

绿茶

这阵子一直坚持每天给儿子读一条《论语》，已经读完学而、为政篇诸条，他听得津津有味，我也读得不亦乐乎。于是，想借助《论语》中的篇章，梳理一下孔子周游列国的路线和言行，或可称为《孔子周游指南》。

孔子周游列国尽人皆知，但他到底去了哪些国家，周游了多大版图呢？并不是那么清晰，今天，就来“走读”一番。

春秋末期的中国，有多少个大小诸侯国呢？说法很多，有说140多，有说170多，不管哪种说法，100多个肯定是有的，那么孔子周游列国去了多少国家呢？

七个。你没看错，就是七个。主要在山东、河南地带，北不过黄河，南不过淮河。分别为：卫、曹、宋、郑、陈、蔡、楚。其中，曹只是路过一下，并没有停留。楚也只是到了边界叶城和负函（现信阳）等地，既没有深入楚国腹地，也没有在楚当官。所以，所谓的周游列国，用现在的说法是“山东河南自由行”。

孔子周游列国历时13年，公元前496年至前484年，此时孔子56-68岁。

子曰：“士而怀居，不足以士矣。”——《宪问》

我们先从孔子50岁出来当官说起。“五十而知天命”，孔子觉得应该出来干一番事业了。这一年，阳货败走，三桓家族于是向孔子发出了邀请。我们再把时间往前推一推，先讲讲三桓家族和阳货的故事。

鲁昭公时代，鲁国掌权的是三大家族，分别是季孙氏、叔孙氏和孟孙氏，这三家出自鲁桓公三个儿子季友、叔牙和庆父，所以，叫“三桓”。三桓中，季孙氏实力最强，大概占了鲁国一半的土地，另外两家平分另一半。季孙家族世代为司徒，主管财政和人事，叔孙家族世代为司马，主管军事和外交；孟孙家族世代为司空，主管民生和建设。三桓家族之外还有一个臧孙家族，世代为司寇，主管治安与司法。

鲁昭公能力不行，性情无常，当了几十年傀儡后，于鲁昭公二十五年在儿子们和新贵族的怂恿下，决定铲除三桓家族。在精心策划并发动攻击后，还是被三家联合起来打败了，只好逃奔齐国。此时齐国国君为齐景公，他派人在齐鲁边境占领了郕城，来安置鲁昭公团队。季孙氏族长季平子选了鲁昭公的弟弟姬宋当国君，是为鲁定公。

鲁昭公流亡了七年，最后客死齐国。这些年，鲁国政治局又发生了变化，季孙家族大管家阳货迅速崛起，受到季平子提拔，带领鲁国军队不断攻打鲁昭公安置的郕城，也代表鲁国参加其他诸侯国的战争。阳货很能打，不怕死。季平子去世后，季桓子继位，此时，阳货实际上控制了季孙家族，进而控制了鲁国。成为鲁国最有权势的人。

阳货和孔子有很深的瓜葛。孔子是个大高个，样子很怪，头上凸起一块像个小山丘，而阳货居然和他长得一模一样，难怪后世一直有人猜测孔子与阳货的同父异母关系。孔子十几岁就认识阳货，有一次孔子要去季孙家参加贵族聚会，结果被阳货拦在门外不让进，当时阳货正在替季孙做事，自此，孔子一直避着阳货，尽量不跟他正面对接。

当阳货权力达到顶峰的时候，他想邀请孔子出来跟他干，《论语·阳货》详细记录了这个过程：

阳货欲见孔子，孔子不见，归孔子豚。孔子时其亡也，而往拜之，遇诸涂，谓孔子曰：“来！予与尔言。”曰：“怀其宝而迷其邦，可谓仁乎？”曰：“不可。”“好从事而亟失时，可谓知乎？”曰：“不可。”“日月逝矣，岁不我与。”孔子曰：“诺，吾将往矣。”——《论语·阳货》

孔子虽然满口答应说“行，我将出来做官”，但一直没有动静。阳货也没有再来找，那些年他正忙着四处征战，跟齐国一直打，还带军去攻打郑国。阳货服从当时的霸主晋国，很多仗都是应了晋国

