

· 当代名家学术精要 ·

江晓原 著

反思科学

—— 江晓原自选集

■ 上海文艺出版社

· 当代名家学术精要 ·

江晓原 著

反思科学

—— 江晓原自选集

 上海文艺出版社

图书在版编目（CIP）数据

反思科学/江晓原著.-上海：上海文艺出版社.2015.10

ISBN 978-7-5321-5749-5

I. ①反… II. ①江… III. ①科学主义-文集

IV. ①G301-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 238729 号

责任编辑：吕 晨

封面设计：钱 祯

反思科学

江晓原 著

上海世纪出版集团

上海文艺出版社 出版

200020 上海绍兴路 74 号

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行

200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co

上海文艺大一印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 36.5 插页 5 字数 591,000

2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5321-5749-5/C · 50 定价：98.00 元

告读者 如发现本书有质量问题请与印刷厂质量科联系

T: 021-57780459

自序

编这类文集,通常都会伴随着对自己学术生涯的回顾。我也未能免俗,就在这里尝试回顾一番——大体按照时间顺序,但照顾到了叙事的完整,略近于旧史书之纪事本末体。

作为77级大学生,我从1978年春到1982年春,在南京大学天文系念书,专业是天体物理。这是一个数理要求极高、远离社会、几乎“不食人间烟火”的纯理科专业。

那四年是非常快活的时光。虽然因为我是天文系77级十九个学生中唯一没有念过高中的,所以第一年学习比较艰苦,我甚至不得不从学校图书馆借来高中课本自己补课,但从第二年起,学习步入正轨,我就开始经常干各种不务正业的事情了。

比如,我四年都是学校象棋队的成员,即使没有外出比赛任务时,系里的同学们也经常以“群策群力”将我击败为乐,所以我几乎天天下棋。又如,这四年间,我临写了七遍唐代孙过庭的《书谱》——这是草书的经典作品之一,他的《景福殿赋》我也临写过两遍,但不如对《书谱》那样能有五七分得其要领的感觉。后来我甚至尝试临写过怀素《自叙帖》和宋徽宗的《草书千字文》,但那类狂草很难掌握。

这四年间我还曾经花费了大量时间研读中国古典文学作品,因为当时我很想报考复旦大学中文系的研究生,所以认真做了准备。从大学二年级起,我的学习成绩基本上保持在天文系十九个同学中的第九、十名,我之所以如此名副其实地“甘居中游”,一是因为对天体物理专业并不十分热爱,二是为了“节省”下时间精力好去杂学旁骛。

1982年春我从南京大学天文系毕业。在我念大学四年级时,手中已经有了中国科学院自然科学史研究所的研究生入学通知书——考入该所的科学史专业纯属误打误撞,因我执意要将大学“完完整整”念完再去读研究生,所以到1982年春我才前往北京报到入学。

二

我的硕士研究生是提前答辩毕业的,1984年我进入中国科学院上海天文台工作,成为天文台的正式员工。当我去天文台报到时,我手里还有博士研究生的录取通知书。按照中国科学院自然科学史研究所和上海天文台双方领导——当时是席泽宗院士和叶叔华院士——事先商定的安排,我于1985年初再次前往北京,到中国科学院自然科学史研究所注册入学,成为该所的博士研究生,同时继续保持上海天文台的员工身份。1985年我在天文台获得助理研究员职称。

我写的第一篇学术论文,纯属不务正业,发表于1986年,该文后来被视为中国改革开放以来第一篇研究房中术的文献,而且正面肯定了中国古代房中术的某些科学价值。该文发表之后,虽谈不到“洛阳纸贵”,但刊登该文的那期杂志,在许多学校的图书馆被偷走或将该文所在的那几页撕去了(那时复印还未普及)。我的第二篇学术论文才是完全属于天文学史专业“正道”的,不过发表得比较快(1985年),所以在发表年份上反而成了第一篇。敝帚自珍,这两篇“少作”被我分别编入了本文集第一和第四单元。

业师席泽宗院士对我非常宽容,那时我写了文章,往往并不告诉席先生,就“自说自话”拿去发表了。据我所知,有很多老师不喜欢这样,他们要求学生写文章必须让自己看过,自己同意了才能发表——甚至在学生毕业以后仍然如此。但是席先生不是这样。有时他自己在刊物上见到了我的文章,还会打电话给我,鼓励一番。

