

中国明清天文学史上的 异国足迹

□文/何锐思 (Richard de Grijs) 译/杨辰涛

当你向一个西方人问及他们对中国早期天文学有什么了解的时候，你可能会一无所获。他们或许会说他们知道中国古代的天象记载（古代中国皇家天文机构里的官员会对类似日、月食这样的天象进行详细记载）；或是中国在1054年发现了一次肉眼可见且延续时间长达2年的超新星爆发事件（阿拉伯天文学家也独立地发现了这颗超新星的爆发）。但是，上述这些并不能代表中国早期天文学的全部面貌。当欧洲萌发的新思想被教会势力所压制的时候（比如布鲁诺的无限宇宙论，还有伽利略的理论），中国的科学却在蓬勃发展。中国早期的现代科学史中，充满了魅力十足的人物、政治活动和新发现。然而，除了极少数的专业学者之外，这些都不被大众所熟知。尽管如此，我觉得还是有必要在这里讲述一下这个关于坚持与发现的故事。

早在公元前13世纪，中国的天文学家就已经开始观测、记录和演绎天文现象了。当时，“占星”或者说是“天象预测”是朝廷大臣们管辖范围内的事务。正如当时的欧洲一样，“占星”和“天象预测”在古代中国也没有被严格区分开来。公元16世纪的中国深深地吸引着欧洲人。这个时期，耶稣会传教修士（天主教）来到中国，并打开了一扇新的文化交流窗口，这让欧洲人第一次能够准确地认识中国，同时也向中国引入了一些新鲜事物，并且将那些已被人遗忘的事物再次拉入了大家的视线之中。

在这样一个中欧互通有无的时代，



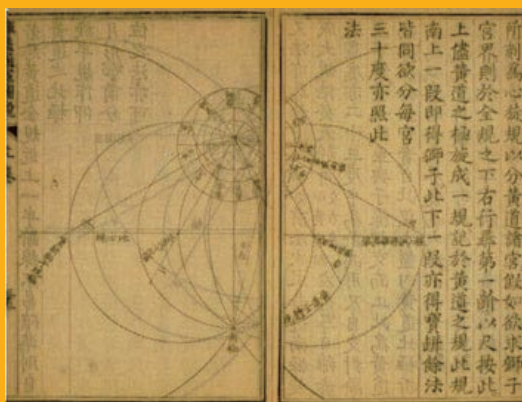
▲ 图1 坤輿万国全图。这是由利玛窦绘制的包含有大量国家的世界地图，此图于万历年间（1602年）印制。（图片来源：维基百科）

科学成了西方传教的重要工具之一。

当时的教会人士意识到，明朝的中国与世界其他的传教地并不相同，比如南美。中国幅员辽阔、历史悠久，拥有高度发达并且复杂的社会体系、官僚机构、文化和语言。中国的技术水平在很多方面跟欧洲不相上下，甚至还要超前于当时的欧洲社会。早在马可·波罗的时代，中国人对书籍和学术的尊重就已被记载下来。传教修士们需要学习、使用中文听说读写。早期耶稣会传教修士中最杰出的代表当属利玛窦（Matteo Ricci），他也被认为是西方汉学的奠基人。他在语言方面极具天赋、记忆力异于常人，在绘制地图、数学和音乐方面的才能也很突出，加上他的大家风范以及对中国文化的尊重，这些因素都使他能够接触到很多人物并有机会遍历中国。利玛窦绘制了第一个中文版的世界地图，并把经度、纬度的概念引入到中国。我们如今使用的许多外国地名的中

文译名仍可以追溯到他所绘制的这张地图。在这之后，他还将西方很多其他的概念引入了中国，这其中包括测定出北京的地理纬度为北纬40度。

当时利玛窦从印度的果阿邦来到澳门。1583年，肇庆的地方官员听说了利玛窦在制图和数学方面颇有建树之后，准他迁入肇庆。在肇庆，利玛窦受到了地方官员和乡绅们的欢迎。他发现那些来访的客人对他房间里的新事物和他绘制的地图表现出了极大的好奇心。尤其是他亲手绘制的中文版世界地图，在肇庆展出时受到了极大的关注。此外，利玛窦写过关于友谊的论著，翻译了欧几里得的《几何原本》的前六卷。他还用古汉语写过关于记忆方法、东西方伦理、数学、信仰问答和论述等内容的一系列具有影响力的著作，并完成了历史上第一部中西字典。除此以外，他还制造过乐器。而他的部分书信和笔记流传到欧洲，成了后来汉学研究的基石。利



