

郑和船队到过麦加吗？

——基于空间计量导航技术的分析

[摘 要] 郑和有伊斯兰教的情结，郑和船队在远航期间曾从事伊斯兰教活动，且有明确记载表明在第四次远航前郑和有前往麦加的计划。不过这些只能表示郑和有朝觐的意愿，而不能表示郑和达到了麦加。《瀛涯胜览》“天方国”条特别记载了洪保等七人搭载印度船前往麦加，大概正是因为郑和船队没能达到麦加。与之相应，该书所载去往“天方国”航路的针位等信息有明显错误。《龙江出水图》未标出“天方国”，其东非航线则可以与《瀛涯胜览》中的错误相互呼应。郑和船队未能知晓通往麦加航路的原因，除外国势力的保密态度外，主要在于郑和船队掌握的导航技术并不能支撑全方位的探索与发现活动。

[关键词] 郑和；麦加；朝觐；导航术；空间计量

2002年，英国退休军官加文·孟席斯(Gavin Menzies)发表了《1421：中国发现世界》一书¹，其中的基本观点是郑和船队发现了包括美洲在内的全世界各主要大陆。该书一经出版，即在中国国内形成关注和热烈讨论。著名郑和航海研究专家朱鉴秋认为，孟氏之说根据不足，不过不应以无史料为理由对其观点完全否定²。近几年，美洲郑和学会会长李兆良一再撰文，他根据对《坤舆万国全图》的研究认为，该图证明明代中国人比哥伦布先抵达美洲。李兆良可看作孟席斯的后继者，不过龚缨晏已经撰文驳斥了他的观点³。

无论对他们如何评价，孟席斯、李兆良的著述为我们提出了一个关于航海技术史的问题：郑和真的能发现世界吗？笔者近年来一直致力于对郑和船队的导航技术进行研究，以对相关空间计量导航技术的理解为基础，审视“发现世界”这个假说，是本文写作的重要背景。

对于郑和船队是否到达过天方国——也就是当代通常所说的麦加，既往著述大多认为达到了，此说的一个重要源头是《明史·宦官列传》：

和经事三朝，先后七奉使，所历占城、爪哇、真腊、旧港、暹罗、古里、满刺加、渤泥、苏门答刺、阿鲁、柯枝、大葛兰、小葛兰、西洋琐里、琐里、加异勒、阿拔把丹、南巫里、甘把里、锡兰山、喃渤利、彭亨、急兰丹、忽鲁谟斯、比刺、溜山、孙刺、木骨都束、麻林、刺撒、祖法儿、沙里湾泥、竹步、榜葛刺、天方、黎伐、那孤儿，凡三十余国。⁴
《明史》明文指出郑和曾抵达天方，此后诸家辗转相引，郑和曾造访麦加的看法遂几成定论，以致在当代高中历史教科书中，郑和航海路线图也描绘了通往天方国的航线⁵。

¹ [英]G.孟席斯著，师研群译：《1421：中国发现世界》，京华出版社2005年版。

² 韩胜宝：《郑和下西洋最远究竟到哪里？》，《中国测绘》2004年第2期，第61页。

³ 龚缨晏：《〈坤舆万国全图〉与“郑和发现美洲”——驳李兆良的相关观点兼论历史研究的科学性》，《历史研究》2019年第5期。

⁴ [清]张廷玉等：《明史》卷三百十四《宦官列传》，中华书局1974年4月重印版。

⁵ 人民教育出版社课程教材研究所历史课程教材研究开发中心：《中国古代史》，人民教育出版社

不过此问题在学界不时仍有讨论,原因就在于中文原始史料中其实缺少对此的明确记载。而也确有个别研究者怀疑过郑和是否抵达了麦加,杨旰院士是其中代表性的一位,他在书中分析郑和第四次下西洋航迹时对天方国航线做出如下评论:“经仔细分析,似乎郑和船队并未走过这条航线”⁶,不过比较遗憾的是,他对给出这一判断的理由并未详述,语气亦不够肯定。由于杨旰在史学界影响并不大,所以他的此条意见也没得到海洋史家们的重视。其他学者如马颂梅在2005年的文章中也简略写道:郑和由于一些客观原因,并未亲自去麦加朝觐⁷。本文基本赞同马颂梅的这一判断,并将详解其中的“客观原因”具体是什么。

一、郑和的朝觐意愿

在此似有必要先对麦加朝觐有关的知识略作背景性介绍。在伊斯兰教中需要做的五件栋梁之事为“五功”,具体指“念功”“礼功”“斋功”“课功”和“朝功”,在明代文献中被记载为“诚、礼、斋、济、游”。此外,也有教义学家主张把“圣战”,即同多神教徒和非信者的斗争纳入信仰修持。“朝功”则指每位穆斯林如果条件允许,一生中必须去麦加朝觐。麦加克尔白天房自公元7世纪伊斯兰教创教以来就成为穆斯林的圣地,并杜绝多神教徒和非信者接近。穆斯林在伊斯兰教历12月8日至12日集体礼拜克尔白,是为正朝;除朝觐季节外随时进行的朝觐活动,是为副朝,亦称“小朝”。凡是去麦加朝觐过得穆斯林,均被尊为“哈吉”(又译“哈只”)⁸。

前人多认为郑和到达了麦加,论证则大多围绕郑和具有麦加朝觐的意愿展开论证,对于这种意愿的存在,本文并无异议。不过他们中有不少人在分析时混淆了“想”与“做”这二者的区别,以致得出错误的结论⁹。想去麦加,并不表示真的到了麦加,因为实际去麦加有难度,这涉及到地理认知和航海技术层面的困难,而这个层面的问题被不少前人研究忽略。前人对于郑和具有朝觐意愿已经进行了比较充分的揭示,下面简要罗列出表现郑和具有朝觐意愿的一些要点。

其一、郑和出身穆斯林世家,家庭中有麦加朝觐的传统,家族的文化遗产无疑是郑和想要朝觐的一个动因。根据《故马公墓志铭》等记载,郑和的祖、父两辈均称“哈只”¹¹,即曾经完成伊斯兰教“五功”之中的“朝功”。他们都是虔诚的穆斯林,故而从家族传承角度,郑和应该具有朝觐的意愿。尤其是根据白寿彝考证,郑和祖先赛典赤为穆圣直系后裔¹²,故而这种家族传承应该给郑和带来了深刻的穆斯林印记,即便郑和本人从小命运多舛,脱离了原生家庭,成为明朝大内宦官,这种印记的影响应该并没有消失。

其二、有证据表明,郑和长大成人后并没有放弃伊斯兰信仰。在第二、三次下西洋间歇

2017年版,第203页。

⁶ 杨旰:《郑和下西洋史探》,上海交通大学出版社2007年版,第41页。

⁷ 马颂梅:《郑和朝觐考》,《历史的辉煌——纪念昆明建城1240周年、郑和下西洋600周年、护国运动90周年》,云南大学出版社2005年版,第175—176页。

⁸ 秦惠彬主编:《中国伊斯兰教基础知识》,宗教文化出版社2005年版,第123—131页。

⁹ 晁中辰:《郑和赴麦加考》,《阿拉伯世界》1990年第3期,第25页。

¹⁰ 魏德新:《郑和朝觐天方略考》,《郑和研究》2010年第2期,第51页。

¹¹ 谈谭:《郑和下西洋动因新探》,《世界宗教研究》2005年第2期,第99页。

¹² 马颂梅:《郑和朝觐考》,第162页。

，郑和曾回云南故里过斋月，做伊斯兰“五功”中的“斋功”¹³。而在第五次下西洋前，郑和曾到中国伊斯兰教的圣地——泉州灵山圣墓行香¹⁴。

其三、在东南亚相传，当地的清真寺多为郑和船队所创建¹⁵。可见郑和船队在下西洋期间会从事一些伊斯兰教的活动。

其四、第四次下西洋前，郑和曾到西安清净寺邀请哈三阿訇一起赴天方国，碑记《重修清净寺记》中有明文提到去天方的计划，其原文如下：“永乐十一年四月，太监郑和奉敕差往西域天方国，道出陕西，求所以通译国语、可佐信使者，乃得本寺掌教哈三焉。”¹⁶ 可以说，此条可以看作郑和有前往麦加朝觐意愿的直接证据。而且与此相应，《瀛涯胜览》的作者——马欢等通晓阿拉伯语的通事也是在第四次下西洋前加入郑和船队¹⁷。因为郑和前三次西航只达到南印度西海岸，此时正是打算进一步西航的准备期¹⁸。

