部、国土资源部、水利部及财政部办公厅《关于开展全国地下水基础环境状况调查评估工



作为专项技术负责人(右一),带领技术骨干和中国地质大学的专家研讨“双源”点位的地下水基础环境质量状况

作的通知》(环办[2011]102号)要求,率先在北京市、山东省、贵州省和海南省开展地下水基础环境状况调查评估试点工作。贵州作为这个专项中全国仅有的四个试点之一,重要性不言而喻,而乔瑞平在这个项目中也起到了至关重要的作用,上到管理,下到技术,他都要倾注一番心血,尤其是技术上的全权负责,让他倍感压力与使命。这项工作很苦很累,因为乔瑞平要频繁地带领站内的同志外出对垃圾填埋场、工业园区、饮用水水源地等多个“双源”(地下水饮用水水源和污染源)点进行调研、踏勘、采样、监测,经常召开技术研讨会提出和修改完善技术方案;这项工作也很难,客观上难在贵州大部分地区属于岩溶地貌,地下水监测井的建设、规范化采样等均是在逐步摸索和完善中推进;主观上难在项目推动之初,团队的构成缺乏科学性、工作缺乏规范性、团队成员间缺少磨合,导致整个队伍凝聚力不高、积极性不强、工作效率低下,严重地制约了项目的开展。乔瑞平敏锐地意识到了问题的严重性,虽然他只是“外来”的“服务”人员,但作为整个项目的负责人,他敢于迎难而上,啃起了这块“硬骨头”。乔瑞平先是主动了解项目团队成员的基本情况,再有所针对地与他们逐个谈话,使每位成员均能在思想上认识到此项工作的重要性和意义,并对项目的保密工作等提出严格要求,鼓励他们牢筑精神高地。在保证稳定的前提下,他还对项目团队进行了精简,使得最后留在队伍中的都是精干力量,大大保证了项目开展的效率。

在之后的项目推进过程(下转四版)



编者按:人们常说,凡是集体荣誉感、责任感强的单位,就有凝聚力,就能出成绩,出人才。雪中送“气”这滴水,以小见大,折射了文中赞美者和被赞美者身上这种共同的追求和风采。

雪中送“气”

◎ 705组 于海军

“今年的雪下得真多呀。”2012年12月29日上午,705组的康元福师傅望着实验室外飘洒的大片雪花说道。

是呀,由于今冬频繁来袭的冷空气加上适当的暖湿气流,就造成了大连今冬频繁降雪。虽说是“瑞雪兆丰年”,但是由于频繁降雪还是给我们科研工作带来了很大的麻烦。这不,在年底的科研攻关阶段,正当705科研项目有新的进展的时候,所用气体氦气却断“气”了。

平常氦气都是科纳气体部给提供,可是这么大的雪,再加上下雪之前形成的冻雨,还有所区的大上坡,气体

还能给供应吗?抱着试一试的想法,康师傅拨通了科纳气体部的电话。得到的反馈却是,“马上就送”的暖人话语。

可是这么艰难的路,会走多长时间呀?会不会耽误我们的实验呢?一个小时以后,“来了,来了”,随着人们的几声欢呼,一辆“雪白色”的小货车缓慢地“爬”过来。慢着,怎么车后面还有两个“雪人”在移动呢?仔细一看,原来是两位师傅在后面吃力地推车。由于车重路滑,再加上天上的大雪,为了保证气体的及时到位,气体部特意加派一个人手。所区的大坡,他们都是一个师傅开车,另外两位师傅推车。由于坡大路滑,推车人早已经是身上雪白,头上是“蒸气缭绕”了。

到了实验室以后,他们二话没说赶紧卸气体,并不好意思地问我们耽误使用没有。“没有,没有。”康师傅握着他们冻得冰冷的手由衷地说,“多谢你们及时送来的气体,你们真是雪中送炭呀。不,应该是雪中送‘气’!”

记十五室元旦晚会

◎ 徐长海

窗外严冬室内春,
满堂喜庆好温馨。
三番热望赢抽奖,
几度高歌绕梁音。
一载辛劳乐中释,
多重情谊谈后深。
航天豪气长凝聚,
跃马征途更有神!



