化物生活

MUA

WU

SHENG

HUO

第 3 期 (总 891 期)

2019年2月25日

中国科学院大连化学物理研究所

七十周年所庆 THE 70TH ANNIVERSARY OF DICP 选章

谄人不倦 甘为人梯

—忆中科院大连化学物理研究所的四位师长

◎ 邓麦村

中国科学院大连化学物理研究所(以下简称大连化物所) 走过了辉煌的七十年。七十年来,大连化物所不仅用科技成果为国家科技事业和经济发展做出了卓越贡献,也培养造就了一大批科技和管理人才。大连化物所的科学家们不仅用他们的渊博学识培养人,更用甘为人梯的精神助力和滋润年轻人成长。我在大连化物所学习工作了十九年,其间得到许多老师的教诲和帮助,本文仅以其中四位老师的故事,为大连化物所庆生。

郭燮贤:勤奋严谨 一生甘为人梯

郭燮贤先生是我的授业导师。在他的指导下,我完成了研究生阶段的学业, 更重要的是在他的言传身教下,我深深 地体会到科学家勤奋、严谨和甘为人梯 的精神。

1990年,大连化物所组织中科院相 关科学家赴德国参加中德双边催化学术 会议,顺道参观访问几所德国大学的催化 实验室。在访问德国波鸿大学催化实验室 那天,先是由该实验室的负责人介绍实验



今年是新中国成立70周年,也是我所建所70周年。70年来,化物所人始终以国家需求为已任,攻克了一个又一个技术难关,取得了一个又一个辉煌成就,充分展示了"锐意创新、协力攻坚、严谨治学、追求一流"的精神特质和文化传承。从即日起,本报特开辟专栏,邀请化物所70年改革创新发展亲历者、见证者讲述鲜为人知的尘封故事——重温如歌岁月,共话美好未来。

本期刊发中国科学院党组成员、秘书长邓麦村撰写的专稿,敬请 关注!

室的概况,双方科学家进行学术交流,然后参观实验室。

在参观时,我总是走在最后,一来代 表团里我最年轻;二来李文钊副所长和郭 燮贤先生是代表团的领导,(下转2版)

●高能量密度,长寿命锌碘单液流电 池研究取得新进展

近日,储能技术研究部(DNL17)李先锋研究员、张华民研究员领导的研究团队在高能量密度、长寿命锌碘单液流电池研究方面取得新进展。研究成果在线发表于《能源环境科学》(Energy Environ. Sci.)上。 (谢聪鑫)

●金属 - 载体界面结构研究取得新 进展

近日,催化基础国家重点实验室催化 反应化学研究组周燕副研究员、申文杰研究员等与德国卡尔斯鲁厄理工学院汪跃 民教授、丹麦托普索公司 Jens Sehested 博士等合作,在铜催化剂活性位原子结构 及反应机理研究方面取得新进展。研究成 果在线发表在《自然-催化》(Nature









Catalysis)上。

(周燕)

● 高温热化学裂解二氧化碳和水制 太阳能燃料研究取得新进展

近日,航天催化与新材料研究中心王晓东研究员团队在高温热化学裂解二氧化碳和水制太阳能燃料(合成气或氢气)方面取得新进展,相关研究成果以全文的形式发表于《能源和环境科学》(Energy Environ. Sci.)上。 (阮崇焱)

● 单原子催化剂用于二氧化碳转化 研究取得新进展

近日,航天催化与新材料研究室黄延 强研究员、杨小峰副研究员团队在单原子 催化剂的设计合成及催化应用策略研究 方面取得新进展,采用含氮有机聚合物材料为载体,制备出类均相铱活性中心的单原子催化剂,该催化剂在二氧化碳加氢反应中表现出优异催化性能。相关研究成果以全文的形式于Cell旗下的Chem杂志上发表。 (邵先钊杨小峰)

●制备出高温稳定的高载量单原子 催化剂

近日,航天催化与新材料研究中心乔波涛研究员和张涛院士团队在单原子催化方面取得新进展:利用金属-载体共价强相互作用(strong covalent metal-support interaction)成功制备出耐高温的高载量铂单原子催化剂。相关成果发表在《自然-通讯》(Nat. Commun., 2019,10,234)上。(郎春)