综上所述，郑和显然有朝觐意愿，尤其表现在第四、五次西航之前。不过他有没有到达麦加，则需要另外的探讨。

二、郑和船队未到麦加的佐证

(1)、《瀛涯胜览》《星槎胜览》《西洋番国志》三书中的记载

《瀛涯胜览》是郑和航海的核心原始史料——“三书一图”中对天方国记载最为翔实的。不过令人有些诧异的是，其中并没有郑和船队曾抵达天方国的记载，而只是记载了第七次西航时洪保等七人组成朝圣团，搭载南印度古里国的本地船只前往天方国朝圣。这段文献的片段见于下文¹⁹：

即默伽国也。自古里国开船，投西南申位，船行三个月到本国马头，番名秩达，有大头目主守。自秩达往西行一月，可到王居之城，名默加国。其回回祖师始于此国阐扬教法……虽贫难之家，悉遵教规，犯法者少，诚为极乐之界……宣德五年，钦蒙圣朝命差内官太监郑和等，往各番国开读赏赐，分赉到古里国时，内官太监洪保等见本国差人往天方国，就选差通事人等七人，赍带麝香、磁器等物，附本国船只到彼。往回一年，买到各色奇货异宝、麒麟、狮子、驼鸡等物，并画天堂图真本回京。其天方国王亦差使人将方物跟同原去通事七人，贡献于朝廷。

假设郑和船队到达了麦加，那么这里不加以记载，反而记载这个搭载外国船的七人朝圣团，就非常不合情理了。故而更有可能的是，郑和船队并未抵达天方国，因此这个七人朝圣团才有被记载的价值。且《瀛涯胜览》原序后的时间是“永乐十四年”(1416年)，可见“宣德五年”(1430年)后的文段是马欢后来特别追加的，足见写下这一文段绝非随意之笔。

¹³ 何思雨：《外交政策分析视角下郑和下西洋的“伊斯兰因素”及其借鉴》，《亚太安全与海洋研究》2018年第1期，第109页。

¹⁴ 吕荣芳：《泉州郑和行香碑》，《文物》1960年第3期，第63页。

¹⁵ 谈谭：《郑和下西洋动因新探》，第100页。

¹⁶ 白剑波：《郑和与西安清净寺》，《阿拉伯世界》1988年第3期，第19页。

¹⁷ [明]马欢原著，万明校注：《明本〈瀛涯胜览〉校注》，广东人民出版社2018年版，第1页。

¹⁸ 杨樵：《郑和下西洋史探》，第33—40页。

¹⁹ [明]马欢原著，万明校注：《明本〈瀛涯胜览〉校注》，第93页。

如此来说，并非孤言，亦有佐证，那就是这段文献中记载的麦加的地理位置有明显错误，这表明至少马欢这一郑和船队中的核心人员也不知道麦加的正确地理信息。对于这个错误，英国航海史家米尔斯(J.V.G.Mills, 1887-1987)早年在其《瀛涯胜览》英译本脚注中已经指出来了²⁰，遗憾的是，这一信息似乎未能引起中国国内学者的注意。笔者独立地发现了这个错误。这一错误不好用存在误差，或说是不够精确来加以解释，因为错误程度实在非常离谱。其首先就表现在“投西南申位”这个针位，也就是航向，是非常错误的。对于这个错误，笔者找了郑和航海文献史料中的另几条跨阿拉伯海的航线一起比较，列于下之表1。

表1这四条航线的数据均出自《瀛涯胜览》或《龙江出水图》(也即通常所说的《郑和航海图》长卷)。出发地均已考证清楚，可查《新编郑和航海图集》知晓其经纬度²¹。针路的方位均有记载，按照现代航海术将其转化为角度，如“西南申位”即为240度。目的地经度亦可查询考证值知晓，那么我们可以根据史料中的针位经过计算得到对应于目的地经度的“对应纬度”，再与地名考证所知的目的地地理纬度相比较，可知其偏向南北的度数，可以把它作为评价这条针路信息精度的一个标志，在表格中倒数第二列称其为“偏南多少度”，如果结果偏北，则记为负数。最后一列则将“偏南多少度”转化为地表距离，记为“合多少千米”。

由表1中内容可知，《瀛涯胜览》记载的天方国航线的针路存在明显错误，如果按照该航向航行，实际到达的海岸大致在今索马里首都摩加迪沙再南方一些，与实际的麦加的偏差居然达到两千公里以上。而忽鲁谟斯航线虽然偏差也达五百多公里，不过其针路记述并未明确说明具体针位，有可能所谓“投西北”只是一个粗略的表述。而表格中另两条航线的误差均较小，在二百公里以内，基本表现出郑和航海中跨洋航线所用针路信息的精准程度。表1反衬出天方国航线信息的特殊性，值得引起研究者们的特别思考。

表1 历史文献记载的跨阿拉伯海直行航线针路的精度分析

航线	出处	出发地纬度/ 度	出发地经度/ 度	针路 记述	针位/ 度	目的地经度/ 度	对应纬度/ 度	目的地纬度/ 度	偏南多少度/ 度	合多少千米/ 千米
古里— 天方	《瀛涯胜 览》	11. 25	75. 76	西南 申位	240	39. 16	0. 684	21. 47	20. 786	2310. 0
官屿— 木骨都 束	《龙江出 水图》	4. 17	73. 50	庚酉 针	262. 5	45. 35	2. 314	2. 02	-0. 297	-33. 0
古里— 忽鲁谟 斯	《瀛涯胜 览》	11. 25	75. 76	投西 北	315	55. 57	21. 347	26. 67	5. 324	591. 6

²⁰ Ma Huan. *Ying-Yai Sheng-Lan 'The Overall Suvey of The Ocean's Shores'*.Feng Ch'eng-Chün edi..J.V.G.Mills appe. Cambridge:Cambridge University Press,1970, p.173.

