

敬礼！程开甲院士和他的战友们——

历史选择了他们，他们创造了历史

中国军网记者 孙伟帅

那个参与制造“东方巨响”的人，如今静静悄走了。

这一天，是公元2018年11月17日，一个阳光明媚的日子。“两弹一星”元勋程开甲在北京去世，享年101岁。

54年前，也是一个阳光明媚的日子，中国第一颗原子弹在罗布泊爆炸。程开甲和他的战友们挺立在茫茫戈壁，凝望着半空中腾起的蘑菇云，欢呼着。

那时，程开甲和战友们风华正茂；那时，他们芳华正好；那时，他们用自己的青春创造了中华民族的辉煌，用自己的脊梁挺起了中国的脊梁。

时间，让事业不朽；时间，让人老去。程开甲最后一次出现在公众视线之中，是2017年“八一勋章”的颁授仪式。和所有平凡的老人一样，皱纹爬满了他的脸庞。那一天，这个曾经许下科技救国誓言的热血少年，这个曾经留学英伦的物理天才，这个曾经隐姓埋名藏身罗布泊的“核司令”，只能坐在轮椅上，接受着年轻一代崇敬的目光。

在程开甲之前，曾经参与“两弹一星”的英雄们，一个接一个地走了。这是一些与国家命运紧密相连的名字：钱学森、朱光亚、任新民、陈芳允……留给我们的

一个个不朽的身影、一个个传奇的故事。

这两天，很多人的微信朋友圈被程开甲去世的消息刷屏，大家痛惜地送别这位中国“核司令”。很多人或许并不知道，程开甲也曾含泪送别昔日的战友，那场景平淡朴实，可仔细品味却壮怀激烈。

许多人可能不知道，林俊德是程开甲的老部下、老战友。2012年，北京的林俊德偶遇94岁的程开甲。

那时，林俊德的生命已进入倒计时——胆管癌晚期。即使如此，林俊德还是用尽全身的力气，亲自到病房探望

程开甲。相对无言，唯有心知。看着用尽全身力气站在自己病床前的林俊德，程开甲的眼里满是激动。

这位昔日的老部下颤抖着伸出手，紧紧地抓着程开甲的手。这是两只布满了老年斑的、瘦弱的手。也正是这两只手，在那个风云激荡的年代，与许许多多只一样有力的手，制造出那一声“东方巨响”。

林俊德永远离开的时候，程开甲悲痛不已，用颤抖的手写下挽联：“一片赤诚忠心，核试贡献卓越”。

男儿有泪不轻弹，只是未到伤心处。

对于铁骨铮铮的程开甲来说，亦是如此。2008年，所有人都沉浸在在北京奥运会的喜悦之中。一位“两弹一星”元勋静静地离开了，他就是张蕴钰。张蕴钰病危时，程开甲赶到他的病床前，执手相看泪眼。两位老人的沉默，包含着荡气回肠的力量。

程开甲永远都不会忘记，在那段“吃窝窝头来搞原子弹”的艰苦岁月里，张蕴钰曾给了自己多么大的支持。

1976年地下核爆炸试验前的讨论会上，坑道临近出口处的宽度成了争执的焦点。程开甲认为出口过宽，如果不

进行封堵就有泄漏的危险。当时，也有人提出反对意见。这时候，张蕴钰站了出来，坚决地说：“这个问题，听老程的。”

1998年，程开甲去探望张蕴钰。那一天，他穿了一身笔挺的西装。回忆起22年前张蕴钰说的那简单却充满力量的八个字，程开甲默默流泪。静静坐在一旁的张蕴钰，沉默着，回忆着属于他们的马兰岁月，滚烫的泪珠，顺着脸颊滑落……

张蕴钰走了。程开甲翻出那首当年张蕴钰送给自己的诗：“核弹试验赖程君，电子层中做乾坤……”

为共和国铸盾

熊杏林 本报记者 邹维荣

特稿

期望“家里能出一个读书做官”的祖父，早早地为程家的未来长孙取了一个“开甲”的名字，意即“登科及第”

