



清华大学科学史系

Department of the History of Science, Tsinghua University

# 2024 年鉴



## 目 录

人事动态.....	1
机构建制.....	2
学术活动.....	3
系学术例会.....	3
清华科史哲讲座.....	77
课堂之外.....	126
其他活动.....	130
学术成果.....	185
教学科研项目.....	185
学术著作.....	186
科研论文.....	187
学术荣誉.....	192
学术公共服务.....	192
学术报告.....	193
大众传播.....	200
学术交流.....	203
国内会议.....	203
国际会议.....	227
访    学.....	231
教学培养.....	232
教学荣誉.....	232
招    生.....	232
培    养.....	232
课    程.....	233
附：在读学生名单.....	235

## 人事动态

2 月，孙承晟教授、刘骁助理教授、鲁博林助理教授入职科学史系。



孙承晟 教授

2005 年在中国科学院自然科学史研究所获得理学博士学位。主要研究方向：中西科学交流史；明清科学史；民国科学史。



刘 骁 助理教授

2021 年在英国布里斯托大学获得哲学博士学位。主要研究方向：气象学史；清华大学理工学科史；科学博物馆学；人工智能史。



鲁博林 助理教授

2022 年在清华大学获得哲学博士学位。主要研究方向：古代西方科学史；科学思想史；地理学史；地图学史。

12 月，刘年凯助理教授晋升为准聘副教授。



刘年凯 副教授

2017 年在北京大学获得理学博士学位，主要研究方向：科学仪器史；科学博物馆学；计量史。

## 博士后进出站

6 月，孙正坤（东华大学纺织科技史专业博士）出博士后站，合作导师吴国盛教授。

9 月，郑翌骅（清华大学工学博士）入博士后站，合作导师吴国盛教授。

10 月，刘柯含（中国科学院大学自然科学史研究所哲学博士）入博士后站，合作导师王巍教授、杨舰教授。

## 机构建制

5 月，经人文学院党委会讨论通过，任命吴国盛为科学史系主任，蒋澈、沈宇斌为科学史系副主任。

### 8 月，科学史复原实验室成立

科学史复原实验室于 2024 年 8 月正式成立，由科学史系与科学博物馆（筹）共同建设，隶属于人文学院。实验室位于蒙民伟科技大楼 S212，面积 65 平方米。

科学史复原实验室旨在对历史上重要的科学仪器与技术制品开展复原研究，推动科学博物馆展品建设与维护，落实科学史实践实验教学。在当前的科学史研究领域，以复原手段为代表的新方法注重对科学发展中物质基础、实践方式、默会知识的挖掘，是对传统基于文本的历史研究的重要补充。复原实验室将为此类研究和实验提供平台，有效积累复原经验和方法论成果。研究成果既可作为具有高度创新价值的展品进入博物馆及科技馆，也可转化为培养科学思维与创新意识的实践课程。实验室配备了各类 3D 打印、小型机械加工和图形设计等设备，以满足复原研究的各种需求。

科学史复原实验室将致力于推动具有清华大学特色的科学史复原研究，为科学仪器史、科学博物馆等重点学科方向建设添砖加瓦，为新文科教育提供新方向和引领作用，并为我国的科学教育与科学传播事业做出贡献。

# 学术活动

## 系学术例会

科学史系学术例会是本系全体师生每周一次的学术聚会。每周三上午 9:00—12:00 由 1-2 位主讲人报告自己的最新研究进展。此外，师生间还将利用这一平台交流学术信息，发布系务通告。2024 年共举办 30 期系学术例会。

### 2024 年 1 月 3 日系学术例会第 162 期纪要：王巍“复杂系统科学的哲学初探”和胡翌霖“按乐分配——从机械复制时代过渡到 AI 时代的一种方案”

2024 年 1 月 3 日上午，科学史系召开了第 162 期学术例会，报告人为科学史系教授王巍老师和副教授胡翌霖老师。

王巍老师报告的题目是“复杂系统科学的哲学初探”，报告内容覆盖了复杂系统科学和哲学的交汇点，包括历史背景、系统的多义性、本体论还原论、系统科学史等多个方面。



王巍教授首先介绍了复杂系统科学的历史背景，提到了刘国治院士的建议和自己在生物学哲学与社会科学哲学方面的研究兴趣。他强调了清华大学在这一领域的重要贡献，尤其是魏宏森、曾国屏、吴彤等学者的工作，并提及 Cliff Hooker 编著的《爱思唯尔科学哲学手册》对该领域的重要影响。

报告中，王教授对“老三论”和“新三论”进行了深入探讨。他分析了 Bertalanffy 的系统论、Wiener 的控制论、Shannon 的信息论在 1940 年代至 1948 年间对系统科学的重大影响。此外，他还探讨了 Prigogine 的耗散结构论、Haken 的协同论和 Thom 的突变论在系统科学发展中的地位。中国在系统工程领域的贡献，特别是钱学森、许国志、王寿云等人的工作，也在报告中得到了重点讨论。

在探讨系统的多义性方面，王教授分析了复杂系统、系统科学和系统思想的不同维度。他通过比较 Bertalanffy 的“General System Theory”和国际系统科学社会的命名方式，探讨了系统在单数和复数形式中的不同含义。他还讨论了系统在不同学科中的应用，例如生物学、生态学和工程学，并指出钱学森的分类系统对理解复杂系统的多层面和多维度特性的重要性。

在本体论还原论的探讨中，王教授重点分析了钱学森提出的系统论是还原论和整体论辩证统一的观点。他强调了本体论的还原主义和认识论的反还原主义之间的平衡，指出不同科学领域规律的独立性和互补性。



在系统科学史的讨论中，王教授借鉴了 Imre Lakatos 和 Thomas Kuhn 的观点，探讨了科学史与科学哲学之间的联系。他通过分析张夏硕的工作和中科院计算所孙凝晖院士的预测，展示了系统科学史对理解和预测科学发展的重要性。

在讨论环节，吴国盛老师和胡翌霖老师对王老师关于本体论还原主义和认识论反还原主义的理论建议进行了热烈讨论。他们深入探讨了实在论、本体论的多元主义以及演绎主义等话题。吴老师提出了对复杂系统微观层面遵循物理学规律的批评，指出这种观点并未实现还原论的内在目标。胡老师则强调了本体论还原论在科学研究中的重要性，提出了本体论的多元主义的可能性。本次报告不仅深入探讨了复杂系统科学的哲学，还强调了在不断变化的科学领域中保持开放和多元视角的重要性。通过这种方式，我们可以更好地理解复杂系统的本质，并在未来的科学探索中取得进展。



胡翌霖老师的报告题目为“按乐分配——从机械复制时代过渡到 AI 时代的一种方案”。他的核心观点是，在信息技术时代，我们应当呼吁从以买卖为中心的社会转变为以人的幸福为核心的社会。他引用了维纳在《人有人的用处》中提出的思想，强调人的价值不应被视作可替换的齿轮，而应被看作具有无限学习能力的学习者。

维纳反驳了美国社会中普遍存在的效率至上主义，并提出要拥抱偶然性，赋予个人更多自由度，而不是将他们局限在预设的路径上。在维纳看来，如果一个新技术给社会带来的冲击没有得到良好的引导，它不仅不能促进产业升级，还会带来失业危机。

他对工业时代与信息时代的底层逻辑进行了对比。在工业时代，工业品的量产是关键；而在信息时代，信息的创造和甄别变得至关重要。按照工业时代的逻辑把人训练成一个可复制的工作单元在信息时代将是不适应的，信息时代的工作应更注重创造性和追求快乐。他认为，我们不应将机器视为奴隶，因为这种观念会使我们无法脱离劳动中的“主-奴”结构。在他看来，关于人工智能的加速主义和对齐主义都是错误的路径，因为它们都将机器视为了新的奴隶。



最后，胡老师提出了“按乐分配”的概念，认为这是从以买卖为中心的社会向以人的价值为中心的社会必要过渡。他指出，当前流行的“Play to Earn”模式存在问题，但也认为这种模式预示着未来的可能性。胡老师质疑，为何人们应该将并不总是令人快乐的出卖时间和精力视为理所当然的收入方式，而不是依靠创造力和快乐来换取报酬。他认为，今天的社会需要正视“享乐”，“按乐分配”是从“劳动经济”向“创造力经济”的过渡阶段。

报告结束后，与会师生就“乐”的定义、快乐与幸福的关系、维纳的“学习者”概念、什么是创造力等话题进行了深入的讨论和评议。

**2024 年 2 月 28 日系学术例会第 163 期纪要：刘年凯“‘风向标’与‘扩声器’：新中国中医政策下的中医药展览会（1954—1959）”和王康桥“The general form(s) of Hamilton’s rule and the regression model(s) of social evolution”**

2024 年 2 月 28 日上午，科学史系召开了第 163 期学术例会，报告人为科学史系助理教授刘年凯老师和 22 级硕士生王康桥同学。

刘年凯老师的报告题目是：“‘风向标’与‘扩声器’：新中国中医政策下的中医药展览会（1954—1959）”。



刘年凯首先概述了近 20 年来学界对新中国初期中医政策的研究，认为中医中药展览会是探讨中医政策转变所造成影响的一个很好的切面。他分别列举了 1954—1956 年以及 1958—1959 年的中医药展览会，总结了这些展览会的相同和不同之处，强调中医药展览会促进了中医药知识的传播。



刘年凯认为 1954 至 1959 年间的中医药展览会不仅是展示中医药的场所，其历史意义更在于，它是新中国中医政策变化的“风向标”，反映了政策制定者对中医药的态度和策略，记录了 20 世纪 50 年代后半期政治风向的变化；同时展览会以多种方式保证了中医药知识的有效传播，如“扩声器”一般将政府的政策以最大效力传播开来，极大地提升了中医药在公众心目中的形象和地位，增强了人们对传统医学的了解和认同。

在讨论环节，吴国盛、王巍、沈宇斌、蒋澈、刘骁、张万辉、陈雪扬、孙逸凡就报告中涉及的问题提问并交流。

王康桥同学报告的题目是“The general form(s) of Hamilton's rule and the regression model(s) of social evolution”。王康桥从利他主义的进化这一难题出发引入了汉密尔顿 (William D. Hamilton) 的广义适合度理论，并重点介绍了汉密尔顿规则。随后，王康桥梳理了近十几年生物学家和哲学家对汉密尔顿规则解释价值的论争，并重点讨论了伯奇 (Jonathan Birch) 对一般汉密尔顿规则 (Hamilton's rule-general, 简称 HRG) 解释价值的辩护，即 HRG 能够作为社会进化研究的组织框架。具体而言，伯奇主张 HRG 中参数的符号及大小关系可以用于将各种具

体的社会进化模型划分为不同的类型，从而具有比较和整合不同的社会进化情形的解释价值。



王康桥试图引入扩展的 HRG 作为社会进化研究的组织框架的竞争者，通过文本分析和构造案例质疑了 HRG 所提供的对社会进化情形的分类的生物学意义，由此反驳伯奇的观点。王康桥认为，在具有显著的协同效应的社会进化情形下，



HRG 不如扩展的 HRG 适合于作为对相应社会进化情形的分类标准。王康桥指出，基于不同的回归模型可以导出不同的汉密尔顿规则的一般形式，这些不同形式的汉密尔顿规则都可以作为社会进化研究的组织框架的候选项。王康桥建议，我们在采用某种特定形式的汉密尔顿规则对社会进化情形进行分类和比较之前，应首先考虑究竟哪种形式的汉密尔顿规则最适合于表征给定的社会进化情形，这也可以作为一个新的比较和整合具体社会进化情形的维度。

报告结束后，主讲人与参会师生围绕协同效应的经验案例、协同效应显著性的衡量标准、分类精细度的光谱、论文对话对象、广义适合度概念等问题进行了讨论和交流。

2024 年 3 月 6 日系学术例会第 164 期纪要：Alberto Bardi “Why the scientific revolution did not happen in Byzantium” 和孙逸凡 “台湾清华大学交换经历”

2024 年 3 月 6 日上午，科学史系召开了第 164 期学术例会，报告人为科学史系副教授 Alberto Bardi 老师和 21 级博士生孙逸凡同学。



Alberto Bardi gave a talk on the topic “Why the scientific revolution did not happen in Byzantium.” He introduced his argument by recalling how in the twentieth and twenty-first centuries scholars often inquired why the scientific revolution occurred in Europe rather than in China, India, Africa, or the Ottoman Empire, and how cross-cultural and global histories are reshaping this way of historical research. However, Byzantium, often considered an era of antiscientific thought, is still less-explored.



The talk focused on the intertwining of the history of astronomy in fourteenth-century Byzantium with theological and philosophical controversies which shaped that era. His exploration of this intersection revealed new historical factors for understanding the distinctions between scientific and theological discourses, their evolution during the transition to early modern times, and the divergent historical trajectories of science in the realms of the Eastern and Western Europe. Professor and students generously shared their doubts,

questions, and remarks, alongside elements for further compare the evolution of science between Eastern and Western Europe. All in all, the seminar offered a richer framework

for discussing why the scientific revolution occurred in specific times and places rather than others.



孙逸凡同学就台湾清华大学交换经历进行了分享。报告人对台湾清华大学的校史、目前的院系概况、申请交换的手续和新竹清华大学的校园风景做了简介，然后叙述自己在台湾的上课与参会情况。其中修课内容包括《科学史导论》、《e考据与历史研究》以及《技术图像史》，参会情况包括“中研院”的学术讲座“科举与疾病”、“东亚科学技术史中的图像”国际研讨会、“物质流动与知识传播”学术工作坊三项活动，并在学术工作坊上做了“晚清电学书籍的传播阅读和器物接触”的主题演讲。其他活动还包括交换生见面会，给计划来大陆交换的台湾学生介绍大陆众多高校及相关地理风俗。最后报告人展示了一些台湾美景照片，如阿里山、日月潭、高美湿地等。



报告结束后，沈宇斌老师就 e 考据的方法步骤、实践情况，和报告人进行了进一步探讨，蒋澈老师就技术图像史课程上课方式和大纲进行了讨论，刘骁老师提问台湾档案馆的开放情况，刘年凯老师对台湾学界研究科学仪器史的情况进行了提问，鲁博林老师就交换生的人数和两岸交流情况进行了提问，孟昊宇同学提问课程的学习形式和学习压力如何，其他老师和同学也就各自感兴趣的话题和报告人进行了交流互动。

## 2024 年 3 月 13 日系学术例会第 165 期纪要：孙正坤“渊藪与旨归：工程教育与刘仙洲中国机械史研究”和蓝天蒙“洁净与毛发：当代日本脱毛文化探究”

2024 年 3 月 13 日上午，科学史系召开了第 165 期学术例会，报告人为科学史系博士后孙正坤老师和 21 级硕士生蓝天蒙同学。



孙正坤老师的报告题目是“渊藪与旨归：工程教育与刘仙洲中国机械史研究”。讲座主要叙述了迄今关于机械学家、机械工程教育家、中国科技史事业的开拓者刘仙洲的研究，主要集中在其中国机械史、机械工程教育的发掘，而对其学术思想、学术贡献的学理体系梳理相对薄弱。本文结合原始文献和前人研究，从工程教育和刘仙洲中国机械史研究的互动，对刘仙洲的学术思想逻辑予以发掘和整理，发现工程教育的需要触发了其中国机械史的研究，而中国机械史的研究使刘仙洲领悟到后来人们所称的“李约瑟难题”。刘仙洲不仅从中国机械史引入案例思考，



而且给出自己的独特解释，特别是学者传统与工匠传统的割裂甚至对立阻碍了中国科技的发展，这比学界熟知的“梅森命题”又早了 20 余年。可贵的是，刘仙洲没有仅停留在理论探索层面，而是从历史中寻求启示和力量，提出“巧心”“劳手”并重或者说理论与实践贯通的工读协作值工程技术人才培养的工程教育主张。可以说，刘仙洲的中国机械史研究来源于工程教育又复归于工程教育，首尾呼应，自成体系。对刘仙洲工程教育与其中国机械史研究关系的深入研究，对我国今天的工程教育有着重要的借鉴意义。

在讨论环节，吴国盛、王巍、沈宇斌、蒋澈、刘年凯、张万辉等老师就报告中涉及的问题提问并交流。



蓝天蒙以“洁净与毛发：当代日本脱毛文化探究”为题，介绍了她在东京工业大学联合培养期间完成的硕士课题。脱毛是一种跨越性别和年龄的界限，风靡于当代日本的文化潮流。既有文献多从西方审美霸权、技术革新或消费主义等角度阐释脱毛文化的盛行，往往忽视了其后有关体毛的复杂文化和社会规范动因。



蓝天蒙援引有关“洁净”的文化研究，分析日本语境下“清洁”和“卫生”等概念的多重含义，并通过对历史资料的梳理和对 15 位日本在住者的访谈，将日本特殊的脱毛规范与洁净观念联系起来。她分别介绍了从战后到后泡沫时期的不同历史阶段，有关脱毛的科学和商业话语如何借助有关“洁净”的叙事，巩固了一种崇尚“无毛”的身体规范。并通过对访谈资料的分析，进一步探讨了人们如何感知、理解和回应日本社会普遍存在的“无毛”规范，从而阐释脱毛文化蕴含的道德压力和个人价值。

在讨论环节，王巍老师就医学叙事的科学性、脱毛受众的性别差异等话题进行提问，沈宇斌老师建议从词源学和全球史的角度进一步拓展研究，同学们也就日本社会对秃头的文化态度、嗅觉的社会互动意涵等问题进行了延伸探讨。

2024 年 3 月 20 日系学术例会第 166 期纪要：张晓天“沃德箱与水族箱：基于活力原则的 19 世纪博物学容器与空间的移植”和徐军“伽利略理论及其审判的全球思想史与神话：从《两大世界体系的对话》出发”

2024 年 3 月 20 日上午，科学史系召开了第 166 期学术例会，报告人为科学史系博士后张晓天老师和 21 级博士生徐军同学。



张晓天老师报告的题目是：沃德箱与水族箱：基于活力原则的 19 世纪博物学容器与空间的移植。讲座主要叙述了沃德箱(Wardian Case)与水族箱(Aquarium)两种博物学容器的发明与植物远洋运输、生理学、化学、园艺诸领域相联系的历史，探讨了 19 世纪英国博物学家在引种活体动植物的方法上的知识流动和对自然空间的模拟与转移。



在 19 世纪 30 年代，纳撒尼尔·巴格肖·沃德(Nathaniel Bagshaw Ward)在密封玻璃箱中的植物发育实验上取得的成功，既是促成大范围跨地理境域的活体植物交换的一个关键节点，也推进了对生态要素的科学认识。作为沃德箱的另一种延续与发展，菲利普·亨利·戈斯(Philip Henry Gosse)对模拟海洋自然条件的水族箱的发明与推广，也与英国水族学和生物化学研究关系密切。在这一时期，玻璃容器从陈列和收藏用具，转换为可以自给保育生物群落的模拟生态容器，并深层次地暗含 19 世纪

的自然哲学对一种动态平衡的生命原则或“活力经济”的理解。当在家庭园艺中应用沃德箱和水族箱在维多利亚时代成为公众知识，沃德箱和水族箱也成为具有

各类学会身份的博物学家、业余兴趣社群和从事商贸者之间相互作用的媒介。活跃的通信与交往网络以历史合力的方式共同塑造了真实的科学活动。

在讨论环节，蒋澈老师首先就 18 世纪德国与法国的活力论和自然经济体系概念与 19 世纪英国博物学家对生命概念的理解之间的关系进行了提问，王巍老师就沃德对植物在自然条件下受大气纯度、温度、湿度、光照等生态要素的影响的具体研究进行了进一步提问，其他师生则各从沃德箱在全球植物迁移交换与殖民贸易史中的实际使用情况、博物学漫步活动与哪些因素有关等多个角度踊跃提问。

徐军以“伽利略理论及其审判的全球思想史与神话：从《两大世界体系的对话》出发”为题，介绍了自己的博士论文近期工作。



首先区分了狭义和广义的伽利略审判，狭义指 1632—1633 年前后伽利略因为出版《两大世界体系的对话》（以下简称《对话》）而直接遭受的宗教裁判所审讯并最终判为“强烈疑似异端”，广义则包括了自 1616 年伽利略第一次因为宣扬哥白尼主义而被教会关注，直到 1633 年审判结束。在此基础上介绍了最近二十年伽利略研究的主要趋势，分别是知识接受、跨文化和跨学科。知识接受和跨文化体现在学者们开始更细致地研究伽利略学说在审判前后流传于欧洲的情况，既包括在耶稣会内部的接受情况，也包括在意大利和罗马之外的法国、西班牙的传播。跨学科则体现在更多来自宗教史、心理史学、社会人类学视角下的伽利略研究，引发了关于伽利略本人、教会内部的更详细的讨论。2020 年在意大利举办的一个伽利略国际会议论文集就体现了这些趋势，并凸显了一个核心问题：伽利略审判与伽利略神话的关系是什么？所谓的伽利略神话是指人们心目中的伽利略形象，通常流行于大众，但在历史学家看来是错误的，这种伽利略形象进一步支持了科学与宗教相互对立的观点，在不同历史时期承载了科学客观性、历史进步性、宗教非理性等意识形态功能。