钱丹

中华人民共和国成立近71年的历史，是一代又一代科学家科学救国、科技报国、科技兴国、科技强国的奋斗史。中国今天的强大，离不开过去这些年科技进步发展的每一个坚实脚印。1964年第一颗原子弹爆炸成功，1967年第一颗氢弹爆炸成功，1968年第一颗热核弹爆炸试验成功，1970年发射首枚地球人造卫星“东方红一号”，1984年第一枚“长征三号”运载火箭点火升空，1988年第一座高能加速器——北京正负电子对撞机首次对撞成功……我们应该了解并记住这些历史，以及铸就这些辉煌历史、默默耕耘的科学家们。

钱学森、邓稼先、华罗庚、梁思成……这些伟大的科学家们，虽然有着各自不同的研究领域，但他们为国家富强、民族振兴、人民幸福而忘我奋斗的感人事迹，凝聚成了中国科技工作者共有的宝贵精神品质——中国科学家精神。由原新华社高级记者顾迈男采访撰写的《与20位大科学家面对面》是上世纪六七十年代中国科学家精神的一个缩影，管中窥豹，我们可以从书中马世骏、梁思成、李四光、华罗庚、张文裕、李政道、杨振宁、丁肇中、王淦昌、钱三强、朱光亚、周光召、陈能宽、郭永汉、钱学森、严济慈、谢光选、叶笃正、吴仲华等20位大科学家的成长故事、求学经历、科学贡献及人生感悟等多个方面，看到中国科学家精神的完整形态。

“总算到家了！”

今日的青少年可能无法想象，甚至无法理解，新中国成立初期，为何有那么多在海外求学的科

不动声色

去了哪些国家，游了多大版图？

孔子周游“指南”

去了哪些国家，游了多大版图？

去了哪些国家，游了多大版图？

的要求打的。通过一次次战争，阳货越发暴涨了权力欲，鲁定公八年(前502年)，阳货决定扫除三桓家族，经过一轮凶险的内战，最终战败了，跑到晋国跟了赵简子。

鲁昭公和阳货这两轮内乱，把三桓家族吓得够呛，在阳货出奔之后，立即向孔子抛出了橄榄枝。从30多岁开始授徒至50岁，孔子已经在鲁国拥有很大的名声，加之门下那么多弟子，孔门已经是当权者不得不重视的一股势力。

犹豫再三，50岁的孔子决定接受三桓的邀请，正式出来做官，先做了一年中都宰，第二年就当大了司寇，取代了臧孙氏的地位。相当于鲁国四号人物。以孔子这样的出身，短时间进入权力中枢，这在春秋时期是没有先例的。紧接着，孔子很多弟子也纷纷出来当官，大弟子子路任季孙家族大管家，就是以前阳货的角色。

孔子上任后率先先做的一个举措就是外交转向，联合了齐、卫、郑等国组成以齐为核心的反晋联盟。两年后，孔子推行了他最重要的政治举措——堕三都。就是号召三桓家族拆掉他们自己封邑的城墙。一开始，三桓被孔子说得一愣一愣的，就同意拆了，拆到一半反过味来了，这么搞下去三桓家族的势力慢慢就被消解了。于是，叫停了“堕三都”。

三桓家族渐渐发现，让孔子当这么大官是会损害到三桓利益的，决定把他打发走。孔子也渐渐发现，虽然自己官已经足够大，但还是无法解决鲁国最大的难题——三桓专权。鲁定公十四年(前496年)，孔子告别了他在鲁国的政治生涯，决定出国碰碰运气。

这一年，孔子56岁，他带着颜回、冉有等众多弟子决定先去卫国。

鲁、卫都是姬姓，鲁国开国国君周公旦和卫国开国国君康叔是兄弟，都是周文王儿子，周公旦是四子，康叔是九子。周武王取商代周后，周公旦封于鲁，康叔封于卫。

子适卫，冉有仆。子曰：“庶矣哉！”冉有曰：“既庶矣，又何加焉？”曰：“富之。”曰：“既富矣，又何加焉？”曰：“教之。”——《论语·子路》

冉有赶着马车，载着孔子来到卫国境内，孔子感叹：“人好多啊！”冉有问：“人多了怎么办？”孔子说：“让他们富起来啊！”冉有又问：“那富了以后呢？”孔子说：“教化他们呀！”

到了卫国安定下来，见到卫灵公。卫灵公当然对他很客气，孔子在鲁从政时发起的“东方反晋联盟”，卫灵公也是积极的参与者。卫灵公问孔子，鲁国给你开多少年薪啊？孔子如实回答：六万斗。卫灵公说，那我也给你这个数。但此时卫灵公被内乱搅得有点乱，还顾不上给孔子安排职位。

