

[学校主页](#) | [English](#) | [党委宣传部](#) | [旧版新闻网](#)[焦点关注](#) [北理新闻](#) [综合新闻](#) [科研学术](#) [人才培养](#) [党建思政](#) [北理人物](#) [媒体北理](#) [菁菁校园](#) [视频新](#)您现在所在的位置：[首页](#)» [新闻网](#)» [北理人物](#)» 正文

【校友风采】谢光选：一生铸箭献国防

——追思我校校友、长征三号运载火箭之父谢光选院士

供稿：校友会志愿者 孙晓丽 编辑：校友会 李芬

(2016-03-30) 阅读次数：5548

【字号 [大](#) [中](#) [小](#)】

【编者按】我校杰出校友、兼职教授、中国共产党优秀党员、我国战略导弹与运载火箭技术专家和主要开创者之一、中国科学院院士、国际宇航科学院院士、中国航天科技集团公司科技委顾问、中国运载火箭技术研究院技术顾问谢光选一生致力于我国战略导弹和运载火箭的开拓和发展，为中国的火箭技术进入世界先进行列和我国航天事业的发展作出了卓越贡献。2016年2月22日，谢光选同志与世长辞，走完了他93年的光辉历程，告别了他毕生为之奋斗的航天事业和跟着他脚步前行的人们。在追思和感恩的时节，让我们共同缅怀我校杰出校友、长征三号火箭之父谢光选院士一生爱国、奉献、倾心为国防建设服务的精神。

刚收到北京理工大学录取通知书的时候，我怀着激动的心情，上网浏览了北京理工大学网页，在迎新网“我的校友”一栏中，看到了：“长征三号”运载火箭总设计师谢光选院士。成功发射了的亚太一号卫星、亚太一号甲卫星、风云二号卫星等多颗国内外卫星的长征三号火箭居然是我的校友设计的，心里不由得自豪！

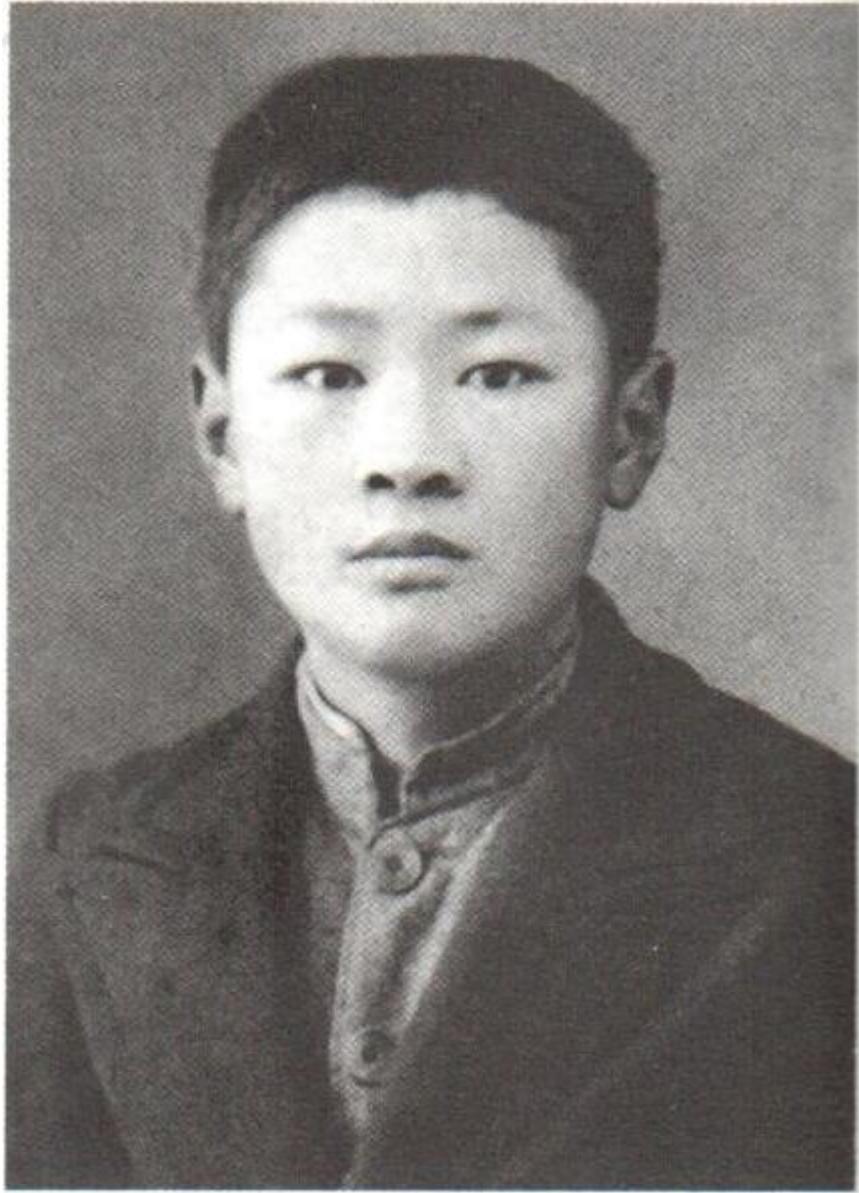
入学后，更多地了解到拥有国防特色的学校为国家培养了无数“红色国防工程师”，其中就有谢光选院士。在中关村图书馆阅览室的院士墙上找到了谢光选院士的照片。他坚定、智慧的眼神注视着在知识海洋遨游的莘莘学子。照片中有着关于谢老的介绍：“他是中国共产党的优秀党员、我国战略导弹与运载火箭技术专家和主要开创者之一、中国科学院院士、国际宇航科学院院士、中国航天科技集团公司科技委顾问、中国运载火箭技术研究院技术顾问。”这让我更为深刻地认识了谢光选院士。



