中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

永怀爱国之心——纪念“两弹一星

2021-05-06 来源： 中国科学报



郭永怀领导研制的我国第一颗原子弹和第一颗氢弹模型

2019年5月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步弘扬科学家精神加强作
新时代科学家精神的内涵为胸怀祖国、服务人民的爱国精神，勇攀高峰、敢为人先的创新精

精神，集智攻关、团结协作的协同精神，甘为人梯、奖掖后学的育人精神。

科学家精神六个方面的内涵，在“两弹一星”元勋郭永怀身上都能找到有力的注脚。他是践

爱国

爱国精神是科学家精神的核心。科学无国界，科学家有祖国。这一点在郭永怀身上体现得

他为了祖国的需要两次改变专业。1938年，郭永怀在西南联大求学。他目睹了日军飞机
航空工程。他放弃了自己钟爱的光学专业，追随周培源改学航空工程。1960年当钱学森推荐
唤，再次改变专业，隐姓埋名，秘密投入“两弹”攻关，成为我国早期核武器研究的三大支柱

1949年，中国人民解放军在长江炮击英国“紫石英”号军舰，让郭永怀热血沸腾。他的夫
入了中国共产党在美国成立的留美中国科技工作者协会，和同胞一起筹划回国。但是师兄钱
学家特有的严谨和理性一步一步实施着回国的计划。为了回国，他拒绝在美方的保密协议上
放弃了已经在美国取得的优渥生活和良好的科研条件，他对康奈尔大学校方说：“我来贵校是
的野餐会上，当众销毁了自己十几年的科研手稿。终于，1956年9月他们一家三口登上了回国

回国后，郭永怀第一时间受到周恩来总理的接见。当总理问他有什么要求时，他说，我想
么回到祖国》，文章中他再次阐述回国的初心。他说：我作为中国人，有责任回到祖国，和祖

创新

在人类的航空航天史上有两次里程碑式的突破，其中第二次就来自郭永怀的贡献。

郭永怀在美国加州理工学院攻读博士学位时，师从著名航空大师冯·卡门。他的博士论文
就是飞机的速度越来越快。到了上世纪40年代飞机的速度已经接近了声速（每小时1200公里
飞机失去控制，出现了机毁人亡的惨剧。人们普遍认为，声速无法跨越。

郭永怀勇敢地选择了这一课题，四年后，1945年他完成了震惊世界的论文《跨声速不连
的指导下，1947年美国制造出人类第一架超音速飞机，人类首次实现了跨声速的飞行。

1960年，郭永怀秘密参加“两弹一星”的研制。这些在我国是全新的领域，在国际上面临
引爆方式上是用先进的内爆法还是使用枪法的争论中，提出了“争取高的，准备低的，两路并

向，从而优化了原子弹的结构设计，保证了我国第一颗原子弹的成功。在第一颗氢弹的研制中的航条蒙皮结构，大大减轻了氢弹重量，为第一颗氢弹的空投奠定了基础。他的这一方案应用

求实

郭永怀深知基础理论研究的重要性。在重实际轻理论的时代，他和钱学森一起坚持大力发超声速动力学。他作为筹备小组的副组长，以严谨的态度一手规划了空气动力研究中心的建设洲最大的风洞群。而在力学所的高温气体动力学实验室已经发展成国家重点实验室，这个实验声速事业做出了重要贡献。

在我国第一颗原子弹的攻关中，郭永怀担任场外试验委员会主任。场外试验涉及结构设计设计、爆炸力学的基本理论，一方面致力于结构强度、结构传力路线、气动特性、震动和冲击原子弹爆炸提供了方案。

奉献

回国后，郭永怀和妻子将在美国积攒的48460元全部捐献给了国家。当时2000元就可以的这一举动震惊了整个中国科学院，中国科学院反复征求他的意见，是否全部上交，生活是否人民手中也是理所当然的。”然而他对自己却十分苛刻，他的毛巾一直用到实在不能再用了才肯

1960年，在我国第一颗原子弹研制的初期，郭永怀每天上午在力学所办公，下午秘密前往17号工地打响了原子弹炮轰试验的第一炮。那时的国家正处于三年困难时期，他们吃不饱饭，冬天像冰窖，夏天像火炉，就是在这样的条件下郭永怀和科技工作者进行了1000多次的炮轰试

1963年，郭永怀和其他科研人员一起，迁往青海高原的221基地，开始了原子弹“草原大误解。青海高原海拔3000多米，地处高原断氧层，空气稀薄，水煮不开，饭也煮不熟，最低和广大科研人员一起喝碱水、住帐篷，以惊人的毅力，集智攻关，完成了研制原子弹的壮举。

1968年9月20日他把唯一的女儿送上了去往内蒙古呼伦贝尔插队的火车，9月30日参加了踏上了青海高原，为我国第一颗热核武器的研制做最后的准备。经过两个多月的艰苦努力，日，飞机在即将于首都机场着陆时发生了意外，不幸坠毁。在他牺牲的22天后，中国第一颗

协同

1956年回国后，郭永怀立即参与了我国《科学技术发展远景规划纲要》的制定，担任力
我国力学学科的发展规划。他担任力学所副所长长达十年时间，那时候钱学森已经兼任了国
以力学所的工作主要是郭永怀主持。他和钱学森配合得非常融洽，被称为“卡门学派的中国兄

力学所的研究员眭璞如曾问过郭永怀：“为什么您与钱学森所长从来没有不同意见，是不
俩在一起时说。”钱学森对郭永怀也是一样的尊重，有什么问题都要问一问郭的意见。正是领
立后很短的时间内迅速发展。

育人

郭永怀经常对学生们说的一句话是，你们和你们以后的两三代人，要成为国家力学事业的
师的这句话作为座右铭。”

1956年，我国恢复研究生制度。郭永怀积极筹划力学所的研究生培养。在第一批招生中
才要“言教、身教，以身教为主”。

1957年，他与钱学森、钱伟长一起创办了清华大学力学研究班，并担任了第二届、第三
的“黄埔三期”。

郭永怀还是中国科学技术大学的创始人之一。1958年，为了给新中国培养更多的航空航
这一建议直接催生了一所全新的大学——中国科学技术大学的诞生。

如今，他的许多学生已经成长为我国科技事业的栋梁之材，他们传承弘扬着郭永怀先生的

（作者：李波，系荣成郭永怀事迹陈列馆馆长）

上一篇： 为了那束“最亮的光”
下一篇： 贺丽生：在万米深海蹚出一条科研之路

© 1996 – 2026 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号-1 京公网安备110402500047号 网站标识码bm
地址：北京市西城区三里河路52号 邮编：100864
电话： 86 10 68597114（总机） 86 10 68597289（总值班室）

政府网站找错

事业单位