接着，徐军介绍了 1633 年之后《对话》在欧洲和东亚的流传情况，实际上 1635 年《对话》的拉丁语译本就在法国出版，1661 年第一个英译本出现，所以即使教廷禁止了意大利文版的《对话》，但 17 世纪的欧洲读者依然有机会了解伽利略对哥白尼学说的辩护。之后从 19 世纪末到 20 世纪中期，先后出现了德文（1891）、日文（1959）和中文译本（1974）。这些翻译在不同时期起到了帮助公众了解伽利略及其科学的作用，但也因为未能与伽利略审判的文献形成相互对照，所以往往强化了教会禁书、迫害科学的形象，因此徐军进一步补充了伽利略审判原始档案文献的留存和传播情况。



接下来，徐军讨论了 19 世纪末到 20 世纪中期伽利略理论和审判在欧洲和中国的传播与联系，涉及伽利略的传记书写与翻译、1942 年全球围绕伽利略逝世三百周年举办的各类纪念活动、以伽利略审判为案例讨论科学与宗教关系的著作。结合具体史料，徐军分析了 1942 年在战时大后方贵州的浙江大学、解放区延安、中央研究院和意大利皇家学院举办的纪念活动，进一步指出这些战时纪念活动凸显了不同历史主体的现实关怀，伽利略则提供了一种意义资源，被他们重新解释和修订，以服务于科学家、历史学家或政治家的

的不同目标。

最后，主讲人对上述历史书写从社会记忆的角度展开反思，借助法国化学史家伯纳黛特（Bernadette Bensaude-Vincent）讨论拉瓦锡形象与纪念的类似研究，我们可以更好地理解所谓的神话和历史的关系。伯纳黛特认为传统史学规定了历史学家对错误史实的解构主义任务，与神话和扭曲的记忆进行斗争，但通过更仔细地考察不同叙事的潜在意义，挖掘广泛的多样性，我们可以对历史现实进行解释学重建。因此就伽利略审判而言，重要的可能不是 1632 年发生了什么，而是我们认为 1632 年发生了什么，伽利略神话在形成个人、集体和社会记忆方面的作用并不会因为历史学家的写作被消除。而这种人类活动对记忆的干预和塑造的观点，实际上伽利略本人在《星际信使》的开头也表达过。

在讨论环节，王巍老师建议可以和国际上的伽利略学者建立更多联系，进一步思考历史学家与伽利略神话之间的关系，孙承晟老师、沈宇斌老师就如何进一步体现本研究的全球史视野给出了建议，蒋澈老师询问了博士论文的具体框架和材料的关系，并在写作方面给出建议。同学们也就伽利略审判是否体现了宗教的缺乏理性、以及与同时期的欧洲女巫审判有何不同展开了延伸讨论。

## 2024 年 3 月 27 日系学术例会第 167 期纪要：沈宇斌“中药材、国际商品与自然资源：中国甘草的近代转型”和鲁博林“我的地理思想史研究”

2024 年 3 月 27 日上午，科学史系召开了第 167 期学术例会，报告人为科学史系副教授沈宇斌老师和助理教授鲁博林老师。



沈宇斌老师报告的题目是：中药材、国际商品与自然资源：中国甘草的近代转型。他以中国近代生药学主要奠基人赵燏黄先生在 1931 年出版的《中国新本草图志》中对甘草的考察为中心线索，探讨 19 世纪末 20 世纪初中国甘草如何从一味中药材转变为经济价值较高的国际贸易商品以及边疆地区的宝贵自然资源。他指出有多种因素推动了甘草的这些转型：



赵燏黄先生的“新本草学”对甘草进行的药性和其他性能的科学考察，以美国为主的国际香烟产业、“仁丹”所代表的东亚新汉方成药与日本酱油工业将甘草提取物作为关键的原料，中国的中央与地方政府将甘草产业作为西北和东北边疆开发和整合的重要手段，通过铁路建设和相关政策，吸引移民劳力和资本进入，将甘草产地与国际市场连接起来。值得注意的是，

大规模的开发不仅仅导致了野生甘草资源面临枯竭的危险，也对原产地的植被生态造成了破坏，加剧了荒漠化。



鲁博林老师报告的题目是：我的地理思想史研究。报告主要围绕其研究领域和研究方向，即地理思想史和地图学史展开，讲述了他基本学术进路的形成过程，包括个人兴趣导向和对学界现状的洞察。他认为，地理学史是过去常常被科学革命叙事所忽略的一条隐藏线索，揭示这条线索的深度与厚度有助于我们更加了解作为整体的科学知识演进的历程。为此他简要概述了博士论文《托勒密〈地理学〉



研究》的主要内容。该书始于对托勒密“地理学”的观念史考察，在观念回溯的基础上重新梳理了学科史，提出了数学是进入古代“地理学”的关键锁钥。在此基础上，全书以更大的篇幅描绘了托勒密所构建的更为具体的地理空间秩序，他指出这一秩序至少可以从四个角度加以理解，即：一、观念的空间；二、几何的空间；三、想象的空间；四、历史的空间。通过对具体的历史地图的呈现和比较，他进一步介绍了托勒密《地理学》对文艺复兴以后的拉丁西方的世界观念所带来的巨大而持续的影响，并提出对地理制图观念演变的研究，足以成为理解近代早期“诸科学”发展历史的一个重要注脚。

### 2024 年 4 月 3 日系学术例会第 168 期纪要：刘元兴“奶酪蛆虫与摩登悲剧”和王舒畅“瘸儿科技：探索残障与技术的新联结”

2024 年 4 月 3 日上午，科学史系召开了第 168 期学术例会，报告人为科学史系博士后刘元兴老师和 21 级硕士生王舒畅同学。



刘元兴老师报告的题目是：奶酪蛆虫与摩登悲剧。报告首先主要讲述了研究动机，在科学仪器史的研究中，发现其背后的一般科学家、技术人员、工程师难以获取相关资料，且长期以来处于科学史叙述的边缘位置，因此想到了是否可以通过微观史学的研究方法来研究科学史。接着，讲座介绍微观史学以及与科学史相关的微观史学研究，并提出了微观史学与科学史可以相对应的研究问题，如微



观史中关注上层文化对底层文化的影响，对应到科学史则可以提出上层政策对基层科学家的影响这一问题；微观史研究对象眼中的圣经或宗教，对应基层科学工作者眼中的科学技术；微观史研究对象个人对历史的影响，对应基层科学工作者如何推动科学技术的发展。接着，讲座根据我国第一条氨氙激光器进口生产线为研究案例，以全程参与建设的工程师苏华钧为研究对象，以自下而上的视角对这一事件进行梳理。然后，报告对题目的后半截“摩登悲剧”进行了解题，当我们为祖国科技发展之迅猛感到自豪时，我们是否也该蹲下身子，去看看那些位于传统科学史叙述边缘的基层科学家，关注他们的故事、关

注他们的看法、关注他们是如何在时代的洪流中，努力为中国科学技术事业奋斗终生，但却也成为了这个时代的“摩登悲剧”。

最后，报告人对本研究提出反思与质疑，认为研究仍存在不足，希望与各位师生共同探讨。讨论环节各位师生踊跃发言，为此研究提出了许多建设性的意见。



王舒畅的报告题目是：瘸儿科技：探索残障与技术的新联结。在科技界和社会主流叙事中，技术与残障通常遵循着单向作用和自上而下的援助逻辑，认为科技创新为残障提供了“解决方案”，然而这种“科技助残”的论述往往忽视了残障者的真实生命体验。近年来，批判残障学者提出了“瘸儿科技”（crip technoscience）的概念，强调将残障者作为日常生活的专家和设计师的残障专长，



反对技术健全主义要求治愈、修复或消除残障的想法。与此同时，欧美的残障学者发展了从“赛博格”、“试博格”到“瘸博格”（cripborg）的概念以创造一种基于技术的抵抗政治。本研究试图探究中国本土化的瘸儿科技实践，通过对于科技研发者以及与残障社群的接触，以描绘出残障与技术关联的新图谱。基于清华大学的残障科研工作以及在北京一家残障公益组织的多地点民族志，本研究考察了主流残障科技的研发过程和残障社群的响应与逆转实践，旨在比较科技界和残障社群的技术想象，从而探索一种瘸儿科技的可能性。

在讨论环节，沈宇斌老师就论文的篇章结构给出了建议，林聪益老师建议明确瘸儿科技的研究对象，同学们就技术驯化理论、盲人和视力障碍者的概念、瘸博格的推广、理论和实证的关系等进行了讨论。

## 2024 年 4 月 10 日系学术例会第 169 期纪要：聂润泽“意向性概念转变的思想史动力：库萨的尼古拉的实体理论”和孟昊宇“鉴定书与诊断书：近代中国司法精神病学鉴定与诊断式样”

2024 年 4 月 10 日上午，科学史系召开了第 169 期学术例会，报告人为科学史系 22 级硕士生聂润泽同学和 22 级硕士生孟昊宇同学。



聂润泽同学报告的题目是：意向性概念转变的思想史动力：库萨的尼古拉的实体理论。他从科学史家雅各布·克莱因（Jacob Klein, 1899—1978）提出的意向性概念出发，讨论了这一概念在中世纪晚期得转变的缘由。他指出，克莱因将意向性概念的转变标志为数学物理学乃至新科学的基础，并借此来解释科学革命。然而，克莱因并未阐明意向性概念得以转变的缘由。在思想史上，中世纪经院哲学中的意向性概念根源于亚里士多德的实体理论，而当后者被系统吸纳至基督教神学后，两种体系间不可克服的困境也愈加严峻。为应对这一困境，库萨的尼古拉基于新柏拉图主义传统重塑了亚里士多德的实体观，将神描绘为“实体之实体”，将作为神之仿像的理性灵魂抬升至实体地位。基于这一崭新的实体理论，库萨将人类灵魂朝向神的意向规定为最根本的意向，从而为意向性概念乃至世界图景的转变提供了必备的观念基础与思想动力。



从而为意向性概念乃至世界图景的转变提供了必备的观念基础与思想动力。

在讨论环节，孙承晟老师、沈宇斌老师、鲁博林老师与王子来同学等人就报告中涉及的问题以及文章的篇章结构进行讨论与交流。



孟昊宇同学的报告题目是：鉴定书与诊断书：近代中国司法精神病学鉴定与诊断式样。在近代知识变革中，中国司法精神病学领域尚未得到深入关注。但司法精神病学作为连结法律、医学、身体、身心关系的知识体系，与礼制和近代宇宙观的变化深刻关联，值得进行进一步考察。在这一过程里，诊断和鉴定扮演着不可或缺的重要角色。本次报告试图展现民国时期的司法精神病学鉴定诊断书制式及其流变，通过讲述其中的关联性与独创性，讨论了近代中国出现的诊断书鉴定书与日本诊断书诊断书、德国英美的医疗鉴定、病历与医疗记录的异与同，以描绘出近代司法精神病学与诊断中的重要知识形式。



在讨论环节，刘骁老师对近代司法改革的话题进行了讨论，并建议进一步关注当代的鉴定诊断书形式，追溯其连续性。沈宇斌老师提出了近代司法精神病学改革与传统中国法学关联的建议，并对本研究叙事的完整性提出了建议，孙承晟老师建议跟随前沿研究进一步深入诊断、鉴定书的文本形式研究。

在讨论环节，刘骁老师对近代司法改革的话题进行了讨论，并建议进一步关注当代的鉴定诊断书形式，追溯其连续性。沈宇斌老师提出了近代司法精神病学改革与传统中国法学关联的建议，并对本研究叙事的完整性提出了建议，孙承晟老师建议跟随前沿研究进一步深入诊断、鉴定书的文本形式研究。

2024 年 4 月 17 日系学术例会第 170 期纪要：吴国盛“希腊科学之旅”、申紫薇“女性主义对梅兰妮·克莱茵的批判”、刘元慧“从机构角度作玛丽·居里 1911 年诺贝尔化学奖的获奖分析”

2024 年 4 月 17 日上午，科学史系召开了第 170 期学术例会，本次例会的报告人为科学史系 21 级硕士生申紫薇同学和 19 级博士生刘元慧同学，并特别邀请吴国盛教授做学术分享“希腊科学之旅”。



吴国盛教授从科学史家的视角介绍了古代希腊的版图、历史，尤其是米利都、以弗所、萨莫斯岛、雅典的地理环境、历史遗迹、科学文化遗产。跟随吴老师的讲解，我们仿佛置身米利都的剧场，以弗所的塞尔苏斯图书馆，萨莫斯的欧帕利诺引水渠和毕达哥拉斯冥想洞，雅典的水钟遗址、默冬太阳钟跨越、吕克昂学园、柏拉图学园以及希腊国家考古博物馆，共同领略古希腊科学文明的辉煌。



在讨论环节，王巍老师、Alberto Bardi 老师、刘元慧同学等人就土耳其人对古希腊科学遗迹的态度、吕克昂学园的关键考古证据等问题进行了讨论与交流。



申紫薇同学报告的题目是：女性主义对梅兰妮·克莱茵的批判。她介绍了梅兰妮·克莱茵这一奥地利精神分析学家、儿童精神分析的先驱、客体关系之母。



女性主义对克莱茵的态度经历了从忽视到认可的转变，在 20 世纪 80 年代前，克莱茵很少被女性主义所提及，在 70 年代后期，拉康对精神分析的改造，使得精神分析有更多解读的空间，吸引了大量女性主义者的关注，她们中的一些人注意到克莱茵，对克莱茵思想的女性主义研究逐渐形成规模。对克莱茵的研究可以尝试为两个女性主义领域重要的论题提供思路：一是性别心理差异是否由生理决定，二是母亲这一角色对女性主义究竟有何意义。

在讨论环节，Alberto Bardi 老师、蒋澈老师、王巍老师、廖雨晴同学等就抑郁症对克莱茵学术生涯的影响，克莱茵生物决定论、母婴关系的符号学意义等问题进行了讨论与交流。



刘元慧同学的报告题目是：从机构角度作玛丽·居里 1911 年诺贝尔化学奖的获奖分析。机构视角下存在两个构成张力的主要因素——最为坚固的制度章程和最为灵活的个体动机。这一研究探索的是，在实际场景中，这两个因素的相互作用是如何实现对评奖各环节的影响，以及施加影响的具体机制。

刘元慧首先分析了这一研究的史学价值，一方面这一事件对于玛丽·居里来说非常重要，但存在较大的史学空白，历史写作中的记述相对单一；另一方面这段历史有其深刻的研究意义，因为它同时包含了放射性的历史、镭研究的历史、玛丽·居里独立科学声誉形成的历史、诺贝尔奖科学声誉形成的历史、诺贝尔奖

科学奖项机构化的历史。科学、科学家、科学机构在形成过程中相互作用，在 20 世纪的前十五年里有着共享的发展轨迹。

在制度层面，通过对诺贝尔物理学奖和化学奖的评奖机制进行分析，刘元慧得出结论，当机构内部，尤其是评奖委员会内部出现一个强势的玛丽·居里支持者时，提名制度的稳定性、委员会的特权保障机制，就会对她的获选起关键作用。通过对物理学奖和化学奖委员会的科学偏好进行分析，发现化学奖委员会始终存在缺乏集中支持对象的情况，这使得强势支持者在此发挥作用的空间更大。通过恢复 1903 年诺贝尔物理学奖表彰内容发生转变的历史情景，物理学奖和化学奖委员会谈判的具体细节，发现 1903 年时，化学家群体就为“镭的发现”工作获得诺贝尔化学奖直接创造了空间，这也是诺贝尔奖历史上第一次物理学和化学的管辖权之争。

在个体层面，阿雷纽斯（Svante Arrhenius）和米塔格-莱福勒（Gösta Mittag-Leffler）是对诺贝尔奖评奖影响最大的个体，且二人都是玛丽·居里的支持者。二人通过不同类型的科学网络对玛丽·居里的获奖发挥作用。阿雷纽斯主导的是一种机构精英网络，米塔格-莱福勒主导的是一种私人名流网络。二人支持玛丽·居里都有明确的科学偏好和价值取向，阿雷纽斯因支持原子理论而支持玛丽·居里，米塔格-莱福勒因支持法国科学家和女科学家而支持玛丽·居里。阿雷纽斯以委员会成员身份写作关键推荐信，通过机构制度范围内的合法手段影响化学奖委员会和瑞典皇家科学院。米塔格-莱福勒则通过上层交际圈为玛丽·居里的评奖各环节保驾护航。



刘元慧最终得出的结论是，玛丽·居里的诺贝尔化学奖，是一个典型的由机构制度和个体动机的相互作用实现特定科学偏好的结果。她的研究取向是那些影响“明文”规章和“不明文”惯例的人和历史场景，以及实现影响的机制与具体操作。

讨论环节主要围绕两个主题。第一，聚焦于阿雷纽斯和米塔格-莱福勒主导的两种科学网络。蒋澈老师首先提出质疑，认为二者的科学网络是比较类似的，且都偏向机构性质。刘元慧对此进行了澄清，研究中的两种科学网络并不是指从这两位科学家出发描述他们的科学网络，而是指在诺贝尔奖机构背景下，二人通过怎样类型的网络在发挥作用。阿雷纽斯是诺贝尔奖的机构缔造者之一，可以直接发挥机构制度、以机构身份、调动机构网络发挥作用。数学家米塔格-莱福勒不仅因其学科被排斥在机构之外，也因其科学阵营与机构主导群体存在明显对立关系，所以他通过私人上层网络发挥作用。蒋澈老师建议，可以用科学赞助人的这个成熟概念来解释米塔格-莱福勒的网络。沈宇斌老师进而提出疑问，这两个网络之间是否存在截然的界限。刘元慧认为，当谈论网络时，很难同时讨论划界，这个问题可能已经不成立了。网络并非是指一种既定的扁平的整体结构，而是通过具

体科学家的具体科学活动从而在研究中逐渐生成的一个关系图式。这种网络整体上是多维立体的，不同的切面会显示多种有一定特性的网络，即使是同一个科学家，也可以有不止一个切面。徐军提问，米塔格-莱福勒是私人网络，但又对机构形成影响，这是否存在矛盾。刘元慧解释，调动怎样的网络以及对怎样的网络发挥作用这是两码事，二者不一定要一致。

第二，聚焦于研究中使用的原始材料情况。林聪益老师关注到了研究中法国、德国、瑞典等多国科学家参与的情况，对原始材料的语言和获取等进行提问。王巍老师关注到了诺贝尔奖早期数学、物理、化学之间交叉的情况，认为存在研究空白和发展潜力，所以对早期诺贝尔奖的档案资料情况比较好奇。对此，刘元慧进一步介绍了居里博物馆档案、法国国家图书馆居里夫妇档案、瑞典皇家科学院诺贝尔奖档案和科学家档案、米塔格-莱福勒研究所档案情况，并对报告中涉及档案材料的具体情况、获取和考据情况一一进行了介绍。

与会师生还就科学的物质文化、女科学家职业化等问题进行了讨论。

### 2024 年 4 月 24 日系学术例会第 171 期纪要：邓耿“《化学基础论》早期英译本的改编及其意义”、陈雪扬“医学器物的生命历程：以罗伯逊多功能雾化器为例的研究”

2024 年 4 月 24 日上午，科学史系召开了第 171 期学术例会，本次例会的报告人为科学史系博士后陈雪扬老师，并特别邀请了清华大学写作与沟通教学中心邓耿老师做报告。



邓耿老师报告的题目是：《化学基础论》早期英译本的改编及其意义。拉瓦锡《化学基础论》出版于 1789 年，随后迅速被翻译为多种语言。其中由英国人罗伯特·克尔在 1790 年翻译出版的英译本最为著名。英译本 1965 年由美国多佛

出版公司再版，成为目前学界引用最多的通行版本。邓耿老师经过仔细对勘，总结了



了克尔英译本与法语原本相比的四类调整：篇目调整、内容增删、文字修改和版式改变。其中很多改动已经超出了翻译的界限，对于我们的理解和研究可能会造成一定的困扰。邓耿老师对一些翻译上的差异提出了可能的解释。比如，克尔将拉瓦锡《化学基础论》中的亲和力(affinity)翻译成吸引力(attraction)，一个可能的原因是这两个词语在英法两国化学界的含义本就有所不同，而且英国化学界更容易接受带有牛顿主义色彩的吸引力术语。

邓耿老师还在报告中提出了一些希望深入交流的论题。包括“化学革命”与十九世纪早期化学史的关系，以及近几十年来化学革命编史学纲领的变迁等。王巍老师和骆昊天同学等参与了讨论。



陈雪扬老师的汇报题目是：医学器物的生命历程：以罗伯逊多功能雾化器为例的研究，通过对罗伯逊多功能雾化器从设计、生产、宣传推广、海外贸易到逐步退出临床应用这一过程的研究，一方面揭示出医学器物的时空属性，在反映 19 世纪末医学知识与医疗实践历史演化的同时，呈现出由医学从业者、医学博览会与医学仪器贸易所构建的全球性医学网络。另一方面表明医学器物生命的延续性，在离开应用领域后，因其科学价值、历史价值与审美价值再度回归研究者视野当中，在博物馆与收藏品市场中焕发新生。研究认为，史学领域兴起的器物研究为重新审视医学史创造了契机。还原罗伯逊多功能雾化器的生命历程，有助于从器



