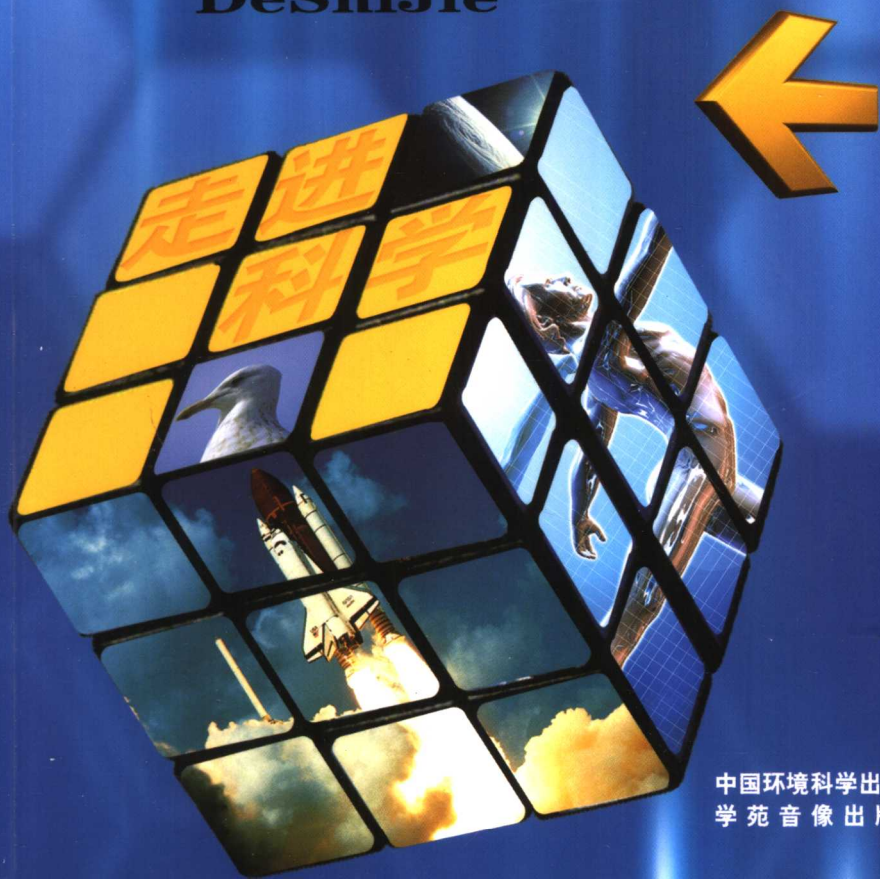


》》 走进科学丛书 》》
Approach
to Science Series



发现未知的世界

FaXianWeiZhi
DeShiJie



中国环境科学出版社
学苑音像出版社

走进科学丛书

发现未知的世界

主编 黄 勇

中国环境科学出版社
学苑音像出版社

界
升
石
禾
验
航
任
采

图书在版编目(CIP)数据

走进科学丛书 / 黄勇主编. —北京:中国环境科学出版社, 2006

ISBN 7-80135-715-9

I. 走... II. 黄... III. 科学技术—普及读物
IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 015416 号

走进科学丛书

中国环境科学出版社 出版发行
学苑音像出版社



北京海德印务有限公司

2006年5月第1版第1次印刷

开本:1/32(850×1168) 印张:108 字数:2450千字

ISBN 7-80135-715-9

全十八册 定价:356.40元(册均19.80元)

(ADD:北京市朝阳区三间房邮局10号信箱)

P. C. :100024 Tel:010-65477339 010-65740218(带 Fax)

E-mail:webmaster@BTE-book.com Http://www.BTE-book.com

《走进科学丛书》

编委会

主 编 黄 勇
编 委 (按姓氏笔划排列)