²¹ 海军海洋测绘研究所、大连海运学院航海史研究室编著:《新编郑和航海图集》，人民交通出版社1988年版。

古里—《瀛涯胜 阿丹 览》	投正							
	11. 25	75. 76	西兑 270	44. 95	11. 250	12. 78	1. 533	170. 4
位								

《瀛涯胜览》中对于通往麦加的主要港口,即“秩达”,也就是当代所译的吉达港和麦加的相对位置的描述也有明显的错误。米尔斯也已经指出了这一点,即麦加应该在吉达的东边,而不是西边。郑和船队应该并没有掌握麦加附近海域的海岸线走向,因为显然是跨海西行去往麦加,故而自然地认为麦加附近的海岸是面朝东方的。而对于熟悉现代世界地图的我们来说,可以清楚地知道,如果想要到达麦加,实则需要先抵达红海出海口门户处的亚丁——也就是古文献中的“阿丹”——附近,再进入红海,才能接近伊斯兰教的圣城麦加。《瀛涯胜览》中提到天方国航线时,并未提及阿丹国,而实际上,《瀛涯胜览》中去往阿丹的航线方向基本正确,不过去往天方的针位则完全不同²²,可见郑和船队没有认识到二者之间的关系,也未认识到红海海域的地理位置图景。且对吉达港和麦加城之间的距离,《瀛涯胜览》的记述也有离谱的错误。实际上两地相距仅不到70千米,远近于《瀛涯胜览》所说的“西行一月”可达。由此可见,马欢本人并没有造访天方国,即不在洪保等七人之中,否则不应距离的判断犯下如此离谱的错误。既往有些著述倾向于认为,马欢造访了天方国²³²⁴,显然是错误的认知。

费信所著《星槎胜览》一书中记载天方国“乃西海之尽”²⁵也。虽然简单,应该说也可以与《瀛涯胜览》相呼应,即并没有认识到天方国实际是在红海这条弯路里,而是认为其在印度洋的西边尽头。相应的,我想费信也一定会倾向于认为,天方国附近的海岸线是面朝东方的,也就是类似于现实中东非的地理情况。

巩珍的《西洋番国志》在天方国内容上完全抄袭《瀛涯胜览》,故而没有再做分析的必要。对于这两本书的关系,前辈学者显然也已经留意到²⁶,此处不再赘述。

(2)、《郑和航海图》中的记载

“三书一图”中的所谓“一图”指《郑和航海图》,其文献出处是明末文献《武备志》的末尾²⁷。而该图又分成两个部分,其一为《郑和航海图》长卷,按照其上的名称,应该简称为《龙江出水图》,其二则是最后的四幅《过洋牵星图》。对于这两个部分的区分,前人有时候不太注意,实际上如果细究它们中的内容,会发觉二者并非十分对应。

²² 《瀛涯胜览》“阿丹国”条记载从古里国前往该处的航路为“投正西兑位行,一月可到”。

²³ 李德福:《郑和远航非洲的地理基础》,纪念伟大航海家郑和下西洋580周年筹备委员会编《郑和下西洋论文集》第2集,南京大学出版社1985年版,第250页。

²⁴ [德]翁琪·诺拉·弗里施、格雷戈尔·克廷原著,林芳芳译:《换个角度看历史:郑和》,贵州人民出版社2020年版,第111页。

²⁵ [明]费信原著,冯承钧校注:《星槎胜览校注》,华文出版社2019年版,第112页。

²⁶ [明]巩珍原著,向达校注:《西洋番国志》(与郑和航海图、两种海道针经合订),中华书局2012年版,第2页。

²⁷ [明]茅元仪:《武备志》卷二四〇,四库禁毁书丛刊编纂委员会编四库禁毁书丛刊,子部第26册,北京出版社1997年影印版,第652—664页。

对于本文关注的麦加问题,《郑和航海图》的两个部分都没有提及。《过洋牵星图》涉及的印度洋西端终点只有忽鲁谟斯,没有涉及麦加³⁰,甚至红海附近。而《龙江出水图》虽然记录了大量的地点,却没有麦加。这与《瀛涯胜览》相呼应,可能正好反应出郑和船队没能掌握麦加的正确地理信息。不过《龙江出水图》其实画出了红海的海口,也就是曼德海峡,下图1为其中附近的一张。



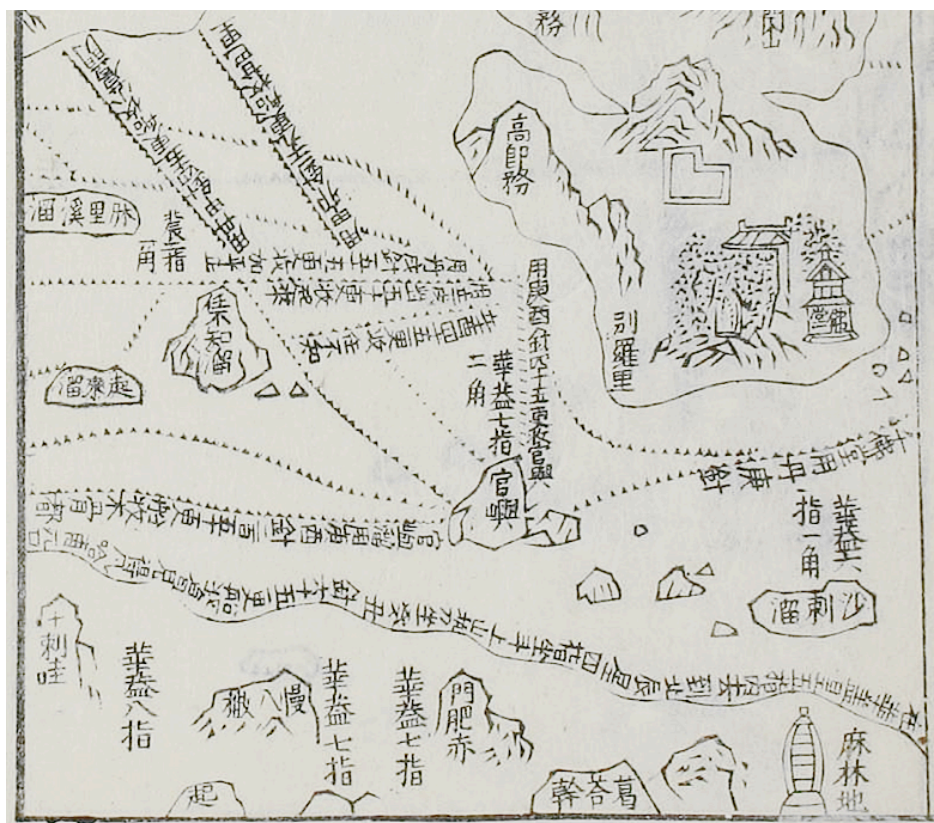
³⁰ 在与《过洋牵星图》颇可呼应的针路文献《顺风相送》中,也只是多了从古里去往亚丁和祖法尔的航线记录,也没有麦加和吉达。

图1《龙江出水图》中绘出红海海口的一张

资料来源:《武备志》卷二四〇,日本大阪书房宽政四年版。

可以看到图1的右下侧为曼德海峡,在其左侧标出了“阿丹”,即今也门亚丁,其地为出入红海的门户。上方标出了其牵星数据——北辰五指。假设郑和船队掌握了具有重要意义的天方国的位置,而不在此标出,也是十分费解的。故而基本可以判断,郑和船队不知道天方国就在这个海口之内。这与《瀛涯胜览》中的错误也可以相呼应。

而提到《瀛涯胜览》中错误的天方国航线,《龙江出水图》中有一条航线可以与之呼应。即下之图2中的下侧沿东非海岸标出的这条针路,所记文字为“在华盖星五指内去到北辰星四指坐斗上山势坐癸丑针六十五更船³¹葛儿得凡哈甫兀口。”所描绘的位置即从东非海岸比较靠南的位置(对应牵星术指数为华盖五指,地理纬度约略在赤道附近),北行至哈甫尼——即索马里半岛申向印度洋的海角哈丰角处(对应牵星术指数为北辰四指,正好在图1中的北辰五指的阿丹之南不远处)。可见这条航线是由南向北沿东非海岸航行的,不过前人研究和他们的航海图绘制,包括杨樵院士专著中的地图,大多没有反应出这条航线的走向,这或许是因为其中涉及繁难的过洋牵星术,造成了解读的障碍?³²



³¹ 此字看不清为何字,故此处用“”代替。

³² 就笔者所见,周运中明确指出了这是一条北上的航线,不过他认为针路记录亦是抄自外国海图,似乎并不可取。另外,李德福早年的论文提到此条航线为从东非北上进入红海的,不过他认为这是第七次西行时的事情,并且到达了天方,则有明显的误解。

