

化物生活

HUA WU SHENG HUO



第 16 期 (总 651 期)

专刊

中国科学院大连化学物理研究所

2009 年 7 月 22 日

化物所永远记得朋友们的帮助

◎李文钊

在庆祝化物所六十华诞之际,我不由想起那些在化物所发展道路上曾经帮助过我们的朋友们。这里就我担任副所长期间(1983-1994)接触到的一些人和事,记录下来告诉我的年轻同事们。难免挂一漏万,或有记忆错误之处,望大家补充指正。

魏富海与甲氰菊酯

1988 年全国人代会上,我所人大代表郭和夫先生向同是人大代表的大连市市长魏富海推荐了我所于 1986 年末实验室研究成功的第三代高效低毒甲氰菊酯农药,希望市里协助将此成果推向工业化。

当年 8 月的一天,魏市长约见化物所领导谈甲氰菊酯事宜。我代表班子前去。市长希望我所为地方做一件惠农的好事,在大连建设一个百吨级甲氰菊酯农药厂,争取在一年内建成。随后我所开始了一系列紧张的筹建工作。最后落实在金菊化工厂(前身为金州染料厂)和大连农药厂,分别建设由丙烯制取甲氰菊酸和由菊酸进一步合成甲氰菊酯的两个车间。1989 年初,正值全国范围银根特别紧张时刻,魏市长想了许多办法筹措资金,还派了管金融的副秘书长专程去上海交通银行总部借钱。在此期间,我和魏市长有多次接触,也不止一次地直“闯”他办公室去打扰他。身为一市之长,他实在太忙,有一次他就约我早晨 7 点到市政府二楼办公室见他,我去时他还正在办公室里间的简易“卧室”里洗漱呢!这样的见面我记得共有两次。魏市长特别务实,总要到现场去眼见为实后才放心,我就陪他去现场 3-4 次。在化物所和两个厂的共同努力下,1989 年底如期成功开车出了产品。

魏市长责成分管工业的汪师嘉副市长主管此事。有两件事我印象特别深。一

是在 1990 年 3 月份,由于一个循环原料釜混入了微量催化剂细粉,导致部分原料分解,放出大量氮气,发生了爆炸和着火,造成近 10 位员工受伤。金州这一声巨响,惊动了公安消防检察院进驻调查,工厂职工也处于惊恐不安之中。汪副市长在事故第二天就召开会议,代表市里表态:“这是一次科学研究开发过程中我们认识还不够造成的事故,希望尽快查找原因,完善设计,更加安全地重新生产这个好产品。”厂长李宝珠则坚定表示,根据前两个月开车情况,整个工艺可行,但要有更加安全的多重保护措施。有了市领导和工厂领导的鼓励和关怀,我们又鼓起勇气,经过陆世维等下厂工作组全体同志(人数最多时达五十余人)的努力,终于在当年 12 月又重新开车生产。1991 年 1 月魏富海、汪师嘉都到现场指导并慰问了大家。这个项目于 1991 年 5 月正式进行了工业生产鉴定,至今一直安全生产。产品不仅替代了国外同类型农药,而且已远销国外。先后获得了国家科技进步三等奖和辽宁省科技进步一等奖。

另一件事是刚生产出来的产品如何让农民相信,愿意用它?汪副市长多次请来市农资公司经理们和一线的营销人员一起商量,她边做思想工作,要为我国自主产品出力,边加“压力”要他们至少在初期要包销产品。这对本产品初期顺利进入市场起到了关键作用。

最后,我还想提到金菊化工厂厂长李宝珠同志。1966 年,我所研制的由尿素和硝酸催化合成硝基胍炸药,在市科委支持下,在大连亮甲店化肥厂建成 100 吨/年中试车间。当时车间主任就是从志愿军复员回来的李宝珠。想不到 1988 年我们又有机会

合作,这时他已具有更加丰富的生产一线经验了。在上述爆炸事故中,他的工厂是直接受害者,但他非但不怪罪我们,为了不让我们分心,还主动承担处理伤员和安抚家属的责任。真是老战友,患难见真情啊!