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 王 枫 | 王小宁 | 关 林 | 江天涛 |
| 冯 刚 | 刘 风 | 刘建伟 | 刘二斌 |
| 何向阳 | 李 楠 | 李 哲 | 李晓清 |
| 李耀文 | 吴 昊 | 宋 涛 | 张 可 |
| 张 戈 | 张 颖 | 张晓枫 | 范向东 |
| 姜雨轩 | 南 玲 | 萧 萧 | 韩家宝 |
| 程 林 | 程 鹏 | | |

目 录

| | |
|--------------------|-------|
| 一 海洋探秘 | (1) |
| 郑和七次下西洋 | (1) |
| 哥伦布发现新大陆 | (12) |
| 达·伽马开辟新航线 | (27) |
| 麦哲伦环球航行 | (45) |
| 征服海洋的深渊 | (59) |
| 鲜为人知的海底平顶山 | (72) |
| 大洋深处的探险竞赛 | (75) |
| 二 宝藏探秘 | (78) |
| “黄金隧道”与“黄金国” | (78) |
| 传说中的津巴布韦藏金之地 | (81) |
| 世界上最大的沉船宝库 | (86) |
| 世界第一大宝藏 | (92) |
| 幽灵船上的财宝 | (101) |
| 羊皮纸上的诡秘宝藏 | (104) |
| 罗本古拉珍宝之谜 | (107) |
| 充满诱惑的海底寻宝 | (110) |
| 沙皇 500 吨黄金宝藏 | (116) |
| 纳粹藏宝之谜 | (117) |

※ 走进科学丛书 ※

| | |
|-------------------|-------|
| 三 飞天探秘 | (135) |
| 人类月球探险记 | (135) |
| 阿波罗 13 号历险记 | (149) |
| 通往火星的艰难历程 | (152) |
| 大气层探险 | (156) |

一 海洋探秘

郑和七次下西洋

郑和（1371~1433），中国明朝人，航海家，探险家。他先后七次远航，到过30多个国家和地区，创造了中外航海史上的壮举。

童年的梦想

1371年，郑和出生于云南昆明州一个马姓回族家庭，取名叫马文和，字三保。马家是当地的名门望族，他们信奉伊斯兰教。虽然是回族，但是，他们生活在多民族混杂居住的区域。在这里，汉文化占主导地位。所以，马和在宗教信仰上随同家族信奉伊斯兰教，而在学习中却接受汉文化教育。

童年的马文和，家境富裕，衣食不愁。到了开蒙的年龄，父亲就为他请来了有学识的先生，在家里教他识字、念书。为了掌握汉文化，他学习了《四书》、《五经》、《大学》、《中庸》等儒家经典。一个孩子是不可能读懂这些著作的，可是，马文和记忆力好，虽然不理解书中的内容，却可以记住那些精雕细琢的句子。父亲对儿子要求很严格。他希望孩子通晓儒家文化，尽量做个有学问的人。

正当马文和无忧无虑成长的时候，祖父和父亲决定到麦加朝圣。麦加是伊斯兰教创始人穆罕默德的出生地，也是伊斯兰教的主要圣地，伊斯兰教的信徒都有到此朝圣的愿望。

祖父和父亲上路了。深爱着祖父和父亲的马文和天天盼着他们朝圣的消息，他幼小的心灵跟着长辈西行。当时没有地图，更没有有效的通信手段，他只能靠心灵去想象。马文和的童年时期，云南的文化已经比较发达，来往于西南与西域以及中原地区的客商、传教者、官员等并不少见，这些人把元代文人和旅行家们写的《西游录》、《西游记》、《西使记》等带到了云南。已经认识了许多字的马文和，由于偶然的机会有了这些书。为了解除想念祖父和父亲的烦闷，他就开始阅读这些书籍。通过读书，他了解了云南和整个中国以外的世界，也知道父亲和祖父到什么地方去了。

