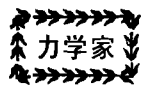


\*\*\*\*\*  
 编者按  
 \*\*\*\*\*  
 2009年4月4日是著名力学家、应用数学家、“两弹一星”功勋奖章获得者、中国科学院院士、中国科学院力学研究所副所长郭永怀先生诞辰100周年。为学习郭永怀先生的崇高品德，弘扬郭永怀先生的科学思想，中国科学院力学研究所于4月3日举行“纪念郭永怀先生诞辰100周年大会暨学术报告会”，并出版纪念文集。本期从中选登了郑哲敏院士的“郭永怀先生的精神永存”、俞鸿儒院士的“郭永怀先生引导我做实验”，以示缅怀和敬意。



## 郭永怀先生的精神永存

郑哲敏

(中国科学院力学研究所, 北京 100190)

我同郭永怀先生和李佩先生相识是在1953年,地点是加州理工学院,当时郭先生利用学术休假到加州理工学院和钱学森先生进行合作研究。给我的第一个印象是,他是一位很有造诣的彬彬学者,属于我的老师辈。在此期间我和郭先生的接触很少。两位先生的合作显然很有成效,因为不久钱先生就发表了以庞加莱、莱特希尔、郭永怀命名的著名论文PLK方法。

力学所成立,钱先生急切地盼着郭先生回来和他一起工作而且告诉我们郭先生将很快回来了。果然,1956年10月郭先生全家从美国康奈尔大学回到北京。火车抵京那一天由于某种原因钱先生未能到车站亲自迎接,因为我能认出郭先生一家人,所以就派我去了。接到后郭先生夫妇和女儿郭芹住进了北京饭店。

郭永怀先生的到来明显加强了力学所的领导力量,分担了钱所长的许多工作,明显加速了力学所的建设。钱郭二位先生相互了解很深,有深刻的友谊,各方面都十分默契。他俩研究问题,心领神会,很快便能得出统一意见,郭对钱也十分尊重。这是办好力学所的绝好条件。事实证明也确实是这样。

初到力学所,郭先生的名义是学术秘书,不久改任副所长。郭先生很快便帮助钱先生整顿所的顺序,订立规章制度。例如,郭先生把所图书馆每月增订外文期刊的工作统一抓了起来,改变了过去随便有哪位高研同意便订的混乱做法,避免了许多重复和浪费。郭先生直接抓图书馆的工作,不久力学所图书馆便成为全院最好的图书馆之一。又如1957年全国第一届力学大会之后,决定创办力学学报,郭先生承担了繁重的主编任务,使力学学报一开始就有个高起点,他调来在所工作的北大数学力学系研究生毕业的董务民担任责任编辑,为力学学报的征稿、审稿、定稿确立了一整套规则。郭先生的领导下力学学报越办越好,成为我国最好的学术期刊之一,在读者中享有很高的声誉。至今在经过50多年风风雨雨之后,郭先生对力学学报的影响尤在。

郭先生在国外主要是从事理论工作和解析工作,他对自

己要求很严格,他选定的课题都是国际上的难题。他不畏艰险硬是坚持用解析方法把它们做到底,得出重要的结论。这些工作使他在国外学术界有很高的声誉。为此人们往往把他看作一位单纯的理论家。使我感到意外的是,他也很重视新技术和实验工作,而且为新成立的力学所带来了新技术和实验手段。这至少包括当时世界上出现不久的激波管技术和等离子体动力学。后来我了解到,原来在郭先生准备回国之前,他曾经专门考察过他认为为我国科学发展所需要的新技术和新领域。

严格说钱先生和郭先生都是以应用数学为主要工具的理论家。这里说的理论家是那些其本人主要从事理论研究工作,但同时对于其所进行的理论研究的实际背景有深刻的了解,对理论研究的现实和可能的应用有明确的认识,对理论研究还需要那些实验研究的相互配合有充分的认识。因此两位先生有过人的宽广视野和长远战略思考。一次郭先生当面问我,领导一个研究所的人应当是有理论见解的(好的以实验为主的科学家同样可有很高的理论见解),还是什么别的人。我的回答是前者。当时他感到满意。我想这是因为如果科学研究缺少高一层次的理论指导、理论研究或实验研究便会失去方向,落到跟着别人走的地步,难以有所创新。

现在看得很清楚,郭先生回国有更大的理想和决心,他要把自己全部的身心献身于祖国,他不论什么事,只要祖国需要,便全心全意地去做好;他把自己当作铺路石子,以培养下一代,作为自己的使命。国家的前途就是他自己的前途,别无他求。

在力学所他不仅和钱先生一起筹划和领导力学所全面的工作,而且承担很多难免有时是枯燥的组织工作,其中包括科研业务,图书馆,学会和学报等等一系列部门。钱所长和郭副所长都要定期或不定期地听取研究室主任的工作汇报,有时甚至是研究组组长的汇报,听取研究工作进展情况和存在问题,及时给以指导。在这些场合,有时还会做出调整乃至改变研究方向的决定。后来钱所长来所的时间少了,力学所的重担便全都落到了郭先生身上。我们只见他全心全意,