▲ 图3 利玛窦用中文描述的欧洲天文学。(图片来源: 美国国会图书馆)

◀ 图2 利玛窦和徐光启。(图片来源: China Illustrata, Athanasius Kircher, Amsterdam, 1667)

玛窦从1583年起居住在肇庆，直到1589年新任总督决定把他驱除为止。最终，他成了第一个获准进入紫禁城的西方人。他被皇帝特别任命为朝中高官，负责分别在北京和佘山（上海附近）建造两座古代天文台。

从历史的角度来看，利玛窦对远东地区的早期科学发展（包括天文学、数学和制图）有着不可磨灭的影响。尽管他是那个时期非常重要的科学家，但是他的努力和学术上的突破却并没有被科学界之外的大众所熟知。利玛窦或许是历史上第一位从文艺复兴时期的欧洲来到中国的科学大使，那时的中国正在逐渐变得开放，且因其悠久的历史而获得了深厚的科学积累。以利玛窦为代表的这些科学大使们，如同一股来自欧洲的新能量，加速了中国的科学进步，将中国带入了一个崭新的发展阶段。利玛窦极具个人魅力，所以也流传着很多关于他的逸事。利玛窦的老师正是当时著名的数学家克里斯托弗·克拉乌（Christopher Clavius）。

利玛窦有两位重要的接班人：汤若望（Johann Adam Schall von Bell）和南怀仁（Ferdinand Verbiest）。尽管利玛窦的贡献或多或少已被世人所了

解，但相比之下，大家对这两位继承者可谓知之甚少。为了做些弥补，我们研究小组（由北京大学、北京天文馆以及北京古观象台参与）申请了国家自然科学基金委（NSFC）的一个科普基金（Public Understanding of Science）项目，旨在制作一个关于中国早期天文界人士的纪录片。此纪录片的第一部分将主要讲述利玛窦、汤若望和南怀仁的故事。因为其他的科研项目，我有机会前往欧洲。我稍稍延长了在欧洲的行程，以便能采访两位在研究汤若望和南怀仁方面十分有建树的欧洲学者。这两位学者分别是来自比利时鲁汶大学的诺埃尔·戈尔弗斯（Noël Golvers，以下简称“NG”）博士以及来自德国维尔茨堡大学的克劳迪娅·凡·科拉尼（Claudia von Collani，以下简称“CvC”）博士。前者就南怀仁的问题与我进行了讨论，后者则回答了我关于汤若望的一些疑问。此外，我还与让·克劳德·马茨洛夫（Jean-Claude Martzloff，以下简称“JCM”，之前任职于法国巴黎的亚洲文明研究中心）互通了邮件，交流、探讨了中国古代天文记录的可靠性。在这里，我精选了一些问题以及这些学者的回应在这里与大家分享一下。

一只脚在迷信， 一只脚在科学的汤若望。

Q1

是什么驱使汤若望来到中国？这当中有没有什么个人原因？

CvC 他来到中国的原因，既有科学方面的，也有宗教方面的（作为耶稣会传教修士，他致力于向中国人传教，劝解他们皈依他的宗教）。

汤若望14岁进入意大利罗马的罗马学院研修。他师从于克里斯托佛·格林伯格（Christopher Grienberger）大概有十年。当利玛窦于1610年逝世之后，他的继任者——修士会长老龙华民（Nicolo Longobardo）把佛兰德耶稣会神父金尼阁（Nicolas Trigault）从中国调回到了欧洲，派他去找下一代驻扎中国的传教修士。当时中国的耶稣会传教修士屈指可数，所以出于传教的目的，教会要把更多的人力、资金、书籍和其他各种物资派往中国。

此外，耶稣会传教修士们想把中国和日本的传教活动区分开来。他们想征求罗马教皇的同意，把圣餐礼翻译成中文，还打算把圣经翻译成中文（古汉语）。金尼阁为此给罗马方面写了很多申请，最终大部分都通过了。之后，他游历欧

图4 1854年位于罗马学院的天文台圆顶。(图片来源: 意大利天文台历史档案) ▼



洲，访问了位于西班牙马德里、德国乌兹堡、慕尼黑、克隆的王侯宫殿，还去了位于安特卫普的耶稣会传教修士总部。他去了德国法兰克福的图书博览会，在那里买了很多科学书籍。此外，他还曾征召过一些具有科学背景的耶稣

