

# 《信条》：视觉化的时间逆转

□星河



他按了一下机器上的按钮，并说：“机器能让时间往回走。”

“走回回时让机器”：“说并，钮电的上器机下一了按他”。

“去到过回带们我以可它”，说儿女对他，器机台一了明发于终我“。

“间时究研在直一来年多授教斯琼”

朗布·克里德雷弗（美）

这一近乎玩弄形式的科幻小品，可以认为是《信条》的“超简骨架版”。

有人认为是《信条》的故事构造比其他时间题材的科幻作品精彩，因为自H.G.威尔斯的《时间机器》以来，相关科幻不过就是让主人公在时间线上蹦来蹦去，对此我颇不以为然。

考察视角的不同，那些作者只是更注重时间旅行诱发的逻辑问题，毕竟那是时间更基本更直观的属性。所以在那些作品中，有的考虑过去对未来的影响，有的考虑这种影响的逻辑困难。而在《信条》当中，作者更关注的是所谓“逆向时间”，以及如何“让未来提示过去”，对上述影响及逻辑困难没有深入探讨，甚至连“既然我们现在存在所以未来我们应该没有消失”这种假设，也以不了解不确定为名而被一笔带过——因为作者的重点不在此。

而逆向时间，包括由此造成的各种逆向运动，以及在同一时空出现同样的人物等等，更多的只是为了新颖的视觉效果，将时间逆转的种种可能予以视觉化了。这些令人耳目一新的“倒行逆施”，不但在动作与情节上让人玩味不止，而且在思想上让人陷入烧脑状态——于是烧脑本身也成为亮点之一。

其实只要涉及时间的优秀科幻作品，多少都会有些烧脑，否则还真糟蹋了时间这么漂亮的科幻因素。

美国科幻作家阿西莫夫的《永恒的终结》描述了时间管理；日本科幻作家小松左京的《无尽长河的尽头》思考了文明的进化效率；而德国科幻作家沃夫根·契杰克的《国王与玩具商》则构造了几场无缝衔接的时间往返……这些作品，也同样可以被视为烧脑——只不过是另一种烧脑而已。

所以观众大可不必为《信条》的烧脑兴奋或沮丧。既然在《信条》开拍前诺兰用了20年来思考这一题材及情节——单是剧本创作与打磨就超过6年，而饰演男主角的约翰·大卫·华盛顿第一次用了5个小时才费力地读完剧本，那么对于普通观众来说有点不理解也完全说得过去。

说起来《信条》的情节线不是不可以表现得再清楚一些，只是诺兰向来不喜欢掰开了揉碎了地解释——观众自己观赏自己理解就好。同为时间题材的科幻电影《海市蜃楼》也足够复杂和烧



《信条》电影海报



《海市蜃楼》电影海报

脑，只不过讲述者把叙述思路理得更加清楚罢了。这是两种不同的工作风格。

而且真正的困惑未必就出在科幻或者科学部分。影片的前半部分并不涉及科幻，几乎就是一部情节紧张的惊悚电影，很多人在第一遍看时照样理不清它的故事线。那些快速推进的画面同样烧脑，只不过烧的不是科技脑而是情节脑——根据间谍大师约翰·勒卡雷原著改编的

《锅匠，裁缝，士兵，间谍》不是也

同样有人反映看不懂。所以说问题恐怕不在科幻这里，无法理清科幻线索的人也许同样难以理清非科技的故事线索。

不过我倒是觉得，就算连故事都看不懂也不要紧，就看看那个有着一双秀美长腿的高达1.90米的美女也不错。（作者系北京作家协会专业作家，主要从事科幻与科普创作）

## 工业文化遗产：人类文明的新话题（36）

# 新加坡河：留下最美的历史风景

□程萍

去过两次新加坡。第一次是在20世纪90年代中期，2天的考察极为匆忙，仅记住了鱼尾狮和圣陶沙公园的水幕电影。那是随中国某新闻代表团访问新加坡联合早报集团。2012年初秋，第二次赴新加坡，两周的专题课程学习收获很多。学习之余，印象深刻的是考察新加坡河以及沿岸老旧仓库的改造利用，感慨有加。