1988年我从中国科学院自然科学史研究所毕业,获得科学史博士学位,成为中国第一个天文学史专业的博士,《科学时报》1988年6月17日在头版对此事作了报道。

这年我受国际天文学联合会(IAU)资助,去美国参加IAU的第二十届年会,在会上遇到黄一农——现在的台湾“中央研究院”院士,当时他也开始研究天文学史。IAU的年会通常人数众多,过程冗长,要开一个星期,所以会上

我们经常见面。记得当时我们有过一次颇具特色的交谈。那天黄一农问我：大陆研究天文学史的有哪些重要学者？我当然先向他历数了诸位成名前辈：席泽宗院士、薄树人教授、陈久金教授、陈美东教授、刘金沂先生——这些前辈如今除了陈久金先生尚健在，俱归道山，令人感慨。他接着问：还有谁呢？我就直言不讳地说：那就要算到我了。当时黄一农也直言不讳地问道：那我怎么没读到多少你的论文呢？我回答说，你马上就会读到的。

事实上，当时我刚刚进入学术论文的高产期，已经发表了十多篇论文，而且写作冲动频繁，充满自信，知道还将会有一批论文次第面世，所以才有上面这样一段问答。

1990年，我经中国科学院特批，在上海天文台破格晋升为副研究员。

三

我学习了四年天体物理专业，毕业后却“改行”去学了科学史。天体物理专业确实给了我许多帮助——都是间接体现的，比如理科训练带来的在思路和方法层面的帮助，比如当年那些无穷无尽的数学物理习题带来的对数值和比例的敏感等等。但十年回首，我对于这个专业仍毫无贡献。

到1992年，机会终于来了。在国际天文学界，有一个不大不小的“天狼星颜色问题”，已经困扰了百余年，我也已经对它关注了一段时间。这时我在对中国古代星占学史料进行类型分析时，发现了一些决定性的证据，我认为在很大程度上可以解决这个“天狼星颜色问题”了，于是有《中国古籍中天狼星颜色之记载》一文之作。

此文在《天文学报》发表后，第二年就在英国杂志上出现了全文英译，西方研究“天狼星颜色问题”的权威学者对此文评价甚高。此文属于“利用古代文献解决现代科学课题”的类型，所以在天文学和科学史两个领域中都有意义。在我的学术生涯中，此文是唯一一篇关于天体物理专业的论文，也算是我对这个学习了四年的专业一点小小回报。

我涉入性学研究，最初是出于游戏心态，但是后来在朋友们的鼓动下，自己渐渐“认真”起来，所以在性文化史方面也写过一些“正经”的学术论文。不过我一直将自己对性学的研究兴趣严格限制在“学术研究”范畴之内，谢绝一切商业性质的活动，也谢绝一切与临床治疗发生直接关系的活动。简而言之，就是保持在“纸上谈兵”的状态中。我希望这种状态能够让我的性

学研究——当时还是有可能招来非议的——保持“纯粹”。

天文台的气氛十分宽松,我的性学研究“副业”并未对我的学术成长带来消极影响。我在天文台每年年终的业务考核中,也从来不将任何与性学有关的文章列入。

四

进入1990年代,我一直过着平静的生活,不停地撰写学术论文,也经常去北京参加科学史界的学术活动。这是我心目中典型的“学术生涯”,所以我十分安心,对于当时那些经商、改行、出国之类的潮流,完全无动于衷。

我1991年初版的专著《天学真原》,被科学史同行视为我的“成名作”,在海峡两岸已经先后有七个版本,日译本不久也将在日本出版。它很长时期内都是北大、清华等高校有关专业研究生“科学史经典”课程中唯一研读的国人著作。同行称誉此书“开了天文学史研究的新纪元”,是“社会史纲领在中国古代科学史研究中少有的成功范例”。

与学术界通常的惯例相比,颇为奇怪的是,《天学真原》并非我的博士论文。因为我当年答辩博士论文时,已经在《天文学报》、《自然科学史研究》、《自然辩证法通讯》等这类所谓的“一级学报”上发表了十篇比较像样的论文,业师席泽宗院士和答辩委员会一致认为,我只需将此十篇论文写成详细提要,即可提交答辩。这样做的一个后果是,此后我如果想出版我的博士论文,就需要在此十篇论文的基础上进行改编。但是毕业后我在学术研究方面得到了广阔的发展空间,而随着我学术兴趣的逐渐延伸,使我感到没有必要、也没有时间去进行这样的改编了。所以我的博士论文《明清之际西方天文学在中国的传播及其影响》一直未曾出版。