(上接1版)按中国人的习惯,领导应该 在前;三来我的英文不太好,站得太靠前, 害怕到时出洋相。

在参观到第二个实验室时,郭先生突然从前面走到我身边,低声但非常严厉地对我说:"邓麦村,你为什么总往后站?为什么不向前去?这时候最需要你们年轻人朝前站,我们年纪大的应该让你们多听多学。听不懂、讲不好都不要紧,可以多问。就怕你不主动。你这样怎么能提高?"几句话,说得我面红耳赤,心里又是惭愧,又是感激。于是我赶紧走向前去……

1983 年,我结束了基础课学习,进入实验室开始硕士论文研究工作。当时我所在的题目组在杨亚书老师的带领下,每周都要进行一次学术活动,主要就有关重要的文献由一位研究人员或研究生进行宣讲,然后开展讨论,抑或交流研究工作进展情况。郭先生作为副所长和研究室主任,工作十分繁忙,但仍然抽出时间经常回到组里参加学术活动并和大家一起开展讨论。每次轮到我作主题发言时,既高兴又紧张。高兴的是可以通过大家的讨论加深对文献的理解,学到不少知识;紧张的是深怕由于自己的粗心,对文献中的学术观点理解不到位而讲不清楚。

记得有一次学术活动,由我对一篇关 于高分散金属催化剂上饱和烃催化反应 机理的文献讲行宣讲。在此之前,我将文 献反复阅读了几遍,自以为准备得比较充 分,为了讲解得更清楚,做了好几张透明 薄膜,每张薄膜都密密麻麻写满了东西。 心想这一次没问题,一定能让大家听清 楚。学术活动刚刚开始,郭先生也赶来了, 尽管我自认为准备得很好, 但心里仍然 "咯噔"了一下。随后,我信心十足地开始 了我的演讲。我从文献的开头讲到结尾, 平铺直叙,薄膜用了一张又一张。在整个 宣讲过程中,郭先生都一言未发。我想,郭 老师一定是很满意的,否则,在宣讲的过 程中他一定会提出许多问题。宣讲结束 后,郭先生站起来问大家:"各位都听清楚 小邓在讲什么了吗?"连杨老师在内,没有 一个人回答。我心想:"坏了,我讲砸了!" 因为我知道这篇文献几乎所有的同志都 看过。我紧张极了,站在讲台上不知道如 何是好。

郭先生慢慢走上讲台,看了我一眼, 并未责备,而是向大家语重心长地说,作 为一名科研人员,不仅要具备丰富的知 识、敏锐的思维,而且要善于表达你的思想。而要将学术观点表达清楚,必须在你对问题充分思考和理解的基础之上,用简洁易懂的语言清晰地讲出来。如果连你自己的思路都不清楚,如何能够讲清楚? 利用透明薄膜是为了提示听众你所表达的主要内容。如果在薄膜上写满了字,听众光顾了看你薄膜上的东西,听不清你在讲什么,反而起反作用。一张薄膜最多不超过八行字,而这八行字恰恰是你所希望表达的最精华的内容。随后,郭先生又将我所宣讲的文献中的主要学术观点作了简要的叙述。

在我编写学位论文的过程中,郭先生 不止一次地告诫我,一篇好的科学论文不 在于你写多少文字,而在于你用最简洁的 语言文字表达清楚你的学术观点。郭先生 的言传身教,使我终身受益。

李文钊:管理有道 讲究方法艺术

李文钊先生担任大连化物所副所长 多年。1988年至1991年,我在科技处期 间,有幸在李文钊副所长的领导下工作。 李文钊先生不仅学问做得好,还具有很高 的管理工作水平,从他的身上,我学到了 许多管理的方法和艺术。

