

魂牵梦萦的祖国，入职中国科学院大连化学物理研究所，立志科研报国济华夏，在培育他的祖国大地上追寻自己的初心与使命、光荣与梦想。

这是我们身边的科学家给我们讲的一堂生动党课，让我们感受到科学家的美、博爱与智慧。张老师虽然年过花甲，两鬓斑白，却声如洪钟，振聋发聩，神采奕奕。在场的听众无不被张老师的报告所感染，更为聆听到张老师的党课而倍感荣幸。“先做人，再做事，要做就做最好的”是张老师反复强调的，那么如何做人做事呢，他给出了这样的答案：要怀有一颗感恩的心，笨鸟先飞，天道酬勤，脚踏实地，一步一步向前走。

“正心诚意”是儒家提倡的一种道德修养的境界。正是张老师拥有良好的道德修养，才能取得如此辉煌的科研成果，此所谓成于中，形于外。作为当代青年科技工作者，定要戒骄戒躁，高度关注自身道德修养，先正其心，才能格物致知，成为社会主义建设事业合格的建设者与可靠的接班人。

大连化物所在各个历史时期抓住国民经济和国防建设中急需的任务，并能做出出色的成果。张老师秉承老一辈化物所科学家们的报国之志，瞄准国民经济主战场，本着“国家需要什么，我们就提前布局什么”的理念，在国内率先对全钒液流电池进行战略布局。张老师坦言，在20年前，早已看好“新能源+储能”发展路线。张老师带领团队攻坚克难，披荆斩棘，积极开展国际合作，推进技术进步，使中国的液流电池技术有了迅猛的发展。个人的发展离不开国家，科研工作者只有心系祖国，想国之所想，做国之所需，才能实现科研人员自身的价值，使精神世界得以升华。张老师实验室挂着这样的标语“我们的事业 能源的未来”，充分体现了一个科研人员的使命与担当，这种无

形的财富给他的团队每个成员注入了一种精神力量与价值观念，得以薪火相传。

《人民日报》曾发表文章，号召科技工作者把论文写在祖国的大地上，写在中华民族伟大复兴的征程中。张老师就是这一理念的践行者。他带领团队不断解决关键科学问题，突破关键技术，形成完备的知识产权体系，自主研发出全钒液流电池规模化生产装备，完善了产业化生产平台。先后在国内外（包括美国、德国、意大利）实施应用项目40余项，其中为金风科技微电网系统提供的200kW/800kWh全钒液流电池系统与国电龙源卧牛石当时全球最大规模的5MW/10MWh全钒液流电池储能系统已经安全稳定运行了近10年。实践是检验真理的唯一标准，如此扎实的作风，值得每一位科研工作者终身学习。

本次报告会再次让大家深刻领会并传承老一辈科学家爱国情怀与高尚的品格，增强了科研工作者的责任感、使命感，鼓舞了科研工作者将个人的前途与祖国的命运紧密地联系在一起，肩负起时代赋予我们的光荣使命，为实现伟大的中国梦做出应有的贡献！

(作者系DNL17党支部尹彦斌)



(作者系退休职工胡永奎)



中国科学院大连化学物理研究所
DALIAN INSTITUTE OF CHEMICAL PHYSICS, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

电话: 0411-84379217

E-mail: hwsh@dicp.ac.cn

化物生活
Life at DICP

2022年06月13日 星期一

2022第11期 (总第967期)

A1 >>>

科技创新与大连化物所精神

中国科学院大连化学物理研究所是伴随着共和国的发展而成长壮大的。70余年的发展史，是大连化物所的科技创新史，也是大连化物所精神的建设史。可以说，科技创新孕育和发展了大连化物所精神，同时大连化物所精神又促进了科技创新。

“锐意创新、协力攻坚、严谨治学、追求一流”——这16个字，是大连化物所几十年在科技创新过程中所体现出的精神的浓缩，一直激励着大连化物所人在科技创新活动中努力奋斗。

