



清華大學 科学博物馆(筹)
Tsinghua University Science Museum (in development)

清華大學科學博物館年鑒 2019

目 录

重大事件.....	1
举办“百年器象——清华大学科学博物馆筹备展”	1
与 GMIC 合作举办“科学复兴博物馆”展览	5
馆藏情况.....	6
学术活动.....	7
清华科学博物馆学论坛	7
清华科学博物馆沙龙	9
访问交流	12
学术成果.....	15
科研项目	15
学术著作	17
科研论文	18
期刊合作	19
教学工作	20

重大事件

举办“百年器象——清华大学科学博物馆筹备展”



2019年4月24日，“百年器象——清华大学科学博物馆筹备展”在清华大学美术学院A座一楼多功能厅开幕。此次展览是清华大学为庆祝建校108周年及科学博物馆筹备一周年特别举办，由清华大学科学博物馆（筹）主办，清华大学美术学院、清华大学图书馆和清华大学科学史系联合协办。清华大学党委副书记向波涛出席开幕式并致辞。来自校内各院系的领导和专家，以及校外的学者、博物馆界嘉宾和捐赠代表出席了开幕式。

“清华科学博物馆学论坛”的开幕式同时举办，中国科协-清华大学科技传播与普及研究中心理事长徐善衍作开幕致辞。随后还举行了由科学博物馆（筹）馆长、清华大学科学史系主任吴国盛教授主编的《科学博物馆学丛书》的首发式，出版方代表北京师范大学出版社副总编辑饶涛致辞。开幕式后，嘉宾们在吴国盛教授的带领下参观了展览，对展品质量、布展方式和展陈效果都做出了高度评价。

这是清华大学科学博物馆自筹建以来的“首秀”，也是清华大学108年校庆活动的重要组成部分。展览由“自强”“奋斗”“日新”三个展区组成，体现清华理工学科发展和近代中国历史的三个不同阶段。展品除了珍贵的清华科技文物和国内外百年来的科技发明外，更有清华校友借展的爱因斯坦亲笔书信，为本次

“首秀”增光添彩。

本次展览的展期为4月24日至5月3日，清华大学校友和社会人士积极前来观展，观展人数达5500人次。前任全国人大常委会副委员长，中国科协前任主席韩启德院士前来观展并题词“科学之美”；清华大学校长邱勇院士亲临展览现场观展，对本次展览高度赞扬，并鼓励团队继续努力；中国国家博物馆王春法馆长专程前来观展并参观了本馆仓库，表达两馆合作交流的强烈意愿。

展览获得校内外媒体广泛关注。清华大学新闻网、清华大学校友总会微信号等校内媒体，新华网、央视网、光明网、侨报网、《北京日报》、中国新闻网等全国媒体先后报道展览情况，北京卫视和《中国科学报》为吴国盛馆长做了专访。



向波涛书记致辞



吴国盛馆长给观众讲解清华大学学生 1916 年所绘的美国地图



吴国盛馆长给观众讲解爱因斯坦写给贝索的三封书信



韩启德院士来参观“百年器象”展并留下了深切的祝愿



邱勇校长与“百年器象”工作组合影

与 GMIC 合作举办“科学复兴博物馆”展览



GMIC 广州 2019 首次推出“科学复兴节”。科学复兴节是由一系列的科学家会议、科学家讲堂、面向大众尤其是年轻一代的互动体验展览科学小镇，以及分布在广州市内各处科普活动，科学科幻类的电影和纪录片播放等活动共同构成，用四天的时间全城联动，共同庆祝科学的节日。

6 月 13 日，吴国盛教授作为中国科学史领域的专家，在科学复兴节新闻发布会上发表演讲，并宣布 GMIC 大会与清华大学科学博物馆合作打造“科学复兴博物馆”。这是我馆首次与校外机构合作办展。