1990年初,在借调中科院院部工作 一年后,我回到科技处从事科技项目管理 工作。当时由李文钊副所长牵头组织国家 "八五"科技攻关项目"天然气转化利用" 和中科院重中之重项目"炼厂气综合利 用",我协助他开展调研、项目申报、答辩 和管理工作。在工作中,无论是调研还是 召开项目研讨、协调和检查会,李所长总 是把我这个刚满 30 岁的年轻人推到前 台,与相关研究所的科学家和管理人员交 流研讨。1990年初夏,在塔里木盆地刚刚 发现大型油气田后,中科院数理化学局立 即组织相关研究所的专家赴新疆塔里木 油田进行考察调研,我是代表团里最年轻 的。在一周的考察中,我不仅对塔里木油 气开发有了许多了解,并且对我国化石资 源的现状及未来发展有了比较清晰的认 识。在这些项目的组织过程中,我逐渐加 深了对我国石油天然气资源及利用状况 的认识,也深刻理解开展天然气转化研究 的必要性和重大意义,更多的是学会如何 从需求出发组织科技项目。当时李所长形 象地提出,天然气转化研究就是"陕甘宁 边区",中科院应抓住机会,赢得先机。为 什么呢? 因为当年石油部刚刚分为中石化 和中石油两家大型企业。中石化有较强的化石资源转化研发力量,但天然气资源不在其掌握之中;中石油手中有资源,但其在炼油和化工方面的研发力量尚未成型。在工作中,李所长经常利用各种时间,言传身教,不厌其烦地和我讲述为什么要这样安排课题、如何管理、如何检查、如何与兄弟研究所的老师们打交道等等。应该说,李文钊先生是我从事科技管理工作的启蒙老师之一。

1990年,大连化物所分配职工住房, 每当这个时候,所里各层级的职工都非常 关注,都希望分配到自己比较满意的住 房。记得当时所里后勤处出台了此次住房 分配的方案并张榜公布。我们这些年轻职 工认为方案中对年轻人倾斜不够,也欠公 平,解决不了我们的实际问题,于是就相 约联名给所党委和所班子写信,希望引起 重视,并且还想集体而见领导陈述。在一 次和李文钊所长一起出差时,李所长看似 不经意地问我:"小邓,听说你们对所里分 房方案有意见?"我似乎觉得这是一个机 会,于是就把我们的想法和李所长谈了, 而且还带了一些情绪。李所长听完后,并 未直接表示对错,而是语重心长地说,"小 邓,你们都还年轻,要在名利上被动一些, 工作上主动一些。这样对成长是有帮助 的。"这次谈话后,我静静地回味李所长的 话,如醍醐灌顶。李所长的这句话,对我一 生的工作和生活产生了极大影响,也成为 了我的座右铭。

袁权:勇于开拓 不吝提携后辈

袁权先生 1990 年至 1994 年担任所 长,也是我国著名的化工专家。这一时期, 我先是在科技处担任副处长,后又奉调组 建膜技术研究发展中心,争取建成国家工 程研究中心。我有幸在袁先生的直接领导 和指导下工作多年。袁先生不仅在管理工 作上给了我很多指导,在学术上也给予了 我极大帮助。

1991年,袁权先生担任所长兼膜中心 筹建领导小组组长,所班子指派我担任常 务副组长。刚到新岗位,我对膜技术几乎 是白丁,担心做不好工作。每当遇到难题 或者决策不了的事情时,袁先生总是不厌 其烦地手把手教我,鼓励我大胆工作。上 世纪 90 年代,我国在陕北发现天然气田, 袁先生敏锐地感觉到我们应该对天然气 开采和输运中脱硫脱水新技术展开研发, 并带领膜中心和化工研究室(下转3版) (上接2版)的科技人员主动与长庆油田 接洽,了解需求,部署研发工作。在这个过 程中,他一直鼓励并放手让我这个"小老 邓"牵头做好研发和现场试验组织工作。 1996年9月,长庆油田从国外订购的天 然气脱硫脱水装备尚未到货,并且还要赶 在党的十五大之前将天然气输运进京。长 庆油田领导十分着急, 专程到所访问,希 望提供应急技术支持。袁先生果断决策, 要求膜中心和化工研究室尽快研制相关 设备赶赴现场。我们仅用了两个月就研制 出天然气膜法脱水和干法脱硫现场实验 装置,并于1996年底派汽车送到长庆油 田开展试验。袁先生还亲自带领我们多次 赴现场考察洽谈并指导试验。终于,在 1997年长庆油田开采的天然气输运到北 京,向党的十五大献礼。后来,袁先生还全 力推荐我主持国家"九五"攻关项目"天然 气'干法'净化脱除硫化氢和水蒸气",较 早在国内开展对有机气体膜法分离技术 的研发。通过这种实战性训练,使我在膜 技术研发和工程组织方面的能力迅速提