祖父和父亲经过两年多的艰苦跋涉，终于从圣城麦加回来了。整个大家族的人，把他们父子当成英雄和圣人欢迎。那热烈和激动的场面，让少年郑和久久不能忘记。祖父和父亲回来后，马文和就有事干了。他一有时间，就缠着祖父和父亲给他讲西方世界的所见所闻。除了马文和之外，本家族的人，甚至当地其他民族的人，也都想了解外面的世界。马文和的长辈们待人谦和，人家要求讲什么，他们就把自己知道的事情原原本本地讲给大家听。他们给孩子和乡亲们讲丝绸之路上的故事，讲经过的大沙漠，讲波斯国的趣闻，讲麦加的清真寺，讲那些国家与中国的不同之处。

祖父和父亲带回来的知识，极大地开阔了马文和的眼界，丰富了他的知识，也启发了他的思维。在他幼小的心灵中，产生了要当旅行家的念头。他决心长大以后要像祖父、父亲那样，到遥远的地方去旅行，去见识外面的世界。父亲见儿子对见识外面的世界很有兴趣，就对他说，要想到西方世界去旅游，必须有知识，像唐朝的玄奘一样，有了知识，才能学习伊斯兰教的经典。没有知识，到外面干什么去？

少年马文和听了父亲的话，学习文化知识更加用心。他不仅学习汉文化，学习儒家思想，还学习伊斯兰教的教义。有了一定的文化基础后，他又开始学习历史，读一些游记类的书籍。马文和是个很有心机的孩子，他在阅读游记类的书籍时，有意识地把一些地理名称记录下来。他用这种方式，知道了不少城市。当时还没有地图，人们只知道南北与东西，什么经度纬度，什么赤道和两极，还都无从知晓。在这种情况下，学习地理知识，只能记忆一些地名，通过地名和方向，确定它们的空间位置。

马文和从父亲的经历中了解到外出旅游需要有良好的身体素质。于是，他就自觉地开始锻炼身体。马文和经常去爬山，他还跟随祖父和父亲到周围的清真寺去搞宗教活动。郑和在学文化、听故事和锻炼身体中成长。他的祖父和父亲指望马文和将来成为一个对伊斯兰教传经讲义有贡献的人，而他自己则思考着如何到祖父和父亲去过的地方去旅游。

宫中小太监

马文和少年时期，朱元璋领导的起义军刚刚推翻了元朝统治，正在四处清除元朝残余势力，建立各级明朝政权。明军未打到边远地区时，马文和和他的家族过着平静的日子。他们所在的地区被原有的政权统治着。当朱元璋把元朝统治者赶出北京，在北方取得了军事胜利后，就开始向西南边疆用兵。1381年，朱元璋派遣的军队攻入云南。元朝的残余武装很快就被明军扫平。马文和的家人在战火中遭了殃，父亲和祖父惨死，全家人失散，少年马文和做了明军的俘虏。

明政权刚刚建立，皇宫和新封的王室都缺少服侍皇帝、皇后和王公贵族的太监。各部将领为了讨好皇帝和王爷，在兴兵讨伐的同时，暗中搜罗漂亮的少年送进皇宫当太监。

明军攻入昆阳后，一名下级军官在逃难的人群中发现了马文

和。他一眼就看出这孩子不同于其他人，眼睛有神，身材匀称，面色白晰，即使在难民群中，也能看出是个受过良好教育的孩子。这个军官就把马文和抓住，送给了进军云南的将领傅友德。

10岁的马文和同其他几名被抓来的孩子一起被关在一间大房子里。有一个老军人天天带领他们进行简单训练；还有一个有文化的人教给他们读书、识字。在少年俘虏中，马文和不仅长得最漂亮，而且文化程度最高，既能读书，又能写字，还有一般孩子所没有的冷静、沉稳。