7 月 26-28 日，“科学复兴博物馆”秉承“让科学成为一种生活方式”的主旨，向科学爱好者们展出了我馆的 20 件藏品，如柯达相机、爱迪生·贝尔牌蜡筒留声机、Ampro 电影放映机、熊猫牌收音机电唱机两用机、凯歌牌电视收音两用机、缝纫机、手摇计算机、寻呼机、手机等，内容涉及生活的方方面面。

馆藏情况

吴国盛馆长带领收藏组的博士后和员工亲自走访了 20 多个理工院系单位，介绍科学博物馆的建馆理念，获得了相关院系和职能部门的大力支持。团队以极少的人力（收藏组常规队伍 3 人，包括 1 位博士后，2 位合同制员工），克服了极大的困难，完成了大量的收藏和研究工作。

筹备工作启动以来，科学仪器藏品由零收藏开始，数量一直稳步上升。截至 2019 年底，本馆总藏品数量达到 3981 件。藏品主要来自全校 23 个理工院系以及 3 个单位（设备处、信息化技术中心和图书馆）。有些院系所捐仪器非常珍贵，如环境学院捐赠了陶葆楷先生从美国带回的高压灭菌器和许保玖先生研制的无级变速搅拌器。

2019 年，科学博物馆与各理工院系、实验室以及校友、社会人士联系交接藏品 98 次，共征集到 1753 件藏品。其中珍贵藏品如叶企孙教授曾用过的八仙桌，图书馆移交的晚清时期的一门福州岸炮（国家三级文物）、重光实业有限公司捐赠的系列光学显微镜、社会人士捐赠的珍贵电影放映和录制器材，等等。在热工电工计量实验室、物理演示实验室、近代物理实验室和设备处搬迁或更新设备时，科学博物馆筹建团队抢救性地接收了 1000 多件历史科学仪器，走访了众多研究人员，留存了珍贵的实物和口述史资料。

为了重现 20 世纪 50 年代之前清华大学实验室的历史状况，科学博物馆正在尝试购买早期清华大学师生使用的同款仪器，以及国外 18、19 世纪的仪器补充馆藏。为完整展现科学史发展脉络，中国古代和西方各时期的科学仪器复原与制造项目也正在进行中。

达特茅斯学院历史系教授、国际科学史与科学哲学联合会科学仪器委员会主席 Richard Lynn Kremer 和麻省理工学院博物馆馆长 John Durant 应邀来访，对本馆的收藏工作进展赞不绝口。

学术活动

清华科学博物馆学论坛

“清华科学博物馆学论坛”每年举办一次，汇集了国内各高校和博物馆的专家、学者，是中国科学博物馆学研究领域的重要交流平台。

4月24日，首届“清华科学博物馆学论坛”在清华大学召开

本届论坛由清华大学科学博物馆与科学史系主办，是为庆祝清华大学108周年校庆和科学博物馆筹备一周年而举办的特别活动。来自国内各高校和博物馆的专家、学者汇聚一堂，围绕科学仪器与科学博物馆学的研究展开了交流和讨论。

本次论坛在清华大学甲所第三会议室举行，报告分为三场，共有十名学者进行演讲。论坛第一场报告的主题是“古代仪器的现代思考”，由清华大学科学史系刘兵教授主持。来自故宫博物院的郭福祥研究员、清华大学机械工程系的唐晓强教授和清华大学科学技术史暨古文献研究所的冯立昇教授作了报告。郭福祥结合中国钟表发展史追溯了故宫博物院钟表收藏的历史和状况，并对中外钟表收藏的情况作了介绍和分析。唐晓强介绍了国内外学者对宋代水运仪象台的复原理论研究和模型制作的情况，针对已有工作的不足，提出了全新的复原方案。冯立昇的报告则回顾了清华大学几代科学史研究者九十多年来在中国古代机械和仪器史方面的工作，并展望了未来的发展方向。