1994年我被中国科学院破格晋升为研究员,成为上海天文台最年轻的研究员。据说这个“纪录”一直保持到1999年我调入上海交通大学。

1996年,我在中国科学院上海天文台指导的第一个博士研究生钮卫星以优异成绩毕业,获得博士学位。他毕业后留在我领导的天文学史研究组工作,1999年随我一起调入上海交通大学,成为科学史系的“元老”。他已于2006年晋升为教授,也早已是博士生导师了。

这个阶段我开始参加一些科学史圈子之外的学术和文化活动。比如1997年,我应李政道先生的邀请,为他在北京召集的一次报告会作报告,题

目也是李先生指定的。考虑到李先生的大名,我认真准备了相当学术的内容,不料到会上一看,不少听众都是画家(记得有华君武、黄胄夫人等,他们都是李先生的朋友),估计让他们听我原先准备的内容可能太抽象了,我就临时换了内容。报告后李先生宴请,那些画家对我表示,我讲的东西他们“基本能听懂”。至于我原先准备的内容,就权当一次学术操练,后来另行发表了,即本文集第一单元中的《古代中国人的宇宙》一文。

五

1999年对我来说是颇不平静的一年。新华社三次播发了和我有关的全球通稿。

第一次是因为我从中国科学院上海天文台调入上海交通大学,创建了中国第一个科学史系(1999年3月9日),并出任系主任。新华社为此播发了全球通稿。此事被视为科学史这个学科在中国最终完成了建制化的象征性事件。虽然此时正值“两会”期间,但中央电视台还是专程派出了四人摄制组前来上海采访报道。

第二次是因为我带领的参加“夏商周断代工程”的团队,公布了我们推算出来的武王伐纣的准确年代和完整日程。我的团队在“夏商周断代工程”中承担“武王伐纣时的天象研究”和“三代大火星象”两个专题,其中“武王伐纣时的天象研究”是整个断代工程中最关键的专题之一。文集第一单元中的《〈国语〉所载武王伐纣天象及其年代与日程》就是这个专题中最关键的成果内容。

这个专题后来在2001年获得了国家科技部、财政部、国家计委、国家经贸委联合颁发的“九五国家重点科技攻关计划优秀科技成果”奖。以“武王伐纣时的天象研究”专题内容为主体的学术专著《回天——武王伐纣与天文历史年代学》2002年获上海市第六届哲学社会科学优秀成果奖二等奖。

第三次是因为我在媒体上披露了正确的孔子诞辰。其实对于我们刚刚完成“武王伐纣时的天象研究”的团队来说,计算孔子诞辰是一件非常简单的工作,只消略出余绪即可。这就是本文集第一单元中的《孔子诞辰:公元前552年10月9日》一文。此文当时在海峡两岸多种杂志和报纸上被转载。

上面这三件事情,国内外许多报纸杂志和各地的电视台、广播电台也做了大量访谈、专题报道、嘉宾节目等等,甚至出现了报告文学性质的作品。

从1999年起,我的“清静岁月”结束了。

六

2002年11月21日到11月22日,京沪两地从事科学文化研究的学者聚集上海,举行了首届“科学文化研讨会”,我担任会议主席。会议形成了《对科学文化的若干认识——首届“科学文化研讨会”学术宣言》,由与会者集体讨论起草,最终由我定稿,在报纸发表时署名“柯文慧”。出乎我们意料,这份宣言产生了热烈反响,毁誉参半。毁之者谓彼何人斯,有什么资格发表“宣言”?誉之者谓此为中国当代“科学文化运动”之发端。对于一些与会者,也毁誉参半。我们此后经常被国内媒体称为“科学文化人”,而抨击者则称我们为“反科学文化人”。奇怪的是,十年后回首往事,就好像当年“印象派”原是嘲笑贬抑之辞,最终却变成一个响当当的名称,如今“反科学文化人”也已经不再是一个令人担忧或令人羞愧的名称了。事实上,此后我们每年都召开一次“科学文化研讨会”,并从2007年开始出版丛刊《我们的科学文化》。