经过几个月的调养和训练，孩子们脸上有了光泽，说话、走路都有了精神，有几个还表现出了聪明机灵劲儿。当初捉获他们的那个军官经常来看一看，每次看过之后，都表示出一种让人不可思议的表情。大多数孩子变得活泼天真起来，有饭吃，有衣穿，还有人教给读书识字，在这兵荒马乱的年代，能遇到这等好事，简直是天上掉下来的福气。而聪明的马文和却多了一份警觉。正当孩子们变得欢快起来的时候，那个把他们抓来的军官突然带着一群士兵，来到孩子们面前。他命令士兵把孩子们的手逐个捆起来，又用一条长长的绳子把他们串起来，然后，把他们带出院子。走了整整一天，来到一处大宅院，由一个老管家模样的人领了进去。这就是颍川侯傅友德的临时府第。马文和他们这些小俘虏被关进一个仓库里，手上的绳子被解开了，仍然由士兵看押。几天后，马文和在睡梦中被人强行净身。

与马文和一起被“净身”的孩子，有的因感染不久就死去了。马文和熬过来了，忍受了几个月的疼痛，伤口渐渐愈合。身体状况恢复正常后，傅友德府内的总管就把几个孩子招集到一起，告诉他们，侯爷看得起他们，把他们留在府里当差，要他们好好听话，老实干活儿，不准外出。他们受过宫刑，已经是皇家的人了，跑到哪里都能被捉到，如果逃跑被捉回来，就要砍头。

马文和与他的同伴，就这样当了傅友德府内的奴隶。

在傅友德府的安排下，马文和一面当奴隶，一面接受文化教育和宫廷礼仪训练。他是个好学的孩子。虽然他还不知道把他捉来的人，让他学习这些东西干什么，可是，他对知识有兴趣，学起来也特别认真。在短短几个月的时间里，马文和就掌握了宫廷中的简单礼仪。在文化学习中，他更是大有长进。

马文和在傅友德府上当了一年多童仆，接受了几个月的礼仪训练。

傅友德训练这些孩子，原本是想送给明太祖朱元璋的。可是，政权稳固之后，朱元璋就很少接见下层军官了。傅友德虽然已被封侯，但他也很难见到朱元璋。他的谋臣建议他去巴结朱元璋的儿子们。朱元璋已经把儿子都封了王，王爷府上是可以有太监的。朱元璋有24个儿子，除了两个夭折外，其余的都被封王。经过比较，他们觉得燕王朱棣利用价值更大些，于是，决定把马文和等孩子们送到燕京（今北京），进贡给燕王朱棣。就这样，马文和12岁那年被从云南送到北方的燕京，进了燕王府，当了朱棣宫中的小太监。

在燕王府，太监也分成三六九等，级别最高的是王爷身边的太监，最低等的是倒马桶、掏厕所和扫院子的太监。马文和刚到燕王府，被分派去干下等活儿。一个名门望族的孩子，本应该是受着父母的关照，被仆人侍候，可是，他却沦为身体受到残害的奴隶。一般孩子是很难转过这个弯来的。然而，马文和却没有沉沦。他似乎明白，除了老老实实当奴隶，积极适应环境之外，已经没有别的出路了。于是，从进燕王府的那一天起，他就认真干活，留心学习，反应敏捷。他当了一年多下等太监，王府总管就把他调到自己身边，专门听候自己的差遣。他在总管身边干了一阵子之后，总管发现，马文和不仅人聪明勤快，而且有文化，写

一手好字。在太监中，这是多么难得的人才。总管竟然慢慢喜欢上了马文和。他也是太监，没有儿子，于是，就把马文和当成亲生儿子看待。他曾对马文和说，如果在没被阉割之前就认识马文和，一定不会让他沦落到这一步的。为了让马文和将来在太监中成为最有本事的人，老总管着意安排他干一些能够接近燕王的差事。老总管还常对马文和说，没有事的时候多看点书。马文和本来就喜欢学习，只是害怕惩罚，只能在干活之余偷偷看书。既然老总管鼓励他学习，他就可以公开读书练字了。