周六，阳光灿烂。蓝天白云下，新加坡河两岸风光旖旎，目不暇接。从莱佛士登岸遗址码头上岸不久，我便发现了兴趣点。在闪亮的玻璃幕墙为主体材料、彰显着现代时尚特点的摩天大楼衬托下，沿岸错落有致的红顶小屋形态各异，风情万种，格外引人注目。“那些美丽的红顶房子是别墅吗？”我开始不停地向同行的新加坡专家提出问题。

无论你碰到哪一位新加坡人，他（她）都会告诉你，新加坡河是新加坡的母亲河。自从1819年2月英国殖民者斯坦福·莱佛士在新加坡河口登陆，在南岸建立码头，开设贸易站，它便成为新加坡人生活的来源，新加坡的历史也从这里展开。靠着新加坡河口日益繁荣的水上运输，它成为东南亚连接世界的重要通道和经济命脉，养育了一代又一代新加坡人，也带动新加坡成为世界著名的港口商埠。独立之前，新加坡人约75%的收入来源于河运及相关产业。河岸上那些与现代化高楼大厦形成鲜明对比的美丽小房子，曾经是堆放河运货物的仓库和码头工人的住宅，经历150年以上的风雨侵袭，整体老旧失修，有的已破败不堪，像一条刺目的伤

疤，杂乱地横卧在新加坡河两岸。垃圾被丢进河里，河水污水不堪，臭气熏天。新加坡独立之后，1970年代中期，政府提出整治母亲河计划，打算在10年内，让河水变清，让鱼儿回来。1987年，耗资1.7亿新加坡元的这一计划如期完成。清澈的河水再次唤醒了新加坡人对城市美好生活的向往，有人提议：拆掉河畔这些老旧建筑，腾出难得的土地，建设现代化的高楼大厦，提高土地利用率，让新加坡更加时尚，显示新型国家的活力。但是，绝大多数新加坡人不赞成这个观点。同行的新加坡专家告诉我：新加坡历史非常短，地域也很局限，开埠近200年的历史，集中反映在与河运相关的新加坡河两岸，这些老旧仓库，是新加坡历史的见证。对于新加坡人来说，也记载着家族几代人的发展史，承载着新加坡人的情感和眷恋。保护这些老旧仓库，不仅是保护新加坡的历史，更是保护新加坡人的情感，凝聚新加坡人的国家认同。

河畔步行道建设工程就是在这样的认知中于1992年动工。新加坡河不长，从河口至上游的金声路金声桥，大约3.2公里。7年间，两岸各修建了3公里的步行道，还修建了地下通道，让人们方便地横跨河的南北，在两岸自由徜徉。上游的罗拔申码头、中游的克拉码头、下游的驳船码头经过创意设计，精心规划为酒店、餐馆、酒廊、咖啡馆、文创产品商店等用途，老旧房屋被派上了新用场，经过翻修改造，面貌焕然一新。红灯码头位于新加坡河入海处的滨海

湾，曾是新加坡河的地标之一，每一名远渡重洋寻梦的移民，都是在这里登陆。码头建筑格调简约，屋顶由多根混凝土拱形桁架承托，是上世纪30年代流行的无柱建筑结构的典型例子。如今，这里被改造为高档餐厅，与富丽敦海湾酒店相连。设计师利用挑高17米的原码头弧形拱顶，将码头遗产和航海、时尚等元素巧妙结合，营造出既沉稳怀旧，又流光溢彩的风情。迎着海风，静静地坐在餐厅回廊下，回忆往日的风吹浪打，观察人类社会的日新月异，对面的滨海湾金沙酒店更令人增添了今夕何夕的感叹。



细心修复的16盏铁铸红灯似乎在提醒人们，红灯码头曾是新加坡人勇敢踏上征途，追求美好人生的象征。坐在红灯旁，我想的却是：一个只有719.1平方公里，却有约561万人口，人口密度达到7915.7人/平方公里（北京常住人口密度约为1312人/平方公里）的国家，真正是寸土寸金，老旧建筑和工业遗迹却没有被简单的拆毁，对短暂历史的重视和保护也没有因为地域的局限而被忽略，反而被格外珍视，成为最美的风景。

