

# 党的科技功臣——钱学森

Hsue-shen Tsien: the Torchbearer of  
Chinese Scientific and Technological  
Endeavors

总策划 钱永刚  
主 编 张安胜



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

# 党的科技功臣——钱学森

Hsue-shen Tsien: the Torchbearer of Chinese  
Scientific and Technological Endeavors

总策划 钱永刚

主 编 张安胜

副主编 张 凯 盛 懿 张现民



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

## 内容提要

本书是上海交通大学钱学森图书馆作为“四史”教育的阶段性成果，向建党100周年的献礼。全书分为“志在报国”“奠基航天”“思想光芒”“时代楷模”“‘我的父亲’”五个部分，汇编了钱学森研究人员的22篇文章，生动诠释了党的科技功臣、人民科学家、思想家钱学森的丰功伟绩、崇高品德与深邃思想。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

党的科技功臣：钱学森/张安胜主编. —上海：上海交通大学出版社，2021.7（2021.8重印）  
ISBN 978-7-313-24990-6

I. ①党… II. ①张… III. ①钱学森 (1911-2009) 一生平事迹  
IV. ①K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 119012 号

## 党的科技功臣——钱学森

DANG DE KEJI GONGCHEN—QIAN XUESEN

主 编：张安胜

出版发行：上海交通大学出版社

邮政编码：200030

印 制：上海万卷印刷有限公司

开 本：710mm×1000mm 1/16

字 数：292千字

版 次：2021年7月第1版

书 号：ISBN 978-7-313-24990-6

定 价：68.00元

地 址：上海市番禺路951号

电 话：021-64071208

经 销：全国新华书店

印 张：20.5

印 次：2021年8月第2次印刷

版权所有 侵权必究

告读者：如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话：021-56928178

# 序

Foreword

人民科学家、我校杰出校友钱学森同志是中国共产党的优秀党员、中国航天事业奠基人，在党史和新中国史上占有重要地位。钱学森认为自己所从事的是党的事业、人民的事业，毕生视之为己任，体现了一位中国共产党人崇高的政治品格和深沉的家国情怀。习近平同志指出，我们要“学习钱学森同志的光荣感。他把群众的口碑当作自己无上的光荣”。位于上海交通大学的钱学森图书馆的建设体现了中央对科学家的尊重和对科技事业的高度重视。根据中央决策部署和中央领导同志有关指示要求，钱学森图书馆坚持“学术型、专业型、国际化”发展理念，做到了科学家纪念馆开展社会教育与弘扬科学家精神的融合对接，取得了有目共睹的社会效益，为上海交通大学校园文化建设提供了实实在在的支撑。

基于钱学森作为党员科学家的优秀典范，《党的科技功臣——钱学森》深入挖掘钱老身上折射的党性光辉和精神特质，因而又称得上是对中国共产党建党一百年的学术献礼。借此机会，谨对本书的编写谈几点看法。

首先，本书不失为钱学森图书馆学术立馆、内涵建设的一个侧影。本书作者均为对钱学森科学成就、学术思想、精神品质研究颇深的学者。全书收录内容多为具有较高学术水准和理论深度的论文，涵盖钱学森成长历程、开创中国航天伟业、作为战略科学家的思想与特质，以及他作为人民科学家的崇高风范

等。本书既具思想性和理论性，又具可读性和实用性。这与钱学森图书馆致力于建设成为钱学森文献实物收藏保管中心、钱学森科学成就和精神风范宣传展示中心、钱学森学术思想研究交流中心的目标和要求完全契合。

其次，本书是钱学森精神乃至中国科学家精神的集中浓缩。本书不失为一本弘扬科学家精神的鲜活读本。2019年5月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》指出，要大力弘扬胸怀祖国、服务人民的爱国精神，勇攀高峰、敢为人先的创新精神，追求真理、严谨治学的求实精神，淡泊名利、潜心研究的奉献精神，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。钱学森作为中国科技界的一面旗帜，他身上体现的爱党爱国的政治品格、严谨求实的科学态度、开拓进取的创新精神、无私奉献的高尚情操，成为广大科学家和科技工作者以科学智慧报效祖国、服务人民的集中写照。