第二场报告以科学博物馆的具体案例为主要关注点，由上海科学技术馆馆长王小明研究员主持。中国科学院自然科学史研究所的黄兴副研究员、清华大学科学史系的戴碧云、中国社会科学院数量经济与技术经济研究所的高秋芳博士以及清华大学科学史系的王哲然博士后先后作报告。黄兴通过文献研究和实际制作复原了磁石勺，以一种实证和定量的方法研究了唐代以前司南存在的可能性和可能的形态。戴碧云的研究探索了法国工艺收藏馆的创立与启蒙运动思想源流之间的关联。高秋芳的报告则探讨了科学博物馆的空间本质，通过梳理科学博物馆的发

展脉络和趋势，认为科学博物馆作为社会实体和物质元素融入了科学知识的生产、传播等实践，并影响了公众对科学的观察、认知和体验方式。王哲然的报告指出，在清华科学博物馆建立达芬奇展厅并非是要设立突出达芬奇个人的人物主题展，也并非简单陈列其机械发明的模型展，而是将达芬奇置于西方科学史的发展之中，以达芬奇为中心讲述近代科学兴起发展的完整故事。

第三场报告的主题是“科学博物馆的哲学与社会学思考”，由清华大学科学史系王程韡副教授主持。南京理工大学的石诚副教授、华南师范大学的张涛博士以及中国科协创新战略研究员的李响助理研究员作了报告。石诚的研究涉及仪器复制与仪器认识论，借鉴科学史中复制仪器的方法探索了实验实践中的认知维度。张涛的研究介绍了德国莱布尼茨展览的内容、形式和影响，总结了莱布尼茨展览对国内科学博物馆建设的启示，提出以科学史上典型人物为节点深入窥探一个时代的科技发展的方式值得国内科学博物馆参考。论坛最后一个报告人李响从美国的案例出发，澄清了科技博物馆与科学中心、藏品与历史展示等核心概念，并联系理论研究和文献考证，重新考察了实物藏品对科技博物馆的意义。每一场报告会之后报告专家都与听众进行了充分的交流和互动，在问与答之间碰撞出了学术和智慧的火花。

论坛闭幕式由清华大学科学史系主任、清华大学科学博物馆（筹）馆长吴国盛教授主持，上海科学技术馆馆长王小明、科学文物收藏家钟秉明先生分别进行了发言。吴国盛再次强调了大学的博物馆必须体现出相应的学理性和学术研究的深度。清华科学博物馆学论坛是由清华大学科学博物馆主办、以理论探讨为主的、体现大学博物馆特色与大学人才培养特色的学术活动。论坛将以科学博物馆学和科学仪器史研究为重要研究主题，其中科学仪器史同时也是清华科学史系未来的一个发展方向。

清华科学博物馆沙龙

清华科学博物馆沙龙是由清华大学科学博物馆主办的学术交流活动，每月举办两次。自 2019 年 9 月初开始，不定期邀请海内外专业人士进行学术交流与经验分享，主题涉及科学仪器、科学展品、科学博物馆建设与展览等多个相关领域。

9 月 2 日第 1 期 朱敬：“19 至 20 世纪英国对中国科学技术及医学器物的收藏、展览与诠释”

主讲嘉宾朱敬在爱丁堡大学取得历史学博士学位，目前在英国华威大学进行博士后工作，最新的研究项目是有关于科学图像、中国科学技术藏品与展览。朱敬博士与大家分享了进行中的研究，内容涉及 19 至 20 世纪在英国举办的 4 个有关中国科学技术及医学器物的展览。在这些展览中，科学技术展品主要有中国古代度量衡器物如玉权、天平，中国古代航海器物如罗盘、帆船模型等；医学器物展品主要有中草药标本、人体经络穴位模型等。朱敬博士通过研究这些展览的设计、策划和与观众的互动，来解析英国策展人和观众对中国文化的认知。

10 月 14 日第 2 期 吴国盛：“西方科学博物馆中的典型科学仪器”