会传教修士。其中包括邓玉函（Johannes Schreck，或被称为Terrenz），他跟伽利略以及那些对中国兴趣浓厚的耶稣会传教修士都比较熟络。此后，金尼阁又前往罗马跟汤若望见面，此时的汤若望已差不多完成了自己的学业。他渐渐对去

中国传教产生了兴趣。当时的汤若望热衷于历法改革，但此项改革必须先获得当朝皇帝的许可才能得以实施。因此，他们不得不等到1644年中国改朝换代，满族皇帝顺治登基后，才有机会对中国的天文历法进行改革。

Q2

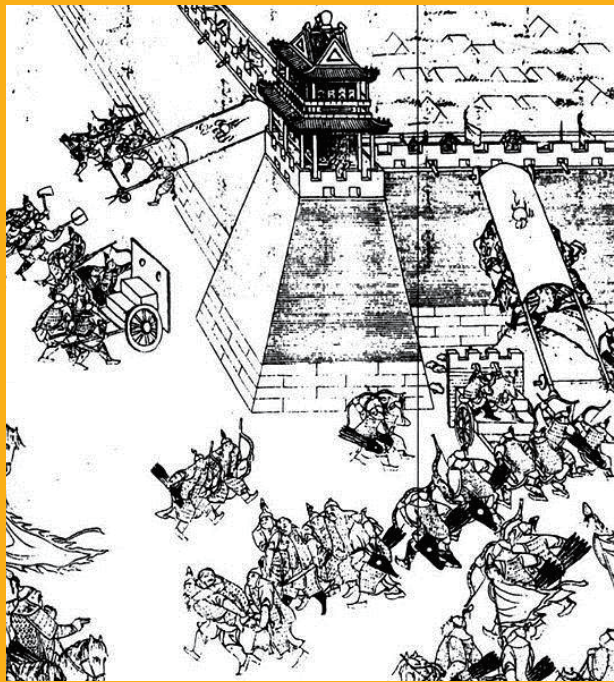
汤若望是如何看待当时中国的天象记录的？

QvC 汤若望认为自己成为天文学家是上帝的旨意。由于当时北京被叛军和满族士兵占领，明朝的大部分城市惨遭烧毁的厄运。但传教的任务并没有受到干扰，存放天象记录的房屋也幸免于难，汤若望把这一切当成了神的启示。

新当政的清朝政府成立了一个管理天文历法的机构——钦天监，汤若望被朝廷任命为监正（钦天监中的最高职位）。然而，他掌管钦天监这件事情却导致其他耶稣会传教修士们跟他争论不休。这其中原因有两点：第一，按照基督教的教义，中国的天文历法改革更多偏向于教义中所描绘的异教迷信。教条允许教徒们从事包括天象预测、导航还有跟医疗有关的占星活动。反之，他们应当努力避免那些过于迷信的占星活动，例如利用天象占卜算

命。这种行为在当时被看作是干扰个人自由意志的做法。此外，对于使用天象占卜用来确定一些特殊仪式的举行日期，这种把天象运用到世俗目的当中的做法也被教会修士们视为过于迷信。虽然汤若望当时确实把天文观测的结果运用到世俗的目的当中，但我们会在下文看到，他是出于教育的目的才这么做的。第二，耶稣会传教修士们是不能在宫廷身居要职的。在任职之前，他们必须先征得罗马方面的意见。可是，当汤若望被任命为钦天监监正的时候，他身边没有人供他去征求意见，他索性直接接受了任命。在他成了监正之后，他才找到机会向罗马方面申请批准。而教会修士总部考虑到他的官员身份能够更好帮助传教也就批准了。

JCM 就我们目前所掌握的资料来看，我们很难回答中国古代天象记录是否准确这个问题。传教修士们所留下来的关于中国古代历史上的天象记录的文字非常有限。不过总体来说，他们认为中国天文学家所做的天象预测比较粗糙，不够准确。不过，想要比较中西方天象预测方法（更准确地说是比较中国的、回族的和西方的天象预测方法），我们还需要一个更加客观的方式。我们可以尝试直接对比它们对天象预测（如，日食）的准确性，这个方法更加客观，同时也最简单、最直观。比较之后，我们可以发现西方的方法整体上更为可靠。这也是为什么当时中国人偏向认同西方天象预测方法。此外，还有其他一些零星的证据也表明当时西方的天文历法体系更为可靠。例如，中国天文学家使用的是第谷·布拉赫（Tycho Brahe）的丹麦弟子隆哥蒙塔努斯（Christian Severin Longomontanus）所制作的天文历法表。因为中国人信奉阴阳学说，认为天象的变化也符合阴阳规律，所以在中国的天文历法中，冬至和地球近日点并没有被区分开来，这给天文历法带来了无法避免的误差。整个十七世纪甚至到十七世纪之后，教会修士们都始终坚持使用着第谷·布拉赫的天文历法系统，这是当时众所周知的事实。