最后，本书为弘扬科学家精神、建设世界科技强国提供了价值参照。理想信念是小至一位公民、一个组织，大至一个国家、一个政党的“精神之钙”。“心中有信仰，脚下有力量”。在世界正经历百年未有之大变局与我国正处于实现中华民族伟大复兴关键时期的历史交汇点上，我们更应该从钱学森等老一辈科技工作者身上汲取精神之气、智慧之源，以不负时代的教育作为和科技担当，为建设世界科技强国，实现中华民族伟大复兴的中国梦作出应有贡献。

由衷期待这本《党的科技功臣——钱学森》能够为社会接纳和认可，为中国共产党成立一百周年献礼；衷心希望钱学森图书馆全体同志不忘初心、勠力前行，以更加厚重的学术成果、更加扎实的工作业绩回应社会的期待，在新的历史时期为推进大学文化建设和落实立德树人根本任务取得新的更大的成就。

杨殿斌

上海交通大学党委书记

# 科学家纪念馆在“四史”学习教育中的 担当与作为

(代前言)

Preface

从历史中汲取智慧和力量，知古鉴今、以史资政，是中国共产党的优良传统。习近平总书记在“不忘初心、牢记使命”主题教育总结大会上指出：“要把学习贯彻党的创新理论作为思想武装的重中之重，同学习马克思主义基本原理贯通起来，同学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史结合起来。”开展“四史”学习教育是牢记党的初心和使命的重要途径，是当前和今后一段时期全党的一项重要政治任务。因此，在全党开展“四史”学习教育具有特别重要的现实意义。

科学家纪念馆作为人物纪念馆的重要组成部分，承担着宣传科学家典型事迹、讲好中国科学家故事、弘扬中国科学家精神、传播社会主义先进文化、弘扬社会主义核心价值观等重要社会职能。为此，科学家纪念馆应主动对接“四史”学习教育，充分挖掘科学家身上蕴含的“四史”学习教育资源，积极探索新时期开展“四史”学习教育新思路、新途径、新方法，将科学家事迹、精神与思想宣传融入“四史”学习教育之中，更好实现开展社会教育与“四史”学习教育的职能对接、功能关联与效能彰显。

## 一、科学家纪念馆开展“四史”学习教育的总体要求

**提高政治站位，充分认识科学家纪念馆在“四史”学习教育中的责任担当。**习近平总书记指出：“历史是最好的教科书，也是最好的清醒剂。”学好党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史是牢记党的初心和使命的重要途径，是党员提升自身文化素质、政治素质和业务素质的必然要求，也是爱国主义教育的重要组成部分。科学家作为党的事业、改革开放和中国特色社会主义建设的参与者、探索者，是一部开展“四史”学习教育的厚重教材。要提高政治站位，充分认识科学家在党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史中的重要地位，切实承担起科学家纪念馆作为爱国主义教育基地在“四史”学习教育中的责任。

**对标自身职能，积极展现科学家纪念馆在“四史”学习教育中的应有作为。**科学家纪念馆往往是为国家作出杰出贡献、堪当“人民科学家”称号的科技精英而设立。这些科学家是书写党史、新中国史、改革开放史和社会主义发展史的重要参与者，是“四史”见证者和创造者。包括博物馆、纪念馆、展览馆、故居等在内的各种科学家纪念场馆，应从科学家这一主要身份出发，考察、发现和激活他们身上蕴藏的“四史”要素，主动作为、不尚空谈、讲求实效；应将科学家生平事迹、科学成就、精神风范、学术思想的研究、宣传与教育融入“四史”学习教育之中，既充分利用并不断夯实科学家纪念馆的馆藏资源，更好发挥其社会教育功能，又能丰富“四史”学习教育的内涵，拓展“四史”学习教育的依托空间。

**树立品牌意识，打造科学家纪念馆开展“四史”学习教育的优质社教项目。**应着眼中国共产党成立100周年这一共和国历史上重大事件的宣传窗口期，增强政治意识、党性意识，充分酝酿、先行先试，打好“四史”学习教育组合拳，以新的历史方位和新的时代要求培育科学家纪念馆社会教育生长点，打造“四史”学习教育“品牌项目”，力争学习内容多样化、教育形式系列化、