1918年8月3日，程开甲出生在江苏吴江盛泽镇一个经营纸浆生意的“徽商”家庭。祖父程敬斋最大的愿望就是期望家里能出一个读书做官的人，在程开甲还没有出世的时候，他就早早地为程家未来长孙，取了一个“开甲”的名字，意即“登科及第”。

后来的成长轨迹证明，程开甲没有辜负祖父的期望。

1937年，程开甲以优异成绩考取浙江大学物理系的“公费生”。在这所被英国著名学者李约瑟博士誉为“东方剑桥”的校园里，程开甲接受了束星北、王淦昌、陈建功和苏步青4位教授严格的数理学习训练和科学精神的训练。

1941年，程开甲大学毕业留校任助教。1946年，经李约瑟推荐，程开甲获得英国文化委员会的奖学金，来到爱丁堡大学，成为有着“物理学家中的物理学家”之称的玻恩教授的学生。

玻恩一生带过彭桓武、杨立铭、程开甲和黄昆4位中国学生。后来，他们都成为中国科学院院士，彭桓武、程开甲被授予“两弹一星”功勋奖章，黄昆、程开甲获国家最高科学技术奖。

在玻恩身边的4年，程开甲结识了狄拉克、海特勒、薛定谔、海森堡等科学巨匠。1948年，程开甲获得爱丁堡大学的博士学位，由玻恩推荐，任英国皇家化学工业研究所研究员。

1950年，沐浴着新中国旭日东升的阳光，程开甲谢绝了导师玻恩的挽留，回到了阔别已久的祖国。

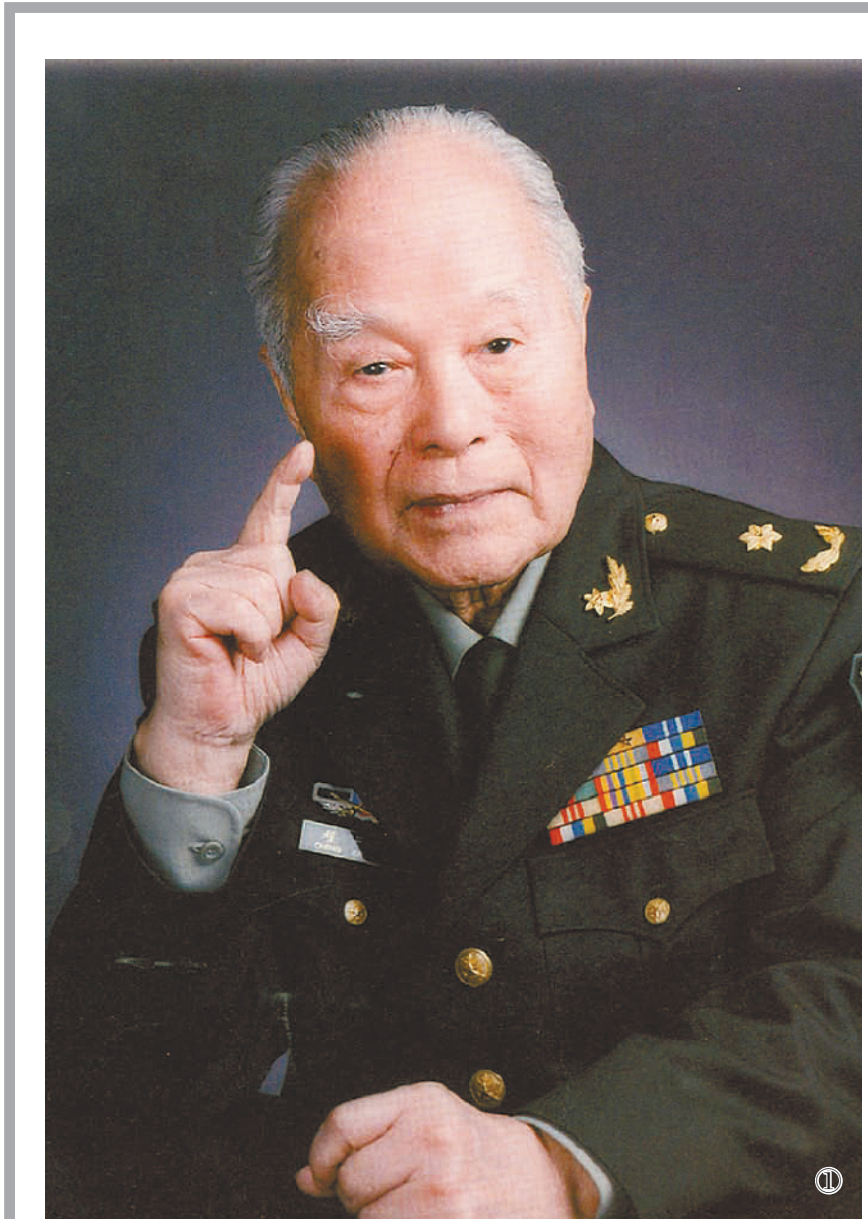
回国前的一天晚上，玻恩和程开甲长谈了一次。知道他决心已定，导师便叮嘱他：中国现在很苦，自己多买些吃的带回去。他感激导师的关心，但在他的行李里，什么吃的也没有，全是他购买的最新书籍和资料。