卫灵公是个风流成性的人，然而他夫人南子比他还风流。她嫁到卫国前，在母国宋国有个老相好公子朝。刚好孔子卫灵公对南子夫人唯命是从，她让夫君把情人公子朝请来卫国定居，好方便偷情。南子的风流事卫国人几乎都知道，太子蒯聩决心除掉这个风流后妈。南子获知太子的动机后先跑到卫灵公那里哭闹告状，父子俩反目了，太子蒯聩只好跑到黄河对岸投奔了赵简子。

孔子不想搅到卫灵公家务事里去，决定先去南边的陈国转转。刚走出去没多久，路过郑国东部的匡城，被当地人抓了起来，误以为他是阳货。阳货曾带领鲁军攻打过郑国，当地人对阳货恨之入骨。谁让孔子长得跟阳货一模一样呢？他百口莫辩，赶忙托人去报告卫灵公。老卫派人赶来解释了一番，匡城人终于放了他们。孔子一行又折返回卫国。

再次回到卫，本地大贵族蘧伯玉邀请孔子一行住到他家。

蘧伯玉使人于孔子，孔子与之坐而问焉。曰：“夫子何为？”对曰：“夫子欲寡其过而未能也。”使者出，子曰：“使乎！使乎！”——《论语·宪问》

那时候游走各国，当地人招待很重要。如

学家会放弃优渥条件，并冲破一切阻力，誓要回国效力。那是因为他们“一片赤心惟报国”，深刻明白作为一名中国人，要想在世界上抬起头来，必须首先使自己的国家强盛起来，并以国家强大、民族振兴作为人生理想，把爱国之情转化为报国之行。书中《目光穿越时空——钱学森的故事》记录了钱学森的故事，钱学森从1935年到1955年在美国整整待了20年，这20年间，他在学术上取得了辉煌的成就，拥有丰厚的待遇。然而，他始终眷恋着生他养他的祖国。1955年，已成为世界著名科学家的钱学森，毅然返回祖国参加国防建设。《让中国大规模蝗灾变成历史——记生态学奠基人马世骏》中写道，1951年，马世骏从伦敦辗转回到祖国时，在路上国土的那一时刻，他情不自禁地弯下腰来捧起一把带有祖国芳香的泥土，一边流着热泪亲吻着，一边喃喃自语地说道：“总算到家了！”

他们为了祖国需要，可以义无反顾地牺牲个人发展前途和科研兴趣，转向其他研究领域。1961年，周光召响应国家号召，从苏联杜布纳研究所回国，从之前研究粒子物理改性，投身到原子弹的研制工作。他们以梦想铸国，将对科学的兴趣和好奇心转化为对国家民族的责任感和使命感，奉献毕生智慧和心血推动科技进步和国家发展。

“几乎没有任何参考资料”

新中国成立初期，许多科学领域还是一片空白，科学家从零开始，以一丝不苟的开拓精神，一



▲孔子故里山东曲阜的一组青铜雕塑。这组雕塑由8匹马和3辆古马车组成，总重量达25吨，表现了孔子率其弟子周游列国的情景。新华社记者李锦摄（新华社资料片）

果当地有大贵族招待，规格和交际圈自然不一样。上一次孔子到卫国，住在他颜氏亲戚家，这次大贵族蘧伯玉主动邀请，孔子在卫国的形象就大为改观了。

总算安顿好了。卫灵公派人来说，他家宝贝夫人南子想见孔子。关于孔子与南子的见面，各种史料语焉不详，但关于他们的绯闻却是满天飞。孔子大弟子子路是个暴躁气，他听说老师去见南子，跑过来质问，老师啊，搞不好你要落下和公子朝一样的名声啦！孔子急眼了，对天发誓道：“我要是干了这种事，天打五雷轰，不得好死！”

子见南子，子路不说。孔子失之曰：“予所否者，天厌之！天厌之！”——《论语·雍也》

经过见南子事件，孔子深感在卫国的确要小心为妙。要没有祝蛇那么狡猾，公子朝那样美貌，在卫国真不太好混。

子曰：“有祝蛇之佞，而有宋朝之美，难乎免于今之世矣。”——《论语·雍也》

于是，他带着弟子再次离开卫国，下一站想去宋国，这是孔子祖先的故里。宋在卫南部偏东，路上要经过曹国，没停留直接到宋国。虽然是祖先故里，但孔子在宋国并没有熟人。宋国此时宋景公主政，他十分宠爱一个年轻英俊的贵族司马桓魋，这个桓魋不知什么原因不喜欢孔子。因为没有贵族招待，孔子师徒们临时找了一个住处，住处外有棵大树，孔子就带着弟子们在大树下上课。