教育项目品牌化、教育成效显性化；以“四史”学习教育为契机，探索科学家纪念馆社会教育主题、内容、模式和途径转换机制，力争实现社会教育职能、整体工作效能和社会化服务功能最大化。

**坚持四个结合，切实做到科学家纪念馆特色发挥与“四史”学习教育对接。**一是引进与输出相结合，在继续做好开门办馆前提下，坚持目标导向与任务导向统一，主动走向社会、下沉基层。二是学习与教育相结合，通过引导和激励全体员工不断加强“四史”学习，将其内化为自身政治素质和业务素质定向提升。通过开展“四史”学习教育提升科学家纪念馆教育功能，夯实纪念馆在科学家精神宣传和爱国主义教育方面的主阵地作用。三是守正与创新相结合，一方面坚守科学家精神研究、宣传、教育这项“立馆之本”；另一方面主动对接国家战略任务和社会现实需求，拓展科学家精神研究、宣传与展示新领域，提升纪念馆社会化服务能力。四是研究与传播相结合，以学术立馆为根本导向，开发科学家与四史教育研究选题，促进员工职业发展，加强纪念馆内涵建设。

## 二、科学家纪念馆在“四史”学习教育中的目标任务

以“四史”学习教育丰富科学家精神价值内涵和时代意蕴。以“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”为标志的中国科学家精神，蕴含着广大科学家和科技工作者对党的事业无限忠诚、为新中国国防科技事业鞠躬尽瘁、为改革开放和中国特色社会主义事业殚精竭虑的崇高精神品质和价值追求。对科学家纪念馆而言，要通过“四史”学习教育，从时代发展需要，以新的视角认识科学家精神的思想内涵和价值空间，不断彰显科学家精神的时代张力。应聚焦课程开发、教材编研、主题展览、学术研究四大板块，秉持立德树人、以史育人、资政育人价值皈依，为“四史”学习教育作出自身贡献。根本价值指向应是推动广大党员和人民群众从“四史”学习教育中汲取知史爱党、知史爱国精神力量，坚定理想信念，筑牢思想根基，为实现“两个一百年”奋斗目标不懈

奋斗、砥砺前行。

以“四史”学习教育促进科学家纪念馆建设成效整体提升。习近平总书记指出，只有坚持思想建党、理论强党，不忘初心才能更加自觉，担当使命才能更加坚定，要把学习贯彻党的创新理论作为思想武装的重中之重，并同学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史结合起来。以学促教、学教结合，将“四史”学习与“四史”教育有机统一，促进全体党员和全体员工政治素养、职业素质提升，成为科学家纪念馆开展“四史”学习教育的应有之义。充分发挥科学家纪念馆作为爱国主义教育示范基地的职能优势和相比非人物类纪念馆而言更具科学价值的馆藏资源与学术力量（尤其是科技史研究）优势，将“四史”学习教育纳入科学家纪念馆工作体系、植入纪念馆学术立馆管理体系、融入纪念馆社会教育话语体系，不断提升其在高校博物馆和人物纪念馆领域的行业话语力、学术影响力和社会服务力。

以“四史”学习教育助推科学家纪念馆各项工作提质升级。“四史”学习教育为科学家纪念馆基本陈列、社会教育、主题展览、内涵建设等提供了新机遇、新思路、新方向。从个人与国家互动关系看，科学家纪念馆既是科学家本人的纪念馆，本质上也是一座“四史”学习教育场馆，其立馆之根本目的在于通过科学家精神宣传，向广大公众普及党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史基本知识。其社会功用体现在，一是内化于心，让“四史”融入广大公众精神血脉之中，增强全社会的历史意识和民族凝聚力；二是外化于行，让科学家的科学成就、先进事迹和精神风范成为广大公众干事创业的精神动力和思想支撑，为国家建设与发展提供价值引领。为此，科学家纪念馆要以开展“四史”学习教育促进本馆各项工作量质同升，为纪念馆长远发展开好局、迈好步，不忘初心、行稳致远。