初春听闻谢光选院士去世的消息，心中不禁一沉。在跟随校友会办公室李芬老师去学校档案馆、校史馆、图书馆查阅谢光选校友的有关资料，采访原党委书记谈天民、校友会办公室退休教师高德惠、宇航学飞行力学学科带头人林瑞雄教授、宣传部部长包丽颖老师的过程中，对谢光选院士这位杰出校友、红色工程师的辉煌一生更为了解，同时也挖掘到了谢光选校友无私支持母校发展建设的许多感人故事。

读书深造选兵工

诗书传家，修齐治平，是中国文人对子孙们的殷殷期盼。谢光选的祖父谢炳南是当地知名的儒医，将孩子的教育看作头等大事，并立“宁存千卷书，不置万亩田”作为家训。在诗书之家的熏陶和引导下，谢光选从小便勤奋读书。



15岁的谢光选

1928年秋，6岁的谢光选进入南昌经堂小学学习，开始了人生中“读万卷书”的第一步。16岁时，谢和13岁的弟弟谢光进跟随长兄谢光迁，离开了故土南昌，去外求学。一路辗转，到达重庆，进入重庆明诚中学读书。

明诚中学是教会学校，聘有外籍教师，有的课程直接用外语讲授。为适应这种学习氛围，谢光选努力学习，英语水平快速提高。在这里，谢光选系统地接触到数学、物理、化学等现代科学的基础课程。他感到相对于文学与历史等课程，这些课程更是自己的兴趣所在。这些学习经历，为他后来为实现“强国梦”打下国外教材，打下了坚实的基础。

1942年秋，完成高中学业的谢光选被西南联大、中央大学和重庆兵工学校大学部三所大学同时录取。此时，中华民族正面临着严重的民族危机，进行抗日战争。学成报国，为国尽力的信念，让谢光选心里有了清晰的选择。同年11月，他步入了当时拥有最高铸就兵工技术的兵工学校——重庆兵工学校。五年寒窗，光选不遗余力地扩大知识面，培养能力。当时著名的土木工程学教授丁观海先生把国外弹性力学理论引入中国，他便挤出时间去听丁先生的课。

迎难而上铸强国梦

1947年，大学毕业的谢光选被分配到沈阳的九零兵工厂。辽沈战役胜利后，这家兵工厂被解放军接管改为中央军工总局724厂。当时国家急需新式武器，刚毕业的谢光选担任教员，在工厂的技术干部补习班人识图。

谢光选善于在工作中发现问题，并积极思考找出办法解决问题。他思路开阔，常常有创新之举：建工度，健全设施，双重保障，相辅相成。1950年，抗美援朝战场上需要反坦克火箭弹。兵工厂组建了火箭研究“七人小组”，谢光选担任工程师室主管技术员，开始设计与研制火箭弹。经过努力，总共研制成5种弹和5种火箭炮，有力地支援了前线。后来，谢光选和同事们又创新了TNT不经溶化、以螺旋杆压入弹丸位置，这些创新让谢光选及其团队获得了国家发明创造奖，同时谢光选也被评为沈阳市第一届劳动模范。