金国干和抚顺石化公司的同事们

早在二十世纪 60 年代我同林励吾、张馥良、萧光琰先生等一起参与“大庆重油加氢裂化制取低冰点航空煤油-219 催化剂和工艺研究开发”工作时,就认识了抚顺石油三厂的金国干,他是一位理论与实践均造诣极深的炼油加氢专家,后来担任抚顺石油公司副总工程师。他对我们工作的热情支持和真切评价,当时就给我留下了深刻的印象。厂里同志告诉我,他是厂里公认的劳动模范,曾在一次紧急事故中,不计个人安危冲进现场切断关键阀门,从而避免了一场重大事故,这让我对他又添了几分尊敬。时光流逝,直到 1983 年 11 月在安庆第二届全国石油化工催化会议上,又重新遇见了他。石化部科技司利用会议间隙找许多参会单位商谈和安排了大小不一的科研项目,唯独没有我们,我去找了多位有关同志,都碰了软钉子,到离会时几乎一无所获,我很纳闷。金国干此时和我有了一次交谈,他坦率地告诉我,现在石化部门均已建立了三级科研院所机构,一般不轻易找外单位承担课题,这是其一。另外,不少人感觉化物所的门槛较高,因而抱有“敬而远之”的态度。当然,我相信化物所是有实力的,以后我会发出邀请,请你们来抚顺(下转二版)



六十周年所庆
THE 60TH ANNIVERSARY OF DICP

征文
选登
(9)

(上接一版)“吃大盘子”,谈项目。

1985年5月,金国干已是抚顺石化公司的副总工程师,他果然没有食言,向我们发出了邀请,我随即和科技处长、各个催化室的主任组团前往。令我感动的是他当时正出差在外,得知我们去,当夜坐火车回到抚顺正是半夜,他也不回家了,就在办公室里勉强对付了一夜,第二天一早仍“意气风发”地接待了我们。就是在这次调研访问中促成了“干气中稀乙烯制取乙基苯”课题的立项。在抚顺石化公司的全力支持下,石油二厂催化所张淑蓉、李峰倾全所之力和化物所王清遐等课题组同志一起在化物所小试成果基础上进行了100ml催化剂的模式工作。很快于1987年就通过了中石化小试评议。接着在中石化发展部吕寿斌主任和陈绮龄处长支持下决定马上进行千吨级规模中试。此时抚顺石油三厂的催化车间和洛阳石化工程公司也参加进来,实现了强强联合。从中试立项、设计、装置建设到开工运转各项工作,抚顺石油二厂的罗运爵厂长和贺忠民副总日夜忙碌奋斗在第一条线。1988年11月中试开车时,正值天寒地冻,他们调集了全厂最好的以刘大齐同志为首的开工队,使这一项独立自主的新技术第一次中试开车就取得了成功。我深深感到科研和生产结合的威力,这也是研究所为国民经济服务要真正取得成就的一条必由之路。

还要特别提到抚顺石化公司孙忠诚总经理在后来年产3万吨乙基苯工业装置建设中有力的指挥,高效的协调和所付出的心血。1994年通过鉴定,正式成为一项独立自主开发、经济效益显著、具有国际水平的新技术。到2008年初国内已拥有15套、总生产能力达124万吨的干气制乙苯装置。

化物所和抚顺各石油企业的合作,其实可追溯到上世纪五十年代。60年来,我们两家一如既往,始终未中断合作,而且屡屡取得丰硕成果。

上面提到的几位朋友现在大都已退出了一线岗位,但是他们的付出和贡献永远不会退出我们的记忆。

黎懋明和科技部的同事们

1984年9月在北京京西宾馆,国家科委召开第二次全国材料会议部署“七五”发展规划。方毅副总理也到会讲话。我在小组会上介绍了化物所有关新材料特别是N₂/H₂膜分离材料和器件研发中取

得的重要进展,它已经和当时孟山都公司的Prism N₂/H₂膜分离器水平相当,希望得到国家进一步支持,成为具有自主知识产权的一项新技术,替代引进。在发言中还提到国家科委的同志要站在全国一盘棋立场上,不因自己原来来自哪个部门而有所偏袒。

小组会后,科学院数理化局长钱文藻局长找到我,笑问:“你在会上发表了哪三点意见?”