【作者为中央党校（国家行政学院）教授、博士生导师】

历史与时尚的碰撞——美丽的新加坡河岸。



# 《科技革命与国家现代化研究丛书》出版



# 澄清历史正本源

□苏青

2020年9月13日，作为北京理工大学80周年校庆系列活动之一，《待到山花烂漫时——丁敬传》（以下简称《丁敬传》）新书发布会暨学术座谈会在该校机电学院举办。

北京理工大学是我的母校。丁敬教授是著名的爆炸力学专家、我国爆炸理论及应用学科的倡导者和主要奠基人，曾任北京工业学院（北京理工大学前身）副院长，力学工程系（机电学院的前身）由他亲手创办。我就是在这个系读的大学和研究生，又是最早写丁先生小传的人，还是“老科学家学术资料采集工程——丁敬传”的项目负责人之一，因而对《丁敬传》的出版尤为关注，深感欣喜。

丁先生一生历经坎坷，贡献颇多，其中两件鲜为人知的事件最令人称道，一是参与创建“留美中国科学工作者协会”（以下简称“留美科协”），二是澄清火药发明归属权西方学者的谬误。我有这方面的文章可见1997年福建教育出版社出版的《中国科学技术专家传略·工程技术篇力学卷2》和2000年第2期《国际人才交流》杂志。

1948年9月，目睹国民党政府的腐败，从浙江大学毕业3年后，丁敬遂赴美国求发展，并入得克萨斯理工大学化学工程系读研究生。还在浙大读书、任教期间，丁敬就结识了中共地下党员，并受他们影响给师生宣传进步思想；到美国后，他在国内共产党员朋友指导下，继续在留学生中开展各类爱国进步活动。



丁敬传

建设的“留美科协”会员来信，给在美国留学生以巨大鼓舞。到了1949年10月，年仅25岁的丁敬已任“留美科协”常务理事，全面负责协会工作。1950年6月，“留美科协”召开年会，丁敬主持会议，确立了以“认识新中国，为回国参加建设做准备，一切为了回国去”的协会工作重点，继续广泛动员留学生回国参加社会主义建设。新中国成立初期，“留美科协”近800名会员中，就有400多名会员先后离美回国，为祖国输送了一批高级专门人才。参与创建、领导“留美科协”并动员广大留学生的回国，成为丁先生一生中最高光的一项，意义深远，影响巨大。

搞了几十年燃烧与爆炸理论研究，丁敬教授怎么也没有想到，火药是我国古代四大发明之一，这在国内可谓妇孺皆知的事实，但在国外竟然没有得到专家学者同行们的认可。1980年10月，丁敬出席第七届国际烟火技术学术年会，并就中国发明火药以及烟火技术发展做专题报告。他非常惊讶地发现，与会国外专家学者对火药是中国发明的这一事实并不认

同，在他们看来，火药应该是13世纪的英国人罗吉·培根（Roger Bacon）发明的。

这件事对丁敬的震动非常大。回国后，他马上开始多方收集资料，考证中国古火药的起源、火药在中国早期军事应用、火药技术的发展，以及火药理论的早期研究等问题。经过近两年的努力，他以大量确凿的文献资料和事实，进一步证实了火药是中国人最早发明这一铁的事实。

丁先生的研究表明，火药的原始配方及其燃烧性能初见于公元8世纪左右中国炼丹家的著作；到了公元10世纪，火药在中国开始应用于军事；宋仁宗时期（公元1040年）出版的官修兵书《武经总要》，就记载有火炮、蒺藜火球和毒药烟球的火药配方。这是世界上最早冠以火药名称并直接应用于3种实战武器的火药，远早于生活在13世纪的英国学者罗吉·培根。

丁敬还第一个考证出中国是世界上最早对爆炸冲击波及其杀伤作用进行科学描述的国家，明代科学家宋应星在《论气》这部著作中已经对火药爆炸产生冲击波的杀伤作用做了接近实际的描述和分析，并认识到冲击波可使人耳聋、内脏损伤或致人于死。1990年在美国召开的第十七届国际烟火技术学术年会上，丁敬专门做“火药和冲击波在中国的发现”学术报告，以无可辩驳的研究史料，让与会者十分信服地接受了火药是中国人最早发明的事实。