清华大学科学史系系主任、科学博物馆（筹）馆长吴国盛教授首先辨析了自然博物馆、科学工业博物馆和科学中心的区别，介绍了伽利略博物馆、法国工艺博物馆、伦敦科学博物馆、剑桥科学史博物馆、牛津科学史博物馆和哈佛科学仪器史馆的历史。随后从天文仪器、古典仪器与发明、计算工具、科学革命时期仪器、工业革命时期仪器、电磁学仪器与电气发明和其他发明七个门类，与观众分享了各大博物馆的日晷、星盘、机械钟、航海钟、纳皮尔骨筹、计算尺、显微镜、空气泵、珍妮机、瓦特机、起电机、莱顿瓶等众多种类的科学仪器，提出清华科博馆今后对机械钟、航海钟、巴比奇差分机、瓦特机、发报机、留声机等仪器的复原计划。

10 月 21 日第 3 期 胡俊、李虹：“展览展示馆建设经验分享”

主讲嘉宾胡俊、李虹为荣创创意（北京）科技有限公司负责人，讲座分为展

馆发展、项目流程、空间设计、展品转化、展馆未来五个部分。他首先回顾了我国展览陈列形式的发展之路，指出当下展馆趋势是打破传统套路，通过多学科综合和量身定做，打造展览的独特性、唯一性。从内在出发，以形式服务于内容，真正去设计展馆。随后介绍了一个展览展示项目从立项到完成的基本阶段，以水晶文化艺术馆为例，说明了展示空间的艺术设计方法，以“六米湿地”、“活字印刷”、“曾侯乙编钟”为例，说明了展品设计思路。最后，胡俊认为，未来的展览会回归内容，呈现多学科跨界、融合的局面。

11月18日第4期 钟秉明：“科技遗产的收藏与展示——记录人类社会生活的变迁”

主讲人钟秉明是北京众邦展览有限公司董事长、策划总监，他从对科技藏品的认识、科技藏品的意义和作用、收获体会、我国科技馆收集科技藏品的现实意义以及我国科技藏品面临的问题五个方面开展讲座。

11月27日第5期 沈克尼：“军用望远镜过眼录”

主讲人沈克尼是宁夏人民政府参事、国家首批国防教育专家库专家、预备役大校，他结合自己的二三百件藏品，从引进、缴获、自行研制三个方面，介绍了不同时期重要历史战役中使用过的军用望远镜，梳理了军用望远镜在中国的发展历史。不论是清末新军引进的德国蔡司望远镜和法国望远镜、抗日战争时期我国制造的第一款军用望远镜，还是历次作战中缴获的日、美、英、法各国军用望远镜，以及20世纪50年代引进苏联、东德、捷克的望远镜和我国自行研制的望远镜，他都娓娓道来，如数家珍，对各种设计细节的变化都做了详细说明。

12月10日第6期 朱达一：“回归观察者的原点——浅谈科学展的策划”

主讲人朱达一是独立策展人、导演，毕业于同济大学广播电视编导专业，曾供职于中科院上海天文台及上海科技馆，目前担任中国自然博物馆协会天文馆专委会执委。朱达一认为对于展览而言，叙事是最为重要的部分，一个展览的好坏很大程度上取决于是否有出色的叙事。

12月25日第7期 白瑞雪：“公众理解航天的历史、现状与未来”

主讲人白瑞雪是原新华社航天记者、航天科普作家，现任北京爱太空科技发展有限公司联合创始人、董事长，国际宇航联合会空间教育委员会委员。她围绕“各国航天事业在提升公民科学素养中发挥了什么样的作用？重大航天工程怎样在实现特定政治、军事、工程目标的同时助推公众认知？以科学普及为重要目标的专业化博物馆又在其中扮演了什么角色？”等问题，给大家阐述了“公众理解科学”的意义、各国航天机构的基本政策、航天对社会和经济的影响、航天员作为传播活动重要节点、立方星作为航天教育入口、面向公众的航天仿真体验、社交媒体时代的中国航天、博物馆和科技馆的角色等多个板块的精彩内容。