原来小组会的联络员,科委高新司材料处的李学勇(现任科技部党组书记,副部长)在汇报时将我的发言归纳为三点意见。黎懋明(时任副处长,来自化工部)就找到老钱希望再听听我的意见。当时我确实有点紧张,不过我们的谈话相当融洽。她态度诚恳,详细地询问了所里N₂/H₂膜分离研发进展情况,赞扬了有关科研人员的志气和努力,而且让我放心,会秉公办事。这是一次朋友式的谈话。当时化工部的同志有一个引进Prism技术的计划,希望先引进再消化吸收。1985年4月黎懋明专门请我所朱葆琳等(我也参加)到北京和化工部的同志们一起开会,让双方申诉引进或自行开发的理由。尽管意见难免针锋相对,但是很友好。或许是化物所膜分离技术进展快,已和孟山都的水平相当?或许是孟山都只肯转让B级组装技术而不允许转让A级核心技术苛刻条件?最后于1985年7月国家科委决定不引进孟山都技术,而鼓励我所加快开发缩短工业化进程。我所确实也不负众望于1985年在上海吴泾化工厂完成了两根100×3000mm分离组件的侧线试验,并于1987年8月以六根管子组成的分离器。在黑龙江化工厂正式投入工业使用,目前已在我国合成氨厂遍地开花。

正是黎懋明和科委其他领导和同事们做出的扶持国产技术的决定,为我们开辟了发挥聪明才智的巨大空间。事后我才知道黎先生正是当时化工部科技局新材料处的处长。由此,让我对她产生了更深的敬意。

时隔7年,到了1992年冬天,我又一次和黎懋明打了交道。是年年初,科技部决定启动“国家工程技术研究中心”的建设。我们是到了10月底才知道这一信息。经和催化室几位同事商量后,认为以所催化室多年工作基础,特别是已经有了催化

基础国家重点实验室,申请建立“催化工程技术研究中心”正是“基础结合应用”,一个顺理成章的选择。

于是1992年11月我带着两页纸的申请大纲到了科技部,由于之前多年同科技部来往较少,我只能硬着头皮凭工作证找到了黎懋明。她已转任科技部计划司司长(后又任科技部秘书长),虽然7年未见,当时她正在开会,仍像老朋友那样接见了。实际上,工程中心建设事由各职能司负责,但她还是很认真地听了我的汇报,并表示化物所催化成果多、人员强,她个人意见应进入首批组建名单,她答应会转告高新司石廷寰副司长(后也担任科技部秘书长)。

真的是很快,就在我刚从北京回到大连的第二天,高新司就来电催去北京详细汇报。我记得是和院高技术局工程处岑静芬一起去的,接待的是刘久贵副处长。开始时他有点抱怨:“都什么时候了,别人将可行性论证报告都改了三四遍了,你们倒好,才送了两页纸”。我只能表示歉意。我们汇报了差不多整整一个下午,最后久贵同志说话了:“赶紧回去,三天内交可行性报告”。为了反复修改报告,最紧张时,我曾一周往返大连-北京三次。

同年12月科技部召开的同行专家审查会上,到会者都是准备申请建立国家工程技术中心“竞争者”单位的领导,如化工部研究总院的汤洪良院长,石油化工科学研究院的汪燮卿副院长,湖北化学所的孔渝华所长,石化总公司发展部,化工部和教育部科技局的负责同志等,令我感动的是他们都不计本单位的利害关系,几乎一致地采取了呵护和支持大连化物所的态度,同时提出了许多中肯意见。

1993年4月我和陆世维参加科技部组织的首批国家工程技术中心最终答辩会,事前石定寰副司长为我们组织了预答辩。答辩委员会由跨领域的十余位院士、大专家和十余位科技部各司司长组成。令我没有想到的是,他们对国家催化工程技术研究中心都表示出了浓厚兴趣。1993年9月终于获得科技部正式批准。

我想说,化物所的N₂-H₂膜分离技术和催化领域几十年的工作积累,固有其自身的魅力,但是由于黎懋明、李学勇、石定寰、刘久贵以及国内兄弟单位的一些同行们对化物所的厚爱和一贯扶持,才使她有了更好的发展机会,我们(下转三版)

(上接二版)不应该感谢他们吗?