图2《龙江出水图》中包括马尔代夫和东非的一张(局部)

资料来源:《武备志》卷二四〇,日本大阪书房宽政四年版。

至于在这条航线的时之前,船队是如何到达东非的,《龙江出水图》并无明确记载,不过图2中把马尔代夫南部的“沙刺溜”绘制得离东非很近,故而十分合理的猜测是郑和船队此前从马尔代夫南部出发横渡了阿拉伯海,达到东非。周运中则根据马尔代夫南端的“已龙溜”³³不见于其他文献记载而却在《龙江出水图》中画得很大认为,该地对郑和航海十分重要,经此地达到东非是南印度洋的重要航线³⁴。笔者赞同周运中的这一判断,且已龙溜的牵星数据为“华盖五指二角”,正好与前述针路记录中的“华盖星五指内”大致平行,便于采用等纬度航行法。这条航线正好可以和《瀛涯胜览》记载的从古里出发向西南申位横渡阿拉伯海达到麦加的航线呼应起来。因为根据《瀛涯胜览》记载的针位,郑和船队判断的天方国正在古里的西南方向。而从古里西南行至马尔代夫南部岛屿,之后再进一步向西穿越阿拉伯海到达东非,之后再从东非海岸北行兜回,很可能就可以发现在这附近的“天方国”了。且根据前文分析,《龙江出水图》记载的针路很可能就是第四次下西洋的航行记录,这条航线与《重修清净寺记》中前往天方国的计划正好相吻合。也就是说,《龙江出水图》的这条针路记载很可能反应的就是第四次下西洋时横渡阿拉伯海向西探寻天方国的实际航行记录,只不过这次航行因为掌握的麦加位置有误没能达到目的地,最终无功而返了……

综上所述,可以认定,根据中文史料反应的情况,郑和船队因为不知道正确位置,未能到达天方国。下面我们再看看西方史料的情况。

三、西方史料中关于郑和船队到达天方国的记述

就笔者所见,西方³⁵的口述史料和文献材料中,和郑和船队造访天方国有紧密关系的材料各有一个。然而西方人眼中的中国史事还是隔了一层,其可信度比较存疑。且西方古代不像中国,长期没有一套信史传统,故而史料内容的可靠性更打了折扣。不过这些西方史料带来的信息,还是会给我们以不同的启迪。

首先是来自也门亚丁大学的穆罕默德·阿齐兹教授转述的口述史料。该史料提到郑和想要朝觐,不过因为宝船太大,不能进入曼德海峡,之后又曾派出较小的船尝试,但是遇到巨浪和飓风,故而郑和最后从亚丁通过陆路做了朝觐³⁶。此史料史源不明,说郑和本人亲自做了朝觐,显然和《瀛涯胜览》的记载并不相符,因而不太可信。不过此条史料与《龙江出水图》未能标记红海内的地域可以相呼应。

此史料中提到郑和船队未进入曼德海峡的原因是水深和气象问题,则有一定依据。毕竟,“曼德”据说本意为“泪之门”,就是形容此海峡的凶险的³⁷。根据皮尔逊(Michael Pearson)的著作《印度洋史》,在红海中,确实有专门的小船“吉拉布”(jilab)接驳朝圣者往返于

³³ 《新编郑和航海图集》认定“已龙溜”为更南方的查戈斯群岛,恐怕有误。因为根据华盖星牵星数据,已龙溜与沙刺溜只相隔不到一指,二者的纬度差距绝不会达到5度以上。

³⁴ 周运中:《郑和下西洋新考》,第255页;第276页。

³⁵ 这里的“西方”还是采用一个中国人的视角而言,其实在这里主要是指阿拉伯世界。

³⁶ 马利章:《郑和朝觐记闻》,《回族研究》2003年第1期,第87页。

³⁷ 谢宇主编:《风景秀丽的海洋风光》,原子能出版社2004年版,第102页。

吉达,不过比较大的船如果谨慎地只在白天航行的话,则可尽量避免触礁,仍有可能在红海南部航行抵达吉达³⁸。故而曼德海峡的海况不是郑和船队无法抵达吉达的完全充分的理由,不过可能确实是造成郑和船队当年未进入红海探索的原因之一。

另一条史料出自《埃及和开罗国王的耀眼星辰》一书。其中记载公元1432年(原文记为伊斯兰教历835年),也就是郑和第七次下西洋的时候,有两条中国船到达亚丁向开罗苏丹请求访问吉达港,经过同意后,在引导下在吉达港卖货成功,不过此文献中并未提及朝觐麦加之事³⁹。另外,这条史料有个疑点是所记载的时间和祝允明《前闻记》中所记的郑和第七次西航时间不匹配,差了几个月⁴⁰。不过或许这是因为郑和船队的某些分舰队独立于主舰队行动造成的?对此条史料进行翻译和精研的盖双教授也据此认为郑和船队此前并未进入红海,这则可以与本文之前的分析相呼应。而未提到朝觐麦加则也说明,郑和船队很可能并未搞清楚麦加和亚丁、吉达港之间的地理关系,故而这条史料难以被当作郑和船队抵达麦加附近海岸并同时进行了朝觐的依据。

4、 郑和船队未能到达麦加的原因探析

(1)、外部势力不希望郑和船队掌握麦加的正确地理位置

由以上研究可知,郑和船队应该未能到达麦加,而其直接原因显然是未能掌握麦加的正确地理位置信息。对通常的旅行来说,地理信息的获取往往是通过外在的渠道,即通过其他人提供他们所知的信息。麦加信息未能获知的一个主要方面,当然也就在于外部势力并不希望郑和船队掌握麦加的正确位置。这可以从不同势力的角度分别去考虑。

其一、麦加作为伊斯兰教的首席圣地,有杜绝异教徒接近的传统,这一传统至今仍然没有改变。留下载载的最早进入麦加的基督徒是16世纪初的旅行家沃尔泰玛(Ludovico di Varthema,1470-1517),而他当时也是以马穆鲁克的身份才得以成行,且被人揭发为意大利人时曾伪称自己已经皈依真主⁴¹。郑和的父、祖等人朝觐麦加,大概是从云南先至缅甸,之后再由海路至红海,这条朝圣之路有着悠久的历史,并为晚清云南回回人所遵从,清人马德新所著阿语史料《朝觐途记》中有详细记载⁴²,此路途中应有伊斯兰教内信徒专人接引。郑和船队中虽也有不少穆斯林在内,但是大多数人应该还是秉承着中华主流文化的风俗和教化,在穆斯林眼中属于异教徒。即便郑和本人,虽有伊斯兰的血脉,不过更多是作为中国传统下的一名官僚,对各种宗教采取的是一种兼收并蓄的态度,有时候也参与佛教、道教的活动,故而其行为在正统伊斯兰教观念中其实类似于多神教徒,亦非正宗的穆斯林。14世纪伊斯兰著名旅行家伊本·白图泰来到中国后,也认为这里异教文化鲜明,以致他决定在中国减少出门:

³⁸ [澳]M.皮尔逊原著,朱明译:《印度洋史》,东方出版中心2018年版,第7—30页。

³⁹ 盖双:《关于郑和船队的一段重要史料》,《回族研究》2007年第2期,第142页。

⁴⁰ [明]祝允明:《前闻记》(单卷本),浙江巡抚采进本。

⁴¹ Lodovico De Varthema. *The Travels of Ludovico di Varthema in Egypt, Syria, Arabia Deserta and Arabia Felix, in Persia, India, and Ethiopia, A.D. 1503 to 1508*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010, p. 150.