物史视角充实完善医学史研究，有助于发掘医学仪器在当代博物馆与公共教育中的独特意义。

讨论环节，师生们主要关注三方面内容：其一是雾化器本身的材质、零部件和功能等；其二涉及影响一般医疗仪器发展的各因素，具体包括战争、药物开发与用药规范、专利申请周期、跨国销售和维修等；其三是雾化器所表现出的医学观念转

变与医疗技术革新。

### 2024 年 5 月 15 日系学术例会第 172 期纪要：阮英特“全面抗战时期晋察冀根据地军事工业技术发展的多样化渠道”和樊一寒“显微镜的发明及早期研究”

2024 年 5 月 15 日上午，科学史系召开了第 172 期学术例会，报告人为科学史系 21 级硕士生阮英特同学和 22 级硕士生樊一寒同学。



阮英特同学报告的题目是“全面抗战时期晋察冀根据地军事工业技术发展的多样化渠道”。晋察冀根据地作为中国共产党第一个创建的敌后抗日根据地，在党的领导下创办了人民军队自己的兵工厂。晋察冀根据地军事工业生产在为前线输送了大量武器装备的同时，也培养和锻炼了众多技术骨干，创造和改良了很多军工技术。通过探究“缸塔法”制造硫酸、“坩埚炼铜蒸锌”、“雷银纸雷管”等三项在晋察冀根据地诞生的军事工业技术，探讨了晋察冀根据地军事工业技术如何在设备简陋、技术落后、物资紧缺、经济封锁等种种不利的条件下，通过将正确的科学理论和先进的工业技术与当地的设施设备和传统的技术工艺相结合，



采取就地取材、土法上马、大胆尝试等不同方式，推动军事工业技术创新发展，从而满足军事工业生产需求。这种因地制宜、土洋结合、自主创新的技术发展模式，为外来技术的本土化和传统工艺的现代化提供了一条新的融合渠道，为中国近现代科学技术的进步提供了一条新的发展思路。

在讨论环节，吴国盛老师、孙承晟老师、张万辉老师与孙逸凡、汪致庸同学等人就报告中涉及的问题进行了提问与交流。



樊一寒同学以“显微镜的发明及早期研究”为题，介绍了硕士论文写作的近期工作。本报告首先从对光的折射现象的理论研究和非平面透镜的技术应用史两条线索简述了显微镜的发明历程。报告主题由三个核心问题串联，第一个问题是，显微镜是否从未被发明过？虽然复式显微镜与望远镜基本同时出现在 16 世纪末至 17 世纪初的荷兰，但考虑到 17 世纪简单显微镜不逊色于复式显微镜的光学性能以及做出过的重要观察，不能将复式显微镜的发明等同于显微镜的发明；简单显微镜与放大镜之间又难以画出明晰的界限。因此确实很难声称具有某种定制式的显微镜在某个时间点被某人发明了。但是，作为一种研究微观自然的工具，显微观察实践同样出现在 16 世纪末到 17 世纪初。不仅使用光学放大仪器观察自然是新鲜的，以描述和研究为目的将目光投向身边昆虫等微小之物本身也是 16 世纪后半叶开启的新的实践。宗教改革和新斯多葛主义的兴起逐渐消解了亚里士多德等级森严的存在秩序观念，在过去的卑贱之物中寻找上帝存在的启示现在是可求的了。英国博物学家托马斯·墨菲特和荷兰画家霍夫纳格尔父子是这一改变

的代表，二人用放大镜研究了昆虫和寄生虫并绘制图像。本报告在作为显微观察作为一种研究实践的意义，认为可以说二人发明了作为科学仪器的显微镜。

报告的第二个核心问题是，为何与望远镜发明后立即由伽利略做出重要研究引起轰动不同，显微镜沉寂长达半个多世纪，直到 17 世纪后半叶，才在罗伯特·



胡克、列文虎克和斯瓦默丹等人手中迎来研究数量和质量双重高峰的黄金时代？

1624 年后，意大利猞猁学院在伽利略天文研究的影响下，希望通过显微镜，在生物领域复刻伽利略的成功；在被新大陆新物种冲击的旧博物学的废墟之上，用新方法新材料，重建博物学新秩序。但是，虽然贡献了大量出版物，但他们的这一整体目标最终失败了。首先，切西等人仍旧受限于传统博物学的方法，强调尽可能详尽搜集和描绘自然物的特征；分类思想停留在相似性的层面。其次，猞猁学院强调图像的重要性，但图像越准确，越反映自然的无序和混乱。此外，猞猁学院并无独立的清晰的目标。主要是“复制伽利略在天文学领域的成就”。最后，切西希望寻求显微镜找到隐藏在混乱复杂表象下的秩序。然而显微镜只能带来更多细节、因而制造出更大的混乱。猞猁学院的失败也是显微镜在传统博物学中的失败。

最后一个问题关于显微镜在 17 世纪后半叶的复兴何以发生。报告本部分以亨利·鲍尔《实验哲学》中的显微观察为核心，结论是鲍尔立足机械论-微粒论，为显微观察提供了一个全新的也更合适的解释框架，反之显微镜也通过表现与表面不同的亚可见结构的存在，增加了新哲学的吸引力。但鲍尔在观察和表征技术上有所欠缺。因而他的工作在胡克《显微图志》出版后很快被遗忘了。

报告结束后，吴国盛老师、王巍老师、蒋澈老师、王哲然老师、张晓天老师和孙承晟老师参与了讨论。

## 2024 年 5 月 22 日系学术例会第 173 期纪要：蒋澈“古罗马普林尼《自然志》中农学与药学知识的书写”和刘骁“民国海洋气象学的发展：以定海测候所为例”

2024 年 5 月 22 日上午，科学史系召开了第 173 期学术例会，报告人为科学史系副教授蒋澈老师和助理教授刘骁老师。



蒋澈老师报告的题目是“古罗马普林尼《自然志》中农学与药学知识的书写”。在文艺复兴时期，欧洲的自然哲学、药学、农学三条分立的知识传统统一为一门“自然志”学科 (Ogilvie, 2006)。在这一过程中，老普林尼的《自然志》作为一种结构很特殊的文本发挥着特殊的作用。《自然志》的特点是全面地记述了关于动植物的农学和药学知识，但普林尼并没有把所有与植物相关的知识都编排在一处，而是明确地将关于植物本身的知识与关于植物药的知识在篇章上区分开来。同时，《自然志》的农学和药学部分有较好的平行对应。普林尼著作的上述特点在古代文本中是比较突出的。蒋澈认为，老加图的《论农业》构成了一种合适的比较对象，可帮助理解普林尼在编纂《自然志》时的文本实践——加图《论农业》同样论及药学知识，被普林尼在《自然志》中大量使用。Friedrich Münzer 在 19



世纪的研究已指出普林尼在处理农学和医学部分时面临的不同知识处境，也对普林尼利用加图文本的方式作出了基本的考察。在《自然志》中，普林尼对以甘蓝为代表的传统罗马药用植物有详细的介绍；同时，甘蓝也是重要的农作物，在加图《论农业》中多有记载。在一些地方，普林尼对加图《论农业》中论及甘蓝的内容有较大的改写，二者在文本风格上也有显著的差异——加图《论农业》更类似操作指南，其文本以治疗方法为中心；普林尼《自然志》则对药方只简要列举，其

文本以甘蓝本身的性质为中心。对甘蓝这一对象，普林尼精细地划分了农学和药学知识的文本边界，在甘蓝种类、甘蓝烹饪等主题上尤其明显。那么，是什么使得这种农学知识与药学知识之间的并置关系成为可能呢？首先，普林尼建立了一套医学起源史和农学起源史的叙事，从而在历史观层面（而非具体知识内容层面）

为农学和药学建立起一种平行的关系，这一关系又通过“有用性”（*utilitas*）等观念得到了进一步的加强和巩固。其次，普林尼在文本衔接处也通过论述“疾病”（*morbus*）而为农学部分和药学部分建立了过渡。从存世的《自然志》衍生文本和中世纪同类文本来看，普林尼在农学和药学两条知识传统之间努力构造的平行关系，在古代晚期和中世纪似乎并没有得到很好地维系。但是，通过对普林尼《自然志》这一重要个例的讨论，可以帮助我们重新反思博物学知识的统一性在不同文化语境中有何种历史表达，进而帮助我们开展东亚博物学史的新书写。

王巍老师、吴国盛老师、张晓天老师、鲁博林老师、沈宇斌老师等与会教师就普林尼对希腊医学的态度、古代 *historia* 观念、自然志与自然哲学关系、农学文本中的医学类比、古代文本对技艺起源的叙事等问题进行了讨论。



刘骁老师报告的题目是“民国海洋气象学的发展：以定海测候所为例”。海洋气象学属于气象学的主要分支之一，通过研究民国时期中国海洋气象学知识的发展状况，有利于梳理我国气象学的发展历程，而对于定海测候所的关注则将视角聚焦于我国本土气象台站的建设与运行，可以更好地佐证和解读民国海洋气象学的历史。报告人首先简要介绍了民国时期海洋气象学的相关气象台站，包括海关所修建的气象观测站点，法国传教士建立的徐家汇观象台，以及 1920 年代后的青岛观象台，从而阐释我国海洋气象学的发展存在对海洋关注较少以及缺乏专门人才的问题。然后，报告人介绍了民国时期重要的海洋气象学家吕炯，以及在他的推动下，定海测候所的建设历程。报告人强调了在定海测候所的修建计划中对于渔业的重视，并展示了定海测候所在资金筹集、选址、人事任用等方面的工作，以在一定程度上还原民国气象台站建设的真实情况，以及海洋气象学知识在其中的作用。对于定海测候所建成后的阶段，报告人重点关注了其实际运行情况以及所提供的气象服务，并认为民国时期我国海洋气象学发展经历了从被动接受到主动推动的过程。最后，报告人总结了我国民国时期的气象台站建设需要综合考虑政治、经济、社会 and 科学等诸多因素的影响，并认为应关注到其中知识的构建过程以及其对气象台站的塑造作用。



在讨论环节，王巍老师建议报告人对定海测候所提供的气象服务的实际情况做进一步研究，并在论述中突出海洋气候的特殊性从而强调定海测候所的重要性；蒋澈老师认为在定时提供气象服务中存在着现代性相关问题；沈宇斌老师对气象预报与现代时间观念的关系做出点评，并建议报告人查阅当地地方志及相关史料，同时对抗战时期定海测候所的相关信息以及吕炯在新中国成立后的经历进行了提问；孙承晟老师对定海测候所在当时沿海测候所中的地位及其沟通联系提出了问题；刘年凯老师就竺可桢对定海测候所的态度变化以及浙江大学西迁与定海测候所的关系做了评论；谢术福同学对当时气象预报的准确性进行了提问。报告人对上述问题与评论一一给予了回应与讨论。

### 2024 年 5 月 29 日系学术例会第 174 期纪要：孙承晟“共襄盛举：中国的化石采集与古生物学研究（1912—1950）”和王哲然“科学博物馆主展厅初步设计方案”

2024 年 5 月 29 日上午，科学史系召开了第 174 期学术例会，报告人为科学史系孙承晟教授和王哲然副教授。



孙承晟老师报告的题目是“共襄盛举：中国的化石采集与古生物学研究（1912—1950）”。地质学是民国时期发展得比较迅速的学科，作为地质学基础学科的古生物学进步尤其明显，这集中反映于 1922 年创刊的《中国古生物志》（*Palaeontologia Sinica*）。至 1950 年，《中国古生物志》共出版 126 种（编号至 133 种），很大程度上反映了民国时期的古生物学研究，进展之速在世界古生

物学史上也较为罕见。报告从中国古代的化石记载和近代西方学者在中国的化石采集说起，重点介绍了丁文江和瑞典地质学家安特生在中国的化石采集，美国古生物学家葛利普在中国的研究工作，以及《中国古生物志》的创立出版、作者分布、突出成果。丁文江是最早进行化石采集的中国学者，尤其对西南地区有系统的调查，《中国古生物志》的出版源于他的化石采集和对古生物学的重视。《中国古生物志》的刊行还得益于安特生及瑞典政府的鼎力支持，安特生不仅在瑞典筹集了可观的资金用于专刊的出版，同时还邀请瑞典古生物学家参与中国的古生物学研究。葛利普在中国培养的年轻一代学者则成为中国古生物学研究的主力军。



20 世纪上半叶参与中国化石采集与古生物学研究的学者，除中国、瑞典学者之外，还有法国、美国、德国、英国、加拿大、奥地利等多国同行，是一个国际合作的范例。丁文江的战略眼光，安特生的学术热情，葛利普的学术水准，各国学者的友好协作，共同成就了《中国古生物志》的辉煌事业，也奠定了中国古生物学研究的基础。

在讨论环节，蒋澈老师、吴国盛老师、鲁博林老师、张万辉老师、王巍老师、沈宇斌老师等就中国与瑞典联合化石采集计划、中国近代地质学文献目录、丁文江在英国留学、中国地质学的发展与世界地质学之间的关系、《中国古生物志》的出版及其影响、民国时期地质学研究中中外学者的竞争等问题进行了交流与讨论。



王哲然老师报告的题目是“科学博物馆主展厅初步设计方案”。正在筹建中的清华大学科学博物馆，是中国第一家综合类收藏型科学博物馆。清华大学科学博物馆将设主展厅、清华厅和特展厅三大展厅。主展厅展示中西方科学技术的发展历程，清华厅展示清华理工学科的发展历史，特展厅将与国内外同行开展合作、

主题布展。报告人首先介绍了主展厅的策展理念：塑造科学的历史认知，构建科学的物质史观，激励科学的创新精神。随后，报告人讲述了主展厅各分区的设计情况。主展厅分为序厅、水运仪象台、古代机械、天象仪、古代天文、知识的变革、自然的量化、能量的利用、信息的传播九个分区。序厅中置入了一套世界科技史地理信息系统，是一个百科全书式的中文科技史知识平台，它是面向参观者的展示、搜索平台，并与藏品数据库关联，为科博藏品提供史料支撑。该系统还将服务科学史系，提供科学史基础研究信息，与教学、科研形成良性互动，为潜在的数字人文研究提供技术平台。

水运仪象台是中国古代天文仪器的巅峰之作，兼具观测、演示、报时三大功能。清华大学科学博物馆拟复原的等比例全功能水运仪象台将采用翻斗方案、枢轮采用青铜材质。浑仪的摆放将根据所在纬度作出调整，五层木阁的功能也将被完整还原。尤其值得一提的是，此前国内外复原的水运仪象台均采用了“正本”中的天柱传动系统，然而近年来的研究表明，天柱系统仅仅被应用于元祐三年（1088 年）闰十二月二日落成于集英殿的大木样之中，并非元祐七年（1092 年）



正式落成的水运仪象台所采用的系统。为此，清华科博将采用“别本”的“天梯”传动系统，浑象也相应地采用天运轮而非赤道牙传动，以更加真实地还原历史上正式落成的水运仪象台原貌。

水运仪象台是中国古代水利机械、水运浑象等多种技术传统交叉融合的产物，为此，在等比例模型周围将摆放张衡浑象、一行“开元水运浑天俯视图”、多级漏刻、秤漏等装置，以使观众对水运仪象台的技术源流有更加深刻的理解。

此外，自上世纪中叶以来，国内外学者为复原水运仪象台殚精竭虑，这一复原之路本身就值得后人思考和借鉴。为此，科博将如实呈现水运仪象台的复原研究史，更加全面地展示现代学界对水运仪象台的不同看法，以资反思。

报告人还详细介绍了其他部分的设计情况。报告结束后，与会师生对科学博物馆的分区主题、展品选择等进行了深入的讨论。

## 2024 年 6 月 5 日系学术例会第 175 期纪要：刘焯“热带问题：中国援非建筑工程中的世界知识”和林子汉“中世纪晚期经院哲学中的月面暗斑”

2024 年 6 月 5 日上午，科学史系召开了第 175 期学术例会，报告人为清华文科高研所“水木学者”博后研究员刘焯老师和科学史系 22 级硕士生林子汉同学。



刘焯老师报告的题目是“热带问题：中国援非建筑工程中的世界知识”。在万隆会议后，新中国投入了大量的人力物力对新近脱离殖民统治的非洲国家进行对接援助工作，这一努力有助于增进国际友谊与国际团结。然而，中国的建筑援建团队在初到非洲时即面临一系列的困难，其中就包括建筑设计如何适应非洲独特的热带气候特点，被称为“热带问题”。国内的建筑设计专家在这一方面既缺乏先前经验，也同样对非洲的气候与建筑缺乏系统性的参考资料。这一矛盾在1961—1963年上海援建几内亚火柴卷烟联合工厂项目中尤为凸显，整个项目不得不经重新设计。

面对非洲独特的热带气候，西方设计师在历史上已经产生了相应的解决方案，被称为“热带现代主义”。由于建筑设计是与意识形态高度相关的领域，1964年全国援外设计工作会议上强调中国设计师在进行自己的建筑设计的同时，既要努力缩小与西方存在的技术差距，又要保证自身的设计方案体现国际主义精神与社会主义援外方针政策，与西方的方案具有一定差别。在这样的背景下，中国设计师在对非洲的气候、技术环境、建筑设计风格展开广泛的资料收集工作的同时，对西方“热带现代主义”风格展开批判性的吸收和进一步地创造，被称为“一用二批三改四创”。在肯定其自然通风功能性、外观美观性的同时也指出此类建筑以住宅、大型公共建筑为主，较少包括工厂等劳动生产性建筑。60年代至70年代，中国援建工作对于非洲热带建筑的知识逐渐走向谱系化，1975—1979年汇总为《援外成套项目设计基础资料汇编》。对于西方“热带现代主义”知识的吸收、批判、转译构成了我国对于后殖民非洲国家进行社会主义援助的前提。热带建筑知识，作为带有历史纵深和厚度的地理知识，成为看待社会主义与资本主义、殖民主义帝国主义之间的历史关系的切入点，也启发关于世界、人类、全球概念的思考。



在讨论环节，魏莞琳同学和吴沁彦同学与刘烨老师就非洲内部的异质性与非洲的整体性、西方与中国的现代主义在全球化现代主义下的区分、热带知识的世界历史意义以及热带概念与殖民概念的区分区别等问题进行了讨论。

林子汉同学报告的题目是“中世纪晚期经院哲学中的月面暗斑”。报告人首先从伽利略《星际信使》中对两种月面暗斑的区分出发，指出了现有科学史叙事中对肉眼可见暗斑解释史的忽视。肉眼可见的月面暗斑并不认为能够对亚里士多德哲学中天界物质与地界物质截然二分的信条提出挑战。随后，报告人依次介绍了皮埃尔·迪昂、爱德华·格兰特等学者在此议题上的工作与阐发，以及研究该议题的编史学意义。



在报告的主体内容中，报告人首先介绍了亚里士多德《论天》、《论动物的生成》中同月面暗斑相关的文段，该部分文段证明了亚里士多德对月面暗斑现象的明确认知，以及在写作中对月球非纯粹性的暗示。林子汉同学随后介绍了伊斯兰学者阿维洛伊在此议题上的阐发。



报告的第二部分则关于 13 世纪中经院哲学对阿维洛伊的接受及对月面暗斑问题的阐发。大阿尔伯特将暗斑理解为来自月球的土质性质，并以类比形式暗示了月球的次完美性。托马斯·阿奎那则报告了解释暗斑的两类观点，但并未给出评述、展露好恶。

报告的第三部分讨论了 14 世纪经院哲学“问题集” (*questio*) 写作中对月面暗斑的解释。在此部分，报告人首先介绍了“问题集”这一文本的起源、重要性与文本特点，并指出月面暗斑问题在此类文本中得到了高频讨论与持久关注。报告

人最后介绍了布里丹在写作中对此问题的处理进路，梳理了布里丹的论证思路与主要内容，并得出布里丹在此问题上运用亚氏哲学进行揭示的捉襟见肘、难以应付。

在讨论环节，吴国盛老师就如何在本研究基础上理解、评述伽利略及其月球观测成就进行了提问。孙承晟老师则就 14 世纪经院哲学“问题集”的具体细节进行了提问，并询问其与伪亚里士多德著作《问题集》是否存在联系。报告人依次回应了两位老师的有关问题。

## 2024 年 6 月 12 日系学术例会第 176 期纪要：吴国盛“科学史学会辉瑞奖回顾”和王巍“案例研究方法的可概括性或可移植性”

2024 年 6 月 12 日上午，科学史系召开了第 176 期学术例会，报告人为科学史系吴国盛教授和王巍教授。



吴国盛教授报告的题目是“科学史学会辉瑞奖回顾”。报告首先进行辉瑞奖概述，1958 年辉瑞公司资助科学史学会（History of Science Society）设立辉瑞奖（Pfizer Award），奖励在前一年出版的最佳英文著作，从 1959 年到 2023 年，64



年期间共奖励了 67 位作者的 66 部著作，二度获奖者有韦斯特福尔（1972、1983）、诺意格鲍尔（1976、1985）、达斯顿（1989、1999）、克罗斯比·史密斯（1990、2000）共 4 人；其中 14 位萨顿奖得主，3 位达芬奇奖得主。透过这些著作可以见证科学编史学在过去半个多世纪的变迁。吴老师从 1959 年首部获奖作品《波义耳与 17 世纪化学》开始回顾（Marie Boas Hall, *Robert Boyle and Seventeenth-Century Chemistry*），讲到最近 2023 年度获奖作品《礼仪地质学：西非萨凡纳的