国家“八五”重大科技攻关项目“天然气综合利用”的前前后后

八十年代前期,所催化基础国家重点实验室获得国家批准进行建设,但是催化应用方面缺少大项目的支持,大家有点着急。

1987年初,科学院数理化局苏贵升总工(是中科院内化学、化工领域有名的“活字典”,化物所的一位老朋友)主持,组织了由化物所牵头,还有几个兄弟单位参加的中科院“七五”重大科技项目“炼厂气综合利用”。我所承担了“催化裂化干气制乙苯”,“膜技术从炼厂气中回收氢”,“多产烯烃的催化裂化新型催化剂”等课题。到1991年初验收时,前两项分别在抚顺石油二厂,石家庄炼油厂完成了中试,而后一项在完成5万吨/年装置上中试后,又在锦州石油六厂的80万吨/年催化裂化工业装置上完成了工业试验。抚顺的罗厂长,贺中民副总,石家庄的史瑞生总工、锦州六厂的张国栋总工和陈亚副总(女)以及许多同志都为此花费了大量心血,且承担了很大风险。

与此同时,1987年4月国家计委科技局齐晓鲁、常玉琳等来所商谈N₂-H₂膜分离技术中试基地事,所里同时介绍了甲醇制烯烃已于1985年进行了小试鉴定,希望进行中试的想法,引起了他们的重视,随后5月专门叫去计委详细汇报。因为当时科技局内外对MTO中试尚有不同意见,秦声涛副局长为了了解更多细节,7月份又让我所专门去京介绍,并问了许多问题。他脑子中对数字特别清楚,三吨甲醇出一吨烯烃究竟值不值?将来要有多大的甲醇生产厂,要有多少煤气化炉配套等。由于当时MTO国际上尚处在实验室阶段,他特别关注MTO技术的可行性,他说:“关于经济性即便进行了中试可能仍然不能下结论,但若能真正作为一项技术贮备也是值得的。”

1988年3月,计委最后终于定下来将MTO列为七五国家中试基地建设项目,投资450万元。一个单位同时获得两个国家级中试基地是不多见的。秦声涛后来在各种场合,多次讲过“无非就是砸了几百万做了一个中试”,说明他做这个决定时,一定也是承担了很大风险和压力的。我佩服他的眼光和勇气。

1990年底,在我所王公慰等中试组

同志的努力下,固定床装置建成,取得许多宝贵数据,1992年得到意大利蒙蒂卡蒂尼公司关注和投资,合作进行了第二次中试,并获得多项国际专利授权。近十年来,在我所刘中民等一批年轻人持续努力下,发展了流化床工艺,催化剂有了新的发展,水平不断提升,并于2006年取得工业化试验的成功。现在MTO已成为国际上替代石油资源制取烯烃的一个热点,我国MTO技术也已处于国际前列。我想秦声涛同志一定会为此感到高兴的。

80年代末,新疆塔里木盆地发现了大气田。91年3月科学院数理化局钱文藻局长,苏贵升总工率领由各化学所参加的考察团到气田现场调研,一直前进到位于沙漠边缘最先出气的轮台1号和2号井,亲眼领略了浩瀚沙漠高大气井和身着红色工作服的工人们体现出的特殊魅力,气田指挥部的同志以及一线的技术人员和工人热情接待了我们。在此之前,我国一直是“重油轻气”,天然气产量和有关科研均较落后。科学院迅速抓住了天然气转化这个国际上正在成为热点的方向,向国家提出了“天然气综合利用”八五(1991-1995)重大科技攻关建议。在这个项目下面,甲烷氧化偶联直接转化制烯烃无疑是一个最具吸引力的前沿课题。考虑到经济性和工业实用前景,我们同时安排了更多的甲烷间接转化(即通过合成气)制取烯烃和含氧化合物的课题,如合成气经二甲醚制烯烃(作为MTO的一个新发展),合成气一步制烯烃,合成气制乙醇等。