科技创新的内涵是多方面的，本文遴选了对形成大连化物所精神有重要影响的部分内容。

锐意创新, 不断开拓学科领域

20世纪50年代，大连化物所紧密围绕国家需要，在人造石油、石油化工和国防领域完成多项攻关任务，同时建立并发展了表面化学、催化化学、反应工程学、气液相色谱和精密化工分离等学科，开展了烃类氧化、烯烃聚合、金属有机化学以及快速反应动力学等方面的基础研究。60年代，研究所根据当时国内发展趋势和研究所发展情况，制定了10年内初步建成综合性研究所的规划，确立了催化、色谱、燃烧、金属有机、化学反应动力学和物质结构等6个学科领域，同时将研究所所名变更为

“大连化学物理研究所”，这为大连化物所后来的学科发展奠定了重要基础。70至80年代，研究所开拓了化学激光、分子反应动力学、电化学工程、膜分离工程等新的学科方向，至80年代末，已形成了催化化学、工程化学、化学激光和分子反应动力学、以色谱为主的近代分析化学等四大学科领域共同发展的研究工作局面。90年代，研究所的学科建设迈出了更大步伐，锐意创新，淡化学科边界，鼓励学科系统集成，开拓了一系列新的研究领域，如小分子烃类转化和一碳化学、无机膜催化及催化新材料等。

世纪之交，大连化物所迎来了知识创新工程，在以选控化学与工程为主线的学科发展方向上，明确了学科建设和研究领域的选择：基础研究方面，加深对化学反应本质及选择控制规律的认识，在国际学术界占有位置；应用研究方面，以国家发展战略为目标，开展资源优化利用和环境友好化学化工的研究开发工作，为国民经济可持续发展解决关键技术难题和提供成套装置设备；在学科发展问题上，强调资源配置的调控性，有所为有所不为，以实现持续不断的知识和技术创新能力。

进入21世纪以来，大连化物所与时俱进，进一步将自己的发展定位调整为发挥学科综合优势，加强技术集成创新，以可持续发展的能

源研究为主导,坚持资源环境优化、生物技术和先进材料创新协调发展,在国民经济和国家安全中发挥不可替代的作用,创建世界一流研究所。一个传统意义上的化学化工研究所成功转型为一个能源研究所。

协力攻坚,勇于承担国家重大任务

新中国成立之初,我国石油工业十分落后,液体燃料严重不足,直接影响到国防和工农业生产,大连化物所人承担起了我国天然石油加工和水煤气合成液体燃料的研究任务。在所长张大煜的精心组织和带领下,取得了“水煤气合成液体燃料”和“七碳馏分环化制取甲苯”等多项研究成果,解决了国家的急需。

上世纪60年代,大连化物所研制成功的合成氨原料气净化新流程使我国合成氨工业从40年代水平一跃进入60年代的世界先进水平。

上世纪70年代,国防科委开始布局载人飞船用的燃料电池,并把任务交给大连化物所。在朱葆琳和袁权等领导下,相继成立了7个课题组,组织近200人集体会战,最终在国内首次研制成功了用作飞船及卫星主体能源的两种电池系统,令当时国际上燃料电池技术处于领先的发达国家的同行专家惊叹不已。

上世纪80年代,以中空纤维氮氢膜分离器为代表的多种膜分离技术研制成功。一个24人的氮氢膜分离研究任务攻关组承担了国家重大科技攻关课题中5个专题的研制任务,并实施国家计委立项的“氮氢膜工业性试验项目”的建设任务,取得的研究成果达到当时国际先进水平,填补了国内空白,并陆续在国内外推广使用。

上世纪90年代,大连化物所的催化裂化干气制乙苯技术开辟了一条合理利用炼厂气资源的新途径,被誉为我国石化行业“五朵金花”之一。短波长化学激光技术,达到了国际先进

水平。天然气膜法脱水和固体脱硫技术成功用于陕北气田的开发。甲氰菊酯农药中间体和农药生产技术已在国内建厂,使我国成为第二个生产此类高效低毒农药的国家。

进入本世纪以来,协力攻坚的内涵得到了进一步拓展。在甲醇制烯烃技术产业化过程中,大连化物所与洛阳设计院、陕煤集团等单位分工协作,把实验室成果成功应用于国际上首套最大规模的工业装置上,开创了一个战略性新兴产业。合成气制烯烃、甲醇制乙醇等技术的全链条开发,建立了基础研究和应用研究无缝衔接、精诚合作的典范。

