

功勋韬略强华夏 师表才情育新星

——恭祝师昌绪院士九十华诞

张存浩*

(国家自然科学基金委员会, 北京 100085)

师昌绪先生是我国当代材料科学的巨擘、我国杰出的战略科学家、科学界极为优秀的共产党员和领导。他是我国高温合金学科的开拓者之一,我国科学基金事业和中国工程院的创始人之一,在我国材料科学界、工程科学界乃至整个科学界都享有崇高的威望。

在师先生 90 大寿来临之际,让我们畅谈他为我国科技事业的发展所做出的卓越贡献,同时学习他做学问、做人的成功经验。我献上一首为他祝寿的小诗,并试作诠释如下:

勋业

合金天下先,材料创前沿。

宏观举韬略,微观撰鸿篇。

淡泊犹宁静,丹心荐轩辕。

再寿九十载,率众鼓新帆。

“合金天下先,材料创前沿。”早在上世纪 50 年代初,师先生在美国麻省理工学院(MIT)做博士后期间就取得了非常优秀的研究成果。回国后,他长期从事高温合金等方面的研究工作,并曾创造了我国高温合金材料领域的多个第一,包括我国第一代铸造空心涡轮叶片等,因此而获得过多项国家级科技奖励。师先生还运用他渊博的知识和丰富的科研实践经验,解决了许多困扰大型国有企业的材料难题,被企业领导誉为“材料医生”。

他在注重应用与开发研究的同时,不忘基础研究,促使应用研究与基础研究协调发展。在研制新的高温合金材料的过程中,积极开展金属材料的基础理论研究,建立了许多卓越的金属材料理论和实验装置,并培养和造就了一批杰出的中青年材料科学家。

此外,师先生还提出了医药、能源、环境等学科

的进步都要依靠相应的材料创新的战略思想。他支持这些新材料领域的发展,并在纳米材料、新型结构材料等方面率领大家多有斩获。

“宏观举韬略,微观撰鸿篇”。师先生是我国杰出的战略科学家,曾多次向国家层面提出科技的宏观韬略。

早在 1981 年 5 月举行的中国科学院第 4 次学部大会上,师先生就为在我国实行科学基金制度做了大量的宣传工作,并在 1986 年出任第一届国家自然科学基金委员会副主任,为中国科学基金事业的发展提出了一系列高屋建瓴的见解和思路,并努力为之奋斗。他主持制定了第一批科学基金《项目指南》、“科学发展战略研究”丛书、国家重点实验室评估方案、起草国家自然科学基金“评审办法”和“实施细节”、倡导设立“天元数学基金”等重要管理文件和制度。此外,他还提出了“鼓励自然科学基金项目与国家重点实验室工作相结合”、“基础研究实行基金制,要重视学科交叉”、“我国科技期刊要从大做到强”等重要的指导方针。

师先生从我国工程科学发展的战略出发,早在 1981 年就提出成立中国工程科学院的倡议。1992 年,他又与侯祥麟等 6 位中国科学院院士联名向中央、国务院提出建立中国工程院的建议,并且得到了中央的批准。在筹建中国工程院时,他承担制定工程院组建方案等工作,在 1994 年当选为中国工程院首任副院长。

同时,师先生又在微观上率领中青年科学家,在材料领域获得了许多著名的成果,撰写了重要的科学论文和著作。他率领年轻的材料科学家主持编写了《材料科学大词典》等 20 多部材料领域的科学著作,为我国材料研究和生产提供了十分详细的参考

* 中国科学院资深院士,国家自然科学基金委员会第二届和第三届主任。

本文系作者在 2009 年 11 月 18 日国家自然科学基金委员会召开的“师昌绪院士科学基金管理实践暨九十华诞座谈会”上的讲话。

本文于 2009 年 11 月 23 日收到。

资料和工具书。他还非常重视出版工作,长期担任《中国科学基金》、《自然科学进展》等期刊的主编,大幅度提升了这些期刊的声望。

“淡泊犹宁静,丹心荐轩辕”。淡泊以明志,宁静以致远。师先生不论身居何位,始终保持着为人正直、淡泊名利、办事公道、赤胆忠诚的崇高风范,深为社会各界称道。他对组织上给予的任何工作安排从没有提出过任何异议,而且是放到哪里就在哪里发光。这充分体现了他淡泊和宁静的高尚人格,是非常值得我们认真学习的。