应该说在当时“重油轻气”的思想影响下,秦声涛局长,姜均露副局长能力排众议,全力支持这个项目上马给了我们很大的鼓励。本项目于1991年批准实施,我有幸成为本项目负责人。参加者有研究所、大学、设计院和企业等13个单位,共140余人。期间,国家计委科技局的谭可荣和科学院的罗世华一直和大家在一起,做了大量组织协调和服务工作,是名副其实的战友。

1996年项目验收,专家组给予了较高的评价:“我国天然气转化研究开发缩短了和国际的差距,已在世界上占有一席之地。”2004年第七届国际天然气转化会议成功地在大连举行,也算是对上述评价的一个佐证吧。

随后,在科学院高技术局桂文庄局长

和郁小民副局长积极推动下,又将“天然气转化利用新技术”列为中科院九五(1996-2000)重大科技和特别支持项目,包括了“甲烷部分氧化制合成气”、“超临界法合成甲醇”、“油田轻烃转化利用”、“甲烷氧化偶联制烯烃进一步工业开发”和“合成气制低碳醇”等课题,化物所又荣幸成为主持单位。期间院高技术局的王玉兰、白路娜一直是我们不可或缺的战友。就这样,中国科学院的天然气转化研究开发工作得以连续地进行了十年,这是很宝贵的十年,保证了科技人员能专心致志在一个方向上,长期工作,不断加厚积累。

在世纪交替之际,中国石油副总裁张新智(历任抚顺石油三厂厂长、抚顺石化公司经理)非常看重科学院这支天然气转化科研队伍及其积累。或许是毕业于中国科技大学的缘故,他尊重科学,尊重科技人员,本人也极具钻研精神。在他任上,和包信和所长一起,开始了一段相互信任紧密合作的经历。从2000年起,几乎每年都要举行一次天然气转化研讨会,及时掌握国际动向,又结合我国工业实际情况,成为高水平的交流平台。中石油和化物所的合作课题先后有十余项,总经费约2000万。

从天然气转化利用研究开发前前后后廿年的历程可以看出,正是由于国家、科学院和中石油等领导机关的同志们正确决策和大力支持,给我们提供了不断有所创造,给国家多做贡献的机会,而在功劳簿上却看不到他们的名字,我们不能忘记他们的功绩。

结语

化物所六十年辉煌固然主要由其自身不懈的努力和日积月累的成就所铸成,但是朋友们的支持和帮助,也是构筑化物所辉煌不可分割的一部分。我们对朋友永远充满感激之情!

“得道者多助”,有着众多朋友青睐和呵护的化物所是幸福和光荣的。我们一定不要骄傲,我们一定不会辜负朋友们的期望。

作者简介:李文钊,1935年出生,大连化物所研究员,博士生导师。曾任副所长(1983-1994),国家催化工程研究中心主任(1993-1995)以及国家“八五”、中科院“七五”和“九五”重大科技项目负责人。长期从事能源转化与催化研究,2003年退休。



★ 科学家精神激励我勇往直前 ★

◎邹淑英

在中科院大连化物所庆祝建所 60 周年的日子里,我思绪万千。回想从 1965 年入所上学,到 2004 年退休,至 2007 年离岗,一幕幕往事触动着我心潮起伏,难以平静……

在化物所 40 多年的生涯中,让我最难以忘怀的是化物所培育我成长,并给予我机会成为一名专职的高级新闻工作者。

1968 年,我在化物所毕业后,被分配留所工作。一年后,因为宣传工作的需要,化物所领导先后两次选派我到大连日报社和人民日报社学习新闻业务。学习结业后,我就被正式调到所宣传部工作。从此,我有了采访科技人员和最新科研成果等许多机会,这使我在与科学家的接触中学到了许多书本上学不到的东西。尤其是科学家的那种认真、严谨的工作态度,勇于奋斗、献身科学的精神和实事求是的人格魅力令我感佩。多年来,我始终认为,科学家对我的感染和指导,是我获得的一笔无法用金钱买得到的人生财富。