在今天看来,这篇宣言最重要的价值就在于,首次在国内明确提出了“科学主义”的危害问题,并明确表达了对“科学主义”的批判立场。这在当时还是相当超前和大胆的。首届“科学文化研讨会”宣言发表之后,围绕“科学主义”问题的争论相当热烈。不过令人欣慰的是,“反思科学”的纲领如今在学术界和大众媒体上都获得了更多的理解和支持。数年之后,对“科学文化人”的攻击渐趋平息,而“科学文化人”的观点却在国内学术界和大众媒体上得到了更多的传播和认同。

从2005年9月到2007年4月,我在《社会观察》杂志上连续写了十八期“听雨丛谈”专栏。虽然这个专栏的名称听起来十分闲适,似乎一派与世无争的样子,其实这些专栏文章可以说是我的大众阅读文本中相当具批判意识的一组。在这组文章中,我从各个方面对当时已经盛行的学术管理“量化考核”——如今还在愈演愈烈——进行了全面的批判。当然,这种批判纯属理论上的,在现实生活中,我自己也得忍受“量化考核”的管理,并且还表现优秀,不时获得管理部门的奖励。

七

我对科幻作品发生兴趣始于2003年,开始大量看科幻影片,并开始发表影评,接着也开始阅读和评论科幻小说,甚至开始给一些国外科幻小说的中文版写序。因为花了一些时间看科幻电影和小说,自己觉得有点像不务正业游手好闲,为了让自己安心,我开始尝试以学术文本的形式,在学术刊物上发表对科幻作品的评述、分析和研究。

之后我对科幻的兴趣越来越大,开始形成自己的一些看法,我认为我们应该用全新的眼光来看待科幻作品。我也持续发表了不少有关的文章,并且和中国科幻界最重要的杂志《科幻世界》以及最优秀的一些作家有了接触和交往。

2007年我应邀在“2007中国(成都)国际科幻·奇幻大会”上作了题为“科幻的三重境界”的主题报告。大会期间,又由《新发现》杂志安排,请我和刘慈欣——他被认为是中国目前最优秀的科幻小说作家——在女诗人翟永明著名的“白夜”酒吧作了一次对谈。由编辑王艳小姐整理后发表在《新发现》上。我和刘慈欣的观点大相径庭,但我们保持着友好的个人关系,颇合古人“君子和而不同”之旨。

穆蕴秋小姐是由我指导的第一个对科幻作品进行科学史研究的博士研究生,她的毕业论文也是国内这一方向上的第一篇博士论文,她以优异成绩获得博士学位。近年我们联名发表了一系列学术论文,本文集第五单元中收录了这方面的文章。

我发表影评,已经有十几年历史。经过初期的几次尝试之后,我将评论的影片集中在科幻类。因为我发现几乎所有的科幻影评都无法让我满意——它们通常都是由所谓“专业人士”撰写的,而在中国,一个能够被认可为电影方面的“专业人士”的人,几乎不可能是曾经受过严格科学训练的,所以他们评论别的所有类型的电影都可以游刃有余出色当行,但是一评论科幻电影就难免隔靴搔痒捉襟见肘了。

我开始发表影评的时候,恰好也是我开始从一个科学主义者“升级”为一个反科学主义者(反思科学,或反对唯科学主义,不是反对科学本身)的时候。而反科学主义作为一种思想纲领,能够给我们眼中的科幻作品带来全新的面貌和新的认识高度。此后我也将这方面的一些思考学术化并在学术

刊物上发表(参见本文集第五单元)。

八

近几年来,我多次为高校师生、国企高管、政府官员作以反思科学为主题的讲座,主旨是以新的眼光重新审视科学,指出我们先前对科学的一些普遍误解,并由此重构一幅更符合当下现实的科学图像。这些讲座并没有激进的后现代内容,只是从常识和简单的逻辑出发,进行了一些新的思考。最初我曾担心讲座中某些听起来“离经叛道”的论点会使听众理解有困难,或产生抵触情绪,但事实上效果却非常好。许多听众表示:这对他们“思想上产生了很强的震撼”,“以前从来没有这样思考过”。我在这方面的讲演甚至被编入了《公务员科学要素读本》。

我对互联网的利弊进行比较认真的思考,始于2008年,那年我曾在《解放日报》上发表《三十年媒体之变迁:电台·电视·互联网》一文,开始反思互联网的弊端。此后我经常和朋友讨论这一话题,这种讨论有时也在媒体上发表。