金与地下知识》(Robyn d'Avignon, *Ritual Geology. Gold and Subterranean Knowledge in Savanna West Africa*)。

吴老师分析了 66 部获奖作品,既有专业的内史,又有机构史,以科学史为主,不废技术史(3 个达奖)。学科涉及天文、物理、数学、化学、生物、心理学,涵盖了与女性、黑人、图像、物质文化和知识传播相关的主题。传记作品有维萨留斯、法拉第、马尔比基、李森科、贝尔纳、弗洛依德、达尔文、开尔文、牛顿、海森堡、巴甫洛夫、莱布尼兹、贾斯特 13 部;国别有中、美、英、法、德、意、俄、西班牙、荷兰、阿拉伯、伊拉克、日本以及非洲等地区。辉瑞奖通过这些杰出的学术著作展示了科学史在不同时期和不同文化背景下的发展与变革,反映了科学史研究的多样性和全球影响,推动了科学史研究的发展,并提高了公众对科学史重要性的认识。

报告最后吴老师讲到科学史“高原”上的著作,中译本为数不多,经典翻译仅有《开普勒之梦》、《盖伦论人体部分》两部。希望科学史相关学科的老师与同学们将这些获奖作品翻译出来。讲座结束后王巍老师、沈宇斌老师等多位老师和同学们展开了热烈讨论。

王巍教授报告的题目是“案例研究方法的可概括性或可移植性”。报告首先介绍经济学与社会学中的案例研究方法,进而讨论哲学上的方法论支撑,即可概括性或可移植性问题。



王老师首先从“案例”(case)讲起,案例研究(case study)方法的经典定义是:对某一个体、某一群体或某一组织在较长时间里连续进行调查,从而研究其行为发展变化的全过程,这种研究方法也称为个案研究法。在经济学中多称为“案例”,强调普遍性;而在社会学与人类学中则翻译为个案,强调特殊性。

其次,王老师介绍了经济学与社会学中的主要案例研究方法。

斯坦福大学管理科学与工程系的艾森哈特(Kathleen M. Eisenhardt)在经济学中提出了案例研究是要寻找普遍规律还是关注案例细节的问题。同时,艾森哈特提出了案例研究的三个优点:①相比递增研究、空想思辨、公理演绎等,更少存在研究者偏见;从中得出的理论是②可检验的,并③很可能在经验上有效。同

时，由于不同案例强调现象的互补方面，多案例研究相比单案例研究，能使研究者得出更为完整的理论图像。

在社会学领域，王老师通过介绍芝加哥学派成员马林诺夫斯基（Bronislaw Malinowski）、勒普雷（Frédéric Le Play）以及我国学者费孝通的研究，指出社会学家们同样希望走出个案，寻找普遍性。主要的做法有：①类型学方法，拼凑概括出整体情况，例如费孝通先生总结出苏南模式、温州模式等；②强调个案中的研究，例如格尔茨对巴厘岛的研究；③分析性研究，例如巴林顿·摩尔的《民主与专制的社会起源》；④扩展个案的方法，例如布洛维在赞比亚的研究。

随后，王老师转向哲学问题：社会科学中有没有普遍性？

上世纪初期，主流认为社会科学中没有普遍规律。例如德国哲学家文德尔班（Wilhelm Windelband）认为，自然科学基于规律（based on law），社会科学则基于特定的个体（particular individual）。林肯与古帕（Yvonna S. Lincoln & Egon G. Guba）则说：在社会科学中，“唯一的概括就是没有概括”（The Only Generalization Is: There Is No Generalization）。

因此，近年来西方的社会科学哲学界更多讨论可移植性（Transferability）而非可概括性（Generalizability）。因为社会科学面临两个主要问题：①复杂性问题（problem of complexity），即不同的案例各有不同；②范式问题（problem of paradigms），即不同时代的人们的思维方式也不同。是否可移植需要考虑案例之间的相似性（Similarity）。通常相似性程度越高的，可移植性也越强。

基于以上背景，王老师提出自己的主张：社会科学中存在一定的普遍性（universality）。这里有三个理由：

第一，如果我们承认自然科学中存在普遍性，又认为自然科学与社会科学之间存在一定的连续性，那么社会科学中也存在一定的普遍性。心理学专业曾被认作社会科学，但也被认为是理学门类。因此，有必要区分两种普遍性，即理论上的普遍性与实践上的普遍性（或者说可重复性）。社会科学中的案例通常不具备实践上的可重复性，但具有一定程度的理论上的可重复性。

第二，不同种族之间存在大量物质与文化交流。人类共同起源说表明，不同的人种之间，不仅在生理上没有太大区别，而且在历史上存在大量物质与文化的交流，实际上很难区分出完全属于某个种族的特色。

第三，人类具有共同的能力。以语言为例，德国语言学家洪堡（Wilhelm von Humboldt）将语言比作河床，指出语言并不仅仅是我们表达思想的工具，还会限制我们的思想。同时，语言不是一成不变的，也有可能被思想所改变。也就是说，一个人生在哪个地区，就会自然地学会当地的语言。这表明人类具有共同的能力。

由此，如果社会科学中具有普遍性，那么这也蕴含了社会科学的可概括性，只是社会科学研究的更复杂一些。

接下来，王老师对可移植性提出了质疑。第一，从实际生活中看，任意两个事物总可以找到一些相似性。第二，无分析性的移植可能带来问题，例如“东施效颦”。第三，普遍性与可概括性不一定保证可移植性，例如“淮南为橘，淮北为枳”。第四，错误的概括加上错误的条件可能推导出正确的可移植性，例如国

家之间保持互相利用的关系也能相安无事，这与“德不孤，必有邻”的背后机制完全不同。

此外，对于“案例研究是应该构建普遍性理论，还是着重案例细节”的问题，王老师主张“能够详细讲述一个故事也很好”。索伯（Elliott Sober）在研究生物进化的问题中指出，自然科学中也存在两类科学：律则科学（nomothetic science）与历史科学（historical science）。以物理学为例，粒子物理学家希望通过研究基本粒子寻找律则（law），而天文物理学家则关心太阳系的起源等历史细节。因此，索伯主张结合律则与历史来理解生物进化。也就是说，即使是在自然科学的研究中，历史细节也极其重要。从而，王老师结合孔飞力教授的研究《叫魂》指出，即使没有构建普遍性理论，展示历史细节的案例研究也是有重要意义的。



王老师的主张可以总结为：案例研究方法就像实验室方法一样，是我们研究社会的科学方法。社会科学之中存在普遍性，这蕴含了社会科学的可概括性。通过可概括性，我们可以获得部分的可移植性。最后，在案例研究中，“历史细节”与“普遍定律”（或“有效假说”）是同样重要的。

在讨论环节，刘元慧同学就可移植性可否直接从普遍性中得出、否认普遍性是否会导致社会科学的根基被取消等问题与王老师交流。黄宗贝同学从科学史的案例中补充了对普遍性与历史性的论述。严弼宸老师针对论证细节与王老师交流。吴国盛老师从历史学的合法性角度肯定了王老师的研究，并指出这是一个历史与哲学的结合问题。

## 2024 年 9 月 11 日科学史系召开 2024 年秋季学期新生见面会暨第 177 期学术例会

2024 年 9 月 11 日，科学史系本学年首次学术例会在系厅顺利召开，会议由副系主任蒋澈老师主持，全系师生参加。会议分为两个部分，第一部分是新生见面会，第二部分是科学史系第 177 期学术例会。蒋澈老师首先向新生们介绍了科学史系教师以及他们的研究领域，新生们也逐一进行了自我介绍。



接着，副系主任以及例会负责人沈宇斌老师介绍了学术例会的新安排和制度要求，副系主任蒋澈老师解释了研究生“学术活动”学分的考核要求与机制。最后，系主任吴国盛老师向同学们介绍科学史系学术例会的优良传统，同时从学术发展史的角度补充说明参加学术例会的必要性，学术例会能培养学术的热爱、促进同行间交流以及营造系内活跃的学术气氛。



第二部分是学术例会，首先吴国盛老师作题为“法国科学名胜古迹”的报告，从科学史角度介绍了法国大革命前后重要的科学家、学术机构与研究所遗址。以巴黎为中心，沿塞纳河延伸，包括巴黎东边的西雷城堡（Chateau de Cirey）和南边的图尔（Tours），前者是启蒙思想家伏尔泰旧居所在，后者有文艺复兴巨匠达·芬奇的墓地。巴黎的重要科学遗迹包括笛卡尔和帕斯卡墓地、曾作为法国科学院办公地的卢浮宫、法兰西学院、造币局、安葬有居里夫人等科学家的先贤祠，以及三大研究所：巴斯德研究所、居里研究所和庞加勒研究所。吴国盛老师按照法国科学发展的时间线索，首先介绍了巴黎大学、巴黎高等师范以及综合理工学院等教育机构。接着，吴国盛老师讲述了现存于人类博物馆的笛卡尔的头骨的历史故事。最后，报告关注了法国十八世纪科学的代表拉瓦锡，他也是法国大革命和化学革命两场革命的中心人物，同时，保留了拉瓦锡手稿和仪器的实验室旧址展示了其制作精良的天平等仪器。其他重要的科学场所包括 1667 年建立的巴黎天文台、前身为皇家植物园的自然博物馆。吴国盛老师用丰富的照片展示了巴黎工艺博物馆内所珍藏的傅科摆、度量衡、雷诺汽车、高压锅原件、帕斯卡加法器等法国科技史上重要的物质资料。报告结束后，沈宇斌老师评价道“这是关于法国近代科学史的一堂课”，王巍老师和鲁博林老师分别对报告的细节作出了补充。



第二个学术报告来自鲁博林老师，题为“文艺复兴时期的宇宙志”。鲁博林指出，近年来，国际地理史学界对“宇宙志”的讨论多了起来，但是对其内涵的界定却并不清晰。他认为有必要从概念史视角对文艺复兴时期“宇宙志”文体进行演化分析，并且从以下三个方面进行了理解：首先，什么是宇宙志。宇宙志

的概念与宇宙论和宇宙起源论不同，侧重对于“宇宙”的描述与刻画。鲁博林声明“宇宙志”是一个历史概念，应当由科学史学科对其进行溯源界定。其次，宇宙志何以重要。托勒密《地理学》（拉丁译名为《宇宙志》）流行于十五世纪，同时，宇宙志文体风行前后三个世纪，出现了几部对后世影响深远的宇宙志著作，如阿皮安的《宇宙志之书》、明斯特《宇宙志》等。其内容倾向各异。可见宇宙志是重要的历史资料，它的文本也包罗万象。再者，宇宙志如何变得重要并最终不再重要。鲁博林指出，宇宙志的概念源于古希腊，在古代晚期变得普及；进入拉丁语境后，宇宙志的写作占据了一定的学术地位。鲁博林强调，对托勒密《地理学》的评价也解释了一种智识动机；十五世纪初，随着托勒密《地理学》改名后的拉丁译本，宇宙志重新兴盛，这导向了文艺复兴时期流行的宇宙志分支之一，即数学本位的宇宙志，另一分支是史志类的宇宙志，墨卡托将这一文体承载的智识野心推向极致，也标志着宇宙志极盛而衰。

最后，鲁博林在结语中提出了进一步的学术设想。报告结束后，老师学生们进行了精彩且深入的讨论。吴国盛老师将宇宙志的研究概括为三个主题，蒋澈老师补充了学术史视角下宇宙志与自然志的共同的学科命运及文艺复兴晚期的有关材料，史艳飞同学就托勒密《地理学》的“天”的部分和宇宙志的自然哲学基础提出了问题，聂润泽同学就地理学与宇宙志共同的“-graphy”词根提出了翻译问题，黄宗贝同学接着提问是否有将 *graphia* 与 *historia* 这两个概念并行讨论的中世纪材料，张晓天老师提出“宇宙志”的翻译问题，沈宇斌老师提出中译的可能路径，鲁博林老师对上述问题一一进行了细致回答。



2024 年 9 月 18 日系学术例会第 178 期纪要: Alberto Bardi “Hybrid Knowledge in the History of Science. Case Studies” 和李鸿宇 “迈向科学仪器做主角的历史”

2024 年 9 月 18 日上午, 科学史系召开了第 178 期学术例会, 报告人为科学史系 Alberto Bardi 副教授和 2024 级博士生李鸿宇同学。



Alberto Bardi presented a study on hybrid knowledge in the history of science. Drawing on extant scholarship on cultural hybridity, his research has explored the concept of hybrid knowledge as a framework for examining the history of science, with a focus on astronomy. Defined as “anything derived from heterogeneous sources or composed of different or incongruous elements” (*Oxford English Dictionary*), hybrid knowledge provides a comparative grid for analyzing disparate time periods and addressing controversial issues without resorting to predeterminism. Although the idea of hybridity originates in biology, according to Bardi its potential has not been fully exploited in the historiography of science.



Through three case studies in the history of astronomy—Alexandria in the second century CE, Baghdad in the ninth century, and Constantinople in the fourteenth century—his paper has demonstrated how hybridization has been pivotal in the development of astronomical knowledge and in shaping philosophical debates about astronomy’s role in scholarly and institutional contexts. By employing a comparative framework centered on hybrid knowledge, this analysis has uncovered

various aspects of hybridization and its impact on scientific controversies, thereby proposing a novel method for comparative studies in the humanities.

The first result of Bardi's research is a freely accessible journal article available at this webpage: <https://doi.org/10.24117/2526-2270.2021.i11.09>. A monograph has just been accepted and is on its way to printing.



李鸿宇报告的题目是“迈向科学仪器做主角的历史：仪器现象学视域下的仪器史书写”。

报告人首先介绍了彼得·盖里森（Peter Galison 1955—）的仪器史名著《图像与逻辑：一部微观物理学的物质文化》（*Image and Logic: a material culture of microphysics*, 1997）出现的背景、具体内容和存在的问题。该书出现于专题化的科学仪器史研究领域诞生之际。作为盖里森科学实践三部曲的第二部著作，作者在其中试图构建统领三本书的近代物理学是由准自主的仪器、实验和理论亚文化组成的混合文化的框架。全书虽然长达 900 多页，但线索基本上与主副标题相符。图像指的是通过拍照的方式获得单个微观过程自然“图像”的粒子探测器（云室、核乳剂以及气泡室），而逻辑指的是对海量粒子事件进行“逻辑”电路运算的各类计数器。两个传统在 20 世纪大部分时间内一直互相斗争，到 80 年代在粒子对撞机中完成了融合。副标题暗示本书作者将采用物质文化研究的视角重新梳理前述斗争与融合中实验和理论实践的发展和演进。报告人认为，盖里森声称构建了一种以仪器为中心的历史书写，但最终却滑向了实验及其实验者的概念演变史。原因就在于他仍然把仪器当作中性的无言工具。

在这里，报告人引入了与盖里森交往甚密的唐·伊德（Don Ihde 1934—2024）的仪器（使用）现象学（phenomenology of instrumentation）资源，试图纠正和完善盖里森所宣称的那种科学仪器史。通过对意向性和变更（variational theory）理论这两个现象学关键概念的发挥，伊德在《技术与实践：一部技术的哲学》（*Technics and praxis: A Philosophy of Technology*, 1979）一书中论证了仪器具有



的独特意向性（有选择地对世界进行转换），进而给出了一套展现人和仪器多种关系的分析框架。

报告人认为可以借助仪器现象学的思路更加突出乃至确立仪器在仪器史中的中心地位。第一，现在，仪器和人的关系首先不是默认分离和冲突的两个实体，而是纠缠在一起的共生状态；第二，图像和逻辑传统的斗争和融合可以得到更进一步的确认，包括计算机在内的新型仪器也同样适用于仪器现象学的分析框架；最终，仪器的意向性得以承认，其角色可以变得多样，比如从报幕员或者边缘配角到与人类共谋的导演或编剧，盖里森所试图

论证的仪器之准自主性同时也能得到合法性论证。

报告结束后，与会老师和同学同报告人进行了热烈讨论。张晓天老师提出还需进一步澄清伊德分析人与仪器多重关系时的不同语境，并认为阿尔伯特·博格曼（Albert Borgmann 1937-）的“焦点事物（focal things）”理论有助于这种澄清。胡翌霖老师认为，伊德所提示的人和仪器的多种关系是很有效的分析框架，比如其中的作为背景的仪器也同样发挥着作用，在这个意义上，类比于当下许多对平凡人历史进行书写的尝试，不起眼的仪器也可以被对称或者镜像地视作有自己的历史性甚至英雄时刻。黄宗贝同学对盖里森和伊德的分析框架是否适用于当下诸多新形态仪器表示怀疑。刘元慧同学认为报告人这里粗略勾勒的框架存在一些疑点，比如人与仪器何种意义上是平等的？是否会重新陷入人类中心主义？仪器具体是如何对人进行反作用的？吴国盛教授认为报告人在这里试图处理的似乎是个不存在的问题，盖里森并没有试图书写所谓真正的仪器史，伊德的理论也和盖里森的科学实践史书写关系不大。王哲然副教授提出需要注意科学仪器史很难被视为一个统一的研究范式，其中有诸多学术取向完全不同的学者，报告人在处理相关问题时还需要做进一步细分。刘年凯助理教授补充说，物质文化研究的风格在美国和欧洲也不尽相同。盖里森属于美国传统，而许多欧洲的物质文化研究更偏向仪器本身。报告人对上述问题分别做了回应。

## 2024 年 9 月 25 日系学术例会第 179 期纪要：宋念申“当‘九州’遇见‘亚细亚’：重思利玛窦与卫匡国的中西地图学对话”和黄鑫“号称包治百病的医疗神器：20 世纪上半叶的紫射线治疗仪浪潮”

2024 年 9 月 25 日上午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办第 179 期系学术例会。本次例会特邀清华大学人文与社会科学高等研究院、历史系的宋

念申教授担任第一位主讲嘉宾。他带来了主题为“当‘九州’遇见‘亚细亚’：重思利玛窦与卫匡国的中西地图学对话”的精彩报告。



宋老师通过分析利玛窦和卫匡国的地图编制，展现了两种异质宇宙观之间的对话，并试图回应两种文明是否只能冲突的问题。利玛窦所代表的来华耶稣会士以传教为根本目的，他们发现当时中国的精英士人对欧洲地图及地理知识表现出浓厚兴趣，因此开展了在华地图制作事业。在这些新地图出现之前，欧洲的宇宙观延续自中世纪天球-地球模型，将作为人居世界的球形大地分为三部分：欧罗巴、亚细亚和利未亚。而到了利玛窦时代，又增加了亚墨利加和墨瓦腊泥加，共计五大部分。这些区分与今天大陆板块分类并不相同，而是文化上的观念建构。这些地理观念体现在 T-O 图以及奥特柳斯 1570 年版《寰宇大观》等流行于欧洲的地图中。

与此同时，中国则具有天圆地方的宇宙观，并采取“记里画方”的地图制作方式。中国地图制作是在平面方形格子框架上缩入地理信息，更相关的信息置于中央，不相关的信息放在边缘，这一做法对应着华夷关系。其中，罗洪光所作《广舆图》便是这一制图方式的重要代表。

利玛窦来到中国后，在此制作的新地图，如《坤輿万国全图》，借鉴了以《广舆图》为代表的中国地图中的信息与特征。他创造性地在编制过程中，用本土概念转译欧洲概念，其中重要内容包括：用中文“州”指称欧洲大地模型中的人居世界分部，“亚细亚”被称为“亚州”；采用张衡使用鸡子比喻解释天球模型；将天圆地方中“地方”的“方”理解为大地之本性（nature）或德性，而非单纯形状（这一点在艾儒略那里体现得更为明确）；用“舆地”替代“大地”；以“万国”取代“华夷”。不仅在中国本土发生转换与融合，传教士从中国返回欧洲后，也通过来自中国的新知识更新了欧洲人的世界意识，其中卫匡国就是一个典型例

证。在返回欧洲后，他得到布劳家族支持，制作《中国新地图集》，并积极参与关于中国问题的讨论。卫匡国运用经纬度概念翻译“中国记里画方”，将大量来自《广舆图》的信息引入新地图中。他将中国定义为帝国，增加许多省份，并用 province 翻译省，同时坚持认为，中国文化模式并不是另一种宗教。



宋老师最后指出，利玛窦和卫匡国所做工作应视作早期全球化知识遗产的一部分。在这些知识遗产中，东西方之间界限模糊，应以融合而非简单冲突来看待。这一早期全球化现象，是东西方各自现代化萌芽交织而成之结果。

宋老师的报告结束后，与会师生积极提问，与宋老师进行了深入交流。蒋澈老师询问关于利玛窦工作中的天-地关系如何？王巍老师关注到利玛窦绘制之地图在中国接受程度如何？孙承晟老师追问两个方向下传播是否存在宗旨不一致的问题：即欧洲侧重于宇宙观，而中国则偏重经验信息？刘元慧同学提问除了报告锚定之东-西差别外，还有无其他文化类型参与当时映射实践？陈雪扬老师询问《中国新地图集》中各省份编号依据为何？还有几位同学就有关摹本、计里画方可行性及《坤輿万国全图》的具体细节提出疑问。对此，宋老师逐一给予详细且完整回应。