程开甲先在母校浙江大学任教，担任物理系副教授。1952年院校调整，他从浙江大学调到南京大学。为了适应国家大搞经济建设的需要，程开甲主动把自己的研究重心由理论转向理论与应用相结合。

1958年至1960年，根据组织的安排，程开甲和施士元教授一起创建南京大学核物理专业，为南京大学核物理发展打下了基础。

一纸命令将程开甲调入北京。从此，加入到我国核武器研究队伍的他隐姓埋名，在学术界销声匿迹20多年

1960年盛夏的一天，南京大学校长郭影秋突然把程开甲叫到办公室：“开甲



程开甲，著名物理学家，中国科学院院士，“两弹一星”功勋奖章获得者，2013年国家最高科学技术奖获得者，“八一勋章”获得者。图①：程开甲院士生前近照；图②：程开甲院士（左三）年轻时出国留学时的留影；图③：程开甲院士晚年时题词：“创新、拼搏、奉献”。



同志，北京有一项重要工作要借调你，你回家做些准备，明天就去报到。”说完，校长拿出一张写有地址的纸条交给他。

看到郭校长满脸的严肃，程开甲什么也没问，很快就动身到北京，找到了那个充满神秘的地方——花园路3号九所。这才得知，原来是要搞原子弹。

就这样，程开甲加入了中国核武器研制队伍。

中国原子弹研制初期所遇到的困难，现在是无法想象的。根据任务分工，程开甲分管材料状态方程理论和爆炸物理研究。那段时间，程开甲的脑袋里装的几乎全是数据。一次排队买饭，他把饭票递给师傅，说：“我给你这个数据，你验算一下。”站在后面的邓稼先提醒说：“程教授，这儿是饭堂。”吃饭时，他突然想到一个问题，就把筷子倒过来，蘸着碗里的菜汤，在桌子上写着，思考着。终于，程开甲第一个采取合理的TFD模型估算出原子弹爆炸时弹心的压力和温度，为原子弹的总体力学计算提供了依据。

1962年上半年，经过科学家和技术人员孜孜不倦的探索攻关，我国原子弹的研制闯过无数难关，终于露出了希望的曙光，第一颗原子弹爆炸试验提到了日程上。

为了加快进程，钱三强等二机部领导决定，兵分两路：原班人马继续原子弹研制；另外组织队伍，进行核试验准备。钱三强提议由程开甲负责核试验的有关技术问题。

这意味着，组织对他的工作又一次

作了调整。程开甲很清楚自己的优势是理论研究，放弃自己熟悉的，前方的路会更艰难。但面对祖国的需要，他毫不犹豫地转入全新的领域：核试验技术。

后来，程开甲在一篇题为《核试验一定要严格按照科学规律办》的文章里，谈到了当初他去开拓这一全新领域时的复杂与艰难：“这是一个大型的、广泛的、多学科交叉的系统工程。理论和实践必须有机配合……既要有全局理论上的系统分析，又要通过实践，循序渐进，摸着石头过河，一步一个脚印去干。”