我从二十世纪九十年代就开始在报纸杂志上写专栏,后来我渐渐有意地将这些“反思科学”纲领下的研究和思考成果反映到专栏写作中去。其中最重要的两个,一个是法国科学杂志《新发现》中文版上的“科学外史”专栏,已持续九年;另一个是《文汇读书周报》“科学文化”版面上的“南腔北调”(与清华大学刘兵教授的对谈)专栏,已持续十三年。“科学外史”专栏的文章后来结集成书,即《科学外史》和《科学外史Ⅱ》,出版之后,居然迭邀虚誉,获得不少奖项,也是有点出人意料的。

在进行大众阅读文本写作的同时,我也尝试将这方面的成果学术化。较多的情况是指导博士研究生进行专题研究。进入新世纪,我们开始使用“科学政治学”这一概念,来概括这方面研究的特色,本文集第六单元的文章就是这方面比较重要的成果。

因为这是一部学术文集,编入的文章都是学术文本,尽管多年来我在报纸杂志上撰写了大量大众阅读文本,但都没有编入——包括在上面的回顾中偶尔被提到的。

最后,我要特别感谢四位合作者——他们与我合作的若干论文被编入了本文集。钮卫星教授和穆蕴秋小姐前面已经提到了;第三位是方益昉博士,他是我指导的美国留学生,已经以优异成绩获得博士学位;第四位是孙萌萌小姐,也是我指导的博士研究生,目前还正在攻读博士学位。

2014年9月18日

于上海交通大学科学史与科学文化研究院

目 录

自序	1
----------	---

一 天 文 学 史

中国古籍中天狼星颜色之记载	3
上古天文考	
——古代中国“天文”之性质与功能	9
历书起源考	
——古代中国历书之性质与功能	31
托勒密评传	51
中国古代对太阳位置的测定和推算	73
古代中国人的宇宙	81
《国语》所载武王伐纣天象及其年代与日程	94
孔子诞辰:公元前 552 年 10 月 9 日	109

二 中 外 交 流

中国天学之起源:西来还是自生?	115
从太阳运动理论看巴比伦与中国天文学之关系	128
巴比伦与古代中国的行星运动理论	136
巴比伦—中国天文学史上的几个问题	144
《周髀算经》:中国古代唯一的公理化尝试	155
《周髀算经》盖天宇宙结构考	164
《周髀算经》与古代域外天学	172
六朝隋唐传入中土之印度天学	180

元代华夏与伊斯兰天学交流之六个问题	207
试论清代“西学中源”说	217
关于望远镜的一条史料	229
汤若望与托勒密天文学在中国之传播	232
耶稣会士与哥白尼学说在华的传播	
——西方天文学早期在华传播之再评价	247

三 科学史与科学文化

被中国人误读的李约瑟	
——纪念李约瑟诞辰一百周年	267
中国文化中的博物学传统	285
当代“两种文化”冲突的意义	
——在科学与人文之间	291
经不起推理的理论结构	
——评雷立柏《张衡,科学与宗教》	300
霍金的意义:上帝、外星人和世界的真实性	307

四 性文化史

《天地阴阳交欢大乐赋》发微	
——对敦煌写卷 P2539 之专题研究	319
中国十世纪前的性科学初探	330
古代性学与气功	
——兼论评价内丹术的困难	342
高罗佩《秘戏图考》与《房内考》之得失及有关问题	356

五 对科幻的科学史研究

西方科幻电影主题分析	375
科幻中时空旅行之物理学历史理论背景研究	396
十九世纪的科学、幻想与骗局	

——1835 年“月亮骗局”之科学史解读	421
科学史上关于寻找地外文明的争论	
——人类应该在宇宙的黑暗森林中呼喊吗?	432
《宇宙创始新论》:求解费米佯谬一例	444
《自然》杂志科幻作品考	
—— <i>Nature</i> 实证研究之一	466
威尔斯与《自然》杂志科幻历史渊源	
—— <i>Nature</i> 实证研究之二	486
科学与幻想:一种新科学史的可能性	502

六 科学政治学

当代东西方科技竞争中的权益利害与话语争夺	
——黄禹锡事件后续发展与定性研究	521
中国转基因主粮争议的科学政治学分析	534
气候大战:一堂科学政治学的现场课	549
江晓原教授著作要目	565

一
天
文
学
史