本次例会的第二位报告人是 2023 级硕士生黄鑫同学，他报告的题目为“号称包治百病的医疗神器：20 世纪上半叶的紫射线治疗仪浪潮”。

他从《神奇女侠：地球一号》漫画中出现的一种具有神奇治疗能力的紫光治疗装置入手，引导大家关注现实生活中的紫射线治疗仪。在 20 世纪上半叶，许



他在《神奇女侠：地球一号》漫画中出现的一种具有神奇治疗能力的紫光治疗装置入手，引导大家关注现实生活中的紫射线治疗仪。在 20 世纪上半叶，许

多公司制造并销售紫射线治疗仪，这些设备声称能够治愈神经衰弱、皮肤病、痛风、癫痫及阑尾炎等几乎所有疾病。相关广告早已遍布各大宣传平台，紫射线治疗仪曾风靡一时，在当时西方世界几乎无处不在，人人皆知，并围绕其形成了完整且庞大的商业体系与大众文化，其流行程度可用“浪潮”一词来形容。



清华大学科学博物馆藏有一款由 BRANSTON 公司生产的 5B 型紫射线治疗仪。黄鑫同学接着对该台紫射线治疗仪进行了器物研究。他探讨了紫射线治疗仪浪潮形成的原因，并提出这一现象主要得益于“科学背书”和“通灵推荐”的双重效应。作为这一浪潮中坚力量的制造商，Branston 公司无疑是其中佼佼者。然而，随着科学界和医学界对其疗效提出质疑，该浪潮在西方社会逐渐平息。在美国政府相关部门介入后，多家制造商遭到诉讼，其产品被没收或销毁，这标志着紫射线治疗仪在美国市场上的衰落。

尽管 20 世纪下半叶以来，紫射线治疗仪的热度基本消退，但至今仍有部分制造商继续生产类似设备并在某些地区进行销售。同时，也有人为了这些设备撰写辩护文章。实际上，紫射线治疗仪所产生的效果更多是一种安慰作用，而这种心理安慰远超其实际疗效。在 20 世纪上半叶，由于许多患者面临无法医治或因费用高昂而无法接受有效医疗的问题，因此以相对低廉价格承诺“包治百病”的紫射线治疗仪给他们带来了希望。不论其是否真正有效，相较于难以承担的医疗费用，这样一台设备可以给予患者生存希望。随着信任感增加，心理安慰也随之增强。

对于没有严重疾病的人而言，这种器械还象征着变得更健康与美丽的新机会。尽管它可能并无实质效果，但信任推动了安慰效应。当信仰越深厚时，其安慰效果便越强烈，从而使这场浪潮愈加激烈。这又进一步加深了民众对此类产品的信仰。如果不加干预地循环下去，那么最终可能形成一种名为“紫射线治疗仪”的现代宗教与迷信现象。

在报告的最后，黄鑫同学还进行了拓展，分别以“太赫兹”、“科学医学的划界”以及“从医学虚无主义走向医学多元主义”为题进行讨论。

报告结束后，与会师生与黄鑫同学一起进行了热烈且深入的讨论。刘元兴老师首先补充道，自伦琴发现 X 射线以来，人们对放射性光源给予了极大关注，并建议论文可以加入关于商业化如何构建无知思维方面的探讨，同时推荐阅读《贩卖怀疑的商人》。对此，黄鑫表示感谢，并回应说他希望能找到最能解释这一波澜壮阔现象形成因素，即体现在论文中的“科学背书”和“通灵推荐”，当然还有其他历史背景，例如 20 世纪初期医学伦理较宽松及电疗技术普遍存在等因素。此外，对于孙承晟老师询问有关地域分布的问题，他表示目前收集到的数据主要

集中在美加两国，而涉及美国的信息则主要来自纽约州及周边地区。但由于史料缺失，他认为难以合理推断当时具体地域分布，只能进行想象。而沈宇斌老师则提出，可以通过广告中的性别身份来探寻作为商品与社会之间耦合关系的问题，对此黄鑫表示赞同，并提到自己曾考虑过这个方向。他指出，《神奇女侠》作为美国第一位女性超级英雄形象本身就是女权运动的一部分，但因篇幅限制未能深入探讨，希望未来有机会对此进行详细研究。

## 2024 年 10 月 9 日系学术例会第 180 期纪要：孙逸凡“从电气到电子：西方四种电学理论在晚清民初的传播”和廖雨晴“科学史学家雅各布·克莱因”

2024 年 10 月 9 日上午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办第 180 期系学术例会。第一位主讲人为科学史系 21 级博士生孙逸凡，主题为“从电气到电子：西方四种电学理论在晚清民初的传播”。



报告共分为六个部分。首先，报告人介绍了晚清电学知识传播研究的现状，主要包括电学译书、理科报刊和中国物理学史研究三部分。接着，报告人叙述课题相关知识背景，即西方电学研究史上的四种电学理论——单流体论，双流体论，力论和电子论。其次，孙同学列举了他所使用的主要史料，包括十余本晚清传教士电学译书和清末民初四十多本物理教科书。再次，报告人开始讲述西方四种不同的电学理论，何时进入中国，有多少体现，接受情况如何，大致勾勒四种电学理论在晚清民初的兴衰过程。最后，报告人挖掘了晚清士绅群体对电的见解、看法、态度，并表示，晚清中国人对电的认识和想象纷繁复杂，态度各异，既有固守中国传统知识来解释西方电学的，也有“半中半西”兼容并包的，也有更尊崇西方科学“西化”程度较高的知识分子。



会后，师生进行了热烈的讨论。王哲然老师提问晚清士人都接触到哪些电学实验仪器？做了哪些科学实验？蒋澈老师提出，晚清士人对电的看法，和四种电学理论的联系比较浅。文中举例的晚清人物，其中有一些是坐而论道，对分歧存而不论的态度。王巍老师建议，士绅群体包罗万象，可以区分出民间和学界，以及其他不同身份的人群。沈宇斌老师提出，第六节和全文关系较浅，似乎可以另作文章，而这篇文章只做传播端。日本人翻译电子学的部分可以再多了解。刘骁老师提出古代中国的气论和阴阳学说的关系问题。刘年凯老师推荐了相关学术研究成果。孙承晟老师提出“流体”概念可以进一步梳理，电子和放射性物质的术语翻译问题可再研究。其他在会同学还提供了一些建议和相关资料书，并提问电灯等技术应用产生什么影响等话题。

第二位报告人是 23 级硕士廖雨晴同学，报告的题目是“科学史学家雅各布·克莱因”。报告人对雅各布·克莱因（Jacob Klein, 1899—1978）的介绍分为三部分，一是求学背景，二是学术成就，三是他的科学思想史。报告人首先从“history of science”的古希腊语理解入手，指出“ἱστορία ἀπὸ τῆς ἐπιστήμης”强调的是科学与历史之间的根源联系，以此声明克莱因的研究切入点正是科学史学科的古典意涵：对知识的探询。



接着，报告人简要介绍了克莱因在德国跟随胡塞尔、纳托尔普、海德格尔和薛定谔学习的经历，这些经历为克莱因提供了哲学、历史与物理学的研究框架。报告人将克莱因的学术成就总结为“三本书、二十二篇讲座和一个教育项目”。

克莱因成功出版的三本书《希腊数学思想与代数的起源》（由伊娃·布兰翻译的英译本）、《柏拉图〈美诺篇〉疏证》、《柏拉图的三部曲》以及未能出版的“高尔吉亚学派的数学课程”共同构成了一个“知识探询”系列：知识的古今之变、知识得以学习的可能、知识从人到职业再到城邦的传递、知识在机构中的历史考量。同时，报告人指出，张卜天老师的译作《雅各布·克莱因思想史文集》准确地把握了克莱因的科学史研究面向。



最后，报告人提出了克莱因的三条思想线索，以便明晰他作为科学史学家的学术面貌。第一是克莱因与施特劳斯的镜像对比，他们二人在古今之争的讨论中，采取了不同的进路，施特劳斯致力于改造古代哲学为今人所用，克莱因揭示古代知识只为理解现代科学。第二是克莱因与柯瓦雷的思想联系，他们二人都有现象学的学术背景，都关注柏拉图在现代科学革命中的复兴。第三是克莱因思想中柏拉图诠释、现象学进路与数学史文本，三方融会贯通于克莱因的“意向历史”研究中。

报告结束后，蒋澈老师就“意向历史”与黑格尔学说的关系向报告人提出问题，并进行了深入的交流。孙承晟老师、王子来同学等人就报告的细节与报告人进行了讨论。

### 2024 年 10 月 16 日系学术例会第 181 期纪要：刘年凯“什么是科学仪器——来自中国的视角”和刘元兴“一款科学玩具中的无知史”

2024 年 10 月 16 日上午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办第 181 期系学术例会，报告人为科学史系助理教授刘年凯老师和博士后刘元兴老师。





刘年凯老师的报告题目是“什么是科学仪器——来自中国的视角”。刘年凯首先介绍了国际科学史界对“什么是科学仪器”这一问题的探讨，尤其是黛博拉·沃纳在 1990 年的经典论文，以及利巴·陶布近年来的系列文章。刘年凯认为目前的讨论主要集中于西方语境，而来自中国的视角是缺失的，这也是这项研究的起因。他举了三个案例展开讨论，分别是：(1) 清代宫廷中的科学仪器(2) 民国时期科学仪器公司的科学仪器以及(3) 新中国期刊和报道中的科学仪器。他认为如果将视角转向中国，会发现在不同时代、不同场所，

何为“科学仪器”也迥然有异，这可以极大丰富国际科学史界对科学仪器的认识。

刘年凯总结到，在清代宫廷，科学仪器逐渐丰富，在乾隆时期实现了“礼器化”；在 20 世纪上半叶，科学仪器公司如上海科学仪器馆在建立初期就没有把经营种类局限于物理、化学、博物这几门主要学科，其经营种类“杂多”而非“精专”，中国仪器厂则聚焦于实验仪器，这一时期的科学仪器具有“教育化”“通用化”甚至“娱乐化”的特征；新中国成立后，“科学仪器”更多与科学、技术、生产、创新紧密联系起来，走向了科学仪器的“科学化”。

报告结束后，吴国盛教授、孙承晟教授、王巍教授、蒋澈副教授、沈宇斌副教授、王哲然副教授、鲁博林助理教授、陈雪扬博士后、郑翌骅博士后、张修麟同学、黄鑫同学提问或评论。



第二位报告人是博士后刘元兴老师，报告的题目是“一款科学玩具中的无知史”。报告人将本次报告分为五个主题，分别是研究动机、科学玩具与无知史(学)、吉尔伯特铀 238 原子能玩具、结论与反思和 ChatGPT 如何辅助历史研究。报告



人首先对研究动机做出说明,对这样一件科学玩具的关注来自清华科学博物馆的相关工作中,由此来引入具体问题:在放射性被发现的 50 余年里,在发生了“镭姑娘”和原子弹爆炸事件后,人们仍然对放射性的危害一无所知吗?接着,报告人对本次报告的题目进行解题,详细解释为什么科学玩具值得科学史的关注,以及什么是无知史(学)。报告的第三部分,报告人对吉尔伯特铀 238 原子能实验室玩具中所挖掘出的无知史进行阐述,分别从科学无知、社会建构的无知以及结构性无知三个层面来说明为何公众对放射性危害始的判断力终存在着一定程度上的缺失。

最后,报告人分享了关于本研究和对无知学的反思,如无知史的研究视角能否帮助我们去除理论的中心化?无知史是不是一种新的“辉格史”?等问题,并结合当下流行的人工智能,对 ChatGPT 如何辅助历史研究做出了些许讨论。

报告结束后,王巍、蒋澈、沈宇斌、刘年凯、刘元慧、黄鑫等师生围绕报告内容以及无知史(学)提出了诸多问题和建设性意见。

### 2024 年 10 月 23 日系学术例会第 182 期纪要:孙承晟“中西交流史的学术史回顾(1900—1949)”和杜明禹“顶层设计与亡‘羊’补牢:苏联辐射安全体系的创建(1945—1953)”

2024 年 10 月 23 日上午,清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办第 182 期系学术例会,报告人为科学史系孙承晟教授和 18 级博士生杜明禹同学。



孙承晟老师报告的题目是“中西交流史的学术史回顾（1900—1949）”。报告首先指出中西交流史（早期被称为中西交通史或中西关系史）以 16 世纪地理大发现为界可大体分为丝绸之路时期和明清新航路时期；1900 至 1949 年的断代只是一个大概的界定，以此试图概要性地反映中国在 20 世纪上半叶的中西交流史研究。孙承晟老师接着介绍了英国学者亨利·玉尔和他的《中国和通往中国之路》，正是在这本书中基本奠定了“中西交通史”的框架。稍后德国地理学家李希霍芬明确提出“丝绸之路”的概念，进一步推进了丝绸之路上中西交流的研究。

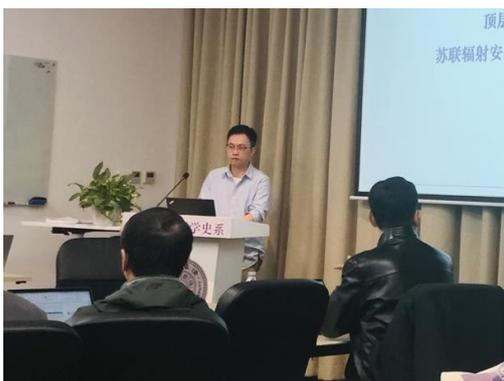


丝绸之路上中国和西方之间的交流成为欧洲汉学家和东方学者的热门议题。随着 16 世纪地理大发现，西方商人、传教士、使团怀着寻找财富、传播福音、建立外交等目标，纷纷沿着新开辟的航线来到东方。明清时期的西学东渐和中学西传自 19 世纪末、20 世纪初也逐渐成为一个新的研究领域。教会人士费赖之、汾屠立、德礼贤、裴化行、苏慧廉、魏特、惠泽霖等在史料搜求、文献整理、人物研究等方面做出了开创性的贡献。中国的中西交流史研究始于 20 世纪 20 年代。1920 年，陈衡哲在芝加哥大学以中西交流史的论文获得硕士学位，

随即在北京大学首开“欧亚交通史”的课程。此后类似的课程分别在不同学校开设。研究方面则以陈垣、张星烺、冯承钧、向达、方豪等最为重要。他们的大量著述不仅为中国的中西交流史研究打下了坚实的基础，而且试图打通丝绸之路时期和明清时期的中西交流，反映了他们的宽阔视野。孙承晟老师最后介绍了中国当前中西交流史研究的现状，并对挖掘和重视前人的研究提出自己的看法。

报告结束后，吴国盛老师、鲁博林老师、沈宇斌老师、蒋澈老师、刘年凯老师、刘骁老师、孔德睿同学分别就“中西交通史”概念的演化、丝绸之路上的思想观念交流、方豪的著作、前人研究文献的获取、陈衡哲的美国求学情况、中俄之间的交流、德礼贤的学术生涯等问题与孙老师进行了深入的交流。





第二位报告人是科学史系博士生杜明禹同学，他的报告题目是“顶层设计与亡‘羊’补牢：苏联辐射安全体系的创建（1945—1953）”。本次报告的内容属于报告人博士论文的第一部分，报告人按照研究背景与问题、资料来源、主要内容和结论的顺序介绍了苏联核工业早期阶段辐射安全体系雏形形成的历史。首先，报告人提出“辐射安全”作为“在不反核的前提下，批判性书写核历史”母题的可能性，并在前人研究的基础上，对“辐射安全体系”的概念做出创新阐释。在提出问题和介绍史料来源后，报告人从苏联核工业早期辐射安全体系的组织监管、科技研发与标准法规三个要素分别进行介绍，尤其关注到在首批核设施多次超剂量事故的背景下，苏联辐射安全体系如何应急响应，从而做到亡“羊”补牢的历史。最后，报告人对苏联核工业早期辐射安全体系的架构进行了总结性的梳理，并特别强调了辐射灾难之于辐射安全体系演变的“催化作用”。

报告结束后，蒋澈、沈宇斌、刘年凯、张赫原等师生同报告人围绕亲历者回忆录史料的运用、受害者赔偿、同行意识以及对核技术的阐释等问题进行了讨论。

### 2024 年 10 月 30 日系学术例会第 183 期纪要：葛业静“唐宋之际道教对佛教、景教天文学的回应——重访杜光庭的天文实践”和杜少凯“如何理解认知景观？——基于认知产物的认知景观模型细分与发展”

2024 年 10 月 30 日上午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办第 183 期系学术例会，报告人为北京大学科学技术与医学史系助理研究员、博雅博士后葛业静老师和科学史系 21 级博士生杜少凯同学。





葛业静报告的题目是“唐宋之际道教对佛教、景教天文学的回应——重访杜光庭的天文实践”。报告人从道教天文学家杜光庭《广成集》的实证案例出发，关注唐宋之际道教对佛教、景教天文学的回应，揭示中国本土从业者对域外天文学跨文明、跨宗教融通的贡献。报告人首先运用文献分析、天象回推等方法，展示杜光庭占测天象的过程，提出关于十一曜、十一曜躔度文献形成时间的看法。然后通过详细的分析，认为基于天文历算的斋醮仪式实践，构成了杜光庭计算宇宙自然和回应动态变化的重要手段。报告人表示，杜光庭是融合佛教、景教和中国数理天文学的学者典范，对推动中外天文学的合流及新

发展具有关键性作用。在这一趋势影响下，道教形成了致力于传播和创新域外天文学的若干社区。最后，报告人指出，杜光庭实践印度、波斯等外来天文学，构成了中华文明吸收、同化外来科学知识的典型案例。这一案例表明，面对外来科学知识，中国人并非全盘吸收照章全收抑或一味排斥全面否定，而是在立足中华文明传统的基础上，进行内化并升级改造，最后实现对原有科学知识的超越。这一案例还表明，自古以来中国人对于外来科学知识的态度是积极的，是开放的，是充满智慧的，中国人的文化基因中蕴含着深刻的科学理性与务实的一面。

报告结束后，沈宇斌老师、孙承晟老师、王哲然老师等分别就蜀地印刷经济、域外天文学来华路线、来华波斯景教家族及其对天文学的贡献、古代中国如何计算月亮位置、丝绸之路西端与东端天文学传播的异同、道教天文学作品的年代等问题与报告人展开了热烈讨论。



杜少凯的报告题目是“如何理解认知景观？——基于认知产物的认知景观模型细分与发展”。报告开篇介绍了选题的起源，并简要回顾了哲学界利用计算机模拟方法研究科学共同体认知特点的相关发展。随后，报告人概述了当前主流的两类哲学模型：赌博机模型（bandit model）和认知景观模型（epistemic landscape model），并对各模型的特点进行了介绍。



报告人尤其关注认知景观模型中存在的挑战，他比较了已有研究中评价认知表现的四类主要标准，指出这些标准之间实际上存在张力，分别适用于评估科学共同体在产出“可共享的”（shareable）认知成果和“优先化的”（prioritized）认知成果上的表现。因此，他提出相关研究应将认知景观模型细分为对应的“可共享的”与“优先化的”两种认知景观。

通过模拟分析，报告人发现，相似的科学共同体行为规则在这两种认知景观中会产生截然不同的现象。同时，相似的现象在不同认知景观中也需要通过不同的机制进行解释。因此，这一细分具有实际研究意义。在报告的最后，报告人进一步探讨了认知景观模型中的“峰值发现率”这一参数的潜在含义，并对其对实际科研评价标准的启示进行了解读。

报告结束后，张修麟同学、李立晨同学、孙承晟老师和王巍老师分别就认知景观模型中的崎岖程度、峰值数量等参数细节，模型的适用对象，以及研究结果的意义诠释等问题展开了深入的讨论与交流。

## 2024 年 11 月 6 日系学术例会第 184 期纪要：王哲然“17-18 世纪清宫科学仪器的欧洲制造者”和郑翌骅“张思训太平浑仪与两宋时期的转轮经藏”

2024 年 11 月 6 日上午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办第 184 期系学术例会，报告人为科学史系副教授王哲然老师和博士后郑翌骅老师。





王哲然老师汇报的题目是“17-18 世纪清宫科学仪器的欧洲制造者”。他首先指出，清代宫廷所藏科学仪器有两大主要来源，一是“自制”，即在来华传教士监督下由清宫造办处制造，二为“进口”，即在欧洲制造，由来华使团或传教士带入宫中。“进口”科学仪器往往构成本土仪器制造的范例，但对它们的研究目前还十分有限。根据仪器上铭文，可以了解仪器的制造者、制造年代等信息。报告人的研究以现有文献资料为依据，总共调查 32 件康乾时期清宫“进口”科学仪器，确定出 16 位欧洲仪器制造者。这些工匠集中于英法两国，其中英国 12 位，法国 4 位。报告人较为详细地介绍了这些制造者的生平、职业道路等，指出他们皆为 17-18 世纪具有一定国际声誉的仪器制造者，且与欧洲王室和科学社团存在交集。英国工匠数量远多于法国，反映了这一时期两国科学仪器制造水平上的差距。报告人最后总结，该研究将为在全球史视角下理解清初西学东渐历程打开全新思路，并为三年后清华科博与故宫的合作展览提供学理支撑。

报告结束后，蒋澈、吴国盛、孙承晟、沈宇斌、刘年凯等老师分别就科学仪器在宫中命名、登记、使用情况，清宫与科学仪器相关的档案文献，欧洲工匠是否存留仪器售卖记录等问题与报告人展开交流讨论。