中国科学院院士郭燮贤曾说过,研究所里的任何一项成果,没有一项不是集体完成的,就像一首令人激动和振奋的交响乐曲是集体演奏的一样。

严谨治学,注重科研道德作风培养

大连化物所建所以来,培养出一大批在国内外享有盛誉的杰出科学家,收获了几百项国家和省部级的重大成果。这辉煌和成绩的背后,是大连化物所几十年来一贯倡导的严谨治学的科研作风。

上世纪50年代建所初期,大批大学毕业生和部分高中生应聘入所,他们中大部分没有经过科研工作的基础训练,缺乏良好的科学素养。在这种情况下,所长张大煜对全所科研人员提出“三严作风”:严肃的态度、严密的实验、严格的要求。至今,严谨治学已成为大连化物所的一种精神。

楼南泉先生先后培养研究生30余名,他最容不得学生治学粗疏。学生在做学术报告时,他听得非常仔细认真,任何疏忽或纰漏都当场指出,并要求对学术的每一个细节,学生都应严肃认真地完成。

中国科学院院士李灿认为严谨是一种人生态度。他指导学生撰写科技论文,总是一遍一

遍地修改,对每个用词、数据都要认真琢磨,只要有一点不满意的地方,就坚决不投稿。经他指导的学生撰写的论文投往国外该领域某权威刊物,很少有退稿现象发生。

如今,严谨治学已经从言传身教发展为制度化体系化的管理规范。学风道德建设贯穿学生培养和科研人员从事科研工作的全过程,论文原始数据的核查已经成为常态化的工作。更重要的是,一大批杰出的老科学家在退休之年正式“转行”为科研道德建设的巡查者,继续发挥着他们的正能量并传承着严谨治学精神。

追求一流,勇挑时代赋予的重担

“国家所急就是我们所急”的情怀和“团队攻坚、敢打硬仗”的精神,使得大连化物所在国家发展的各个时期都作出了重要贡献,同时也造就了追求一流的大连化物所精神。

研究所领导在第一次讨论关于建立创新体系的问题时指出,要根据建立面向21世纪创新体系的要求,把所里深化改革与知识创新工程结合起来,更新机制,加快发展,在为国家经济和社会发展做出更大贡献的同时,把大连化

物所建设成为与国际接轨的现代研究所,朝着世界一流研究所的目标迈进。

为了实现这个目标,确立了知识创新工程的目标:通过一系列深层次改革,建立与国际接轨、高效运行、充满活力、有持续健康发展基础、有不断进行知识和高技术创新能力的现代研究所制度。建立开放式的知识与技术创新体系,形成“开放、流动、竞争、择优”的机制。

建设国家实验室,既是追求一流的体现,也是时代赋予的重担。大连化物所再一次面临发展的巨大机遇,特别是面临错综复杂的国际环境、中华民族强势崛起的重要历史时刻,追求一流是大连化物所人的不二选择。

上述内容只是大连化物所精神一个很小的侧面。可以说,科技创新是大连化物所精神发展的内在动力和必然归宿,二者相互促进,螺旋式向前发展,使大连化物所走过了辉煌的过去,也为大连化物所赢得了新的机遇和挑战。

(文章摘自《光辉的历程》作者冯埃生系大连化学物理研究所原党委副书记、副所长,邓麦村系中国科学院原党组成员、秘书长)

科学家精神薪火相传

——参加“科学家精神宣讲团”报告会有感

2022年5月26日上午,中国科学院大连化学物理研究所张华民研究员为全所上了一堂精彩党课。张老师以《勿忘初心,积累创新,超越自我》为题,回忆往昔科研报国的峥嵘岁月,大家听了备受鼓舞。

张老师在1982年怀揣“人民送我去留学,

留学回国为人民”的坚定信念,踏上公派留学之路。1988年在日本九州大学获工学博士学位,先后历任大连理工大学教授、德国南方化学日本公司客座研究员、日本关西新技术研究所主任研究员、室主任。2000年毅然辞去海外职务,放弃优厚待遇,回到了让他