⁴² [清]马德新原著,马安礼译:《朝觐途记》,方国瑜主编,徐文德、木芹、郑志惠校订:《云南史料丛刊》第12卷,云南大学出版社2001年版,第223—237页。

中国地区尽管十分美丽,但不能引起我的兴趣,由于异教气味浓厚,反而使我心绪烦乱。只要出门,就看到许多不顺眼的事,使我惴惴不安,除非万不得已,我绝不外出。⁴³

可见在阿拉伯穆斯林眼中,中国与其存在巨大的宗教文化差异是毋庸置疑、不容讳言的。故而从麦加地方和伊斯兰宗教势力的角度考虑,他们应当并不希望拥有众多异教徒的郑和船队造访甚至靠近麦加圣地。

其二、印度洋上存在着的穆斯林海商群体,在阿拉伯传统中被称为卡里米商人(Karimis),这一商人群体在公元12到14世纪统治着伊斯兰世界的商贸。根据美国学者温(Patrick Wing)的研究,卡里米商人在15世纪初已经处于衰退时期,埃及马穆鲁克王朝授权的卡瓦扎商人(Khawajas)正在红海崛起⁴⁴,故而郑和航海时卡里米商人的势力范围应该开始被排挤出红海,而局限于西印度洋。此时,波斯湾以忽鲁谟斯为重要据点亦存在一海商群体,其是否属于卡里米商人的范畴,似可讨论,廉亚明的著述中倾向于将二者分开看待,认为卡里米商人的主要据点是也门⁴⁵,这当然有一定道理,应该说,波斯湾商路和红海商路之间存在的竞争有着悠久的历史,至少在阿拔斯王朝与法蒂玛王朝并立的时期就是如此。而1911年在斯里兰卡发现的郑和碑铭上除中、印两种本土文字外,还用波斯语书写⁴⁶,说明与郑和船队联络的商人主要使用波斯语,他们的活动与郑和在印度洋的西行有重要联系。明朝把忽鲁谟斯这一波斯湾的重要商贸据点作为西航的主要目的地也可佐证这种联系⁴⁷。从地理上说,波斯位于中国与阿拉伯的中间,所以这一波斯语海商群体是连接明朝与红海周边以及当时阿拉伯世界的中心国家马穆鲁克王朝之间贸易的中间商。作为一个有着明显利益追求的群体,这一波斯海商群体极有可能倾向于将阿拉伯地区的地理信息保密,从而避免中阿双方的直接接触使他们无法从中获利,影响他们的核心利益。东汉时班超派甘英西行出使“大秦”,曾被“安息西界船人”⁴⁸编造路途遥远的谎言所阻隔。相信明代时的波斯海商群体应该也有着类似的倾向。而从结果看,海商群体并没有把麦加的信息透露给郑和船队,《瀛涯胜览》中错误的麦加信息也很可能就出自他们之手。

其三、也门地方政权亦对红海内的地理信息保密。历史上,也门这一区域的兴起与海洋贸易的发展有重要关系。在阿拉伯崛起以前,也门就跨海与波斯萨珊王朝建立了密切的政治和经济联系,并成为波斯的属国⁴⁹⁵⁰。而在郑和航海之前,也门的重要港口城市亚丁则是卡里米商人的重要据点。也门亚丁,也就是“阿丹国”,当时的王朝为拉苏里王朝,在苏丹马立克·纳绥治下凭借红海内外的海况差异采取了一系列限制措施,郑家馨曾对此做出过精辟

⁴³ [摩洛哥]伊本·白图泰原著,马金鹏译:《伊本·白图泰游记》,华文出版社2015年版,第403页。

⁴⁴ Patrick Wing. The Red Sea in the medieval period. M. Balard ed. *The Sea in History: The Medieval World*. Boydell Press, 2017, pp. 695-700.

⁴⁵ [德]廉亚明、葡萄鬼著,姚继德译:《元明文献中的忽鲁谟斯》,宁夏人民出版社2007年版,第27—28页。

⁴⁶ 郑鹤声、郑一钧编:《郑和下西洋资料汇编:增编本》[中],海洋出版社2005年版,第1066页。

⁴⁷ [德]廉亚明、葡萄鬼:《元明文献中的忽鲁谟斯》,第1页。

⁴⁸ 张星烺编注:《中西交通史料汇编》第2册,华文出版社2018年版,第523页。

⁴⁹ A. Romano. *A Historical Atlas of Yemen*, New York: the Rosen Publishing Group, 2004, p. 14.

⁵⁰ M. Ruthven. *Historical Atlas of The Islamic World*, Oxford: Oxford University Group, 2004, p. 25\78.

总结⁵¹:一方面,也门明令东方商船不得进入红海,并会派出监视船在曼德海峡附近巡逻,拦截进入红海的船只⁵²,另一方面,也门还要求东方商船按照他们的规矩换乘本地小型船之后才能进入红海,或是必须获取通行证。这些都表现出也门意图垄断进入红海的航道,相应的,他们自然对红海内的地理信息持保密的态度。不过到了郑和下西洋时,统治也门的拉苏里王朝已经面临内忧外患,政局混乱,《瀛涯胜览》中记载“阿丹国”“人性强硬”⁵³的精神面貌大概也与当时紧张的政治氛围有关。根据也门当地史料,也门面对郑和船队使节,不满于使节面见马立克苏丹时不行三跪九叩之礼,并指责永乐皇帝自认为所有人的主人是“披上无礼之衣”⁵⁴,从此可知当时也门对郑和船队明显是防范的态度,故对于明王朝与其红海内的敌对诸势力直接建立联系,也门肯定是恐惧和防备的态度,应对的策略则无疑是力图隔绝双方。

需要特别说明的是关于埃及的马穆鲁克王朝。该王朝其实亦一贯采取封锁东西方海路消息的政策,禁止东方商船到达红海的图尔港以北海域,根据郑家馨所引用的《剑桥非洲史》一书,这主要是为了避免东方与地中海世界建立直接联系⁵⁶。大约在郑和第七次西航之前的公元1425年,马穆鲁克朝重新控制了麦加圣地周边地区⁵⁷,相信对于东方保密地中海消息的政策此时也就影响到了麦加周边。不过此时马穆鲁克朝也派遣了官方船队和官商到达了印度古里,招揽东方商船进入红海进行贸易⁵⁸,之后,比较多的东方船得以跳过也门进入红海,洪保等七人所乘印度船大概也是因此机缘而可以直接造访天方国。不过这种国家层面的引导主要在商贸层面,对于宗教圣地麦加的完全开放,作为此时伊斯兰教宗哈里发的保护国,马穆鲁克王朝肯定还是持反对的态度。故此作为异教徒的中国船队在第七次下西洋期间也仍未得到关于麦加的准确地理信息。

总而言之,西印度洋的各方外国势力倾向于对麦加的地理位置信息保密,这使得郑和船队没能从他们那里获得麦加的正确地理信息。

(2)、关于中华文明此前掌握的通往麦加的海路信息

除了从外部空间得到地理信息这一横向的渠道外,从前辈那里获知可看作另一并立的纵向方式。不过根据考察,本文的结论是郑和船队未能从中华历史上的先人那里获知去往麦加的海路信息。张星烺编注的《中西交通史料汇编》曾系统梳理过历史上的中阿关系,下文以该书的史料搜集工作为基础⁵⁹,对中国古人关于阿拉伯半岛及麦加的地理认识进行历史性的梳理与评析。