郑翌骅老师报告的题目是“张思训太平浑仪与两宋时期的转轮经藏”。报告主要讨论了太平浑仪的史料记载和复原的难题。

与苏颂的水运仪象台相比，太平浑仪的相关信息较为零散，未能像《新仪象法要》那样有系统的书稿留存，相关记载散见于《续资治通鉴长编》、《宋会要》、《进仪象状》、《玉海》和《宋史》等文献中。文献记载描述了太平浑仪具有多



层木楼架结构、轮轴阙柱支撑、自动报时功能以及仰观星象的特点。尽管已有学者通过现存文献和天文仪器史料对太平浑仪进行了初步复原，但现有复原在具体结构上依据有限，且多集中于对仰观功能的讨论，而忽略了对结构合理性的关注度。例如，某些学者推测太平浑仪的天象表演系统可能为假天仪雏形，但在结构实现上难以支持大跨度的建筑设计。特别是大型

木构件的制作和支撑问题，复原的结果缺乏稳定性，难以满足运行需求。基于目前已知的史料和现存遗迹，报告人提出将太平浑仪的部分结构与佛教寺院中的转轮经藏相结合的可能性。转轮经藏是一种起源于南梁的旋转式藏经装置，为不识字或没时间诵经的信众提供积累功德的方式。宋元时期，随着大藏经的普及和佛教信仰的深入，转轮经藏的建造进入了一个兴盛期。宋代文献和建筑记录中广泛出现了转轮经藏的分布和构造信息，尤其在南宋时期，数量激增并遍布大江南北。《营造法式》详细记录了其结构，包括内外二槽的平面划分和以中轴系统支撑的旋转机构，明确了转轮经藏的各层结构与其力学支撑系统。报告最后探讨了太平浑仪与转轮经藏在结构上的潜在联系，认为转轮经藏的八边形平面布局和中心轴支撑的设计可能为太平浑仪的复原提供了有力的参照。这一八边形结构在转轮经藏的实例中得到广泛验证，且具备稳定的支撑体系，因此或可借鉴到太平浑仪复原中，以克服目前对其具体形制复原的诸多技术难题。

### 2024 年 11 月 13 日系学术例会第 185 期纪要：蒋澈“走向全球‘博学经验主义’研究”和黄宗贝“从结构化的书写到为经验赋予结构——弗朗西斯·培根的制表”

2024 年 11 月 13 日上午，清华大学科学史系第 185 期学术例会在人文楼 B206 举行，报告人为科学史系蒋澈副教授、22 级博士生黄宗贝同学。





蒋澈副教授做了报告《走向全球“博学经验主义”研究》(Toward Globalizing “Learned Empiricism”)。蒋澈首先回顾了詹娜·波马塔(Gianna Pomata)与南希·白石(Nancy Siraisi)等人对“博学经验主义”(learned empiricism)的界定。2003年起,波马塔与白石等人在对现代早期欧洲自然研究中的“*historia*”知识实践进行研究时,开始主张用“博学经验主义”的概念来理解这一时期的特定知识论立场。这批研究者注意到,现代早期知识系统的重要特征是在自然研究和文化研究

中间缺乏清晰的边界,从而,经验主义的观察方法与“博学”(eruditio)文化中的语文学方法相互结合在一起。首批得到刻画的研究个案是文艺复兴时期的康拉德·格斯纳(Conrad Gessner, 1516—1565)、特奥多尔·茨温格尔(Theodor Zwinger, 1533—1588)、米凯莱·萨沃纳罗拉(Michele Savonarola, 1385—约 1466)、尼古拉·德·佩雷斯克(Nicolas de Peiresc, 1580—1637)等人物的自然研究工作。近十五年来,使用“博学经验主义”的科学史工作一方面见于对现代早期欧洲本土材料的研究,另一方面也日渐涉及欧洲人研究异域自然物时的方法或策略。蒋澈认为,在东亚具有深厚语文学传统的印刷文化中,也存在与欧洲“博学经验主义”可公度的知识文类。更为重要的是,在明清时期,经由耶稣会士的中介,欧洲“博学经验主义”的若干文本曾与中国同类知识实践有直接接触。在这个意义上,蒋澈主张应当考虑一种“全球博学经验主义”的比较研究。最后,蒋澈讨论了“全球博学经验主义”研究可能为中国博物学史书写带来的变化。

报告结束后,我系师生史艳飞、艾博(Alberto Bardi)、王哲然、鲁博林、卢峰峰、孙承晟、沈宇斌、吴国盛对“博学经验主义”的编史学作用展开了讨论。





黄宗贝报告的题目是“从结构化的书写到为经验赋予结构——弗朗西斯·培根的制表”。报告开篇介绍了上世纪 90 年代至今科学史学界对 16、17 世纪欧洲自然研究中“经验知识”问题的关注，并将报告的研究定位于以历史认识论（historical epistemology）视角去理解现代早期学者从个殊经验知识构建普遍科学的种种“经验主义”方案。其中，培根对自然志材料“制表”（*tabula*）的论述可以作为一个典型案例加以考察。

报告人随后介绍了培根“能文会写的经验”（*experientia literata*）这一概念，并论述了其于 16 世纪人文主义“论题”（*loci, topics*）传统的关联。通过与代表性的人文主义者茨温格尔（Theodor Zwinger）著作中相近制表方式的比较，报告人指出培根“经验”的第一层书写结构可能来自 16 世纪下半叶发展起来的这类“博学经验主义”方案。之后，报告人进一步讨论了培根“制表”的第二阶段，并将其“发现自然事物背后的形而上学基本要素”这种作用通过培根所处的文艺复兴卢尔主义、修辞-记忆术传统背景进行解读，以此澄清对培根来说，“制表”可能是一种在自然与心灵之间的操作性结构。最后，报告人总结了上述考察对重新理解培根及现代早期“经验主义”的意涵有何启示。

西北大学科学史高等研究院高洋老师受邀在线上对黄宗贝的报告进行了评议，他建议茨温格尔不同著作中“表”的形式与意涵可能需要加以更细致的区分，并可以进一步关注培根的“史志”概念与亚里士多德主义中的区别。在场师生接着对托勒密、开普勒等天文学家和早期皇家学会成员是否有类似的“制表”实践进行了讨论，报告人对上述问题一一作了补充和澄清。

## 2024 年 11 月 20 日系学术例会第 186 期纪要：沈宇斌“‘俄罗斯作为方法’与 20 世纪的‘科学史学’”和刘汉青“萨勒诺医学院及其医学文献的流通”

2024 年 11 月 20 日上午，清华大学科学史系第 186 期学术例会在人文楼 B206 举行，报告人为科学史系沈宇斌副教授、23 级硕士生刘汉青同学。



本次系例会开始前，举办了接受 Jens Høyrup 教授向科学博物馆捐赠藏品的简短仪式。Jens Høyrup 教授是著名数学史家，正在我系进行学术访问并讲授“前现代数学史选讲”系列讲座。他向科学博物馆捐赠了丹麦物理学家 Niels Arley 所用

的圆规一套，及德国卡尔·祖德霍夫研究所（Karl Sudhoff Institute）所藏医学器械主题邮票一套。

Høyrup 教授向与会师生介绍了两组藏品的相关历史情况，系主任兼科学博物馆馆长吴国盛教授向 Høyrup 教授颁发了捐赠证书，并感谢他一直以来对清华科技史学科与科学博物馆建设的支持。副系主任蒋澈副教授主持了仪式。



沈宇斌老师的报告分为两个部分。他首先介绍了加州大学圣塔芭芭拉校区科学史学者 Elena Aronova 的编史学著作《科学史学：从十月革命到冷战结束的历

史与政治实验》(Scientific History: Experiments in History and Politics from the Bolshevik Revolution to the End of the Cold War, University of Chicago Press, 2021)。Elena Aronova 认为“科学史学 Scientific History”是 19 世纪末以来科学家和历史学家努力将科学的技术、方法和价值观与历史写作(包括“科学史 history of science”在内)相融合的多样实践。当前包括“大历史”、“深历史”和“生命史学”等在内的历史学“科学转向 the scientific turn”并非新现象,而是这一“科学史学”传统的延续。她特别采取了“俄罗斯作为方法”的策略,以俄罗斯和苏联的科学、历史和文化为切入点,重新梳理 20 世纪“科学史学”的发展,从而解构传统的科学编史学的西方中心主义叙事。

这本书围绕与 1931 年伦敦第二届国际科学史大会有关的六位关键人物。法国哲学家、历史学家亨利·贝尔受到法国实证主义哲学家孔德思想的影响,认为



历史应作为一门“综合的科学”,追求科学与历史的统一,由此创办了著名的《历史综合杂志》和国际综合中心,促成了第一届国际科学史大会的召开以及法国年鉴学派的诞生;苏联主要的理论家布哈林以马克思主义方法整合科学与历史,强调“科学与社会不可分割”。1931 年,他率领苏联代表团参加伦敦大会,与西方学者展开了交锋;苏联与会代表,植物学家、遗传学家尼古拉·瓦维洛夫建立了当时世界上最庞大的种子和植物材料收藏。瓦他通过研究植物的遗传多样性和地理分布,

提出了多个农业起源中心的理论,受到法国学者的高度重视;英国生物学家朱利安·赫胥黎也参加了伦敦会议。战后他担任联合国教科文组织首任总干事,致力于通过教育、文化交流和科学合作推动“单一世界文化”的形成;他倡导成立了教科文组织“人类史”项目,以科学和文化的视角书写全新的人类历史,促进跨文化理解与世界和平;年鉴学派创始人吕西安·费布尔之后成为该项目主要推动者,出版了 6 卷本的《人类史:文化与科学发展》;参加伦敦大会另一位英国科学家约翰·伯纳尔提倡“信息社会主义”,主张通过中央集权的信息管理和科学传播制度来促进科学研究,进而影响到尤金·加菲尔德发明了科学引文索引(SCI)。加菲尔德甚至在 1964 年出版《引文数据在科学史书写中的使用》,提倡用 SCI 来研究科学史。

在评介了这本书之后,沈老师又介绍了他目前有关中国近代科学编史学的研究计划,认为以“中国作为方法”,有助于理解近代中国的科学史学、历史学与科学史之间的密切关联。与会的老师和同学,就《科学史学》一书涉及的俄国科学史学和全球科学编史学的问题以及沈老师的研究计划,与他进行了深入的讨论。



刘汉青报告的题目是“萨勒诺医学院及其医学文献的流通”。报告开篇介绍了萨勒诺医学院的历史地理背景，指出了公元 11 世纪前后萨勒诺受到拉丁、拜占庭、阿拉伯、犹太、诺曼等多种文化影响，是当时的地中海文化交流中心。之后介绍了萨勒诺医学院的兴起和衰落。在此基础上，刘汉青引出了萨勒诺医学文献的流通，包括其文献的希腊和阿拉伯来源，以及 12 世纪之后抄本在欧洲各地的流传情况。康斯坦丁的翻译著作和《医术集》、《受难志》12 世纪就在欧洲各地广泛传播，而其他萨勒诺学者的著作在非诺曼地区的大规模传播要到 13 世纪之后。之后刘汉青点明了他的研究兴趣——康斯坦丁的《医术全书》。他首先介绍了康斯坦丁的生平，包括不同地区三个版本的传记，



以及他对阿拉伯医学典籍的翻译情况。其次他对《医术全书》抄本的内容和目前的保存情况进行了梳理。《医术全书》分为《理论》和《实践》两部分，目前有四种类型共 130 种抄本保存在欧洲各地。然后他介绍了目前学界《医术全书》的版本学最新的研究成果，《实践》在不同阶段有三个版本，《理论》则有四个版本。在介绍完研究兴趣之后，刘汉青讲述了具体的研究方法，包括数字人文中的文本对齐和网络社群探测，探索了自然语言处理中的词嵌入算法和无监督学习中的聚类算法在文本研究中的可能性。

报告结束之后，我系师生对选题的意义，以及数字人文具体处理方法进行了讨论。

## 2024 年 11 月 27 日系学术例会第 187 期纪要: 刘骁“气象学在农村地区的发展: 民国时期气象学对盐业相关领域的推动”和刘元慧“科学-工业-医疗: 玛丽·居里的早期镭研究网络”

2024 年 11 月 27 日上午,清华大学科学史系第 187 期学术例会在人文楼 B206 举行,报告人为科学史系助理教授刘骁老师和中科院自然科学史所博士后刘元慧老师。



刘元慧老师的报告介绍了玛丽·居里的早期镭研究网络。国际放射性研究的前十五年,这门新科学以科学家玛丽·居里与元素镭为双重中心得以发展。在这十五年内,玛丽·居里从接管皮埃尔·居里教席附属实验室到组建当时科研生产力最强的放射性实验室团队;从独立在实验室提纯纯镭到扶植与居里实验室深度绑定的工业界代表;从发现镭的医疗价值(尤指在癌症治疗方面)到介入镭医疗的早期发展从而获得医学界和官方的鼎力支持,围绕居里实验室形成了以“科学-工业-医疗”为中心结构的镭研究网络。十五年内,她先后通过材料垄断、技术垄断、标准垄断建立和巩固自己在镭研究方面的绝对权威。



刘元慧认为,镭研究是多群体共同运作的结果。科学家为镭工业和镭医疗提供原料、技术、仪器、计量学,工业界为科学家提供放射性原材料所必须的工业处理。镭工业及国际镭市场的形成为镭研究提供了支撑,使得镭研究打破学院和国家垄断,在社会层面形成了有效的金融资助体系和需求链条。镭的医学功用,作为镭市场发展的根本动力。带来了镭盐产

品的大量需求,激发了全社会对镭制品的追捧和神话,促成了镭工业的蓬勃发展,从而支持了镭的科学研究。

刘元慧展示了一系列原始档案材料,包括居里实验室与镭公司的合作协议、卢瑟福等科学家之间的通信,呈现了玛丽·居里作为科学家介入工业、医疗等领域的合作模式。

与会师生进行了讨论。刘骁老师、孙承晟老师就玛丽·居里的科学家形象与新的人物研究纲领方面进行了讨论,沈宇斌老师评论这一研究可以与科学史名作 *Lords of the Fly* 在框架和研究方法上进行对话。



刘骁老师报告的题目是“气象学在农村地区的发展：民国时期气象学对盐业相关领域的推动”。报告首先指出目前对于盐的研究仍较为欠缺,而报告人认为研究气象学与盐业的关系可以在一定程度上为相关研究提供新的思路。此外,在现代气象学传入我国的初期,如何推动其在农村地区的应用也是气象史研究中需要解决的问题。因此,报告人通过两个事例来进行陈述,分别是军山气象台和两浙盐务管理局。在实业家张謇的支持下,军山气

象台的建立为盐垦公司提供了气象数据,但是对于个人的过度依赖也导致了军山气象台后期逐渐走向衰落。相反,两浙盐务管理局优先考虑经济利益,通过与官方气象部门合作,建立了自己的简易气象网络,并有效地应用气象信息来服务盐业生产。在结论部分,报告人评估了气象在促进农村地区现代化方面的作用,认

为经济发展的需求在扩大气象服务范围方面发挥了关键作用。因此，对于民国时期气象发展的研究主体不应局限在中央气象机构，还应考虑到地方实体的角色。

报告结束后，刘年凯老师建议对两浙盐务管理局在新中国成立后的阶段有所涉及，以便对气象计划的最终落实有更清晰的认识。沈宇斌老师建议在史料方面挖掘更多的细节，比如底层的设计、地方性的问题、农村地区的现代化，盐业与气象学关系的持续性等，而对于文章两个研究对象之间的关系、沈老师也建议在行文结构中需要有更多的思考。黄鑫同学认为可以从科学仪器的角度来进行一些阐述，例如盐业发展对气象学的推动，同时对于不同的盐的来源问题应有一定的论述以服务于文章的论点。孙承晟老师认为张謇所经营的盐垦公司模式可以进行适当的阐述。刘柯含老师认为盐业与政治有着密切的联系，并询问了文章从政治的角度来进行分析的可能性。刘骁老师就上述问题和建议与老师同学们进行了回应和交流。

### 2024 年 12 月 4 日系学术例会第 188 期纪要：赵钰涵“托勒密哲学思想的整体性——评《托勒密哲学：数学作为生活方式》”和何晓奥“论哈钦森生态位概念的理论构建”



2024 年 12 月 4 日上午，清华大学科学史系第 188 期学术例会在人文楼 B206 举行，报告人为科学史系 23 级硕士生赵钰涵同学和 23 级硕士生何晓奥同学。

赵钰涵的报告题目是“托勒密哲学思想的整体性——评《托勒密哲学：数学作为生活方式》”，她就“托勒密哲学思想的整体性”展开了深入阐述。本次报告不仅是她在暑期读书会的总结，也为其即将开展的硕士课题做了铺垫。报告中，赵钰涵首先简要介绍了托勒密及其哲学的传统看法，并指出，托勒密虽为一位多领域的学者，但其哲学观点并不十分鲜明，学术界对其哲学思想传统上存在两种观点。



接着,赵钰涵分享了杰奎琳·菲克的《托勒密哲学:数学作为生活方式》一书的要点,并详细讨论了托勒密的五部重要著作,包括《论标准与权威》、《至大论》、《行星假说》、《占星四书》和《和声学》。她强调,菲克的核心论点是托勒密哲学的关键在于“以数学作为生活方式”,这一观点通过对托勒密哲学的多维分析得到了充分的体现。之后,赵钰涵深入解读了菲克书中的两大部分,首先是数学在托勒密哲学中的核心地位,其次是数学在托勒

密研究中的实际应用。她特别提到,托勒密通过感官知觉和数学结合的方法在形而上学、认识论、本体论和伦理学等层面展开了探索。

最后,赵钰涵也对菲克的看法提出了自己的观点。她认为,菲克在讨论托勒密哲学时未能充分考虑到《视学》这一作品的认识论地位,她在报告中分析了《视学》与《和声学》以及《至大论》在托勒密哲学体系中的对应关系,认为《视学》应纳入托勒密的认识论框架。

本次报告得到与会师生的高度关注与积极讨论。首先,吴国盛教授就托勒密对三门理论科学——神学、数学、物理学的划分与亚里士多德的划分做了对比,认为托勒密的这种划分前所未有的颠覆了之前神学的地位,并且认为报告对于认识论的研究方法有些过于现代,随后还结合康德对于先验知识的观点进行了讨论。王巍教授对于报告中对于“Conjecture”一词的翻译问题给予了指正。随后,王哲然老师针对《视学》文本在如今的版本问题和作者归属问题做了详细的评论。蒋澈老师和鲁博林老师对于报告中 *On the Kritêrion and hêgemonikon* 的翻译问题给予了评价并且给报告人提出了很多宝贵的相关研究建议。整个场例会由沈宇斌老师主持,报告顺利结束后还有多位师生对报告内容给予了积极的评价并展开了相关讨论。





何晓奥汇报的主题是“论哈钦森生态位概念的理论构建”。报告首先介绍了哈钦森的生平和学术经历，强调其在湖泊水文学和理论生态学领域的贡献。接着，报告追溯了“生态位”概念的起源和发展，从 Grinnell 的早期定义到 Elton 对其的扩展，最后，报告重点分析了哈钦森对生态位概念的新阐述。哈钦森将生态位定义为  $n$  维超体积容量，并强调其在物种共存机制中的重要性。同时，报告探讨了哈钦森对理论的重视，以他对林德曼能量流动理论论文的辩护为例，说明实践研究需要理论来验证发现。最后，报告讨论了实践与理论在生态学中的张力，指出实验室和野外科学在研究时间和成本上的差异，以及实践研究需要理论来指导的方向。

报告结束后，在场师生就报告选题给报告人提出了宝贵建议。

### 2024 年 12 月 11 日系学术例会第 189 期纪要：汪致庸“蜂窝煤在中国的引入、传播与使用”和刘子琪“唐迪行星天文钟复原研究”

2024 年 12 月 11 日上午，清华大学科学史系第 189 期学术例会在人文楼 B206 举行，报告人为科学史系 23 级硕士生汪致庸同学和 23 级硕士生刘子琪同学。



汪致庸的报告题目是“蜂窝煤在中国的引入、传播与使用”。本次报告的题目亦是汇报人硕士开题的课题。



汪致庸首先介绍了蜂窝煤。蜂窝煤是一种在我国和亚洲其他地区广泛的技术。蜂窝煤是一种型煤，整体成圆柱体，并具有上下贯通的若干孔洞。这种技术一般用于家庭当中的取暖与烹饪。当前在科学史学界，对于蜂窝煤这一技术尚未有专门的研究，但蜂窝煤能够关联的研究主题较为广泛，包括能源史、环境史、日常技术等。对于中国能源史这一领域而言，现有的研究多聚焦于中国近现代能源的开采、生产与流通，聚焦于能源末端消费的研究较为少见，而围绕着蜂窝煤的研究能够填补关于这一领域的学术空缺。在方法论上，汪致庸的研究主要参