丹心指对党、对人民的一片赤诚之心,荐轩辕,指献给我们的祖国。他在美国留学期间,便与李恒德、张兴铃、陈能宽、梁晓天等科学家一起组织争取回国活动,他们在1953年夏天组织一批中国留学生联名写信给周恩来总理,表达了他们要求回国参加新中国建设的强烈意愿,这在当时的美国是要冒很大危险的。他们还写信给美国总统艾森豪威尔,要求他废除阻碍中国留学生回国的政策,并把信发给美国社会各界。他们又自行印发宣传材料,并利用

美国的报刊等媒体对活动进行宣传。通过这次活动进一步动员了一批留学生回国工作。几十年来,师先生以一片丹心对我国科技界的重大模范带头作用,远远超越了他对科学基金事业本身的贡献。

“再寿九十载,率众鼓新帆”。陈毅元帅曾在胡志明70寿辰时,赠诗云,“祝君再寿七十年”,现取此意。如今,师先生以90高龄而精神矍铄,思维敏捷,全然不顾年事已高,仍然一如既往的投入到我国材料科学、工程科学、乃至整个科学的发展与研究中,并且不遗余力地推荐杰出的年轻科学家申报各种奖励和荣誉,为他们的脱颖而出创造良好的环境,为他们的把握方向。

回顾师昌绪先生从事科学研究、科研管理60年来的奋斗历程,他是当之无愧的当代科学家的光辉典范。他对科学的执着追求、勇于开拓创新的献身精神;淡泊明志、宁静致远、赤胆忠诚的崇高风范是永远值得我们学习的。

最后,恭祝我敬佩的师昌绪先生健康、长寿、幸福,再寿九十载!

CONGRATULATIONS TO PROFESSOR SHI CHANGXU ON HIS 90TH BIRTHDAY —For His Outstanding Contributions and Exemplary Virtues

Zhang Cunhao

(National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

· 资料 · 信息 ·

中国科学院上海药物研究所揭示吗啡戒断负性情绪记忆形成的分子基础

阿片戒断后形成的负性情绪记忆对强迫性用药和戒毒后复吸具有重要作用。然而目前对阿片类毒品戒断形成负性情绪学习、记忆的分子机理知之甚少。最近中国科学院上海药物研究所刘景根研究组发现,吗啡戒断负性记忆形成过程中作为突触结构可塑性基础的突触主要结构蛋白(actin)发生重排(突触骨架重构),表现为聚合态突触骨架蛋白F-actin显著增加。Actin重排仅发生在与戒断记忆形成密切相关的杏仁核区域和海马区域,而在与戒断记忆形成无关的伏隔核区域并未检测到Actin重排。Actin重排对吗啡戒断负性记忆的形成至关重要;在杏仁核和海马局部注射Actin重排抑制剂可以阻止戒断负性记忆形成。研究工作进一步发现杏仁核调控海马神经元突触Actin重排,损毁杏仁核能抑制

背侧海马Actin重排。研究工作还发现杏仁核调控海马突触骨架重构是通过 β -肾上腺素能神经元通路实现的。在杏仁核注射肾上腺素阻断剂可以抑制海马Actin重排,反之注射激动剂可以诱发海马Actin重排。研究结果不仅揭示了吗啡戒断负性情绪记忆形成的分子基础,而且还阐明负性情绪记忆形成中不同脑区的相互调节,研究工作为了解阿片成瘾记忆形成机制提供了新认识。该研究结果已于2009年9月30日发表在神经科学领域重要杂志*Journal of Neuroscience*(Vol. 29: 12 244—12 254)上。

该工作主要由后媛媛博士完成,课题得到了科技部“973”计划和国家杰出青年科学基金的资助。

(中科院上海药物研究所 供稿)