本文于2009-04-01收到。

有条不紊，一丝不苟地工作，全然不顾个人的得失。在我看来他这样做完全出于自觉，出于对祖国需要的责任感。这也是为了实现他回国时为自己确定的使命。

郭先生的工作并不限于力学所。仅就我所知，他担任中国科学技术大学化学物理系的主任；承担三峡大坝抗核武器攻击的研究并进而为工程兵策划建立防护工程研究基地，可以毫不夸张地说，他是我国防护工程研究的奠基人；他又是西南工程物理院的副院长，参加核武器的研制，研究核武器的投放并负责建设该院的结构力学实验室。郭先生还就国家需要，不时向国家有关部门提出建议。60年代初，力学所承担的2040任务就是在郭先生建议下由军委下达的。

在这些繁重的工作压力下，只要是他人在北京，每周末他都要亲自步行到力学所与研究生讨论工作。人们永远不会忘记，不论是盛夏或严冬，不论是刮风或下雨，一位身体瘦长，头戴鸭舌帽，低头沉思着，大踏步地来往于力学所大楼和中关村15楼之间的那位学者。

郭先生就是这样默默而高效的工作着。

郭先生不善言辞，但他那片对工作、对同志、对国家的忠心和爱心是人人能感觉到的。他对工作的要求十分严格，对同志十分平易近人。领导也好，高研也好，初级研究人员也好，行政人员也好，工人也好，他都同等对待。在大风大浪里，郭先生决不随风倒，“文革”期间有人要闹“斗、批、散”，郭先生坚决不同意，而且亲自下到那个研究组作耐心细致的思想工作。

在飞机失事起火的那一霎那，郭先生以火一般的爱国心，科学家特有的冷静与机智，以自己宝贵的生命为代价，用血肉之躯在熊熊烈火和重要文件之间构筑起一道烧不透的墙，把文件完整地保留了下来。

力学所凡与郭先生有过接触的人，无不怀念我们的郭所长，他的事迹在人们中传颂着，他的精神鼓舞着我们从事各项事业。他留下的遗产是丰厚的。他的精神永存。

## 郭永怀先生引导我做实验

俞鸿儒

(中国科学院力学研究所, 北京 100190)

—

1957年1月，我在清华园第一次见到郭永怀先生。当时郭先生承担主讲清华大学和力学研究所合办的力学研究班‘流体力学’讲座，他对我们几个流体力学辅导教员说：实验工作很重要，今后你们的主要工作就是准备并指导实验。为此他亲自带我们去北京航空航天大学参观风洞实验室并拜访陆士嘉先生。

力学研究班开学后不久，我接到中国科学院研究生录取通知，便到力学研究所报到。恰巧导师就是郭先生。郭先生当时共指导5名研究生（3名流体力学，2名物理力学），他指定4人做实验，我是4个做实验的研究生中的一个。郭先生自己擅长理论研究，为何回国带首批研究生就让这么多人投身实验工作？

郭先生说：无论是国内或是国外，中国人会做实验的很少。考虑到为中国力学事业打好基础，他引导研究生们投身这一薄弱环节。力学研究所当时只下设研究组，先后成立了弹性力学组、塑性力学组、空气和流体动力学组、自动控制理论组、化学流体力学组、物理力学组、运筹学组、激波管组和等离子体动力学组<sup>[1]</sup>。从设立做实验的激波管组这件事，可看出力学所当时非常重视实验工作。

中国学生为何不愿做实验？丁肇中先生在诺贝尔科学奖授奖仪式中用汉语发表的演讲中谈到这个问题<sup>[2]</sup>。他说：

“我是在旧中国长大的，因此想借这个机会向发展中国家的青年们强调实验工作的重要性。中国有一句老话‘劳心者治人，劳力者治于人。’这种落后的思想对发展中国家的青年们有很大的害处。由于这种思想，很多发展中国家的学生们都偏向于理论的研究，而避免实验工作。”此外，做实验是需要经费和技术支持的。发展中国家缺乏这些条件，恐怕也是不愿做实验的一个原因。郭先生一方面要我们做实验，同时要我们重视创立节省经费的实验方法，以适应经济、技术条件差的环境。

二

郭先生回国前，在Cornell大学航空研究院工作，当时那里是国际激波管研究中心。因此他熟悉激波管的性能及其用途，了解激波管结构简单造价低，实验时间短而耗能少。在超高速流领域，激波管是唯一的固定模型试验设备，已产生的试验气流速度高达15 km/s<sup>[3]</sup>。郭先生认为<sup>[4]</sup>“这一方面的技术目前正在发展，前途是无限的。”

郭先生回国时带回许多激波管资料。从1957年夏开始，他让我阅读这些资料。1958年初，刚搬入新建的力学所大楼后，郭先生将陈致英、范良藻（物理力学研究生）、俞鸿儒（流体力学研究生）和张德华、何永年（新分配来的北大物理系毕业生）5人召集在一起，宣布成立激波管组并指定我为组长。当年“七一”献礼会上，我代表激波管组表决心：“奋

本文于2009-04-01收到。