◀图5 满族人在长城北部发动的宁远之战。（图片来源：维基百科）

Q3

从利玛窦死后到汤若望来中国之前，这段时间里都发生过什么？

CvC 利玛窦于1610年逝世，其接班人龙华民（Niccolò Longobardo）并不像利玛窦一样言行谨慎。龙华民想让中国人都皈依宗教的想法耳目昭彰。他也因此受到了朝廷的怀疑。其他传教士们也因此受到了牵连，遭到朝廷的迫害和驱逐。尽管如此，徐光启在私下仍然继续着利玛窦的工作，并成了宰相。1619年，汤若望抵达澳门。但他一直等到朝廷解除了对欧洲传教士的迫害之后，才踏上中国大陆。另一方面，龙华民虽执着于保持信仰的纯粹性，但他对与宗教有关的中文术语情有独钟。因此，他与汤若望合作参与了天文历法改革。邓玉函去世后，汤若望就被召入京。1633年，徐光启又去世。于是，当时只剩下汤若望能胜任天文历法的相关工作，他就顺理成章成为钦天监监正的最佳人选。



◀ 图6 上面一排从左到右分别是利玛窦、汤若望和南怀仁。下面是徐光启（左下）和徐甘第大（右下）。（图片来源：维基百科）

Q4

汤若望在中国期间跟他的欧洲教会上层是否还一直保持联系？他有没有递交过个人报告？他跟中国普通百姓之间有没有过交流？

CvC 汤若望给罗马方面写过一些信件，在信件里汇报过他在中国的一些见闻。信件内容都是以第三人称叙述的，因此可以推断这些信件并非出于私人目的。在其他传教修士眼里，汤若望性格强势，是一个非常复杂的人。他周围的人对他看法不一。他独居北京，独来独往、我行我素，且不易与人相处。不过，因为他与皇帝之间关系很好，所以他具有一定的权力。他和中国普通百姓之间有过一些接触。虽然他在北京期间也可能跟当地的百姓有过接触，但他跟普通百姓的交往主要发生在来北京之前。他曾在北京的南堂建立了中国第一个耶稣会教堂，并起名为“圣母无染原罪堂”。



▲ 图7 清朝皇帝顺治。（图片来源：北京故宫博物院；维基百科）

Q5

汤若望和朝廷高官以及皇帝之间的关系是怎样的？

CvC 明朝末代皇帝崇祯在位期间，汤若望通过给宫女施洗礼而得已跟朝廷有了间接的接触。再后来，他成了清朝第一位皇帝顺治（登基时，他只有6岁）的朋友。这使得他很容易接触到清朝的掌权人物。此时的汤若望既是一个天文学家，同时也是朝廷高官。

汤若望运用自身的影响力，来帮助自己传教以及教育皇帝。当时顺治皇帝沉湎于女色，结果惹恼了皇太后。汤若望曾试图过劝诫过皇帝（尽管不是很成功）。从这个角度来看，汤若望很可能能够直接接触到顺治皇帝。甚至有谣言说，皇帝曾把汤若望视为自己的祖父（当时的顺治没有父亲）。因为顺治皇帝当时尚年幼，所以汤若望对顺治皇帝的整个童年和青少年早期都有影响。

1649年，顺治的皇叔多尔袞想要建造一个新宫殿（实际上他想借此篡权夺位）。汤若望见机表明，新宫殿的建造地风水不好，这才帮助年轻的顺治皇帝阻止了多尔袞的阴谋。这也是汤若望利用占星术迷信的一面做的一件好事。

Q6

汤若望是否还信赖过其他人？

CvC 汤若望比较难相处，他常常跟其他的教会修士们发生争执。晚年的汤若望从某种程度上信赖着南怀仁。南怀仁跟汤若望共同入过狱，同时南怀仁还在法庭上为汤若望辩护。虽然，南怀仁正在为成为汤若望的继任者做准备。但就我个人的理解，他们关系很好。