桓魋听说了，派人把大树砍了。弟子们见这架势都劝孔子赶紧离开这里。孔子却还端着架子。

子曰：“天生德于予，桓魋其如予何？”——《论语·述而》

宋国的司马家族有个人叫司马牛，是桓魋的堂弟，他不认同司马家族的很多做法，跑到鲁国去定居了，拜了孔子为师。《论语》中关于司马牛有好几条。其中一条很有名：

司马牛忧曰：“人皆有兄弟，我独亡。”子夏曰：“商闻之矣：‘死生有命，富贵在天。’君子敬而无失，与人恭而有礼，四海之内，皆兄弟也。君子何患乎无兄弟也？”——《论语·颜渊》

狼狽逃离宋国后，孔子一行向西边的郑国逃去。郑国和鲁国一样，政权被贵族垄断，在郑国执政的是“七穆”家族，分别为驷氏、罕氏、国氏、良氏、印氏、游氏、丰氏，都是郑穆公的后代。所以，被三桓家族排挤出鲁国的孔子，不可能得到郑国贵族的欢迎。

在宋、郑受到冷落，孔子一行该何去何从？西边是秦国，蛮夷之国，孔子不想去。他们决定继续往南，去陈国和蔡国，这两个都是中原古国，夹在两个超大帝国楚国和吴国之间，被两国交替争夺和控制。孔子想借机观察一下吴、楚这两个蛮夷之国。

和宋、郑不同，陈国很欢迎孔子的到来，陈国的司城贞子主动请孔子一行住到他家里，并且把

孔子引见给陈闵公。陈国此时是楚国的附庸国，没有鲁、宋那样的大贵族执政，陈闵公请孔子做政治顾问，给他很丰厚的待遇。但是孔子并不满足于做顾问，他更想当有实权的官。在陈国待了一年多，陈、蔡两国又陷入吴、楚争斗之中，孔子觉得住在这儿也不太安全，决定北返。

鲁哀公元年(前494年)，孔子带着弟子们踏上北归之路。先回鲁国老家蛰伏了一阵，住在小时候生活的母亲老家，暂时忘却在外漂泊的艰辛与无奈，也暂时放下心中那股当官的念头。过了一段安宁日子后，孔子和弟子们又上路了。第一站又是卫国，还是住在蘧伯玉家。卫灵公此时还没解决和太子蒯聩的问题，无奈之下，他册立蒯聩的儿子做继承人，等他死了直接由太子继位。但太子年纪还小，卫灵公希望孔子能辅佐他，并且希望孔子帮忙承担起对抗晋国的重任。

卫灵公问陈于孔子。孔子对曰：“桓豆之事，则尝闻之矣；军旅之事，未之学也。”明日遂行。——《论语·卫灵公》

孔子表态说：“排兵布阵打仗的事，我从来没学过。”第二天就离开了卫国。孔子一行自卫又去了陈，不久听到消息，卫灵公去世了。太子继位，是为卫出公。

孔子弟子们很担心卫国的事，尤其担心小国君卫出公撑不住。弟子子贡是卫人，他们就让子贡去试探孔子。

冉有曰：“夫子为卫君乎？”子贡曰：“诺；吾将问之。”入，曰：“伯夷、叔齐何人也？”曰：“古之贤人也。”曰：“怨乎？”曰：“求仁而得仁，又何怨？”出，曰：“夫子不为也。”——《论语·述而》

问完，子贡没说，完了，老师打定主意不管卫国的事了。后来，大弟子子路就是为保护卫出公而被砍成肉酱的。

在陈国住了两年后，孔子带着弟子继续南下去蔡国。在蔡楚边界叶城，孔子见到了叶公诸梁，两人一见如故。《论语》中有好几篇记录叶公与孔子师徒的互动。

叶公问政。子曰：“近者悦，远者来。”——《论语·子路》

叶公问孔子于子路，子路不对。子曰：“女奚不曰，其为人也，发愤忘食，乐以忘忧，不知老之将至云尔。”——《论语·述而》

孔子一行在蔡国新都州来也住了小两年。陈、蔡这几年，基本没找到当官的门道，一晃就过去了。

子曰：“从我于陈、蔡者，皆不及门也。”——《论语·先进》

和叶公的交往，让孔子觉得蛮夷也没那么没文化嘛，于是有了去楚国看看的想法。刚好楚昭王也听叶公说起过孔子，很想见识一下。于是派人给孔子捎信，欢迎孔子去楚国看看。蔡国是吴国的附庸国，听说孔子要去楚，怕对蔡国不利。于是在孔子一行走到蔡地，蔡边境时，蔡人把他们团团围住，不让他们去楚。于是双方就在陈、蔡边境僵持着。