访问交流

1月2日中科院校史馆执行馆长杨琳来访并做报告

杨琳为科学史系师生与科博团队作了名为“融合科学传播的人才职业能力需求——以率先行动计划创新成果展为例”的报告。报告内容分为四个部分：（1）融合科学传播浅议；（2）中国科学院“率先行动”计划创新成果展简介；（3）从成果展看融合科学传播对人才职业能力的需求；（4）一些关联思考。

1月8日上海交通大学档案馆一行来访

为筹建“上海交通大学博物馆”，上海交通大学档案馆张凯馆长、党总支书记张丹丹、馆长助理姜玉平和业务指导室主任李戈一行四人前来调研。双方就管理体制、编制和组织架构，文物征集、整理和保管，学术研究及学科共建，展陈策划方面等进行了深入沟通。

2月26日拜访北京航空航天大学流体力学研究所副所长张华教授

刘年凯、司宏伟和沈萌赴北京航空航天大学风洞馆，拜访北航流体力学研究所副所长张华教授。张教授带领团队参观了D1、D2、D3和G1风洞，并讲解了相关历史和设备情况。这几个文物级别的风洞目前还都承担着教学和实验任务。其中D1开口回流低速风洞是沈元先生设计，后由清华搬迁至北航。

4月10日拜访中国计算机学会杜子德秘书长

博士后司宏伟应邀到中国计算机学会总部拜访杜子德秘书长，并参观了中科院计算所历史陈列馆。杜秘书长介绍了学会正在计划筹建中国计算机博物馆（杭州）的情况。目前已启动中国计算机发展史研究项目——“记录中国计算机历史”，计划对老一辈中国计算机研制者中的代表人物进行抢救性口述史研究和资料收集。杜秘书长希望推动双方在科学史研究和博物馆建设方面的深入合作。

4月15日接待达特茅斯学院历史系教授、国际科学史与科学哲学联盟科学史科学仪器委员会主席 Richard Lynn Kremer 教授

Kremer 教授参观了我馆向图书馆借展的清华学校学生手绘地图，以及我馆陈列室和库房中的科学仪器，表现出极高的兴趣，并表示会帮忙寻找 Amlser 脉动外能试验机的相关线索。他和团队深入交流了这些仪器背后的故事，并向团队了解了科博的建馆理念、收藏进展，以及张楠、王哲然、马玺、刘年凯四名博士后的研究领域。双方沟通了博物馆真品与复制品、博物馆收藏风格等问题。

5 月 22 日斯基勒大学哲学和科学研究系 Jens Høyrup 教授手摇计算机捐赠仪式举行

国际知名数学史家 Jens Høyrup 教授向我馆捐赠一台德国产的 Brunsviga 10 型手摇计算机。这是我馆首次接受外籍友人的捐赠。Jens Høyrup 教授现场操作了这台手摇计算机，并讲述了它的背景故事。它曾于 20 世纪 30 年代（可能是 1935 年后）被丹麦物理学家 Niels Arley 购买，并用于他关于随机过程理论及其在宇宙辐射理论中的应用和在癌症研究方面的工作。吴国盛馆长向 Jens Høyrup 教授颁发捐赠证书后，双方合影留念。此台手摇计算机的入藏，丰富了我馆手摇计算机的收藏，增加了我馆 20 世纪 50 年代之前藏品的数量。

6 月 4 日调研国家超级计算机天津中心

为开展国内仪器征集工作，博士后司宏伟调研了国家超级计算机天津中心，拜访了中心主任刘光明少将。刘主任表示希望与我馆开展合作：一是欢迎科学史系师生或本科辅修学生团体参观天河一号（中国首台世界第一的超级计算机）、天河三号（即将成为中国首台百亿亿次超级计算机）和中心建设，同时他们可以帮忙联系参观附近的中國航天大火箭总装基地（内部）；二是适当机会时向我馆捐赠天河一号真机大机柜和核心主板器件。该中心研发部部长孟祥飞博士陪同调研，并作为中心具体联络人。