1995年,全国化工单元操作学术会 议在上海举办。当时会议邀请的大会报告 者均为化工界的知名专家,如时任化工部 副部长成思危先生、天津大学余国琮院 士、南京化工大学时均院士等。袁权先生 也收到了大会报告的邀请。但袁先生却要 求由我代表大连化物所做"气体膜分离技 术在我国的发展现状与展望"的大会报 告。当时我刚刚调入膜中心主持工作三 年,接触膜分离技术不久,在膜界名不见 经传,并且要和国内化工界"大腕儿"同台 "献技",接受这样的任务显然力不从心、 诚惶诚恐。但袁先生不这么看,他认为,大 连化物所要保持在气体膜技术领域的领 先优势,必须尽早使一批年轻人成长起 来,并在学术界有一席之地,这是一次好 机会。袁先生先是和我、曹义鸣等同志一 起讨论报告的题目和大纲,后又对报告逐 字逐句修改,甚至连透明薄膜都亲自指导 修改,并教我如何宣讲报告。随后,袁先生 带着我一同赴会。会议期间,袁先生不失 时机地将我介绍给各位学界"大腕儿"。记 得当时成思危先生看见我就说,小伙子这 么年轻啊,好好努力吧! 袁先生在多次全 国膜学术界的活动中把我推在前面,让我 得到锻炼。1996年在杭州的第二届全国 膜与膜过程学术报告会上,时均先生就戏 称我为膜界的"小当权派",并且袁先生和时均先生等一批膜界前辈还指定由我牵头,组织国内相关单位筹备成立"中国膜学会"。但由于多方面客观原因,中国膜学会至今还在筹备报批阶段,尚未完成任务,甚为遗憾。

杨柏龄:高屋建瓴 奠定人才基础

杨柏龄先生曾担任过大连化物所党委书记,1994年至1998年担任大连化物所长,后来又担任中科院副院长。从1989年至2005年近十六年里,我有幸一直在他的领导下从事科技和产业化管理工作,获益颇丰。杨所长是我管理工作的引路人。

1994年,新一届所班子任命我为所长 助理兼膜中心主任。膜中心是由原十四 室、十五室加上膜基地合并组建,人员比 较多,由于历史原因许多矛盾交织在一 起,解决难度比较大,并且当时中科院里 个别领导对膜中心的发展不甚满意,大有 支持少数人另起炉灶的想法。杨所长一上 任,就带我到北京向院里有关部门听取意 见、说明情况,请求继续支持膜中心的发 展。我作为一名年轻干部,又是新手,对历 史情况了解也不多,一时矛盾缠身,处于 忙于应付、束手无策状态,身心疲惫,情绪 低落。杨所长找我谈话,鼓励我坚定信心、 大胆工作,不要被眼前的矛盾困住而止步 不前。他说,现在的确有许多矛盾需要妥 善处理,当你陷入这些困局时,满眼都是 矛盾和烦心事,但如果你站在高一个层次 看问题、看发展,眼前的矛盾也许就不再 是什么大不了的矛盾,解决的办法也就随 之产生。于是,在杨所长的指点下,我和膜 中心的同志们抓住申办国家膜技术工程 中心的契机,在完成国家氮氢膜和富氧膜 工业性试验的基础上,加大成果推广力 度,引入香港生产力促进局对膜中心的研 发和经营管理进行诊断性评估,并学习借 鉴他们提出的改进建议,采取措施进行整 改。不到一年时间,膜中心的一些历史矛 盾大部分得到解决或缓解,工作局面大有 改观,绩效持续增长。1996年膜中心被评 为中科院"八五"优秀科技企业,十项指标 综合考核名列全院 400 家企业的第 15 位。