在我心中,科学家的感人故事和他们奋斗不息的精神太多,因篇幅所限,仅从难忘的记忆中选述几段,供大家学习,发扬光大。

2003 年 3 月,我采写了化物所的专题报道“中国的神舟,大连的舵”。时任所长的包信和研究员审稿后,提出将此稿送给几位科技人员审改。其中林励吾院士审改后,语重心长地对我说,我建议将标题改为“航天催化材料打造‘神舟’飞船之‘舵’”,因为原题有些霸气,“神舟”的“舵”不光是我所催化方面的成果,还包括兄弟单位发动机方面的成果,我们只是其中的一部分。我听了后,心里豁然一亮,林老师求实、严谨的科学态度和渊博的科学知识令我敬佩,同时也感受到我面前这位科学家的博大胸怀。这件事虽然已经过去几年

了,但我却一直铭记在心中。

1991 年,我所有 4 位科学家当选为中科院院士的喜讯在所里传开,但名单尚未见报。大连日报社的一位记者在一篇报道中抢先将楼南泉研究员写为院士。楼南泉见到后,立即给我打电话说,这是一件严肃的事情,新闻报道要实事求是,尚未公布的事情怎能报道,必须予以更正。经与记者沟通,直至此事妥善处理后,楼老才不再追究了。

楼南泉院士对我所的宣传报道要求严格,发现不当之处,都要打电话告诉我,给予指正和帮助,他那认真负责的态度,严谨的工作作风和实事求是的精神正是我们新闻工作者应该学习和具备的。

先人已去,风范长存。楼老师的科学态度和求实精神将永远激励我前进。

我所催化基础国家重点实验室在科技部、国家自然科学基金委组织的 2004 年度评估中,被评为“优秀类实验室”。我决定采写一篇长篇专题报道“从这里迈向催化科学国际前沿”。动笔前,我征求李灿院士的意见,他工作特别繁忙,可他还是热情指导我如何选题和采写哪些内容。他出国前,还特意请了室里 3 位科技人员与我一起讨论稿子的内容和写法,使我深受感动,从中学到了许多书本上没有的东西。

还有包信和、张涛、刘中民、林炳承、许国旺、王公慰、熊国兴和沙国河院士等许多科学家,他们给予我的认真指导和热情相助,都令我记忆深刻,受益匪浅。在他们身上我看到了科学家为人正直、谦虚谨慎、作风严谨、认真负责的高尚品质和不懈攀登的献身精神。包信和研究员每次给我审稿都非常认真,工作再忙也不例外。记得在审阅“天然气综合利用”专题报道时,正赶上他在北京参加人大代表会,每天都安排得满满的,他就

利用早餐后开会之前或中午休息时间审改稿子。有时在国外参加学术会,收到邮件后,也都是尽快将修改的稿子返回来。从他审改过的稿子中我不仅学到了很多知识,而且懂得了在报道中应如何把握好尺度,既有深度,又准确无误。

张涛研究员因出差工作实在很忙,就将航天催化的稿子带到飞机上审阅,并提出修改的宝贵意见,稿子反复修改几次,每次审稿,从不厌烦,总是认真耐心地反复改好为止。

刘中民研究员在北京开会期间,审阅“甲醇制烯烃项目获重大突破”专题稿子都是利用下半夜时间,并在稿子上把修改意见标明得清清楚楚。有一次还在去往人民大会堂开会的客车上审阅第二天要见报的稿子,下车前,他把修改意见告诉我时,我非常感动,会后我及时将改好的稿子赶送到报社,第二天就发表了。

沙国河院士在 2001 年住院期间,我到医院请他审阅“分子碰撞传能中的物质波干涉现象当选 2000 年中国十大科技进展新闻”一稿,他不顾身体疾病,逐字逐句认真阅改,并耐心讲解稿子中深奥的专业理论知识给我听,使我更多地了解了这门专业知识,增长了许多见识。沙院士真不愧为大家尊重的科学家,他那坚韧不拔攀登科学高峰的毅力和不懈的奋斗精神是我永远学习的榜样。

光阴似箭,转眼 40 年过去了,然而,化物所科学家们送给我的宝贵精神财富却永远印记在我的脑海里,他们的科学态度和奋斗不息的拼搏精神将时时激励我在人生的征途上勇往直前。

作者简介:邹淑英,1944 年 8 月出生,《科学时报》社高级记者。1968 年 12 月来所工作,曾任《化物生活》主编、《科学时报》大连记者站站长。2004 年 9 月退休。