在陈绝粮，从者病，莫能兴。子路愠曰：“君子亦有穷乎？”子曰：“君子固穷，小人穷斯滥矣。”——《论语·卫灵公》

聪明的子贡设法逃出去通知楚昭王，楚王派军队来解了围。孔子终于见到了楚庄王。不久，楚庄王病逝于前线，楚人对庄王去世感到十分痛惜。

狂徒撞舆歌而过孔子曰：“凤兮凤兮！何德之衰！往者不可谏，来者犹可追。已而已而！今之从政者殆而！”孔子下，欲与之言。趋而辟之，不得与之言。——《论语·微子》

在留楚还是北归问题上，孔子思前想后还是决定北归。

子曰：“夷狄之有君，不如诸夏之亡也。”——《论语·八佾》

鲁哀公六年(前489年)，63岁的孔子和弟

子们又回到卫国。此时，卫出公已在位四年，实际掌权的是大贵族孔文子。孔文子很欢迎孔子一行到来，并邀请子路做自己家的宰(大管家)，另一个弟子高柴也在孔文子家做事。可以说，孔门在卫国算是扎下根了。孔子这次在卫国又住了五年。

孔子在外飘零的这些年，孔门弟子在鲁国也四处开花，各个机构都有孔门弟子掌权，可以说，孔门是当时鲁国除三桓家族外最有实力的团队。孔子有位不挂名的贵族弟子子服景伯此时正在鲁国主管外交，子贡也回到鲁国从事外交工作。冉有在季孙家任大管家，另一位弟子樊迟(子须)也在季孙家做事。除了上述诸位，孔门弟子当官的还有宓不齐(子贱)、言偃(子游)、高柴(子羔)、卜商(子夏)、宰予(子我)，等等。

此时季孙氏当家人是季康子。季康子非常信任冉有，经常向他了解自己的情况，冉有觉得，到了可以请老师回鲁国的时候了。

鲁哀公十一年(前484年)，在外飘零了13年的孔子，终于在68岁时回到鲁国，之后再没离开，直到73岁去世。

孔子晚年最后这五年，季康子待他完全是国师的礼遇。《论语》里记录了不少季康子求教孔子的对话。

子言卫灵公之无道也，康子曰：“夫如是，美而不长？”孔子曰：“仲叔固治宾客，祝鮀治宗庙，王孙贾治军旅，夫如是，美其长？”——《论语·宪问》

季康子问：“仲由可使从政也与？”子曰：“由也果，于从政乎何有？”曰：“赐也可使从政也与？”曰：“赐也达，于从政乎何有？”曰：“求也可使从政也与？”曰：“求也艺，于从政乎何有？”——《论语·雍也》

孔子弟子多为季孙家做事，孟孙家有所顾忌。此时孟孙家孟武伯为族长，他也向孔子打听弟子们的情况。

孟武伯问：“子路仁乎？”子曰：“不知也。”又问。子曰：“由也，千乘之国，可使治其赋也，不知其仁也。”“求也何如？”曰：“求也，千室之邑，百乘之家，可使为之宰也，不知其仁也。”“赤也何如？”子曰：“赤也，束带立于朝，可使与宾客言也，不知其仁也。”——《论语·公冶长》

晚年的孔子成为唠唠叨叨的老头，经常骂那些当官的弟子们，总是瞒着他干一些“无道”“不仁”的事情，这就是春秋晚期的官场，很多事情没法按孔子的标准去实行。加上鲁国依然是三桓专权，一代更比一代霸道，孔子对此非常不满。

孔子曰：“禄之去公室五世矣，政逮于大夫四世矣，故夫三桓之子孙微矣。”——《论语·季氏》

孔子晚年最重要的工作就是编订诗、书、礼、乐、易、春秋——“六经”。六经为儒家经典，对后世中华文明有着深远的影响。

70岁那年，孔子对自己的一生做了深刻而精炼的总结。

子曰：“吾十有五而志于学，三十而立，四十而不惑，五十而知天命，六十而耳顺，七十而从心所欲，不逾矩。”——《为政》

几年后——

孔子蚤作，负手曳杖，消摇于门，歌曰：“泰山其颓乎，梁木其坏乎，哲人其萎乎。”既歌而入，当户而坐，子贡闻之，曰：“泰山其颓，则吾将安仰？梁木其坏，哲人其萎，则吾将安放？夫子殆将病也。”——《礼记·檀弓上》