汉代文献中就有对阿拉伯的认识,在《史记》中其被称为“条枝”,地点“在安息西数千里

⁵¹ 郑家馨:《郑和下西洋时代西亚形势及与中国的关系》,《西亚北非》2005年第2期,第52页。

⁵² [日]家岛彦一:《郑和分鲸访问也门》,中外关系史学会编:《中外关系史译丛》第2辑,上海译文出版社1985年版,第58页。

⁵³ [明]马欢原著,万明校注:《明本〈瀛涯胜览〉校注》,第75页。

⁵⁴ 陈忠平主编:《走向多元文化的全球史:郑和下西洋(1405-1433)及中国与印度洋世界的关系》,生活·读书·新知三联书店2017年版,第38页。

⁵⁵ [日]家岛彦一:《郑和分鲸访问也门》,第52页。

⁵⁶ 郑家馨:《郑和下西洋时代西亚形势及与中国的关系》,第54页。

⁵⁷ [日]家岛彦一:《郑和分鲸访问也门》,第57页。

⁵⁸ 郑家馨:《郑和下西洋时代西亚形势及与中国的关系》,第53页。

⁵⁹ 张星烺编注:《中西交通史料汇编》第2册,第521—734页。

，临西海”。《通典》中记载“条支”“去阳关二万二千一百里，在葱岭之西”，并且记载了甘英抵达条支的史事。从中可知，唐代以前的中国人对阿拉伯的地理位置已经有大致正确的认识，不过对于前往阿拉伯的道路，还没有把其与海路相联系，而是认为可通过西出河西走廊后的陆上丝绸之路前往。

唐代开始将阿拉伯称为“大食”，在地理位置方面，《旧唐书》沿袭了《史记》的认识，认为其“本在波斯之西”。《往五天竺国传》则称：“又从波斯国。北行十日入山至大寔国。”这表现出历史上对阿拉伯和波斯地理位置关系的一个错误认识，即认为阿拉伯在波斯西偏北的方向，当然，这与当地的地形与商路走向也有关系。

可能是因为阿拉伯帝国在唐代时对故波斯的兼并，宋人对“大食”和“波斯”的关系开始出现一些认识错误，比如《宋史》认为“大食国本波斯之别种”。此时的另一变化是开始将阿拉伯与海路相联系，这可能应该归因于海上丝绸之路的发展。周去非《岭外代答》有“又其远则麻离拔国为大食诸国之都会”，其中“麻离拔”应该指马拉巴尔海岸，在南印度西侧，是重要的海丝口岸，将之与大食国相联系可见时人多少认识到二者之间有海路可通。不过该书随后提到麦加时则称“有麻嘉国，自麻离拔国西去，陆行八十余程乃到”，应该存在认识错误，因为从马里巴尔北上陆路去麦加的话，一路艰险，远不如走海路便捷，亦非八十日可达。对于此点，西人著述亦有揭示，如《印度洋史》提到，从印度河到波斯湾的交通主要通过海路，即便在现代，走陆路仍然困难，与此相对应，马拉巴尔和红海之间的海上航路至晚在公元前就已经开通⁶⁰。相比之下，《诸蕃志》对此则有正确的记载，其中提到的“故临国”当也是在马拉巴尔，该书提到“中国舶商欲往大食，必自故临易小舟而往。”不过该书提到“麻嘉国”时仍因袭了《岭外代答》中的错误表述。

元吴鉴《清静寺记》有“西出玉关万余里，有国曰大食”，基本秉承了汉唐以来对通往阿拉伯的陆路的认识。不过由于第三次蒙古大西征的影响，《元史·郭侃传》对于去往天方国的陆路有了更精确的表述，即从今巴格达“又西行三千里，至大[天]房。”虽然从方向上说，认为麦加在巴格达之西，有些不太准确，但是此处的距离估计其实已经空前精确。《岛夷志略》则提到通往麦加（“天堂国”）的两条路线，其一认为“云南有路可通”，这大概就是郑和祖、父辈所走的那条朝圣之路，其二又称“西洋亦有路通”，这表现出元代时候已经认识到有海路可通麦加。明代文献《回回原来》中则提到“嘉峪关西，天方国有一回王”，表现出明人认识的倒退，即认为天方国似在河西走廊向西不太远的陆上。这或许是由于天方国使“尝与土鲁番贡使同至”（《殊域周咨录》记载）的原因。

根据对文献史料的总体考察，中国人对阿拉伯以及麦加的地理位置的认识整体上还是呈进步趋势，尤其到宋元以后已经认识到有海路可达。这大概就是郑和下西洋前从前人那里继承下来的相关地理知识。不过这些文献信息对于从海上找到麦加的位置并无帮助，比如并未记载与麦加密切相关的红海，也未提及其与也门、亚丁的关系等具体地理信息。

除文字史料外，中国古代其他能够切实帮助郑和船队从海上朝觐的知识系统，主要就是地图了，而且在郑和航海之前不久的公元1389年，我国就绘制了一副《大明混一图》，该图比较清晰地描绘了阿拉伯半岛周围的地理面貌。一般认为，其域外部分参照了已经散佚的元

⁶⁰ [澳]M.皮尔逊原著：《印度洋史》，第58—61页。

末李泽民绘制的《声教广被图》⁶¹。不过现存中国第一历史档案馆的《大明混一图》在清代被贴上了满文标签,盖住了原先的汉文地名。在此感谢复旦大学达力扎布老师为本文音译了其中国阿拉伯半岛的满文地名,这使其进一步研究成为可能。此外,朝鲜在公元1402年绘制有《混一疆理历代国都之图》(一般简称为《疆理图》)⁶²,此图与《大明混一图》有共同渊源⁶³,故颇多相似之处,可以将他们共同参校、研究。

不少研究者都认为,这两幅东方的世界地图的西亚等域外部分来源于阿拉伯地图。无论是《大明混一图》,还是《疆理图》,其中阿拉伯半岛的形状都有清晰的体现,西侧的红海形状也均展现出来。不过相比真实的情况,半岛向南探出得有些过多,以致显得过于狭长,且探出的南部部分上并未有任何地名标出,此点颇显奇怪。对于与朝觐海路密切相关的两个重要地点亚丁和麦加,两幅地图也都有比较正确的标注。《大明混一图》中半岛上最靠西南的满文地名音译为Hada,对应的《疆理图》中的地名为“哈丹”;《大明混一图》中在半岛西侧中部有Make的地名,其西侧两个地名则为Zhela和Bayean,在《疆理图》中,半岛西侧也有“马喝”的地名,西侧上下分别为“者刺”和“别俺”。可见《疆理图》中的“马喝”和“哈丹”应该就是指麦加和亚丁。只不过《疆理图》中,“马喝”位置已经接近于半岛西部的北端,这可能是地图传抄过程中的失真所致。

不过这两张图中即便有以上正确的描绘,实际对辅助郑和找寻朝觐之路的作用仍不宜高估。其一在于其翻译系统与既往中文著述不同,可能是翻译者并不熟悉既往中华的域外地理知识,故而明初华人见到“马喝”,是否能将其与“天方国”等同,是个问号;其二在于阿拉伯半岛向南突出太多,这一错误对这张图可能在航海中的利用,可能会造成麻烦;其三则在于《大明混一图》的印度部分多错乱,姚大力曾撰文指出其中有“两个印度”⁶⁴,而郑和船队对于印度的地理是有不少正确的认知的,相较之下,有可能会对《大明混一图》的内容不予采信。且根据周运中的判断,郑和下西洋前根本没能看到《大明混一图》⁶⁵,这可能是古代宫廷一贯的文献保密制度所致。