马文和刚来到燕王府的时候，朱棣正率领军队与元朝的残余势力斗争。在北征和西征中，一次出战要持续几个月，甚至半年时间。当时，朱棣正处在青壮年时期，体力强壮，精力过盛。而跟随他的太监因年龄较大，显得精神萎靡，反应迟钝。特别是在经过长途行军之后，朱棣招呼太监时，他却倒在一边睡着了。朱棣很恼火，他决定外出征战时换一名年轻力壮的太监。这一年，蒙古贵族的残余势力又在北方作乱了。朱棣根据皇帝的命令，亲自带兵出征。他要求王府总管为他找一名适合于跟随征战的太监。老总管乘此机会，把马文和推荐给朱棣。

燕王朱棣是个很有才能的人。他在军事上能够统兵征战，在政治上能够励精图治。为了实现政治抱负，朱棣生活俭朴，工作勤奋。他常常工作到深夜，而早晨又很早起锻炼。在领兵打仗时，不管战争多么频繁，行军多么劳累，他都每天坚持读书。马文和调到朱棣身边后，他的勤快和机灵都很适合于朱棣的作风。马文和睡觉少。每天夜晚，不管朱棣睡多么晚，他都能陪伴左右。每天早晨，无论朱棣起多么早，马文和总是赶在他前面起床，并且给他准备好了洗脸水。特别是在朱棣看书时，他可能因突然想起了什么事而随便把书丢下。此时的马文和就在燕王读到的页码上作好记号。朱棣重新拿起书时，一眼就能看出上一次读

到了什么位置。在征战过程中，马文和一路上把朱棣侍候得舒舒服服。更难得的是，他心细如发，把燕王的批示、地图、手谕等收拾得整整齐齐。在作战间隙，朱棣有闲功夫时，偶尔也和马文和说说话。马文和的回答很有分寸。马文和识字，燕王能读的书，他也能流利地读下来。燕王知道马文和有这个本事后，在行军打仗太累时，他就不用自己举着厚厚的书读了，而是让马文和念给他听。

一场远征北漠的战争持续了5个多月。在这5个多月的艰苦鏖战中，马文和了解自己的主子。他从内心佩服燕王的胆识和才能，也从这次远征中初步了解到父亲当年到西洋朝圣时付出的艰辛。而作为统帅的燕王朱棣，也喜欢上了小太监马文和。回到燕京后，朱棣把总管传来，告诉总管，把小太监马文和调来服侍他，把先前的老太监打发走。就这样，马文和从一个倒马桶、掏厕所的小太监一跃而成为燕王的贴身太监。这种提升对于别的太监来说，是可望而不可及的——很少有人能够从最低级的奴隶，提升为大王身边信任的人。

借势圆梦

1398年，对于中国的朱氏明王朝来说，可谓多事之秋。在南京，打下明王朝江山并当了皇帝的朱元璋死了；在燕京，镇守明王朝北方半壁江山的燕王朱棣疯了。明王朝进入了残酷的权力争斗时期。

其实，南京朱元璋之死是真的；燕京朱棣的疯却是装的。朱元璋一共有24个儿子，他当了皇帝后把长子立为太子，其余都封了王。朱元璋在世的时候，前三个儿子都死了，排行老四的燕王朱棣就成了实际上的长子。在这么多儿子中，朱棣是最有才能的也是立战功最多的皇子。扫平元朝残余势力，统一北方各省，主要是朱棣的功劳。有了功劳，就容易滋生野心。朱棣看到太子