照 David Edgerton 的“使用中的技术”进路，将视角重心从技术的发明与创新转向技术漫长、多变与复杂的使用过程中。

汪致庸计划将其研究分为三部分，第一部分介绍蜂窝煤本身的属性与技术特征。第二部分讨论蜂窝煤发明至引入中国的过程。第三部分讨论蜂窝煤在中国的传播与使用。就蜂窝煤本身的属性与技术特征而言，其具有多重多样的优势和较为显著的特征。蜂窝煤的技术门槛较低，但却具有节省煤炭、利于室内空间清洁、减少大气污染物排放等多面的显著优势。同时，其需要使用形状适配的炉具方能使用，这一显著特征也使得蜂窝煤的推广与使用需要与炉具协同发展。蜂窝煤发明与引入中国的过程，就目前整理的史料而言有三种不同的宣称，分别为日本发明与引入说，郭文德于 1950 年发明说，与李子实 30 年代发明说。综合当前的史料，可以推断蜂窝煤由日本人发明，并引入中国东北地区与北京，郭文德于 1950 年依据友人先前所见日本人使用炉具通过逆向工程的形式在山东德州复现了蜂窝煤的生产与使用，而李子实在 20 世纪 30 年代，将蜂窝煤宣称为自己的发明，命名为“文化燃料”并引入中国南京生产。至 1957 年，北京市计划委员会发布《怎样烧好蜂窝煤炉》，此时蜂窝煤可以确定已经获得官方的认识、支持与推广，可以认为已经被稳定地引入中国，并开始全国范围的推广与使用。蜂窝煤的推广与使用同样是漫长而复杂的过程，1957 年推广蜂窝煤时主要强调蜂窝煤节约煤炭，而 80 年代在北京推广蜂窝煤时则强调蜂窝煤对于空气污染的功用。直至 80 年代，全国范围内的蜂窝煤普及率都较为有限，其中包含了经济、技术、地方气候等复杂原因。

对于进一步的研究，汪致庸计划采取包括实物实践、基于史料的定量分析，以及与其他同类同功能技术的对比分析等研究进路。

在汇报结束后，刘骁老师，王哲然老师，王巍老师，沈宇斌老师、孙承晟老师、刘年凯老师和蒋澈老师都对于汇报人的研究给出宝贵的建议。刘骁老师建议明确本研究的时间跨度和不同阶段之间的重要时间点划分。王哲然老师认为有关

于蜂窝煤的研究还可以带入日常生活史的研究视角。王巍老师认为应当从科学的角度对于蜂窝煤的特征特点加以描述,并认为应当关注蜂窝煤伴随的其他一系列技术体系,如蜂窝煤炉、煤渣铺路等等。各位老师还结合自身使用蜂窝煤的经验与经历展开了非常丰富的讨论。



刘子琪同学报告的题目是“唐迪行星天文钟复原研究”。在引言部分,她通过分析唐迪行星天文钟(astrarium/planetarium)的构造,指出仪器上下两个部分分别对应于天文演示传统和计时传统,展示了两种传统的融合,是中世纪科学技术成就的杰出代表。随后,刘子琪同学引入格哈德·多恩-范罗苏姆(Gerhard Dohrn-van Rossum)关于早期机械钟溯源的观点,认为机械钟很可能是欧洲独立发展的产物,讨论了仪器产生的技术背景。中世纪机械钟包括重力驱动、齿轮传动装置、擒纵或调节装置、打击或指示形式的显示装置四个部分,其中擒纵和调节机制是机械钟的创新特征,而唐迪钟稿本记录了最早的立轴摆杆式擒纵器变体,提供了



早期机械钟的详细记载,以及技术出现的明确证据,是一项里程碑式的成就。接着,报告人介绍唐迪行星天文钟的建造者及其在 14 至 16 世纪的史料记载情况,考察仪器的生命史,并进一步阐释自己的研究兴趣,主要集中在仪器生命史的梳理、稿本分析和仪器复原三个方面。最后,刘子琪同学全面梳理唐迪行星天文钟话题下的原始文献和研究文献,系统汇总已掌握的写本材料,全面考察本领域的研究现状。她就威尼斯写本和帕多瓦写本是否为唐迪本人所作提出自己的观点,并提供了相应的史料支撑。

报告结束后，与会师生围绕机械钟溯源的两种路径、复原研究评价机制等展开深入讨论，其中蒋澈老师对“manuscript”的翻译问题进行纠正，并补充现存写本可以划分为 A、B、C 三个传本，为后续研究提供了许多宝贵的建议。

### 2024 年 12 月 18 日系学术例会第 190 期纪要：张赫原“哲学自我遗忘的拯救：雅斯贝尔斯论科学与哲学的对照关系”和杜俊文“帕特里克·苏佩斯（Patrick Suppes）的多元主义线索——表征、不变性与模型”

2024 年 12 月 18 日上午，清华大学科学史系第 190 期学术例会在人文楼 B206 举行，报告人为科学史系 18 级博士生张赫原同学和 23 级硕士生杜俊文同学。

张赫原同学报告的题目是“哲学自我遗忘的拯救：雅斯贝尔斯论科学与哲学的对照关系”。张赫原将博士论文的两个章节（关于科学的部分）进行提炼和总结，并呈现为这次的报告内容。



张赫原的报告分为如下三个部分。第一个部分，德国哲学家卡尔·雅斯贝尔斯（Karl Jaspers, 1883—1969）对哲学的讨论是基于“哲学的自我遗忘”为起始点的。“哲学科学化”力图拯救哲学，却恰恰导致了哲学的自我遗忘。对“哲学科学化”展开批评成为了雅斯贝尔斯哲学思考的前提。张赫原从如下三个方面进行分析。其一，哲学科学化倾向的起因与强化。这集中对培根、笛卡尔以及胡塞尔、李凯尔特、卡尔纳普的讨论。其二，对哲学科学化批评的具体展开。这包括对界限、对象、方法和真理的讨论。其三，对雅斯贝尔斯批评的哲学解读。界限：涉及雅斯贝尔斯对哲学与科学的理解，更具体来说是“实存”与“一般意识”的理解。对象：涉及雅斯贝尔斯对“世界之中存在”的理解。方法：涉及科学的“主—客体分裂”以及哲学的“实存阐明”和“密码解读”。真理：涉及雅斯贝尔斯“统摄本体论”下的多重真理观。第二个部分，为了破解“哲学的自我遗忘”困

境，需要澄清何为真正的哲学。张赫原认为，于雅斯贝尔斯而言，对于真正哲学的澄清需要有一个对照，那就是首先需要澄清何为真正的科学。只有明晰科学的特征与使命，才能知晓哲学的特征与使命。在此基础上，科学与哲学的“对照关系”成为雅斯贝尔斯关注的核心议题。张赫原从如下三个方面进行分析。其一，科学的特征与使命。包括三个“一般科学”特征和七个“现代科学”特征。科学的四重使命：坚守科学的态度、拒绝科学的迷信、探索世界之中的存在以及集中科学真理的同时保持开放性。其二，哲学的特征与使命。包括哲学的五个主要特征。哲学的四重使命：对“实存”的关注、对“实存阐明”和“形而上学”的探索，以及集中呈现为一种哲学信仰的样态。其三，科学与哲学的对照关系。张赫原提出了理解雅斯贝尔斯科学与哲学关系的两种具体状态：以知识和非知识为分析基础的“间距状态”以及以事实性提供和意义性赋予为基础的“统合状态”。第三个部分，张赫原对雅斯贝尔斯的科学观进行总体性评析。其一，纠偏：科学的疏离与偏差。张赫原使用“科学纠偏观”（国内雅斯贝尔斯研究专家鲁路老师与张赫原在讨论中所共同生发的概念）概括雅斯贝尔斯对科学的批评。其二，对照：科学与哲学的平等交往。张赫原将推进以色列雅斯贝尔斯研究专家 **Ronny Miron** 教授的工作，尝试回应“关系性”中的“平等性”这一问题。其三，超越：对科学世界的升华。张赫原将在鲁路老师对超越问题的关注以及瑞典雅斯贝尔斯研究专家 **Mats Andren** 教授对虚无主义关注的启发下，阐释雅斯贝尔斯对科学世界的超越。



报告结束之后，王巍教授、沈宇斌副教授和刘骁助理教授分别对张赫原的报告提出了许多宝贵和受益的建议与指导。王巍教授指出，第一，要将“哲学科学化”这一概念解释的更为清楚。就维也纳学派来说，他们没说过要进行哲学的科学化。在石里克那里，科学与哲学是分开的。但是，奎因的确认为哲学就是科学。另外，波普尔、亨普尔也认为，**physics** 离不开 **metaphysics**。第二，报告中提出的某些概念需要进一步论证和说明。例如，“世界本身的统一”是需要论证的。还有，这种统一是不是一件好事？“统一”和“自由”又如何调和呢？第三，写作方面。不要空对空的谈论概念，诸如“实存”过于抽象。类似这样的大概念可以结合一些生活经验或举例分析。刘骁助理教授对张赫原提出的“间距状态”和“统合状态”进行了更深的追问和思考。沈宇斌副教授指出，“科学纠偏观”这一术语是否应该再斟酌和思考一下。如果说要纠偏的话，那么“正”在哪里？沈老师鼓励张赫原更进一步做出自己的批判性思考，并鼓励与既往研究学者进行更多和更深对话

的可能性。最后，三位老师都鼓励和支持张赫原继续努力，进一步推动写作和拓展雅斯贝尔斯研究。三位老师一致认为张赫原完成和通过了年度进展考核。



杜俊文同学报告的题目是“帕特里克·苏佩斯 (Patrick Suppes) 的多元主义线索——表征、不变性与模型”。通过与当下科学多元主义的关联、介绍苏佩斯的生平、目前学术界对其多元主义思想的研究与可能的思路四个部分进行探讨。首先，目前科学多元主义 (scientific pluralism) 要进路承袭苏佩斯于 1978 年提出的“科学的多元性”方案，以科学实践中方法论与形而上学的反还原主义进路



反驳“统一科学”方案，他也因此被称为“科学多元主义先驱”。其次，苏佩斯一生著述、奖项与荣誉丰硕，在多个领域有所研究，如神经心理学、概率论、教育哲学等。他是一位“多元的科学实践者”。再次，基于欧内斯特·内格尔 (Ernest Nagel) 的反对“逻辑经验主义”时提出的“语境论自然主义”思想，他提出一种整合了实用主义与经验主义的“概率经验主义”与“公理集合论”两套体系，提供了方法论上的科学多元主义思想线索。以及，科学结构的表征通常是科学模型与理论的形式，它们直接对应的对象拥有一

种不变性，属于恒定的现象或者说对象的集合的特性。这位某种多元主义提供了形而上学基础。最后，杜俊文根据目前学术界的研究与有限的关注情形提出需要重新审视苏佩斯思想中的多元主义线索，启发当下科学多元主义的发展。

汇报结束后，与会师生围绕论文结构与科学实践案例展开深入讨论，刘骁老师就苏佩斯的背景提供更多信息，为后续研究提供了许多宝贵的建议。

## 2024 年 12 月 25 日系学术例会第 191 期纪要：王巍“经济学模型中的预期效用理论”和高音笛“理论作为工具：社会实践理论能做什么？”

2024 年 12 月 25 日上午，清华大学科学史系第 191 期学术例会在人文楼 B206 举行，报告人为科学史系王巍教授与 19 级博士生高音笛同学。



王巍教授做了“经济学模型中的预期效用理论”的报告。预期效用理论（Expected Utility Theory，简称 EUT）不仅是经济学与决策理论的基础，也是哲学中的功利主义（utilitarianism，也译作“效益主义”）的核心。但是近年来，EUT 受到很多批评：效用（Utility）概念如何定义？EUT 的实在论与建构论之争；EUT 会遇到很多反例；但如果没有反例，EUT 又不可证伪！

王巍试图为 EUT 辩护：实在论与建构论之争并不影响 EUT 本身成立；那些反例都可以得到 EUT 的正面回应。逻辑经验主义也为 EUT 辩护提供了宝贵遗产：EUT 基本符合卡尔纳普（Rudolf Carnap）提出的定量概念五大条件；亨普尔（C.G. Hempel）建议放宽认知意义的判断标准，“效用”目前是经济学中进步融贯的概念；蒯因（W. Quine）批评分析-综合的截然二分，EUT 有一定的分析性，但应用有效，并不影响其科学性。



王巍认为，EUT 正当性的核心在于能否证明“效用”概念满足卡尔纳普的“规定刻度的精确形式”：EDM(a,b,c,d)，则  $M(a)-M(b)=M(c)-M(d)$ ？如果人类的“效用”赋值像或应该像水银温度计（而非水或酒精制作的温度计）满足“等值条件”，那么“效用”就可以是实在论式的基数；但如果不可以，那么“效用”更多是建构论式的序数。

报告后，吴国盛老师、刘骁老师、卢峰峰同学、杜少凯同学等师生同王巍老师就相关问题进行了深入探讨。



第二位报告人是科学史系博士生高音笛同学，她的报告题目是“理论作为工具：社会实践理论能做什么？”。本次报告的内容属于报告人对社会理论研究领域新书《晚期现代社会的危机：社会理论能做什么？》（德文原书 2021 年出版，简体中文译本 2024 年出版）的评介，报告人按照书籍作者、书籍译者、译者推荐、书籍出版背景等顺序对这本书的作者、内容、框架进行了介绍。在内容部分主要对莱克维茨的社会实践论进行详细介绍。

这本书主要分为三个部分，分别是两位作者——安德雷亚斯·莱克维茨（Andreas Reckwitz, 1970 年—）与哈特穆特·罗萨（Hartmut Rosa, 1965—），各自的社会理论与二者的对谈。莱克维茨将社会理论划分为社会事物理论和社会主体理论，并提供了相应的理论工具——实践理论与晚期现代社会论。根据莱克维茨，把理论作为工具，无论是用来分析社会事物的社会实践理论还是对社会形态进行判断的晚期现代社会论都是理论工具箱中的工具，他主张以实验的态度拥抱理论语言的多样性，对不同的理解世界的方式怀有实用主义的开放精神。

罗萨则为现代社会的形态与动力提供了六块理论“基石”，以此系统性地勾勒社会理论蓝图并提供最佳说明。根据罗萨，社会不仅是一种结构，其增长、加速与创新需要一种推动力量才能说明，他从两种人称视角与三个说明层次出发，来界定现代社会形态在结构上的自身逻辑与文化上的推动力。在本书的第三部分则收录了两位学者围绕现代性概念进行的对谈。

本书的译者是南京大学社会学院教授郑作彧，2012 年获德国柏林自由大学博士学位，译文精简流畅，同时附上了译者导言——梳理了两位学者的发表简历。译者的主要译著以罗萨的作品为主。



本评介的推荐语诚如本书腰封所言：“两位莱布尼茨奖得主、享誉国际的理论双星共同把脉危机中的现代社会”。报告人认为，本书有助于读者在一个比较小的篇幅内对当代德国社会学界的两位“理论新星”的主要理论及其核心概念有比较完整的把握。在此之外，也在考虑如何更好地使用这一理论工具丰富学位论文的写作。

报告结束后，沈宇斌老师、吴国盛老师、王巍老师、蒋撤老师、张修麟同学分别就莱克维茨的社会实践论与报告人的学位论文研究对象之实践理论的关系、社

会科学的研究层次、莱克维茨的“时间体制”的定义、科学实践与科学实验概念的精确度及确定学位论文研究小同行等问题提出问题和建议，这些问题和建议在帮助报告人更好地理解这一文本的同时，也提供了关于学位论文如何进一步推进的宝贵建议。

至此，本年度系学术例会圆满结束。



## 清华科史哲讲座

2024 年 3 月 14 日清华科史哲讲座第 60 讲纪要：菲律宾棉兰老中央大学，“现代亚洲科学史——菲律宾学者的视角”

2024 年 3 月 14 日下午，清华大学科学史系在人文楼系厅举办了清华科史哲讲座第 60 讲。本次讲座由清华大学科学史系王哲然老师主持。来自菲律宾棉兰老中央大学社会科学系的三位老师分别做了报告。



韦德拉（Glarry Jun A. Vedra）的报告题目为“在菲律宾，布基农当地科学技术的历史学观点：保存传统知识以及创新”。韦德拉的研究既致力于保存当地社区的传统知识，也宣扬当地社区做出的创新。在报告中，韦德拉分别从当地农业、民族植物学和民族医学、磨坊技术、渔猎方法、食物保存、当地防御工事等六个方面展开细节讨论。举例来说，布基农的当地居民距离海岸线很远，无法从沿海的村落那里获得足够新鲜的海鱼。当地居民就发展出了便于在河流和湖泊中捕鱼的渔网等。韦德尔在报告结尾处提出了三个结论：一、在菲律宾，布基农的当地人无疑是利用了科学技术以维持社群的生活需求。这些实践最终发展出了独特的当地传统知识；二、布基农的当地科学技术是他们在与外界的历史时间线接触后才产生的。他们在维持传统不变的同时，在技术上做出创新以维持社群的生活需求，并适应社会挑战 and 进步。三、布基农当地科学是理解这些居民们的历史、传统和文化的钥匙。增进对当地科学的了解也能让我们更好地还原历史上当地居民的日常生活。





物理学等方面，而这些贡献此前在学界受到的关注较少。1892—1896 年在菲律宾期间，黎刹在科技的贡献主要有三类：园艺学、植物标本学、以及从红树林获取橡胶。尤其是橡胶技术由于曾经失传，使得当地原本发达的造船业一度没落。黎刹主持重新发现了这项技术后，当地造船业得以快速地重新恢复发展。重新黎刹还在当地主持开发了多项技术，包括灌溉系统、制砖工艺、照明系统、渔网等。



帕娜伦登 (Bulkhia U. Panalondong) 的报告题目为“美国殖民时期的动物：探索拉瑙湖地区的科学史”。帕娜伦登指出，美国人殖民统治菲律宾时期，他们的首要任务是采取合适的手段以安抚和控制当地居民。然而，这一时期里动物所扮演的角色尚不清楚。帕娜伦登的报告以拉瑙湖地区为例，指出动物在两个方面具有的重要作用：作为实际应用，和作为信仰载体的文化符号。在实际应用方面，马、狗、骡子等动物用途广泛。在民用领域它们出现在农业、采矿业等领域；而在军事领域，骡子可以协助运输、狗可以协助组成警力、马可以用于组建骑兵编制等。作为文化载体，在当地民俗、祭祀和传统中，动物都与当地传统紧密相关。而美国殖民者当局也注意到了这一点，他们有意地以动物为载体，试图对当地信仰和民俗造成潜在的影响，包括文化的同化和转化。帕娜伦登在报告结尾处总结了以下三点：一、报告中的相关研究有助于学界更细致地了解美国殖民时期拉瑙湖地区，殖民统治者与当地居民之间历史上的那些复杂的互动；二、体现出了非人类主体在历史研究中的重要性，并且有拓宽现有历史叙事的潜力；三、为将来进一步研究殖民统治时期菲律宾动物史及其影响提供思路。

三场报告结束后，现场参与讲座的科学史系师生与三位报告者展开了热烈的讨论。清华大学科学史系王哲然老师提问了黎刹在科学方面的工作，目前流传下来的史料资源的保存情况。邦加斯老师做了详细的介绍，提到由于当地政府过去曾疏于保护，保存下来的实物非常少。以灌溉系统为例，只能看到水源的遗址，而相关设备以及设计已经失传。目前对于黎刹这部分工作的研究主要是围绕手稿和通信展开的。尤其是通信的史料资源较多。清华大学科学史系孙承晟老师注意到黎刹在科学事业方面具有非常开明的态度，因此提问了黎刹的早期受教育经历。邦加斯老师给出了详细解释。她指出黎刹从母亲那里获得的早期教育，以及他在马尼拉期间受到的比较自由的教育，激发了他对知识的好奇心，也促成了他后来具有极其开明的接纳自然科学相关知识的态度。邦加斯老师还为我们介绍了黎刹

的中国血统——黎刹的高祖父出生于福建并早年移居菲律宾。在我国福建省泉州晋江市黎刹祖籍地目前建有扶西·黎刹广场和纪念碑。清华大学科学史系沈宇斌老师、博士生骆昊天、于丹妮，硕士生孟昊宇等听众也参与了讨论。

### 2024 年 4 月 7 日清华科史哲讲座第 61 讲纪要：杜丽红，“近代中国卫生的演化：政治与知识”



2024 年 4 月 7 日下午，清华大学科学史系在人文楼系厅举办了清华科史哲讲座第 61 讲，邀请中山大学历史系（珠海）、中山大学医学院（深圳）的杜丽红教授做了主题为“近代中国卫生的演化：政治与知识”的报告。本次讲座由清华大学科学史系沈宇斌老师主持。



本次报告围绕杜丽红教授卫生史研究的回顾、心得体会与未来方向展开。杜丽红教授首先分享了她进入城市卫生史研究领域的契机与第一本专著《制度与日常生活：近代北京的公共卫生》中反映的以制度史方法进入医疗卫生史的思考过程与反思。《制度与日常生活》聚焦于处理民国北京公共卫生这制度的实现与运作过程中，理想的卫生形式与现实存在的巨大张力。

而在第二本专著《东北大鼠疫：西法防疫在中国》中，杜老师试图更多呈现历史的复杂性，追溯卫生史研究中的历史的渊源，因而选择了以整体史的脉络关注特殊性和具有影响力的东北大鼠疫事件。杜丽红老师指出，在突发事件的背后，日常生活中暗藏着的地方社会的应对和组织方法，更有待进一步挖掘。而后杜丽红