经过一段时间探索，程开甲开始组建“核武器试验研究所”，承担起中国核武器试验技术总负责人的职责。从此，程开甲既是核武器试验研究所副所长、所长，同时兼核武器研究所副所长、核武器研究所改为研究院后，兼副院长。直到1977年，程开甲被任命为核试验基地副司令员，免去核武器研究院副院长。

一组组数据、一段段史料，记录着程开甲在核试验技术领域的开拓创新，以及他为中国核事业发展立下的不朽功勋——

1964年10月，中国第一颗原子弹试验成功，1700多台（套）仪器全部拿到测试数据。

1966年12月，中国首次氢弹原理试验成功，程开甲提出在塔基一定半径范围地面用水泥加固减少尘土卷入，效果很好。

1967年6月，中国第一颗空投氢弹试验成功，程开甲提出了改变飞机飞

行方向的投弹方案，保证了投弹飞机的安全。

1969年9月，中国首次平洞地下核试验成功，程开甲设计的自封回堵堵塞方案，实现了安全“自封”，防止了“放枪”和“冒顶”。

1978年10月，中国首次竖井地下核试验成功，程开甲研究设计的试验方案，获得成功……

从1963年第一次进入号称“死亡之海”的罗布泊到回京工作，程开甲在戈壁滩工作，生活了20多年。20多年中，他成功组织指挥了从首次核爆到之后的地面、空中、地下等方式各种类型核试验30多次。20多年中，他带领科技人员建立了我国的核爆炸理论，系统阐明了大气层核爆炸和地下核爆炸过程的物理现象及其产生、发展规律，并在历次核试验中不断验证完善，成为我国核试验总体设计、安全论证、测试诊断和效应研究的重要依据。

“说起罗布泊核试验场，人们都会联想到千干荒漠，死亡之海，提起当年艰苦创业的岁月，许多同志都会回忆起搓板路、住帐篷、喝苦水、战风沙。但对于我们科技人员来说，真正折磨人、考验人的却是工作上的难点和技术的难关。”多年后，程开甲院士在一篇文章中这样写道：“我想，我们艰苦奋斗的传统不仅仅是生活上、工作中的喝苦水、战风沙、吃苦耐劳，更重要的是刻苦学习、顽强攻关、勇攀高峰的拼搏精神，是新观点、新思想的提出和实现，是不断开拓创新的进取精神。”

他一辈子都不承认自己是一个“当官人”，他头脑里没有“权力”二字，只有“权威”：“能者为师”的那种权威

科学家们在共和国的辉煌作出了巨大贡献，党和国家没有忘记他们。

1965年5月30日，党和国家领导人在人民大会堂接见并宴请为中国原子弹爆炸作出贡献的有功之臣。程开甲和他领导的核试验研究所的董寿莘、孙瑞藩、忻贤杰、乔登江、陆祖荫、吕敏、王茹芝等技术人员受到接见。1966年，朱光亚、郭永怀、王淦昌、陈能宽和程开甲等应邀登上天安门城楼，参加国庆观礼。

程开甲是全国人民代表大会第三、四、五届代表，中国人民政治协商会议第六、七届委员，中国科学院院士和资深院士，荣获国家科技进步奖特等奖、一等奖，国家发明奖二等奖和全国科学大会奖、何梁何利科技进步奖等奖励。1999年，被党中央、国务院、中央军委授予“两弹一星”功勋奖章。2013年，获党中央、国务院颁发的国家最高科学技术奖。2017年，中央军委隆重举行颁授“八一勋章”和授予荣誉称号仪式，习近平主席把“八一勋章”颁授予他。

这是党和国家的崇高褒奖，这是一

如今，金黄秋叶落尽之时，程开甲也走了。也许，他在另一个世界，在那遥远的马兰，又与他的老战友们相聚。

“黄沙百战穿金甲，不破楼兰终不还。”中国核试验战场上的这些“老兵”，用一生诠释了一个信念——为国铸盾、自强不息的钢铁信念！历史选择了他们那一代人，他们那一代人也创造了历史。