### 三、科学家纪念馆推进“四史”学习教育的实际举措

**课程开发：开发精品课程，拓展社会教育。**结合科学家纪念馆人员知识结

构、专业兴趣、学术积累和部门职责，从讲好科学家故事、讲好新中国科技史和社会发展史等层面，面向不同年龄层次、不同职业背景、不同知识结构受众需求，开设与“四史”教育相关的课程，并开列讲解、教学、讲座等不同形式、不同主题的宣讲菜单。课程模式可以是主题课堂/党课、主题观影/观展、专题讲座/座谈、专场讲解等。教学形式可以是现场教学，也可以是在线教学；可以是传授式教学，也可以是体验式教学。同时，科学家纪念馆应对标党员教育基地和干部培训基地，不断加强自身党员教育和干部培训功能，通过开发制定常态化的党性教育定向菜单，增强自身社会化服务功能，将“苦练内功”与“搭台唱戏”有机结合起来，推进“四史”学习教育入脑入心、走深走实。

**教材编研：创编定向教材，凝练出版项目。**如同其他形式的博物馆，科学家纪念馆承担着研究馆藏科技名人档案、满足公众精神文化需求的社会职能。在文化强国建设和中国博物馆事业高质量发展的今天，科学家纪念馆应认真思考如何实现从“以物为中心”向“以社会为中心”理念的转变，如何充分利用信息技术带来的革命性成就，在坚守办馆传统和优势基础上，更好实现与社会的良性互动，为公众提供便捷优质的文化服务。这就需要科学家纪念馆在藏品管理、学术研究、展示教育、观众服务等领域大胆创新、勇于实践，不断推进各项事业迈上新台阶。教材开发既是博物馆学术成果外化的载体，也是服务社会的主要途径。科学家纪念馆可以组织本馆研究人员并凝聚社会力量创作、编写科学家精神读本，创作以科学家为主人公，既反映历史又体现时代精神的人民群众喜闻乐见的影视剧等，发挥其在“四史”学习教育中的社会效应和教育价值；找准“科技史”与“四史”的最佳结合点，推进与“四史”结合度关联度较高、适合不同人群阅读的通俗类或纪实类科学家著作，将其纳入本馆“四史”学习教育体系，实现科学家纪念馆与“四史”学习教育的融合宣教。

**展教结合：筹划主题展览，做好配套服务。**主题展览是博物馆基本陈列的延伸，形象地说，是相对于基本陈列而言的一种“动态陈列”，可以弥补基本陈列内容时滞、空间固化、形式单一等诸多局限。因此，结合因时而变的宣传教育需要，策划不同主题、不同形式、服务不同观众需求的展览，成为保持博

物馆开展社会教育的“常规动作”，是保持其生命力的一种行业性“刚需”。就开展“四史”学习教育而言，科学家纪念馆应及时做好相关主题展览策展工作，并做好配套社教活动；通过线上展览与线下展览相结合，统筹线上展览技术保障措施，发挥展览的全国辐射效应和社会影响力，让科学家精神在新媒体手段的作用下，在全国各地落地生根、遍地开花。鉴于疫情防控形势和入馆观众限流需要，相关展览讲解方式可由广度接待转向深度解读，提高讲解的精准度和针对性；做好科学家精神与“四史”宣传的衔接，探索“点”的突破，实现不同形式、不同规模展览及其社教活动的周期互补，确保“四史”学习教育的连贯性。发挥微信公众号等新媒体的平台优势，实现“四史”学习教育传播效能最大化。