已死，皇帝对他又很赏识，以为朱元璋死后，皇帝的龙椅应该属于他了。于是，他就利用远离皇帝的条件，广揽人才，积蓄力量，为自己执政作准备。

朱棣网罗人才、为执政做准备的活动是秘密进行的。在这些活动中，总要找一个人传递消息和通知有关人员。干这项事情，需要一个机灵聪明、反应灵敏、守口如瓶而且又很不显眼的人。朱棣为此很费了一番脑筋。他想来想去，最后觉得还是身边的小太监马文和最合适。在远征北漠的战役中，马文和跟随朱棣数月，已经深得燕王信任。他聪明伶俐，在许多时候，燕王使个眼色他就知道该干什么。虽然是个低级小太监，可是，他却读了很多书，明白事理。由于他来燕王府时间短，没有什么人注意到他，更没有惹下什么麻烦，没有结下任何仇家。马文和还有一个有利条件，他是云南人，家乡与燕京相距数千公里，再加上他的家人早已失散，没有亲友往来，也就少了一条泄密的途径。想来想去，朱棣决定把马文和用作自己的心腹，在结党密谋中，让他充当联络人员。

朱元璋死后，没有把龙椅传给朱棣，而是把它交给了长孙朱允炆。消息传到燕京，朱棣气得哇哇大叫。他根本瞧不起懦弱的侄子朱允文。所以，在接到父亲去世的消息后，不去南京奔丧。在燕王身边服侍的马文和，看到朱棣不理智的样子，不敢劝说，因为朝廷有规定太监不得参与政治。但是，当朱棣稍微冷静下来后，他便及时询问，是否需要传唤心腹臣子前来商议事情？朱棣点头，马文和立刻把平日朱棣最亲近的几个有智谋的人物召来。心情还没有完全平静下来的朱棣，想立刻举兵造反，与南京的无能皇帝一决高下。

在南京城内，坐上龙椅的朱允炆周围也有一帮谋臣策士。他们提醒新皇帝，把他那些当“王”的叔叔中的权力，早日废除

掉，以免他们威胁到新皇帝的统治。在这些叔叔们当中，朱棣是最显眼的。因此，新皇帝上任不久，南京方面就派来了监视朱棣的人员。当朱棣见到皇帝派到他身边的人员后，恨不得立刻把来人杀了。可是，他冷静一想，杀了来人，不正好中了小皇帝的奸计了吗？于是，他强忍心中的怒火，让南京来的人监视自己。在这种情况下，他的谋臣们无法自由接近他了，要想商量什么事情，只有通过马文和里外传话。这样，马文和的作用显得更加突出了。在这种极其敏感的时期，马文和的行动稍有不慎，就可能暴露朱棣的图谋，从而葬送朱棣的全部计划。这种情况一旦出现，燕王和他的谋臣们，就会人头落地，诛灭九族。此时马文和的行为不仅关系到朱棣的大业，同时也关系到他一家人的性命。而马文和的聪明与机智，也在这血火相争中日益凸现。

南京政权开始剥夺藩王的权力。几个实力较弱的藩王被取消封号，剥夺了封地，贬为平民百姓。由于驻守燕京的朱棣手中握有兵权，实力强大，南京方面没有贸然宣布剥夺他的王权，但是，却派出军队前往燕京，深入燕王府监视朱棣的力量也增加了。朱棣的人身自由受到了限制。此时，能够追随朱棣左右的人，只剩下马文和一个人。朱棣的谋士们很着急，朱棣也担心长期被困，迟早有变。怎么办？朱棣很想找他的心腹商量。这天早晨，朱棣起床后把马文和叫到跟前，命他设法出去一趟，找人商量个办法。他写了一张手谕，让马文和想办法交给一个心腹。马文和怕直接带在身上被监视的人查出来。他灵机一动，把朱棣写的字条塞进一根小竹筒里，又把竹筒搁上石块，沉在朱棣的马桶里。他借为朱棣倒马桶的机会，巧妙地把信送出了。马文和回来时，朱棣的谋臣为他献上了“装疯”计策，利用装疯，乘监视者不注意，逃出王宫，与谋臣们在一起面议行动计划。朱棣心领神会，依计而行。