谢光选荣获沈阳市劳动模范证书



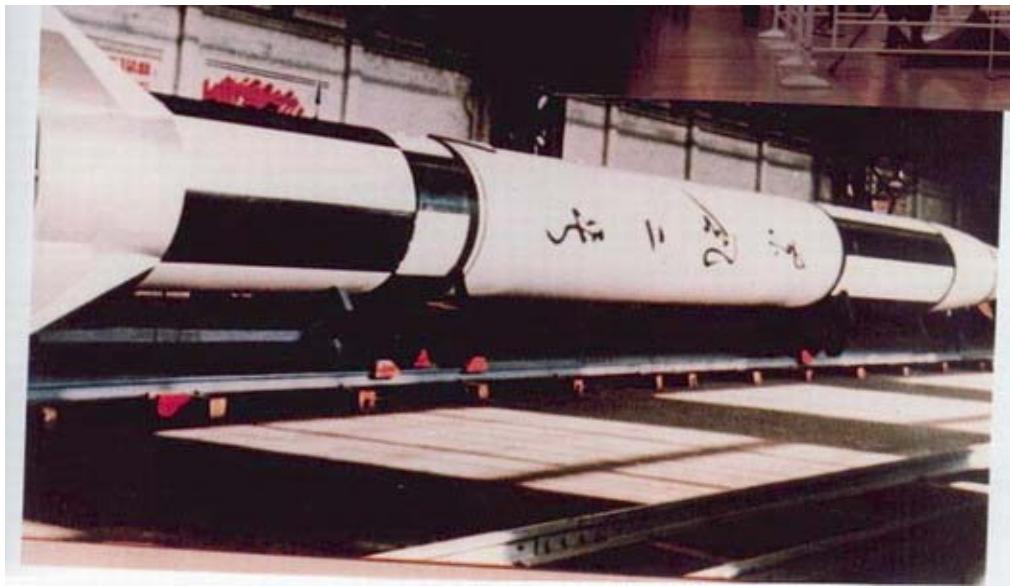
谢光选荣获724厂先进工作者荣誉

1956年10月，国防部五院成立，钱学森担任院长。谢光选被陈赓大将推选，调往北京，从事导弹与研制工作。1958年5月，聂荣臻元帅向国防部五院部署了P-2导弹仿制工作。谢光选被任命为第一总体设计综合实验室主任，带领几十位同事负责发射运输设备、加注设备、遥测试验设备的研制和大型试验的组织准备工作，同时担任仿制P-2导弹地面设备的总负责人。这是谢光选第一次解剖外国人研制的导弹。

为使仿制任务圆满完成，谢光选找来一堆相关书籍，埋头苦学。由于，他以前就一直关注相关领域，经积累了一些知识，再加上多年的军工实践经验，触类旁通，很快，积累了一定的导弹知识。在仿制时期他时常从一本《宇航工程手册》中找答案。为了了解P-2导弹的总体结构、组成部分、单元配制、器件、材料，他不但掌握了英语、德语，还攻读了俄语，自学了陀螺力学、控制论、可靠性数学、微机应用、传热学、二相流和热传递的新进展等专业知识。与他共过事的火箭发动机专家王之任校友对他的敏而好学知识渊博印象深刻。

一分耕耘，一分收获。1960年11月5日上午9点2分28秒，只听一声巨响，一股暗红色的火焰从发射台四周蹿起，P-2导弹稳稳地从发射台上缓缓升起，继而越飞越快，在蓝天上留下一条长长的乳白色烟雾，变成一个小亮点，消失在西边的天空。

“成功了！成功了！”站在远处敖包山上的试验队员们不约而同地欢呼起来！在欢笑和尖叫声中，谢光选不知不觉地热泪盈眶。这一天，恰巧是谢光选38岁生日。他觉得在导弹发射基地参加中国首发仿制导弹发射试验，这个生日过得太有意义了！



一次成功不是终点，仿制导弹不是目的。谢光选下定决心，一定要研制出名叫“中国”的导弹。从仿制到研制的道路并不平坦，谢光选与同事们在仿制的基础上改进设计，不断突破技术指标，实现独立设计、自主研制导弹。经历过失败与挫折，认真总结经验，1964年6月29日，由中国人自己研制的东风二号导弹终于发射成功。