**学术研究：凝练研究方向，促进内涵发展。**学术研究既是博物馆的基本职能之一，一般都有行政上相对独立、与其他部门并行不悖的机构建制；又是博物馆陈列展览、社会教育、征集保管等部门在业务上的支撑部门，具有相对独立的部门职能属性，因而其重要性无可比拟。科学家纪念馆应以“政治引领、学术支撑、敬畏历史、尊重科学”的职业情怀，将“四史”学习教育纳入本馆学术研究体系，不断加强内涵建设，夯实学术研究成果，增强作为“行业小众”的科学家纪念馆在文博系统的学术影响力；受人员编制限制的科学家纪念馆，可以面向社会公开招标，吸引社会力量参与相关研究，提升科学家研究在“四史”学习教育中的地位和作用；通过举办以“四史”学习教育为主题的研讨会或纪念会，扩大研究成果的学术辐射力和社会影响力；就纪念馆而言，应注重研究方向均衡化、人员发展全员化，确保学术研究人人有方向、年年有成果，并将有关研究成果纳入“四史”学习教育社会化服务体系，使得各项工作在“四史”学习教育汇总不断开花结果。

# 目录

Contents

## 壹 志在报国

- 钱学森的父母与家庭教育 吕成冬 \_\_ 003
- 大学时代的钱学森 盛 懿 \_\_ 012
- 钱学森的艰难归国之路  
——基于中美解密档案的考证与研究 张现民 \_\_ 021

## 贰 奠基航天

- 国难思良将  
——从中国航天事业的创建看战略科学家的价值 张 凯 \_\_ 043
- 中国航天事业初创时期系统协同机制研究 汪长明 \_\_ 055

- 举国体制与中国航天的早期创建 荣正通 \_\_ 072
- 中国航天事业决策中的钱学森 陆敏洁 \_\_ 084

### 叁 思想光芒

- 系统科学和系统工程的发展与应用 于景元 \_\_ 099
- 钱学森系统工程思想的形成和发展 荣正通 盛 懿 \_\_ 122
- 从党史看钱学森成为马克思主义者的心路历程 吕成冬 \_\_ 135
- 战略科学家的时代召唤与制度催生 汪长明 \_\_ 143
- 战略科学家钱学森 傅 强 \_\_ 154
- 钱学森国防科研系统工程思想的内涵特征与实践载体 荣正通 \_\_ 168
- 试论钱学森的科普思想及其现实意义 徐 娜 \_\_ 185

### 肆 时代楷模

- 大力弘扬钱学森的科学精神 顾吉环 \_\_ 199
- 富贵功名不足以累其心
- 我做钱学森秘书的一点感受和体会 李 明 \_\_ 211
- 爱国与奉献
- 钱学森毕生铸就的精神高地 王建俊 \_\_ 217

## 信仰的力量

- 作为一名共产党员的钱学森 张现民 \_\_ 227
- 人民科学家钱学森的党性修养 汪长明 \_\_ 242
- 藏品中的科学精神 细节中的大师风范 徐 娜 \_\_ 255

## 伍 “我的父亲”

- “谢谢了，我的家” 采访：敬一丹 口述：钱永刚 \_\_ 269
- 钱学森的晚年生活 采访：高 渊 口述：钱永刚 \_\_ 288
- 主要参考文献 \_\_ 305
- 后记 \_\_ 311

壹



志  
在  
报  
国





## 钱学森的父母与家庭教育

---

吕成冬

“我是接受了我父亲和母亲的培养和教育。”

这是钱学森晚年回忆父亲和母亲时说过的一句话。家庭是人生的第一个课堂，而父母则是孩子的第一任老师。父母的言传与身教，会深深地影响孩子一生的成长。那么，钱学森父亲和母亲又是如何培养和教育他的呢？钱学森曾经在一份手稿中写到父亲和母亲对他产生的影响，分别是“文言文”和“爱花草”。

当我们将钱学森父亲和母亲有所了解之后，就会发现他们在家庭教育方面富有智慧和充满耐心。这对我们如何做好父亲、如何做好母亲，有积极的启发意义。下面，就让我们先从钱学森父亲和母亲的生平讲起。

### 一、父亲钱均夫

钱学森父亲的本名叫钱家治，均夫是他的字，后来以字行名。1882年12月26日（光绪八年十一月十七日），钱均夫在浙江杭州出生。钱均夫家世可以追溯至吴越国王钱镠，是其第三十二世孙。吴越钱氏家族源远流长，自钱镠建立吴越国后繁衍不息。钱均夫祖父钱继祖，世居仁和县城东街，经营丝行，家