综上所述,郑和船队应该并没能从前辈的著述、舆图中获知前往麦加海路的有效信息。

(3)、郑和船队并无内在的能力发现前往麦加的朝觐之路

在从外部和前人那里无法获知所需地理信息的情况下,也还有另一路径可走,就是依靠内部的能力自发地去实现,这也就是孟席斯所说的“发现”。按照字典的解释,“发现”则指第一次的看到或知道。郑和船队显然并没有代表中国人自发地“发现”麦加,其背后的原因更值得我们去深思。下文将从郑和掌握的导航技术角度做进一步的分析。

郑和船队所掌握的最基础的导航方法应该是地文导航中以陆标为中心的导航方法。此法在印度洋上也仍有使用,比如《龙江出水图》中在马尔代夫诸岛之间基本不记载针路,这

⁶¹ 成一农:《中国古代舆地图研究》(修订本),中国社会科学出版社2020年版,第28页。

⁶² [日]龙谷大学图书馆藏:《混一疆理历代国都之图》,
<https://da.library.ryukoku.ac.jp/view/130090/1>, 2024-1-12。

⁶³ 杨雨蕾:《〈混一疆理历代国都之图〉的图本性质和绘制目的》,《江海学刊》2019年第2期,第172页。

⁶⁴ 姚大力:《〈大明混一图〉上的两个印度》,《复旦学报(社会科学版)》2020年第1期。

⁶⁵ 周运中:《郑和下西洋续考》,花木兰文化事业有限公司2019年版,第185页。

很可能是因为诸多的岛屿构成了导航所用的陆标。不过此法在漫漫的印度洋上无疑难以发挥。需要补充说明的是,《龙江出水图》中记载了郑和船队曾从红海附近沿阿拉伯半岛南侧海岸前往波斯湾的航线⁶⁶,其时间当在前所述沿东非北上的航线之后,不过如前所述,因为并未知道麦加就在红海之内,故而这次依托陆标的航行并未能够有助于发现麦加。可见陆标导航法在复杂地形海域使用时还是要依托明晰、准确的航海图才能充分发挥作用。

而郑和们在大洋中使用的主要导航方法则首先是针路法。其中针路信息指示的是从出发地到已知地点的方向和距离,所以本身不具备发现未知的意味。而实际航行如果和已知针路有偏差,那么可以纠正针路以使其更符合实际,这是这项技术中可以迫使地理信息趋于真实、客观的成分。不过这种纠正只能局限在方向和距离两项数值上,适用于比较开阔的海域,当向未知的海域探险时,针路导航则需记录航行的针位,并通过时间计量估算距离,之后记录在精准、客观的航海图上,才能科学导航。尤其是当面对诸如红海周边这样的复杂海岸线时,就更加需要配合陆标以及航海图才能起到作用了。

过洋牵星术是郑和航海在跨越印度洋时使用的另一重要导航技术。不过这种技术实际是在掌握目的地牵星数据信息后才能使用的,如《过洋牵星图》上所记录的牵星数据实为目的地的港口⁶⁷。所谓牵星术,也就是航行中,船队的火长测牵星数据,观察其与目的地数据的区别,之后决定是否调整航行,以驶向目的地的技术⁶⁸。虽然这一技术拥有比较高的科技含量,不过并不能标示未知地点,也不太能协助寻找未知地点。从地球理论的角度说,牵星术只能标记纬度这一个指标,因为地理经度在18世纪前一直难以实时测定,故只有纬度信息仍无法明确地确定所在地的地理位置,也就无法进一步揭示和未知地点间的位置关系。

真正能够对未知地点有预测能力的导航技术实际只有能够精确反映已知世界的航海图。因为只有在一个图像中将已知世界真实、完整、清楚、准确地描绘出来,未知世界的位置才能相应显现。不过可惜的是,《武备志》所载的《龙江出水图》,也就是郑和航海所用的航海图,并非这种精确、客观的海图,因而不具备对未知地点的预测能力。例如,图2中马尔代夫和东非相距过近,这种描绘过分地远离了真实的地理情况,以致其他相关地点的位置无法从中展现。这种图也被称为“管道图”,比较接近于当今城市地铁的站点线路图,即只是标记相关地点于图上,虽可达到便利的导航和路线规划的实用目的,不过却并不追求将广大区域精准、如实地描绘在地图中。西方古代著名的《波伊廷格地图》就是此类管道图,西方学者对其优劣已有精辟的评论⁶⁹,其中反映着古罗马的实用传统,却与古希腊饱含科学、哲学思想的地理学大相径庭。

相比之下,欧洲人所开创的地理大发现所依托的导航技术主要是地中海世界在中世纪后期发展起来的制图学。这套科技正是基于古希腊人的地理认知,在公元前3世纪埃拉托色尼(Eratosthenes,约公元前275-前194年)的时代已经初步成熟,例如本文所关注的阿拉伯半岛

⁶⁶ [明]原作者失考,向达整理:《两种海道真经》(与《西洋番国志》和郑和航海图合订),《郑和航海图》之第57—62页。

⁶⁷ [日]桥本敬造原著,朱家骏译:《郑和航海法考》,集美航海专科学校《学报》编辑室编:《航海史研究论文集》,集美航海专科学校1985年版,第119—143页。

⁶⁸ 任杰、滕飞:《过洋牵星术研究回顾》,《海交史研究》2022年第1期。

⁶⁹ [美]凯文·布朗编著,木同译:《地图时光机》,中国画报出版社2021年版,第10—15页。

的形状以及红海、波斯湾的位置、大小当年已经为埃氏所认识⁷⁰。相关制图术在公元2世纪托勒密(Claudius Ptolemaeus, 约公元90-168年)的工作之后臻于完善, 那个时代所欠缺的更多的是测量的方法与实践, 以及随之而来的可靠的地理行程信息。到大约公元13世纪时, 罗盘已经在航海活动中普遍应用, 追求量化和精准的制图术又再次表现在开始流行的波特兰海图中。波特兰海图的相关科技构成了地理大发现的导航技术基础。例如, 观察《哥伦布日记》, 可以发现其中提到最多的导航方法是与绘图传统一脉相连的航位推测法, 而哥伦布在给西班牙王室的序言中提到的海图很可能就属于此传统的产物——波特兰海图:

还专门绘制了一张新的航海图, 将沿路发现的那些海域和岛屿以及海洋中的所有陆地, 都表示出准确的位置和方向, 我还要编写一本丰富的书籍, 将各地赤道的纬度和距离西方的经度都标示出来。⁷¹

与波特兰海图传统相较,《龙江出水图》中的精准地理信息只集中在关于针路信息的文字说明中。也就是说该图的图像并不能客观地反映地理, 故而也不能在其基础上对未知地理位置产生预见力。

基于我们对郑和船队空间计量导航技术的认识与理解, 可以认为, 郑和掌握的海图传统不能精确地描绘出世界的图景, 尤其是面对红海这样的复杂海岸线时, 难以推断未知地点在图中的位置, 可以认为, 郑和船队虽掌握不少导航技术, 但其预测未知地点位置的能力整体上比较弱, 并不能像西方后来的大航海一样, 开展全方位的探索和发现活动。这也就是他们未能通过自身的努力找寻到圣城麦加位置的内在原因。与此同理, 如孟席斯般推断他们能够进行更多的地理发现, 也就只是不现实的美好想象。

而这与史料和前辈们所揭示的郑和船队的航行范围也正好可以相互呼应、印证。已故海运史权威专家杨燊早年曾中肯地作出评价:“郑和七下西洋, 帆船所及, 基本没有越出唐、宋两代的活动范围。”⁷² 与此相应, 科学史前辈宋正海则直言指出郑和远航“基本是沿着中国和西洋的传统航线向西”⁷³。史学界前辈陈希育则指出郑和航海“不具有探险性质”⁷⁴。杨樵院士著述中则以“不宜轻言‘开辟了新航路’”为章节标题, 用来评价郑和航海的功绩, 他认为有些学者错误地将洲际航海开辟的功绩给予郑和, “很不确实”, 因为这些航线大多为印度、阿拉伯航海家所开创, 错误的宣讲甚至可能影响与海丝沿线国家之间的睦邻友好⁷⁵。本文的主体内容可以看作对这些前辈观点的补充, 以麦加这一案例为中心, 给他们的结论提供了技术层面比较明晰和详尽的分析与理由。关于郑和航海受限于其地理认知和导航技术的局限

⁷⁰ M.Gow. *Measuring the Earth: Eratosthenes and His Celestial Geometry*, Berkeley Heights:Enslow Publishers,2010,pp.62-75.