有感于丁敬教授做出的上述两大突出贡献，特填《南乡子》词一首，以表对已故老领导、老专家的由衷敬意：“内战起烽烟，求索夙夜美利坚。新政草莽协会创，魂牵，书写归国报效篇。//火药离城研，怎叫英人冠名前？考证确凿驳谬论，欣然，历史澄清正本源。”



# 做科学的「播火」者

□杨虚杰

9月8日，国家图书馆正式揭晓第十五届文津图书奖社科类、科普类、少儿类15种获奖图书。其中《播火录：科学发现的人文启示》独树一帜，以近200年科学发展史为经线，以科学发现、科学研究活动、技术发明的流变为主线，重现了一幅科学社会的新图景。

全书既没有按照编年也没有按照学科或者国度来呈现，作者创造性地梳理了五个部分：“科学人口处”“科学远征”“人生有银”“另眼看诺奖”“文明的代价”。如果说这些标题已经让人捉襟见肘，细读则更不忍释卷。比如，“科学的人口处”的第二部分，作者专门展现了近代医学发现的诸多案例。人类历史上最可怕的瘟疫——黄热病，科学家们并不是一下子就破解了谜因的，当年毕业于费城宾州大学的医生弗罗斯特提出季节和气温是致病原因，他把病人的唾液、汗液和血液多次吸入或者口服，把黄热患者的呕吐物涂进自己切开的伤口。他以自己的健康为抵押，去世时年仅36岁。虽然并未找到原因，这探索的足迹却激励着后来者。后来的医生“敢死队”，正是这种“科学殉道者”的做法，才找到最后的致病原因——蚊子。而其中舍身喂蚊的拉齐尔年仅34岁，因被感染而离世，他们的墓碑、牌匾是人类战胜传染病的基石。

我们熟知的法国微生物学家和化学家巴斯德，他在地下室里分离狂犬疫苗的惊心动魄、澳大利亚西奥夫犬马歇尔亲自品尝“幽门螺旋杆菌”的有惊无险，都展现了“人类知识的每次开拓，都必须准备跨过去未知的雷区和不测的陷阱”。

此书的书写不同于历史学家们以史料考证为最终目的。在作者的带领下，通过一个个主题，读者情不自禁跟着作者进行思考。在“另眼看诺奖”和“文明的代价”里，作者讲述了诺奖评审中一系列非公正的操作，以及在科学发现、技术发明中，大自然和人类生命付出的惨重代价，所以掩卷而思：科学的终极目的是什么？我们今天应该如何看待身边的科学。

书中鲜活的事物以及鲜为人知的细节，是作者重视第一手资源考证的结果，听说为此书曾到世界各地淘宝，借助全世界知名实验室、科学学会组织、大学、科学家故居等，查阅大量一手资料、著作和文献。现在本书每篇后面都列有详细的参考资料。

作为科学电视人、作家的赵致真老师，有别人难以企及的优势，每有这样的鸿篇巨制，他都既是创意者又是执笔者，这在科学传播领域就是质量的保证，绝对不是“东拼西凑”的结果。继科技奥运、世博会等诸多作品后，已经成为赵致真老师的独特品牌。在情感上，他则以“播火”的精神面对广大读者：始终如一地对科学内涵和科学资料的汲取，殉道者一般对每一次机会的把握，对传播形式的创新。

还记得在5年前的一个上午，接到赵老师的电话，慨叹原来世界上有那么多科学历史的照片和彩图，宝藏发现的喜悦溢于言表，希望能够更多与公众分享的心情也呼之欲出。这本书从创意到实现，整整做了7年，赵老师比任何人都清楚人生有几个7年吧！这本融电视片与图书为一体的书，也是一个出版佳话：出版人与作者领导的电视团队共同的创想与实现；现在将同名电视片通过二维码都植入到书中，让读者有了双重获得。另外就是作者展现出的图片“矿藏”：难得一见的科学家的手绘图、照片、手稿档案、墓碑和牌匾，也是此书的很大特色。

从出版的角度看，这是一本很高超的书，一本超出常规的书，为读者考虑的书。单从这书现在采用的超大开本、大幅的能够看出细节的图片，就想说这书值得读。

（作者系科学出版社人，文津图书奖终评委）