生命是短暂的。在历史的舞台上，程开甲他们那一代人静悄悄地来，如今又静悄悄地走了，留下的只是一座无言的丰碑——罗布泊深处，那朵永不消散、冲天而起的蘑菇云。

西风凛冽，黄沙漫卷。这座历史的丰碑仿佛在告诉世人：无论过去多久，我们的记忆都不能随风而逝，也不能被黄沙掩埋。

横空出世的“东方巨响”，毛泽东称之为“这是决定命运的”。我们要永远记得，正是有了程开甲他们这一代人的默默奉献，我们才能有今天的中国。

锐视点



第389期

名国防科技工作者的最高荣誉。

“写在立功受奖光荣榜上的名字，只是少数人，而我们核试验事业的光荣属于所有参加者。因为我们的每一次成功都是千百万人共同创造，我们的每一个成果都是集体智慧的结晶。”程开甲院士如数家珍，列举着战友们所做的工作。

一件件往事、一项项成果、一个个攻关者的名字，在他的记忆中是那样清晰——

从杜布纳联合核研究所主动请缨回国参战的吕敏；承担核爆炸自动控制仪器研制任务的室主任忻贤杰；从放化分析队伍中走出来的钱绍钧、杨裕生、陈达等院士；调离核试验基地年逾花甲又返回试验场执行任务的孙瑞藩……

还有，地下核试验时，花岗岩中核爆有无穷问题，是当年六队的邢梯良用高压釜给出了明确答案；丁浩然，在核试验新场区选址中立了大功；乔登江为各效应大队做了好多工作，使效应工作获得丰收；董寿莘为竖井钻井技术作出了贡献，试验很快进入竖井方式阶段；程耕对地下平洞自封所做的计算分析起了重要作用……

当然，还有长期战斗在大漠深处的阳平里气象站，在核试验场上徒步巡逻八千里的警卫战士，在罗布泊忘我奋斗的工程兵、汽车兵、防化兵、通信兵——如果没有他们每一个人的艰苦奋斗、无私奉献，如果没有全国人民的大力协同和支持，就没有我们事业今天的成就和辉煌。

雷霆已经远去，向往和平的人们却永远铭记那个年代。每每想起在核试验场区的生活，程开甲总是充满怀念。因为，那里有着他终生付出的心血，有着他事业巅峰的辉煌，有着他充满激情的岁月，有着他挥之不去的眷恋……

走进程开甲的家，你无论如何也不会把这里的主人，与现代物理学大师玻恩的弟子、海森堡的论战对手、中国核试验基地的副司令员，以及中国“两弹一星”元勋联系起来。

这里陈设简单、质朴得令人难以置信。离开戈壁滩后的程开甲，一直保持着那个年代的生活方式，过着与书为伴，简单、俭朴的生活。

程开甲一辈子都不承认自己是一个“当官人”：“我满脑子自始至终只容得下科研工作，其他方面我很难搞明白。有人对我说‘你当过官’，我说‘我从没认为我当过什么官，我从从来就认为我只是一个做研究的人’。”

程开甲一生除了学术任职，还有过不少职务，但他头脑里没有“权力”二字，只有“权威”：“能者为师”的那种权威。

程开甲一辈子最怀念的战友是张蕴钰将军。他称之为“我的老战友，我真正的好朋友”，“是我们每个人心中的核司令，更是我心中最伟大的核司令。”

作为核试验基地的司令员，张蕴钰全面负责核武器试验；作为核武器试验基地和基地研究所的技术负责人，程开甲全面负责核试验的技术工作。他们在戈壁共同奋斗了十几个春秋，共同完成了我国第一颗原子弹以及多种方式的核试验任务。

1996年，程开甲心中这位“伟大的核司令”写了一首诗，赠给程开甲：

核弹试验赖程君，电子层中做乾坤。轻者上天为青天，重者下沉为黄地。中华精神学盘古，开天辟地代有人。技术突破逢艰事，忘餐废寝苦创新。戈壁寒暑成大器，众人尊敬我称师。