NG 这实际上是一个比较“现代”的问题——在17世纪没有人会问这样的问题。那个时代森严的等级制度等于一切。我们只有通过保留下来的原始材料字里行间流露出的信息，才能知晓他个人的人际关系状况。南怀仁曾给汤若望写过很多“致歉信”，但考虑到他们之间的等级关系，这也是很正常的行为。在汤若望生病期间，南怀仁一直在他身边照顾他，在汤若望被关押期间也是如此。甚至在汤若望去世后，南怀仁还为他写了讣告。这一切都可以看作是南怀仁的职责。尽管那个时候教士之间等级分明，下级要严格遵守上级命令，但如果以我们21世纪的视角来审视他们的关系，我们还是无法想象，为汤若望做过那么多事情的南怀仁与汤若望的关系会不好。此外，南怀仁也没留下任何关于汤若望的负面记录。

CvC 汤若望有过一个仆人，这个仆人在他家里地位重要。汤若望还收养了这个仆人的儿子，把他视作自己的儿孙。在长达15年的时间里，他因为接受了皇帝封赐的职位，而被卷入了好几起针对他的诉讼。最终，罗马教廷判定汤若望可以在中国朝廷中接受任职。只可惜汤若望没有活着等到许可从罗马传来的那一天。

从1664年，即从康熙皇帝掌政之后，汤若望开始被中国的儒家学家杨光先指责工作质量差，最终招来了坏风水。杨光先担心这些掌握着历法编纂大权的欧洲传教士们会在朝内权力过大。但是，南怀仁为汤若望做了辩护。上天的各种征兆（比如，地震和火灾）也从某种意义上证明汤若望是清白的。此外，皇太后也亲自参与了调停汤若望和杨光先之间的矛盾。

Q7

还有没有其他关于汤若望个人生活的奇闻逸事、报道或者令人惊叹的事迹？

CvC 汤若望为自己来自德国科隆而感到骄傲。曾有记载描述他这样说过：“我们科隆人从不相信地狱，那是无稽之谈。”

南怀仁

——一位身不由己的皇家天文学家

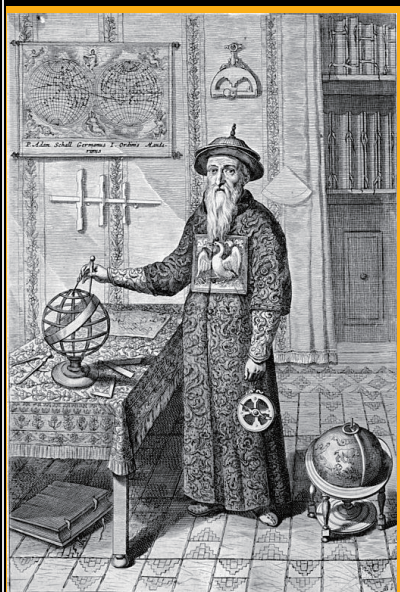
Q1

是什么驱使南怀仁来到中国？这其中有没有他个人的原因？

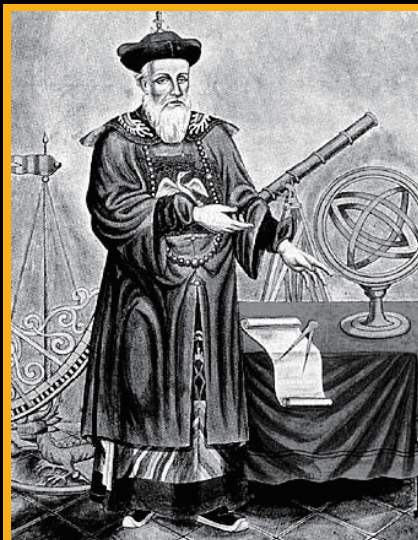
NG 南怀仁原本并不打算来中国，而是想去南美（新格拉纳达Nueva Granada），并曾两度试图前往南美。第一次他到了西班牙南部的加的斯，但因为护照的缘故并没有继续旅程。第二次他在西班牙塞维利亚的教会修士中心待了很长一段时间，很不幸的是，他前往南美的行程又一次被耽误了。南怀仁是土生土长的佛兰德斯（在现今的荷兰南部）人，佛兰德斯当时是西班牙帝国的一部分。因此从这个角度考虑，南怀仁想去南美这样的西班牙海外前哨地区也是比较自然的事情。不管怎样，西班牙人并不信任北欧人，在他们看来，这些北欧人并不想诚心诚意把自己毕生精力奉献于宗教信仰。