6 月 20 日重庆重光实业有限公司光学显微镜捐赠仪式举行

重光公司作为民族光学显微镜品牌的代表，向我馆捐赠了 10 台 20 世纪七八十年代生产的显微镜。这是我馆第一次接受公司的捐赠。重光公司总经理邓章林、销售经理吴非，北京中显恒业仪器仪表有限公司董事长霍刚等 6 位嘉宾出席捐赠

仪式。吴国盛馆长致辞，我馆致力于建立一个以历史收藏为主的综合性科学博物馆，重在收藏和研究具有历史意义的科学仪器。邓章林总经理作了题为《重光显微镜品牌之路》的发言，介绍了该公司的悠久历史和此次捐赠的仪器。吴国盛馆长向邓总颁发捐赠证书后，双方合影留念。

10 月 31 日麻省理工学院博物馆馆长约翰·杜兰特来访

约翰·杜兰特（John Durant）教授应邀来访，中国科协创新战略研究所助理研究员李响陪同。他参观我馆的工作室和库房，了解各类藏品以及正在复原的达芬奇机械系列发明和中国古代天文仪器模型情况后，高度评价了我馆的现有工作。他作了题为“建设科学史主题的博物馆馆藏：从何开始？”（Building a Museum Collection in the History of Science: where to start?）的报告，介绍了麻省理工学院博物馆的历史和定位，用几个例证说明了博物馆实物展品所能负载的巨大意义，并以麻省理工学院博物馆近期的馆藏建设为例，探讨了在收集科学史藏品时应注意的若干事项。

12 月 21 日合肥子木园博物馆创始人李江、馆长谭丽娅来访

李江、谭丽娅夫妇应邀来访我馆。司宏伟作了题为《清华大学科学博物馆简况和 2020 年合作办计算机仪器展计划》的汇报。双方就 2020 年 4 月 24 日共同举办计算机展览的策展构想、展品选择、运输安保、论坛报告等事项进行了深入交流。

学术成果

科研项目

张楠博士获得两项科研基金：

1. 国家社会科学基金冷门“绝学”和国别史等研究专项“中国古天文仪象文献整理、校注与研究”（19VJX027）
2. 中国博士后科学基金面上项目“16、17 世纪欧洲地心环形天球仪东传及模型复原研究”（2019M650643）

达芬奇机械发明复原项目

目前在中国，尚无依据列奥纳多·达·芬奇手稿自主研制的“达芬奇机械发明系列”，清华大学科学博物馆将率先实现这一国内零的突破。

本项目旨在研究和复原达·芬奇手稿中的经典机械发明，对手稿内容进行文本研究，在此基础上绘图建模，制作相应的实体机械模型。目前，研究团队已与清华大学基础工业训练中心合作，完成了螺旋飞行器、卷镰马车、扑翼飞行器三件模型的制作，完成了除上述三件模型之外的投石器、镜片打磨器、射石炮、石弩炮、装甲车、平转桥、起重机 10 件模型的 3D 建模工作。

计划在未来 3 年内完成不少于 40 件的模型展项制作，这些模型将成为筹备中的清华大学科学博物馆“科学源流”展厅“达·芬奇”主题展区的核心展项。

苏颂水运仪象台复原项目

苏颂水运仪象台是中国古代科技的巅峰之作，代表天文仪器、机械制造和冶金技术等多方面的成就。本项目为全尺寸（1:1）的苏颂水运仪象台复原及相关展项展品设计。

自 6 月起，清华大学科学史系（科学博物馆）已开展科学史研究的前期调研和资料收集工作，包括相关历史文献考证，具体结构、细节的历史复原，如星图、

漏刻的研究、复原，浑仪结构与刻度的考证复原，以及整体楼阁的细节与外形考证与设计。清华大学机械系唐晓强教授团队将负责水运仪象台复原的技术实现与制造工作。

计划在未来 3 年内完成整体项目的复原。复原后的全尺寸水运仪象台将作为筹备中的清华大学科学博物馆的重要展品，配套形成相关周边展示展项，以及新媒体展示内容，共同装置于场馆大厅之中。