始于上世纪80年代中后期的国家科技体制改革对大连化物所的生存发展"性命攸关",新旧观念转换、科技经费短缺、利益格局调整、学科定位、人才青黄不接

等问题交织在一起, 使改革举步维艰, 尤 其是由于"文革"带来的人才断层现象加 大了改革的难度。1995年开始,在杨所长 的带领下,大连化物所经历了一场前所未 有的用人制度改革。先是在中科院乃至全 国,率先实行全员岗位聘用制,从所长开 始,逐级逐人签订聘用合同,打破计划经 济条件下的大锅饭。然而,研究所要发展, 人才是第一位的。当时,大连化物所课题 组长大都年逾五十,急需一批年轻科学家 接力。所班子一方面加大从国外吸引青年 人才的力度,一方面加大对所内年轻人才 的培养。杨所长力排众议,将26位35岁 左右的青年学者选任为课题组长或副组 长,让他们在实践中锻炼成长。应该说,这 一举措,为后来大连化物所率先进入中科 院知识创新工程试点,为大连化物所二十 多年的发展奠定了坚实的人才基础。当时 大连化物所提出"选控化学与工程"学科 定位、创建世界一流研究所的目标,最先 就是由这些年轻学者在"学术沙龙"讨论 中提出的建议。现在还在中科院和大连化 物所工作的包信和、张涛、刘中民、李灿、 金玉奇、关亚风、梁鑫淼、王树东、杨维慎、 许国旺、曹义鸣、韩克利、孙承林等国内外 知名科学家均得益于此。

1997年,中科院向中央提交了《迎接 知识经济时代,建设国家创新体系》的报 告并得到批准,正酝酿在中科院率先开展 以建立国家创新体系为目标的全面改革。 杨柏龄所长敏锐地抓住了这一机遇,较早 地部署在大连化物所开展全面改革。记得 1998年2月的所长办公会上,杨所长提 出,要根据面向21世纪创新体系建设的 要求,把所里深化改革与知识创新工作结 合起来,确立新的目标;中科院里正在酝 酿的知识创新工程是一个发展机遇,要主 动出击,赢得发展机会。所班子研究决定, 以建立现代研究所制度,以进行体制和机 制创新为主攻方向,来设计大连化物所深 化改革方案,迎接知识经济时代。随即杨 所长突然说,"邓麦村,由你来牵头写出初 稿,请王承玉和杜东海同志协助,十天内 交稿。"当时,我刚刚担任副所长不到一 年,在所班子里最年轻,王承玉副所长是 老资格的所领导,分管人事和财务,杜东 海所长助理分管后勤和基建。我一听就懵 了。全面改革,意味着从科研到管理、从学 科布局到成果产业化、从人事制度到机构 设置、从资源配置到后勤支(下转4版) 

谄人不倦 甘为人梯



atentententententente

—忆中科院大连化学物理研究所的四位师长

atentententententente

◎ 邓麦村

(上接 3 版) 撑,都得统筹谋划,做一篇巨大的文章。我是新手,还兼任凯飞公司总经理,忙得不可开交,且对全所的情况以及院里的改革设想了解不深,甚至连什么是现代研究所的内涵都不太清楚,并且还要十天内交稿,真是"压力山大"。我嘟囔了一句,太忙了,可能担不起。杨所长立刻说,"大家都忙,你年轻,不干谁干?不行我找别人。"一听这话,看所长急了,我只好硬着头皮应承下来。

会议结束后,杨所长拿了两篇关于现代研究所的文章给我作参考。那几天可真

是紧张和焦虑,又是和两位所领导研讨, 又是查阅资料,还要理出框架后动笔(那时计算机还不甚普及,只能用手写),连出 差途中和晚上睡觉都在琢磨。总算十天内 交稿了,是否对路也不知道,反正交稿前 焦虑,交稿后惶恐。这个改革方案经杨所 长反复修改、所班子反复研讨,征求中科 院机关相关部门意见,九易其稿,最终得 到中科院党组批准,使大连化物所在中科 院率先进入知识创新工程改革试点。通过 此次锻炼,我对大连化物所的情况、中科 院党组的改革思路和大连化物所的发展 路径有了比较清晰的认识,也为1998年 底我接任所长后和全所同志一起比较顺 利地推进大连化物所全面改革奠定了坚 实基础。