七天后，孔子去世。

参考资料：
《孔子大历史》李硕著 世纪文景 上海人民出版社 2019年4月
《去圣乃得真孔子》李零著 三联书店2008年3月
《先秦诸子系年》钱穆著 商务印书馆2015年12月
《史记·孔子世家》史记·仲尼弟子列传》

关，心往一处想、劲往一处使。“中国原子弹之父”钱三强说：“这不是哪一个人的功劳，更不是我个人的功劳，而是在广大科技人员、干部、解放军战士和工人大力协作下取得的。我只是在自己的岗位上，像一名普通战士那样，做了自己应该做的工作。”被称为“中国导弹之父”“中国航天之父”的钱学森对这两个称号也很不赞成。他说：“导弹、航天是千万人的事业，不是一两个人能搞成的，一切归功于集体。”邓稼先说：“不要叫我老师，我只是其中的一员。”朱光亚说：“中国的‘奥本海默’应该是一群人，应该是整个集体。”

在具体科研工作中，他们善于发现和培养青年人才，给年轻一代创造和搭建充分施展学术才华的空间和平台，支持其在重大科研任务中“挑大梁”，确保科技工作朝气蓬勃、基业长青。王淦昌总把扶持后学作为生平最大的乐事，把发现和培养新一代科学家看成是自己对科学的一种贡献。梁思成在清华大学创办建筑系，想方设法培养学生。华罗庚第一次也是最后一次“走后门”，是把敢于对他的著作提出异议的陈景润调到中国科学院数学研究所。李政道力促CUSPEA项目培养中国科技人才，为新中国建设培养输送了一大批科技新生力量。他们希望和更多的年轻人脱颖而出，为中国的科学技术发展做出贡献。

科技兴，则国家强，人民安。这应该是一个崇拜科学家、视科学家为英雄的新时代。谨以《与20位大科学家面对面》一书，向我们心中最闪亮的“星”——为祖国强盛做出卓越贡献的科学家，以及千千万万的科技工作者致敬。

“中国的‘奥本海默’应该是一群人”

在科技攻关行动中，科学家始终以团队利益为重，发挥各自专长和优势，群策群力联合攻

“长征三号”第三级发动机是我国自行研制的第一台液氢-液氧发动机。在攻关过程中，“长征三号”运载火箭总设计师谢光选与数十位工程技术人员做了大量的发动机地面试车试验，在长达八年的时间里，先后共试车130多次。在这个过程

致敬最闪亮的“星”

步步拓荒，在零基础上开辟新领域，攻克一个个科技难题，填补一项项空白。你可能想象不到，钱三强等人是在筹建近代物理研究所时遇到的种种困难：没有仪器，就骑着自行车到旧货店采购器材，自己动手研制；没有从事核物理研究的人才，就自己培养。当有人问朱光亚：“当年研制我国第一颗原子弹时，最大的困难是什么？”朱光亚未假思索地回答：“没有资料，几乎没有任何参考资料。”一边是一穷二白的研究环境，一边是背信弃义的合作伙伴和虎视眈眈的西方大国，科学家们就是在这样艰难的环境中，以顽强的意志力坚持科学事业，通过自力更生、艰苦奋斗取得了“两弹一星”等一系列世界性的科技成就。

在具体科研实践中，科学家始终秉持着严谨细致、反复求证的态度探求真理，每一项成果都经过无数次的数据分析、逻辑演算和试验验证才得以实现。今日的孩子没有饥饿感，无法想象蝗虫遮天蔽日蜂拥而来，吃掉农作物的景象。马世骏带领的团队十几年如一日，风餐露宿，披荆斩棘，在野外日夜不停地追踪着蝗虫的踪迹，只为发现其繁衍规律，找出根治蝗虫的方法。

“干惊天动地事，做隐姓埋名人”

“长征三号”第三级发动机是我国自行研制的第一台液氢-液氧发动机。在攻关过程中，“长征三号”运载火箭总设计师谢光选与数十位工程技术人员做了大量的发动机地面试车试验，在长达八年的时间里，先后共试车130多次。在这个过程