⁷¹ [意]C.哥伦布原著, 大陆桥翻译社译:《哥伦布日记:最伟大的航海志》, 远方出版社2003年版, 第7页。

⁷² 杨燊:《郑和下西洋航线的形成以及停航的原因》,《大连海运学院学报》1981年第1期, 第154页。

⁷³ 宋正海、陈传康:《郑和航海为什么没有导致中国人去完成“地理大发现”?》, 纪念伟大航海家郑和下西洋580周年筹备委员会、中国航海史研究会编:《郑和研究资料选编》, 人民交通出版社1985年版, 第456页。

⁷⁴ 陈希育:《中国帆船与海外贸易》, 厦门:厦门大学出版社1991年版, 第71页。

⁷⁵ 杨樵:《郑和下西洋史探》, 第86页。

性,基本不具地理发现的性质,作为清醒的郑和研究者,应该要认识到。

5、 余论

西方古典时代的大科学家托勒密著有经典名作《地理学》,从现代眼光来看,其内容其实主要是讲述制图学,力图以地图精准呈现已知的地理知识。该书开篇就提到了一个难于对译的概念——oikoumenē,此概念源自古希腊语,对应的语义为“已知的世界”⁷⁶。可见,在托勒密为代表的西方古典地理学家那里,对地理空间的已知和未知,有着明确的区分。其实在这样一个认识背景下,才好谈及所谓“发现”,也就是对未知地理世界的揭示,同时也是对已知地理世界的扩展。除地理知识的增长外,在托勒密书中的理论部分中,还渗透着与此相关的科技进步观念,如认为“时间的流逝会带来更精准的研究”⁷⁷,一些古希腊科学家们倾向于认为,通过人们不断的努力,人类的知识与能力也将不断扩展和进步。这一思想深远地影响到现代,马克思主义哲学中的可知论思想就是因此而成的花朵。

不过这样一种认识史观在中国古代似十分少见,在中国古人的历史认识里,上古圣贤如三皇五帝似乎知道所有应该知道的东西,后人则处在退化之中。中国古代哲学中可能也从没有在对世界的探索的意义上使用“已知”“未知”“发现”等概念。古代哲人所讲的“格物致知”指向的是对形而上的道、理的获取,而“知”本身扩展的意义并未得到重视⁷⁸。中国古代哲人也并未将知识积累本身看作人类文明进步的重要维度。

在这样一种认识论的背景之下,至少到汉代以后,中国人对向域外进行地理知识扩展也基本不感兴趣,例外主要在于有某种被认为重要的实用目的指引时,比如有明确的政治需要时,才会有组织地向域外探索,一般是伴随着外交的目的而出现。而个别的对外经贸活动则很难提升到文化的意义上,几乎不会以文字形式得到记录。可以认为,中华的文化传统中没有地理发现的冲动,这是哲学层面的差异所致。而如归根结底到经济层面,这则与安土重迁的农业经济有关。

更尤其在中国古代,曾盛行的是一套以华夷之辨为核心的地理空间秩序,远在四方的夷处在无意义和无价值的位置⁷⁹,故更没有对之探索和客观认识的必要。因此中国古代自汉代以后,尤其表现出缺少对国外地理空间进行精准、客观认识的实践。如从前文对中阿地理关系的梳理可见,似乎只有在少数民族文化影响较大的元朝,地理知识的扩展才出现了明显的进步。故而中国古代虽然也有着一套以裴秀的“制图六体”为代表的比较精密的地图学,不过并无人有冲动将之应用到域外和远洋的地理空间之中。

海图学传统的缺失,也不仅仅是中华文明的不足。根据阿拉伯地理学史权威学者蒂贝茨的观点,印度洋周边的文明亦无类似地中海的海图学传统⁸⁰。而只是在地中海沿岸的西方

⁷⁶ J Berggren, A Jone edi..*Ptolemy's Geography: An Annotated Translation of the Theoretical Chapters*, Princeton and Oxford: Princeton University Press,2000,p.58.

⁷⁷ J Berggren, A Jone edi..*Ptolemy's Geography: An Annotated Translation of the Theoretical Chapters*, p.63.

⁷⁸ 胡化凯:《中国古代科学思想二十讲》,中国科学技术大学出版社2013年版,第278—291页。

⁷⁹ 成一农:《王朝时期“天下”的范围》,《首都师范大学学报》(社会科学版)2023年第1期。

⁸⁰ [英]G.蒂贝茨:《第十三章:海图在印度洋的伊斯兰航海活动中的作用》,[美]J.哈利、D.伍德沃德主编,包甦译:《地图学史》第二卷第一分册《伊斯兰与南亚传统社会的地图学史》,中国社会科学出版社2022年版,第379—388页。

世界, 古希腊传承而下的地理学认识, 与在中世纪传入或发明的航海罗盘技术相结合, 迎来了相关测量技术的蓬勃发展, 形成了以波特兰海图为标志的海图学传统。这些空间计量导航技术构成了西欧人最终开启地理大发现时代的主要技术基础。

Did Zheng He's fleet visit Mecca? --- An Analysis Based on Spatial Metrological Navigation Technology

Ren Jie

Abstract: Zheng He (郑和) had an Islamic complex. Zheng He's fleet was engaged in Islamic activities during their voyages, and there are clear records that Zheng He had a plan to go to Mecca before the fourth voyage. However, these can only indicate that Zheng He had the intention to perform Hajj, but not that Zheng He reached Mecca. The item of "Tianfang" (天方) in The overall survey of the ocean's shores (《瀛涯胜览》) records in particular that Hongbao (洪保) and six other people traveled to Mecca on an Indian ship, presumably because Zheng He's fleet failed to reach Mecca. Correspondingly, the information contained in the book about the bearing of the needle on the route to "Tianfang" is obviously wrong. The "Dragon River Outflow Chart" (《龙江出水图》) does not depict "Tianfang", and its East African route can be echoed with the error in The overall survey of the ocean's shores. The reason why Zheng He's fleet failed to discover the route to Mecca, apart from the foreign powers' secrecy of geographic information, lies in the fact that Zheng He's fleet mastered the navigational technology which was not able to support the all-round exploration and discovery activities.

Keywords: Zheng He; Mecca; Hajj; navigation; spatial metrology

任 杰

(中国计量大学人文与外语学院副教授, 浙江杭州 310018)

[作者简介] 任杰, 男, 汉族, 1983年6月生, 北京人, 籍贯浙江省余姚市;中国计量大学人文与外语学院副教授, 计量史、计量文化研究所所长;理学博士, 毕业于上海交通大学科学史与科学文化研究院, 主要从事计量史、航海史、天文学史、科技思想史等领域的研究。现为浙江大学历史学院访问学者, 2018年入选浙江省之江青年社科学者(历史学方向)。

[联系信息] 地址:浙江省杭州市钱塘区下沙学源街258号中国计量大学人文与外语学院

邮政编码:310018

电子邮箱:tjurj@163.com

手机号: 13758275964