攻坚克难研制火箭

1977年，谢光选被任命为航天一院副院长，随后出任长征三号火箭总设计师。此前，谢光选参与了长征一号火箭的研制，完成了我国第一颗人造地球卫星的发射。同时，在长征二号火箭首发受挫之际，临危受命，作为技术负责人，组织第二次发射并获得圆满成功。由于运载能力较大，飞行时间长、技术新、要求高，长征三号火箭在研制过程中，要解决低温技术、发动机在高空失重条件下二次点火和大型火箭纵向耦合振动等三大技术难题。

面对艰巨的任务，谢光选和他带领的长征三号火箭研制队伍，抱着“中国不能在静止轨道上缺席”的志向，致力于新型火箭的开拓和发展。他说：“掌握这种发射同步定点通信卫星的技术是中国运载火箭技术的一个重大突破。我是总设计师，必须全力以赴做好这项工作。”



1990年4月，谢光选（右）与航天一院党委书记沈辛荪在发射现场

其中液氢液氧发动机的研制，是“长征三号”研制中的重中之重，却也是“短线中的短线”。谢光选与液体火箭发动机研究所专家们一起商讨如何改进、如何提高、如何与其他系统协调。终于在1983年，经过多次地面试验，累计工作时间33500秒，攻克了世界级技术难关，掌握了液氢液氧发动机技术。

科学的道路从来都不是坦途。长征三号火箭在1984年1月首次发射时，只获得部分成功，但取得重要成果。这次发射使科研人员认识到了低重力场三相流、高真空度下的三相流的危害。70天后，长征三号火箭再次发射，成功地将一枚东方红二号试验通信卫星送入预定地球同步转移轨道。



1990年4月，长征三号运载火箭首次执行外星发射服务合同，成功的发射了一枚亚洲一号卫星。在此后，长征三号运载火箭先后成功地发射了包括亚太一号、亚太一号甲、风云二号在内的多颗国内外卫星。中共航天科技打开国际市场开了先河。

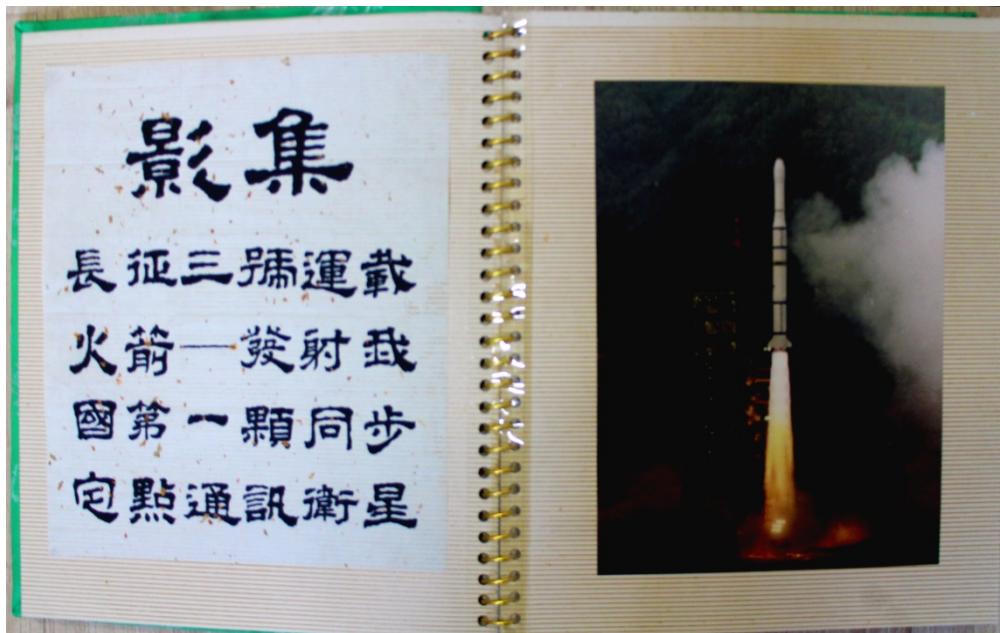
在这次发射以后，68岁的谢光选退居二线。到这时，谢光选以总体设计负责人的身份参加的各种型号导弹火箭飞行试验达49次，成功率93%。