作者简介:邓麦村,现任中国科学院 党组成员、秘书长。1982年2月~2000年 9月在中科院大连化物所学习工作。师从 郭燮贤院士和杨亚书研究员攻读硕士研 究生,曾任催化基础国家重点实验室秘 书、科技处副处长、膜工程中心主任、所长 助理、副所长、所长兼党委书记。

二站园区园林植物的守护者

—记智鑫公司秦连信师傅

走进大连化物所星海二站园区,沿着蜿蜒的小路,顺坡而上,映入眼帘的是一片片绿油油的草坪、一棵棵参天的大树和一株株盛开的花朵。从春天到秋天,整个科研园区花团锦簇、五彩缤纷,漫步在这里,犹如徜徉在植物的海洋中。而这所有的美景都离不开园丁的辛勤劳作。园丁是什么?是小草的理发师;是树木的营养师;是花儿的护理师。园丁就是园林植物的守护天使。在我们所就有这么一位园林植物的守护者,他就是智鑫公司的秦连信师傅。

秦连信是负责我所绿化服务养护项目的负责人,他已经在这个平凡却又不平凡的绿化岗位上兢兢业业奋斗了二十余年。在这二十余年的时间里,他以饱满的热情投入到绿化工作中,用心呵护我所园区的花草树木,他一丝不苟的工作态度和忘我的工作精神影响了身边一波又一波与他共事的人。

当人们还在睡梦中时,秦师傅便已 经踏上了前往单位的路。无论酷暑严寒, 秦师傅都会在清晨六点前到达所里开始 一天的绿植养护工作。穿好工装,他先在 园区巡视一周,确定植物的生长态势,同 时检查是否有突发的疫情。他熟悉园区 的一草一木,发现有任何异样都会及时制定处理措施。秦师傅不仅工作认真,而且善于学习。他除了日常工作中加强与同行、同事的交流外,还刻苦钻研绿化知识,经常会借阅相关书籍。

他管理的园区绿化面积占地约50000平方米,目前园区植物近百余种,现有月季园、海棠园、牡丹园、紫叶李园等。整个园区以自然风光为主,多种地貌并存,坡地、平地、山谷、小溪,层次分明,错落有致。

就绿化养护工作而言,主要包括浇水、打药、施肥、修剪等几部分。如果说前三项是技术活的话,那么剪枝更偏向于力气活。为了保证植物根系复壮,减少蒸腾作用,剪枝是十分必要的。然而,我所树木繁盛,每年植物修剪的工作量很大,秦师傅却从来不在乎这些,常见他拿着剪刀或修枝锯、修剪机,带领绿化人员对园区绿篱树木进行修剪。剪刀手柄将他的手掌磨出血泡,汽油修剪机的烟雾呛得他一阵阵咳嗽,他也没有一句怨言。欣赏着一片片修剪后的绿植,是他最有成就感的事。

我所三面环山,草坪多处坡地,控制杂草生长非常困难。为了不让杂草生长,



秦师傅会带领其他绿化人员经常在烈日下,用除草铲将杂草一棵一棵地铲出草坪。长期的阳光直射使他和同伴们的皮肤黑中透着红,然而,阳光的炙烤并不是最令他难熬的,长期的弯腰蹲地工作才是最大的考验。因经年累月地劳作,秦师傅的腰部、膝部受到劳损,时常疼痛,但是,望着当年的小苗长成了参天大树,他会淡淡地说上一句:"看着他们一天天地成长,付出的这一切都值了。"一句普通的话,体现了他作为一名园林绿化工作者的心声——绿植就是自己的孩子,看着孩子茁壮成长,是做母亲最欣慰的事。

2018年,秦师傅已到了退休年龄。本可以颐养天年的他,却毅然选择了继续留在工作岗位上。大家心里明白,他还是放不下这些用汗水浇灌的花花草草,这个与他相伴20余年的绿化园区。他把绿化养护当作一份事业去全身心地投入,他对工作的这份挚爱与信念值得我们每个年轻人学习,如果大家都能把工作当作事业去做,研究所的明天一定会越来越好!

(综合管理处 刘宗亮)