这天中午，太监照常送来饭菜，朱棣在饭桌前装出一种傻呆呆的样子。突然，他打翻了菜盘和饭碗，掀翻桌子，撕乱了头发，袒胸露背，大骂着冲出宫外。

朱棣披头散发，衣着不整，摇摇晃晃地来到大街上。他先闯入一间酒店，打烂了两个酒坛子，又端起一只酒坛子喝了一顿。接着，他又闯进了一家饭店，抄起一根棍棒，胡乱砸了一顿。朱棣发疯的过程中，马文和追随左右，眼观六路，耳听八方，保护着朱棣。

朱棣又闯入一间布店，搬起布匹就朝外扔。他正扔得起劲，一个彪形大汉，抡起一根棍棒子朝朱棣狠狠砸过来。躲在一边的马文和见状，飞身上前，挡住了大棒，马文和被打昏了。几个大汉上来，把朱棣抓住拖进房子。人们还围在外面看热闹，马文和昏倒在地上，而朱棣却被谋臣们转移了地方。朱棣见到他的谋臣们之后，立刻恢复了常态，并简单干脆地问：“有什么好计策，快快说出。”臣子们已经密谋好，单等朱棣拍板决定了。他们的意见是，新皇帝削藩已经引起各位王的强烈不满，起兵是时候了，先启用死士队伍，除掉监视人员，招南京派来的将领入城，先把这些人诱杀掉，然后举兵行动。政治口号是：“清君侧。”朱棣同意谋臣们的意见。他们说干就干，发动了明王朝有名的“靖难之变”。

通过武装较量，朱棣最终战胜了侄子朱允炆，夺得了龙椅。在朱棣争夺政权的斗争中，马文和一直倾力协助。朱棣当了皇帝后，对追随他的人论功行赏。在侍卫人员中，自然马文和的功劳最大。当时，他的名字叫马文和，朱棣一高兴，就给他赐了一个“郑”姓。从此，他就改名叫郑和。皇帝问他想得到什么，比如官职、田产、金钱等，只要他提出来，皇帝是可以满足他的要求的。然而，郑和却说，他无家无业，什么财产和官职都不要，而

是想继承父亲和祖父当年的志向，到西洋去旅行。朱棣没有立刻答应，只是说，留待日后考虑。

在封建社会，得到皇帝的信任是不容易的，一旦获得皇帝宠信，又有接近皇帝的条件，就可以借此聚敛钱财，谋取特权。郑和虽然是光棍一条，没有妻子儿女。可是，他当时还年轻，完全可以利用皇帝的信任获得金钱和官职，然后去寻找自己的父母和亲人，也可以在自己的家乡为祖先修建坟墓。许多前朝的大太监都这么做了，他也有条件效仿。然而，郑和有他自己的理想，到外边的世界去考查、游览，宣扬中国的皇威，踏着父辈的遗迹走一走，这要比修建坟墓好得多。郑和要借助多年为皇帝服务获得的特权，实现自己儿时的梦想。他一直在了解地理知识，积累旅游资料。

经过几年的休养生息，社会经济获得了明显的发展。此时，好大喜功的朱棣想起了郑和的要求。不过，他可不想让郑和像他的祖父和父亲一样到麦加去朝圣，而是让他到西方世界去宣传大明帝国的皇威。他下令建造大型船只，组织船队，准备通过海上到西方去。从船只建造到远洋船队的组织，都由郑和负责。

郑和一下子忙起来。他对海上航行并不熟悉，也不知道从海上到西方去的路线，他从儿时就向往的是陆路旅游。现在，他不得不重新学习海洋知识，掌握海洋地理和航海路线，同时，还要负责建造船只。郑和请了大批工匠，在沿海设置港口和船坞，并在这里建造船只和进行出海的准备工作。郑和利用与皇帝的特殊关系，争取到了大笔经费，又根据工匠的建议，把船只尽可能地建造得大一些。他们设计建造的最大的船只长约151米，宽约61米，中型船只长136米，宽51米。这些船都是木质帆船，每一条船上都有几根桅杆和多面船帆，桅杆高十几米，锚重几百公斤，舵长10余米，吨位在千吨以上。这些准备出海远洋的船只，