学术著作

吴国盛教授主编的《科学博物馆学丛书》正式出版。本丛书列入“十三五”国家重点图书出版规划项目，精心遴选了西方博物馆业发达国家有关科学博物馆的代表性著作，具体内容既涵盖科学博物馆的历史透视、组织架构、功能定位，也包括科学博物馆的建设思路、运作管理以及发展趋势等，全面地展示了国际科学博物馆研究的前沿水平。

1. 【英】皮特·J.T.莫里斯主编，冯秀梅、曹高辉译：《国家的科学：伦敦科学博物馆的历史透视》，北京师范大学出版社 2019 年版。

2. 【英】蒂姆·考尔顿著，高秋芳、唐丽娟译：《动手型展览：管理互动博物馆与科学中心》，北京师范大学出版社 2019 年版。

3. 【瑞典】埃娃·戴维松、安德斯·雅各布松，郑旭东、王婷译《解读科学中心与博物馆中的互动：走向社会文化视角》，北京师范大学出版社 2019 年版。

科研论文

1. 蒋澈.三封爱因斯坦致贝索书信研究[J].自然科学博物馆研究,2019,4(03):57-64+95.
2. 刘年凯.中国第一台三自由度飞行模拟实验台的“诞生”与“重生”[J].自然科学博物馆研究,2019,4(03):65-70+95-96.
3. Hongwei Si. Seymour Cray: The Father of World Supercomputer, History Research, 2019, 6.
4. 司宏伟.近代航海导航技术的见证——六分仪[J].自然科学博物馆研究,2019,4(04):59-65+95.
5. 刘年凯.我经历的激光多普勒测速研究——清华大学沈熊教授访谈录. 科学文化评论.（已通过，外审中）
6. 司宏伟.钱学森与中国计算机初创，自然辩证法通讯.（已通过，外审中）
7. 司宏伟.中国首台十亿次超级计算机，中国科技史杂志.（已通过，外审中）
8. 司宏伟.一辈子是计算机研究的普通一兵，中国计算机学会通讯.（已通过，外审中）

期刊合作

我馆与《自然科学博物馆研究》期刊合作，创立“器象”专栏，吴国盛教授任特约主编。从 2020 年第 3 期开始，每期发表 1-2 篇文章。此栏目所刊论文定位于“藏品/展品背后的科技史”。论文所讨论的对象，拟限定为自然标本、科技文物、科学仪器、机械设备、科技产品等自然科学、工程技术类的藏品或展品。

“器象”栏目论文讨论的主要内容如下：

1. 藏品、展品背后“物”与“人”（发现者、发明者、设计者、制作者、使用者、收藏者）、“事”（发现、发明、设计、制作、使用、收藏的过程，及其对科技、产业、生活的影响）及其相互之间的关系，以及由此折射出来的人与自然、科技与文化、科技与社会的关系；
2. 藏品、展品及其原型的发展演变过程（包括从藏品转化为展品的过程），这一发展演变过程的影响和意义；
3. 如何通过藏品、展品研究、传播、揭示科技发展的历程、科技与社会的关系（STS）、科学文化（科学精神、科学思想、科学价值观等）；
4. 藏品、展品背后科技史的研究过程与方法。

教学工作

“科学史专题实践”课程

经过半年时间的酝酿准备，由科学史系、科学博物馆与基础工业训练中心合作开设的课程——“科学史专题实践”于 11 月 8 日至 12 月 27 日圆满完成。本学期的两个专题为“达芬奇飞行机械”和“清宫天地仪”，分别由科学史系博士后、科学博物馆研究制造部王哲然和张楠讲授，并由基础工业训练中心的赵萌、杨忠昌老师负责木工制作实践指导。14 名学生经过 32 个学时的理论课教学和木工实践（每周 1 学时理论讲授与 3 学时木工实践），全部独立完成了螺旋飞行器或天地仪模型制作。