最终，当他屡次尝试前往南美无果之后，他把目光投向了中国。实际上，跟其他欧洲年轻人一样，汤若望从1630到1640年间尝试了上百次，试图借以逃离欧洲30年的战争阴影。而最终只有包括南怀仁在内的八个人得到了这个机会。虽然他原本并没有打算来中国，但当他被派到中国的时候，他内心还是完全自愿的。我们从这点可以看出他是一个非常坚强的人，拥有着坚韧的个性。

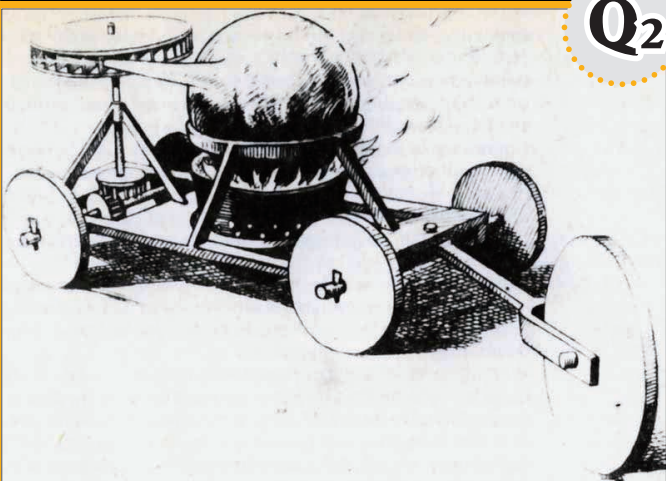
在1654年中到1655年6月这段时间里，南怀仁之所以突然改变想法，把目光从南美转移到了中国，大概是环境使然。可惜我们无从知晓究竟是什么具体的原因致使他改变主意。然而重要的是，这个转变发生时，恰逢卫匡国（Martino Martini）身处荷兰南部。卫匡国对安特卫普和鲁文等地年轻的传教修士影响很大。这些年轻人排着队给修道会会长写信，申请前往中国。我个人猜测是南怀仁与其他神父之间的通信启发了他，从而使他决心效仿卫匡国，投身中国。



▲ 图8 身着清朝官服的汤若望。（来源：China Illustrata, Athanasius Kircher, Amsterdam, 1667）



▲ 图9 南怀仁（基于17世纪的法国木制版刻）。（来源：China Daily）



▲ 图10 18世纪绘制的南怀仁发明的蒸汽机。(来源: 维基百科)

Q2

南怀仁是如何看待中国的天象历史记载的?

NG 南怀仁并不喜欢当时中国的天象记录和相关的演算结果(但他实际上并没有直接发表过类似的言论)。他认为那些记录不够准确,它们大多基于错误的或者已过时的星历表或其他过时的表格。另外,事实上因为这些计算结果基于一些错误的假设,所以显然会是错误的。尽管那时已有一批近期得到的更好的观测结果,但中国当时的天文学家仍在使用古老的阿拉伯表格。不过,南怀仁也曾表示过西方的观测结果(比如第谷的记录)并不总是那么好。实际上,南怀仁有过看管天文台的经历,但他只是在职责范围内做着天象记录的工作,他所做的事情并没有任何科学创新价值(他并没有表现出科学创新力)。实际上,他更像是清朝政府的工程师,而不是一位天文学家。他曾经建造了许多设备和装置,其中包括液压系统。他把已有的技术应用到新事物当中。人们还认为南怀仁可能是现代汽车的发明人,但实际上他当时所描述的建造方法根本难被付诸现实。

Q3

南怀仁成功地继承了汤若望的工作。那么他们彼此相互熟识吗?他们相处融洽还是在互比较劲?

NG 首先让我们简短回忆一下南怀仁的生涯。他于1654年在西班牙的塞维利亚获得了博士学位,紧接着被派往意大利的热那亚,然后又于1658年到达澳门。之后,他在西安居住长达一年时间,同时向西安的普通百姓传教布道。他于1660年被汤若望召到北京。当时的皇帝需要一位精通西方数学的人来做汤若望的接班人,而南怀仁是当时的不二人选。

来自科隆的汤若望曾和来自葡萄牙的前辈一起工作过,但他发现自己很难与南欧人相处。当他在寻找自己的继承人的时候,他获得了一份名单,并从中挑选候选人。更有可能的是,他听到了在中国流传的关于南怀仁的评价,最终认定南怀仁为接替自己工作的最佳人选。鲁日满(François de Rougemont)曾评价南怀仁是一个优秀的数学家,我们不难看出,在当时南怀仁的名声的确已传遍中国(这或许是无意的)。考虑到比起北欧人,南欧人更加遵循教条,汤若望觉得或许自己能够跟南怀仁相处融洽。

Q4

在中国期间南怀仁有没有跟欧洲联系过?他有没有写过个人报告?