助母校热与光

1950年，谢光选受聘在东北兵工专门学校（北京理工大学前身）兼职讲授机械设计课程。在沿用兵工实用性强的教学方法之外，谢光选还采用了“层级教学法”，即先挑选出一些数学比较好的人来教，这些学会后再去教其他人……这样一层层传授下去，每一层都在学习后把自身的知识融会贯通，而后传授给下一层人员，并解答各种问题。在层层的“传帮带”中，每一层人员都挖掘了自身的学习与教学潜力，既巩固

知识，也锻炼了技能。1953年，东北兵工专门学校建制撤销，兵工专业所有教师及二年级上、下两期全体生调入北京工业学院，即北京理工大学。

北京理工大学校友会办公室离休教师高德惠回忆到，1985年，谢光选校友出席了北京工业学院建校40周年暨校友总会成立仪式。同年，他被推选为东北兵工专门学校（北京理工大学前身）校友会的副理事长。



谢光选校友赠予母校北京理工大学的“长征三号”火箭影集

北京理工大学原党委书记谈天民回忆，1980年5月3日，谢光选被聘为北京工业学院（现北京理工大学）兼职教授。谢光选校友当年对北理工科研作出了重大贡献。他任兼任教授期间，细化学科分类，深挖专业，完善航天专业设置；首次申请设立航天领域硕士博士学位点；全力引进人才，包括当时的王永志、沈兴国、陈杰等航天领域杰出人物。他还大力发展联合办学，积极争取与航天科工委的项目合作。



谢光选（右三）返校参加北京理工大学宇航学院火箭导弹专业创建三十周年庆祝会及研讨会

宇航学院飞行力学学科带头人林瑞雄教授在采访中告诉我们，谢光选校友充分利用自身专业特长和资源，对我校的航天学科建设做出了突出贡献。他积极协调社会力量办学，鼓励支持航空航天学科发展。1981年4月24日，航空航天部一院给学校捐资10万元设立了航天“长征”奖学金。捐赠仪式上，长征三号运载总设计师谢光选、副总设计师范士合、王之任三位校友介绍了“亚洲一号”卫星发射情况。

“读千卷诗书，学一技之长”这是父亲留给谢光选的家训，也是谢光选对学生的期望。他希望，自己的传播，在风华正茂的年轻人心里，播下航天的种子，延续钻研的精神。谢光选积极参加学校的相关学术活动，并给师生做学术报告。宣传部部长包丽颖回忆到，入学后在学校大礼堂聆听了谢光选的报告，非常激动与自豪，还在给家人的书信中写到：“长征三号运载火箭总设计师谢光选是我们学校的校友，校给我们做了报告。”

航天品格传与承

谢光选院士一生以“勤奋务实”为座右铭，一直致力于我国战略导弹和运载火箭的开拓和发展，为火箭技术进入世界先进行列和我国航天事业的发展做出了卓越的贡献。

谢光选生前襟怀坦荡、品行高洁。“如何把先进的技术、技能和经验完整地传承下去，如何把优良的作风和精益求精的精神延续下去，”这是谢光选思考的关键所在。工作中，他总是无私地扶助年轻的工作者迈向新的征程。他告诉年轻的航天人：“我的人生算是成功的，但是我没吃过洋面包，我是土生土长的中国人，我是一个‘土豹子’，当然不是‘土包子’，豹子可是凶猛动物啊，厉害啊！我特别想告诉年轻人，在中国的土地上，经过努力，一样能有成就，一样能报效祖国。没留洋的人也能当院士，老谢就是例子。年轻人，加油！”

虽然谢光选院士永远地离开了我们，但他转身之际，航天事业还将在年轻的航天人手中继续，他的钻研精神将在北京理工大学学子中继续传承与发扬。

（文章写作中参阅了图书《谢光选院士传记》（史颜莉 著）、《励志之箭—宇航学院飞行器工程学系发展历程》（于倩 主编）大量的历史资料，在此对图书作者表示感谢。）

【谢光选院士简介】 谢光选同志1922年11月5日出生于江西南昌市，1947年1月参加工作，1960年7月1日加入中国共产党，历任沈阳九〇兵工厂（沈阳解放后更名为国营七二四厂）技术员、专职工程师、主任工程师、国防部第五研究院一分院总体设计部综合试验室主任、总体设计部副主任、第七机械工业部第一研究院总设计部主任、一院机关生产组副组长、一院副院长、航天工业部一院科技委副主任、航天工业部总工程师、中国航天工业总公司科技委顾问、中国航天科技集团公司科技委顾问、中国运载火箭技术研究院技术顾问。1991年当选为中国科学院学部委员（院士）。