吉它弹唱 图片由十五室学生贺雷拍摄、裴广贤提供

后记:2012年12月29日晚,应邀参加了十五室2013年元旦晚会。节目有歌舞、相声、小品、游艺活动等,精彩纷呈。还分三次抽出1、2、3等奖多名。职工与老同志,老师与研究生,同事之间,同学之间亲切交流,气氛活跃。其乐融融。因为之记。

(上接三版)中,省环境监测中心站的领导和同志们的敬业精神给乔瑞平留下很深的印象。尤其是现场监测人员发扬艰苦奋斗的光荣传统,经年累月坚守岗位、兢兢业业,在艰苦条件下采集样品和监测数据,充分体现出“科学监测、诚信监测”的职业精神,深深地感动着他。这种敬业精神也激发了他的工作热情,立志和同志们一道为全省环境监测能力建设、为环境质量持续改善而努力奋斗。

因为在省站的工作涉及面广、工作量大,乔瑞平非常地忙碌,加班变成了一种工作常态。初到贵州,省站为乔瑞平在贵阳市区环保厅附近租了一间房,每天可以方便地乘坐班车去金阳新区上下班。可是因为总是加班,乔瑞平几乎没有赶上过下班的班车,无奈只能将房子改租在偏远的金阳新区单位附近。随着工作越来越多,为了节约时间,乔瑞平索性干脆住进了办公室。乔瑞平笑谈,挂职的一年,自己三分之一住在办公室,三分之一在外出差,“回家看看”就更是一种奢望。一年当中,乔瑞平一共回过三次家,除了春节放假外,另外两次都是短暂的出差“经停”。“家里有‘重事业’的传统,所以家人对我挂职十分支持”。然而,面对这份支持,乔

瑞平也有不舍和不忍,自己的孩子还很小,老人身体不好需要照顾,家庭的重担都落在了贤惠明理的妻子身上。“工作起来我会很‘疯狂’,顾不上想别的,但闲下来时还是会很想家,觉得很愧疚,但也只能把这种愧疚转化成工作的动力”。

践行环保 热心公益

在贵州,除了挂职干部,乔瑞平还有一重身份,就是环保志愿者。很多民间环保志愿者有对环保工作关注的热心和激情,但缺乏专业理论知识指导。乔瑞平在参与“贵州人”公益行动网络组织的“行走清水江”的考察活动中,积极和民间环保志愿者交流环境保护方面的知识,比如PM2.5的污染和监测问题,宣传环保政策及适当介绍当地环保部门在贵州生态环境保护中做出的努力。鼓励环保志愿者理性参与环保活动、在行使知情权和监督权的同时,能够客观地评价和理解环保部门做出的贡献。

2012年10月16日,在团省委的组织下,乔瑞平参加了第十二批赴黔“博士服务团”在安顺市平坝县十字乡中心小学进行的慰问和爱心捐资助学活动,每位博士都捐款3000元表达心意,希望贵州的孩子们能够穿得暖一点、吃得热乎一点、学

习得好一点。此外,他还在参与“贵州人”公益组织的“光脚丫”剑河县南寨小学和小广小学住校生棉褥募捐活动中,积极引导和组织,并率先捐款500元,使这次活动提前并超额完成任务。

一年的挂职时间虽短,却让乔瑞平对贵州产生了深厚的感情,贵州人“不怕困难、艰苦奋斗、攻坚克难、永不退缩”的“贵州精神”和对经济发展的迫切需求和渴望也深深烙在他的心坎里。“如果说遗憾,就是如果能再让我在贵州呆上一年,或者一段时间,有很多工作就可以做得相当完善。其实我的想法很简单,就是对贵州的环保事业尽一点微薄之力,这也是我在贵州一年来的精神支撑。”

回首一年的挂职经历,乔瑞平仍觉恍如昨日,激动不已。“一年贵州行,一生贵州情,贵州永远是我关心、关注和热爱的地方。我将以此作为人生新的起点,把在贵州锻炼期间的工作热情和强大的精神动力带到新的工作之中去,虽然不在贵州工作,但可以继续发挥作为我所、我院与贵州合作的桥梁纽带作用,带着感情和责任感更加努力地工作,为国家的环保事业尽一份力,以实际行动回报组织的信任和期望。”