NG 目前,我们仍然留有的唯一一份文件是南怀仁亲自写给他在罗马上级的官方文件。除此之外再没有其他的任何个人书信,也没有留下任何他给家人的信件。教会修士一旦死亡,他们的个人文档都会被焚烧销毁。因此,尽管我们知道他有本日记,但这本日记已不复存在。我们的信息源头来自南怀仁本身,因此我们的观点难免会带有他主观倾向的影响。不管怎样,如今我们已经无法找到任何不具倾向性的资料了。

这些来自欧洲的教会修士并不是汉学家,他们把自己的观点带到了中国。他们具有人道主义精神,他们也是欧洲的知识分子。即便在中国,他们也从来没有被完全同化。他们总是保持着欧洲人的精神内涵。虽然,我们显然应当区别对他们每一个人,把他们当成个体来研究。但不管怎样,即便他们当中有些人是发自内心的对中国的社会文化感兴趣,但他们作为教会修士这个集体来说,更多的是作为东西方媒介这样的一个身份而存在。

Q5

在中国工作和生活期间,南怀仁最喜欢什么?以前在欧洲生活期间的哪些事物最令他怀念?

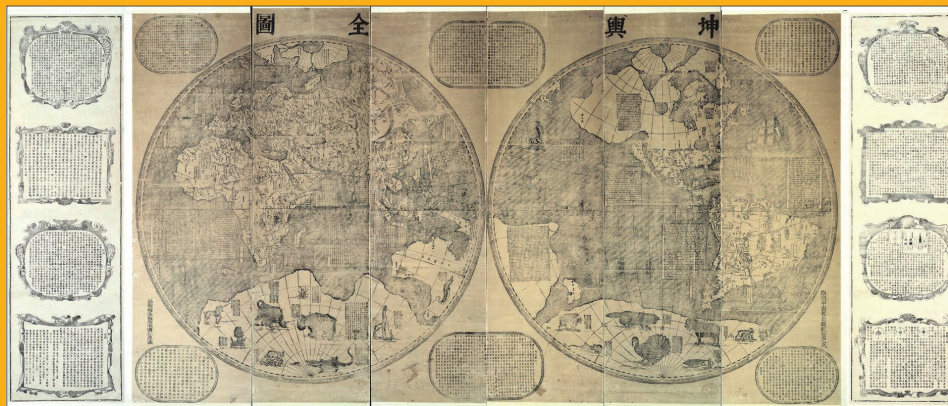
NG 从1660年开始,南怀仁就仅仅只和朝廷打交道了。虽然他曾经说过,自己更希望跟普通百姓交流(就像他说过的在西安的亲身经历),然而他却缠身于朝廷的各种事务中无法脱身。这个说法来源于他在1670年2月23日给鲁日满的书信。当时南怀仁出于交流的私密性等因素的考虑,使用了拉丁语和荷兰语。

信中一段的大意如下:“挚爱的鲁日满神父,尽管清朝皇帝对我很赏识,还任命我为官员,但其实我内心还是希望过着史密斯神父(有待考证)那样的生活,他能直接参与传教活动并且与那些贫穷的基督徒和中国百姓打交道。然而我现在踏上的道路我不能也无法反悔。”这一段话足以说明:尽管他十分想做一个单纯的传教士,但不管

他是否愿意,他都是朝廷中人,他必须得遵守各种礼仪和规定。另外,因为他在朝中的官位对西方传教修士们后来长期在中国的传教活动至关重要,所以他也并没有抵触自己的朝廷官员身份。

他常常在信中提到自己被工作缠身,需要做很多事情,比如教授天文课程和检查天文历法的计算等等。皇帝委派给

了他很多工作，其中大部分都跟工程有关。同时，他也是朝廷和其他宗教组织之间的中间人。我们知道南怀仁并不喜欢那些宗教团体的行事方式。例如，方济会士在公共场合用大声呼喊的方式布道，这些方济会教徒并不熟悉自己传教对象的文化背景，这些行为影响了教会修士所建立起来的形象。南怀仁对此表示绝望，他认为传教修士们应该把外交形象放在首位。我们可以从他书信字里行间的暗示中间读出这种想法，但我们很少能够在他的信里找到这些想法的直接表述。



▲ 图11 南怀仁于1674年绘制的坤輿全图。（来源：维基百科）

Q6

南怀仁跟康熙皇帝之间的关系怎样？

NG 尽管在书信中汤若望描写说，他跟皇帝在以一种西方的方式交流，他试图说服读者相信他和皇帝走得很近。然而因为朝廷礼节的限制，实际上他不大可能真的和康熙皇帝那么亲近。在1675年或1676年的时候，他曾经花了十到十二个月的时间给皇帝解释西方的数学，其中包括欧氏几何、测量学和历法科学（当时的历法被皇帝严格掌控着）。南怀仁似乎明白是什么让皇帝对这些东西感兴趣，也因此他在和皇帝（当时康熙掌权时只有18岁）相处过程中表现的比较恰当得体。汤若望是朝廷的重要官员（钦天监的监正），因此他极有可能接触到皇帝，但事实上，他并没有和皇上频繁私下交流。

Q7

南怀仁还有其他（来自西方或者东方的）可以信任的人吗？

NG 安多（Antoine Thomas，来自荷兰南部的那慕尔，现今的瓦隆）作为临时继任者，在南怀仁去世后搬到了南怀仁的住所，并在南怀仁的房间里发现了他的私人记录。他正是利用这些记录为南怀仁写了讣告。之后，根据教会修士的规定，安多烧毁了这些记录。

当时安多就像是南怀仁的私人秘书一样，在他来到中国之后，安多为南怀仁写了一些信件，南怀仁口述，

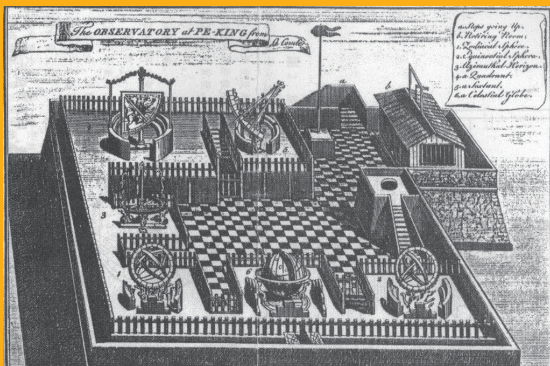
安多听写。我们还发现，南怀仁用中文和满文书写的天文文档都是由安多经手的，这意味着安多还负责南怀仁在工作上跟外界关系的维护。此外，我们还发现南怀仁对法国教会修士态度的改变也源于安多，这样的改变也给中国的传教活动提供了新的发展方向。我个人认为，在南怀仁最艰苦的5年多时间里（自他到北京算起），安多一直是他坚强的后盾。

Q8

南怀仁的接班人是否不止一个，而是从某种程度上来说由闵明我（Pillipo Grimaldi）、徐日升（Thomas Pereira）和安多共同分担？你能告诉我们一些关于他们和南怀仁之间的事情吗？

NG 在1686年闵明我被指定为汤若望的接班人。然而当他该继任的时候，他还身处欧洲。于是皇帝下令，让来自葡萄牙的徐日升暂任南怀仁的接班人，皇帝也信赖徐日升。可是徐日升对历法一窍不通，于是安多又被加了进来。

早在1670年代中期，南怀仁就明确表明希望闵明我做自己的接班人。只是因为闵明我那个时候暂时不在中国，因此皇帝找来自己最好的朋友徐日升作为替代。而徐日升又不精通数学，因此他找来了安多作为自己的助手掌管钦天监的事务。



▲ 图12 由南怀仁设计的北京古观象台。

致谢：

笔者 非常感谢 Claudia von Collani 和 Noël Golvers 能够抽出时间跟我详细地讨论并分享他们的观点，这些观点源自他们多年的学术研究积累。我同样要感谢 Jean-Claude Martzloff 跟我互通电子邮件。这篇文章是我们纪录片的背景学术研究的一部分。这个纪录片计划由中国国家基金委11320001基金提供支持。最终我要感谢荷兰皇家艺术和科学学院支持我延长了我的欧洲访问（我因为另外一个项目的缘故来访欧洲）时间，使得我有机会面对面采访到我的研究伙伴。■

（责任编辑 冯翀）

2016.2 天文爱好者 79