老师分享了她当下进行的知识演化史研究。制度史和事件史的分析都离不开医学的支持，医学知识的制造和演化过程以及学科化、知识变化、卫生法规等知识的运用、影响、约束生活与社会的过程，就自然而然成为了需要深入考察的对象。杜丽红老师进一步介绍了当下她对卫生属性的认识，指出卫生旨在通过预防而非治疗的方式维护公众的健康。早期卫生更多在患病的人和健康人之间建立边界，强调的行为和环境的改造，因而需要依靠国家对于市政和城市的管理实现。而今公共卫生不仅为防疾病，更会提前干预公众生活，使用知识指导、促进公众健康。在卫生的演化过程里，公共卫生本身也在发生着一个巨大的变革，公共卫生最终的实现要依靠国家的力量，因而同时具有政治属性和知识属性两种面相。杜老师谈到，卫生政治转变的背后也是知识的转变，公共卫生知识从传统的防疫转移到诞生于现代医学职业化基础上的公共卫生，必然伴随某种准入机制，而公共卫生知识也自然地成为了权力运作和塑造各种各样的边界社会身份的工具，这就是两种面相的反映。最后杜老师谈及了对未来研究领域的展望。知识生产具有全球性，早期国际公约和国际卫生组织与中国卫生发展的关联，以及古代地方社会中的卫生知识、技术与公共卫生、环境和公共卫生、中国与世界的卫生知识的交流和互动等议题都值得探究。她总结说，卫生是理解中国和世界的一个重要的面相。



报告结束后，现场参与讲座的科学史系师生与杜丽红老师就医疗政治史的可能性、东北鼠疫中的中西医之争、公共卫生中的资本流动、知识接受的判别标准等话题，展开了热烈的讨论。

2024 年 4 月 12 日清华科史哲讲座第 62 讲纪要：宋念申，“美洲之前的亚洲——西方古地图与世界想象”



2024 年 4 月 12 日下午，清华大学科学史系在系厅举办了清华科史哲讲座第 62 讲，此次讲座邀请到清华大学人文与社会科学高等研究所、历史系宋念申教授，他报告的主题是“美洲之前的亚洲——西方古地图与世界想象”，对谈嘉宾为清华大学科学史系助理教授刘骁老师。本次讲座由“海外奇器”展览策展人、清华大学科学博物馆馆员王景老师主持。



宋念申教授首先指出东亚不断向西眺望，欧洲不断向东眺望是人类历史上非常重要的双向交流过程。正是这种相互的探索，构成了我们所熟知的现代社会的起源，“发现美洲”是欧洲人“寻路亚洲”的结果。接着，宋老师通过几幅代表性的古地图，解析欧洲人对于东方世界的想象与探寻，其中他详细介绍了两个重要的地图传统：T-O 图和海图。

T-O 图，或称“依西多禄地图”，是中世纪 *Mappa mundi* 中最具代表性的一种，用简单的几何形状去示意整个世界。宋老师提到 8 世纪《启示录注释》中的贝亚图斯图，该图是 T-O 图的典型代表，融合宗教、历史和地理元素，展现了当时欧洲主流的东方认知。宋老师指出中世纪地图将地理信息与宗教想象相结合，反映出“人居世界”的地理观。这意味着在球形大地上人类可以居住的世界（亚细亚、欧罗巴、利比亚）只是其中一部分，在人居世界之外，还有人迹不可至的蛮荒世界，充满了蛮族或者鬼怪。这一时期欧洲视角下的东方形象混杂着伊甸园、蛮族和约翰长老，这种想象直到 14 世纪

才慢慢被实际旅行经验所取代。《马可·波罗游记》主导了更新的东方想象，使得宗教崇拜让位于对财富的憧憬。1459 年的毛罗世界地图在很大程度上保留了 T-O 图的“三分天下”结构，但其写实、记录的色彩要远大于宗教色彩。

关于海图，宋老师指出这些地图是近海航海需求的产物，通常更注重图标与装饰，而非实际使用。他随后详细讲解了加泰罗尼亚地图集，这一图集记录了罗盘玫瑰的诞生，体现了《圣经》与航海传统的融合，展现了 14 世纪欧洲对于东亚和中国的标准认知。图集中海怪（Sea Monsters）的出现则反映了欧洲人对未知生物的想象，同时也反映了对于艺术性和财富的炫耀。

接下来，宋老师介绍欧洲世界地理想象的一次重要变革——15 世纪人们重新发现托勒密《地理学》，重新构想三维地球空间，这一过程产生了经纬度概念和新投影方式。1493 年，日耳曼人哈特曼·舍德尔出版《纽伦堡编年史》，采用古腾堡印刷术，将圣经传统与托勒密传统结合，展示了前哥伦布时代的不同传统相融合的地理观。

在报告结语中，宋老师指出，在“寻路亚洲”的强烈冲动下，哥伦布误打误撞“发现美洲”，是早期全球化的起点，也是现代世界的一个元点。对“海外”的物质、文化、商业需求，是促使“现代”形成的原动力，而 19、20 世纪随殖民主义到来的“西学东渐”，则可以看作是数百年以来现代东西交流的延续。



随后的对谈环节中，刘骁老师就本次讲座内容与清华科学博物馆的新展“海外奇器”的关系做了介绍，并讨论到地图和仪器都是物质文化的载体，是人为主观塑造空间的产物，传递的知识多涉及到选择性。宋老师赞同这一说法，并通过地图学术语“projection”（投影）进一步阐释制图人主动选择绘图要素，所有地图作品都是制图者把自己的理念投射到对象上。

讲座最后，宋老师就中西方地图共通性、想象与科学的融合、时间与空间在地图绘制中的结合等方面与在场师生和线上观众展开深入问答交流。

## 2024 年 5 月 8 日清华科史哲讲座第 63 讲纪要：Christopher Coenen，“另一个贝尔纳？论西方技术未来主义与科学技术研究的历史与当前的关系”

2024 年 5 月 8 日，清华大学科学史系在系厅举办了清华科史哲讲座第 63 讲。此次讲座邀请到卡尔斯鲁厄理工学院的 Christopher Coenen 教授，他报告的主题为“另一个贝尔纳？论西方技术未来主义与科学技术研究的历史与当前的关系”。本次报告由清华大学科学史系王巍教授主持。



讲座开始，Coenen 教授首先向与会人员简单介绍了卡尔斯鲁厄理工学院（KIT）及技术评估与系统分析研究所（ITAS）的相关情况。卡尔斯鲁厄理工学院成立于 2009 年，由 1956 年成立的卡尔斯鲁厄研究中心（前身为核研究中心）和 1825 年成立的卡尔斯鲁厄工业大学合并而成，是德国最古老的理工大学。其下属的 ITAS 研究

所主要致力于新科学技术发展的研究与评估，主要的研究领域包括技术与科学间复杂的互动关系、可持续能源发展与社会转型以及生命技术伦理学等。

随后，Coenen 教授以贝尔纳（John Desmond Bernal）的学术背景切入报告主题。他指出贝尔纳是 20 世纪举足轻重的科学家，在分子生物学、国际科学合作以及科学计量学等多个领域都做出了开创性贡献。在《科学的社会功能》中，贝尔纳论述了科学研究对社会的重要性并大力提倡科学与社会关系的研究，同时他也在书中设想了技术未来主义的发展道路。

在讲座的后半部分，Coenen 教授首先简单介绍了超人类主义（Transhumanism）的概念，随后主要讨论了西方的技术未来主义对当代科学技术研究的影响。他指出，当前的技术未来主义理念主要源自贝尔纳的思想，尤其是人类目前对于人与机器融合的关注。同时，当前技术未来主义已经演变成超人类主义，其目标是通过科技手段提升和改造人类的能力和寿命。通过对贝尔纳等人的思想的进一步探讨，Coenen 教授认为当前技术未来主义中同时隐含了乌托邦和反乌托邦倾向。他强调，在现代社会中，科学和技术不仅仅是知识的产物，也蕴含着社会和政治的理念。当前，科学技术的快速发展使得我们迫切需要对技术未来主义的社会影响进行批判性审视，以确保科学技术的发展能够造福全人类。

最后，Coenen 教授呼吁我们需要培养一个“新贝尔纳”，即我们需要同时具备丰富的科学素养并对技术发展保持批判视角的科学家。他提醒我们，科学家必须关注技术对社会的影响，并积极参与公共讨论，以确保科技进步与社会利益相符。



报告结束后，在场师生就超人类主义的集体性、贝尔纳与其他科学小说作家的想象力差异性及其实证科学的田野相关问题与 Coenen 教授展开深入交流。

## 2024 年 5 月 8 日清华科史哲讲座第 64 讲纪要：司宇量，“中国商业航天的概念、公司与框架——谜题而非总体规划”

2024 年 5 月 8 日下午，科学史系举办了清华科史哲讲座第 64 讲，邀请主讲人为法国国家科学研究中心-社会科学高等研究院（CNRS-EHESS）亚历山大·柯瓦雷中心（Centre Alexandre-Koyré）博士研究生、巴黎政治学院 STS 教师司宇量（Lucie Sénéchal-Perrouault），她报告的题目是“中国商业航天：概念、框架、火箭公司——谜题而非总体规划”。讲座由科学史系陆伊骊副教授主持，来自校内外的七十余名师生同行在线上、线下聆听了讲座。



司宇量从近年来备受关注的中国商业航天发展引入本次讲座的主题，展示了 2019 年以来星河动力、蓝箭航天、星际荣耀等火箭公司的多次发射，包括在海上平台发射火箭的尝试。在讲座的引论部分，司宇量介绍了她这项博士论文研究的背景与问题缘起：现有英文文献中对中国商业航天的认知问题。通过回顾来自美中经济与安全审查委员会的听证报告、美国国防分析研究所（IDA）及美国空军大

学中国航空航天研究所（China Aerospace Studies Institute）的智库报告等代表性文件，司宇量指出，在英语世界，关于中国商业航天的话语基本上由智库与政治单位主导，这些文献的性质是没有经过同行审查的报告（report），常常从“大国竞争”、“军事威胁”的视角理解中国商业航天，关键词则是怀疑（doubt），认为中国商业航天是一个模糊不清的概念。然而这些视角在认识论上是局限的：它们忽略了国际关系和军事以外的逻辑，更忽略了中国商业航天本身参与者的多样性、内部关系与动态。司宇量援引了她在 2023 年“中国航天日”展览现场所见，展览的空间呈现恰恰反映出“中国航天”背后的不同参与者：以“民族自豪”（prestige）的话语为先导，随后是工业（industry）与航天企业（enterprise）。因此，她的研究旨在从认识论（epistemology）的视角重新理解中国商业航天，当真正进入中国语境就会发现，人们关于“中国商业航天”的认知实际上是非常特定的历史、经济传统下的产物。这一视角近年来也得到了不少学界同行的主张（如 Cameron Hunter 2018 年的博士论文 *The Rise of China in Space: Technopolitical Threat Construction in American Public Policy Discourse*）。

随后，司宇量通过中文文献分析，论述了“中国商业航天”是如何作为一个有争议的概念而被认知和书写的。她的研究对象是中国知网上检索到的公开发表文章，选取了其中 30 篇进行内容分析，这些文章不都是学术性的，性质更接近

于“专家/专栏文章”（specialized literature），以杂志评论文章和报告为主。司宇量发现，这些文章对“商业航天”或“航天商业化”展示出了一种表面上的“共识”，享有相同的文本结构：商业航天是一个好的现象，尚处于初级阶段，有光明的前途，但同时也面对着不少需要克服的困难与挑战。然而，30 篇文章却为“商业航天”提出了 7 种不同的定义，说明所谓“共识”的概念基础可能并不稳固。这些文章的作者及其单位，以及发表杂志都常常与传统航天机构相关。从时间上看，在 1990–2010 年代有一些零星的结果，至 2016 年左右开始增加，而到 2019 年达到了一个高峰，成为“热点”话题。

在报告接下来的部分中，司宇量又从政策规定、计划框架的角度分析了中国商业航天的管理。司宇量认为，中国商业航天领域存在着各种各样的文件，如各类“指导意见”、“行动方案”，但仍缺少真正的相关法律，而且往往牵涉到复杂的主管机构，各地都有各自不同的规范与各自不同的“商业航天”。最后一部分是她关于中国新商业航天的火箭企业的研究，通过爱企查数据分析、田野调查与参访进行。司宇量通过丰富的调研案例，展示出中国商业航天的火箭企业实际上具有很高的多样性，其中包括国有企业的商业子公司，由中科院或大学分拆和支持的混合所有制企业，以及民营初创企业等等。在国有企业与民营企业之间，也存在着补充、比赛与摩擦等各种关系，其中还要考虑到中央与地方以及经济发展特区的差别。在报告的最后，司宇量总结道，英语世界与中国文献中对“中国商业航天”的不同认知看起来似乎是一个翻译问题，实际上却反映着背后更大的认识论差异。

在提问环节，科学史系陆伊骊老师、刘骁老师和到场听众与司宇量进行了热烈的讨论，对报告中“认识论”的含义、“商业航天”在中文语境中的最早出现、航天相比于其他产业的特殊性、关注重点是否应该从概念转向实践、商业航天中的“创新”等问题进行了追问与澄清。讲座结束后，陆伊骊老师向司宇量赠送了清华大学科学史系和清华大学科学博物馆的纪念礼物。

## 2024 年 6 月 5 日清华科史哲讲座第 65 讲纪要：吴沁彦，“被诺贝尔奖覆蔽的控制系统——芭芭拉·麦克林托克在 1961 年与两位细菌遗传学家的对话”

2024 年 6 月 5 日下午，科学史系举办了清华科史哲讲座第 65 讲，邀请主讲



人为宾夕法尼亚大学科学史与科学社会学系博士生吴沁彦，她报告的题目是“被诺贝尔奖覆蔽的控制系统——芭芭拉·麦克林托克在 1961 年与两位细菌遗传学家的对话”。讲座由科学史系蒋澈副教授主持，来自校内外的三十余位师生同行在线下参加了讲座。

在此次讲座中，吴沁彦深入分析了芭芭拉·麦克林托克的科学贡献及其与诺贝尔奖之间的复杂关系。她指出，尽管麦克林托克因发现转座子而获 1983 年诺贝尔

生理学或医学奖，她的研究核心在于提出基因控制的概念、阐述玉米中的控制系统。为了让科学共同体接受基因控制这一概念，麦克林托克在 1961 年发表文章，论证玉米控制系统与两位细菌遗传学家——雅各布与莫诺——在大肠杆菌中发现的操纵子相似。遗憾的是，雅各布与莫诺没能理解麦克林托克的研究，否认研究的相似性。雅各布与莫诺因提出基因控制机制获得 1965 年诺奖，而麦克林托克的控制系统始终没有得到普遍认同。

吴沁彦详细介绍了麦克林托克对基因控制系统的研究，特别是她在玉米遗传学中的开创性工作。她定义的 **Ac-Ds** 系统和 **Spm** 系统不仅阐明了基因控制的概念，也说明基因控制的多样性。在 1961 年对话的基础上，吴沁彦追问为何雅各布和莫诺没能理解麦克林托克的研究，并提出性别在其中举足轻重。她指出，麦克林托克的科学道路反映了女性在科学界面临的挑战，尤其是在她的成就未能被同时代的男性科学家充分认可的背景下。吴沁彦指出，一般谈到性别问题，首先联想到的是社会 (**social**) 层面——就业困难，薪资低，而她强调了学术 (**intellectual**) 层面——是否获得学界同行的认可。最后，吴沁彦引用科学史家伊夫林·凯勒的观点，进一步讨论了科学实践中的认识论 (**epistemological**) 问题——何谓性别中立科学。她指出，麦克林托克尊重生物个体差异、承认人类认知的有限，与莫诺的自然观截然不同，也解释了为何 1961 年莫诺与雅各布没能理解麦克林托克的研究。



讲座结束后，科学史系的吴国盛老师、生命科学学院的刘栋老师首先提出问题。吴老师指出，1961 年这场对话在科学史中鲜被提及，比如《创世第八天》就草草带过；吴沁彦回应，这正是玛蒂尔达效应的体现——女性科学家的贡献不仅更难获得同行认同，也容易被科学史家忽视，而此次讲座分享的原创内容正为扭转这一现象。刘老师指出，为八十高龄的麦克林托克颁发诺贝尔奖，既是学术界对其发现转座因子这项学术成就的高度认可，也是对学术界长期以来忽视其这一开创新工作的一种补偿；吴老师指出，1983 年的诺贝尔奖是荣誉性质的，虽然转座子为麦克林托克赢得了诺贝尔奖，但她在基因控制系统的研究同样具有突破性。吴沁彦强调，控制系统是麦克林托克的核心研究，却没能获得“荣誉性”诺奖——基因控制的诺奖颁给了雅各布和莫诺。蒋澈老师提出，法国生物学家的科

学观点与英美生物学家之间有差异，并建议在科学交流中避免简化和刻板化对方的观点。吴沁彦在答复中区分了雅各布与莫诺的观点：雅各布在 1965 年以后用小鼠作为研究模型，承认高等生物与细菌的不同，而莫诺坚称“通过研究大肠杆菌，我能明了大象；”这种细致的区分有助于全面评价他们的贡献。左宁宇同学提问，是否有一个“标准”来鉴定“学界同行认可”，即科学共同体是否接受某个科学理论。吴沁彦回应，作为历史学家，她倾向于具体事件具体分析；在芭芭拉·麦克林托克的案例中，转座子获得诺贝尔奖，得到广泛承认，而玉米控制系统则不然。

此次讲座不仅深化了与会者对科学史和性别问题的理解，还强调了对科学成就的全面评价的重要性，尤其是在考虑性别和文化因素的影响下。通过这样的讲座，吴沁彦的研究提醒我们，科学发展需要一个更加包容和多元的视角，以促进全面和公正的学术评价体系。

### 2024 年 6 月 13 日清华科史哲讲座第 66 讲纪要：张绪山，“重审‘李约瑟难题’”

2024 年 6 月 13 日下午，科学史系举办了清华科史哲讲座第 66 讲，邀请主讲人为清华大学历史系张绪山教授，讲座主题为：重审“李约瑟难题”。讲座由科学史系蒋澈副教授主持，校内外的三十余位师生线下参加了讲座。



讲座起始，蒋澈老师介绍了张教授学术经历，张绪山老师现任清华大学历史系教授，清华大学学位评定委员会（人文学科）委员，北京大学历史系希腊研究中心学术委员，南开大学东欧-拜占庭研究中心兼职教授。张老师在 1991—1998 年留学西方科学的发源地希腊，先后就读于萨洛尼卡亚里士多德大学和艾奥尼纳大学，1998 年获博士学位。2007 年入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”。2024 年获中国翻译协会“资深翻译家”荣誉称号。研究领域涉及欧洲中古史、拜占庭史、中西交流史等。

张老师首先就李约瑟难题进行了阐释。“李约瑟难题”的经典表述是：

“从公元前 1 世纪至公元 15 世纪，在把人类的自然知识应用于人的实际需要方面，中国文明要比西方文明有效得多，为什么现代科学产生在欧洲而不是中国？”张老师认为，李约瑟难题在存在三个方面的有效性不足。

第一，公元 1—15 世纪之间东西方文明成果的对比是否合适？近代西方科学的勃兴，并不是以这个时期的文明成果为前提。张老师列出了诸多证据，证明近代科学的兴起，是以公元前 6—2 世纪古希腊学术为根基的。古代世界轴心文明时代的希腊文明遗产，才是近代科学兴起的必要条件之一。因此，拿 1—15 世纪作为比较的时间段，本来就和李约瑟问题没有什么相关性，可以称为“时代错置”。

第二，如何认识公元 1—15 世纪的中国文明？张老师总结道，此时的中国文明成果，多集中在农学，医药，兵法，历算方面，都属于技术发明，而不是科学。技术发明的优势，并不一定能促进科学的诞生。我国古贤哲不以追求普遍规则（规律）见长。中国古人对技术的追求并不以自然哲学理论思维为前提，古代文明成果可谓众多，但多为实用的技术性发明，而很少是成系统的形而上的逻辑理论体系的发明。我们的哲学中心是伦理，是人与人，人与社会的关系，而无西欧的哲学。一般言之，我们民族传统是偏重实用的。

第三，否定的普遍性的历史事实能否成为历史研究的对象？历史研究以过去发生的历史事实为对象，研究没有成为历史事实的“否定性”问题是不符合历史研究原则的。近代科学在西欧的勃兴是一种特殊性，而世界其他文明没有独立地发展出近代科学更是一种普遍性。探讨包括中国在内的其他文明“何以没有产生近代科学”这样的普遍的“否定性”问题，可以得出无数貌似合理的解答，但难得正鹄。因此，李约瑟难题本身就不能成为一个有效的学术性问题，与其研究科学为何未产生于中国，不如解答“近代科学为何在欧洲产生”，毕竟近代科学在欧洲产生是一个已有的具备特殊性的历史事实。



在讲座的后半段，张老师就西方近代科学产生的条件进行了分析。近代科学的两个最大特点是用数学语言表述自然假说和用实验来验证假说，这两点分别由古希腊哲学家们发明的形式逻辑体系（在欧几里得几何学中）以及文艺复兴时期发现的由实验找出因果性的思想方法所提供。以前较为忽视的经院哲学，对科学产生重要影响。近代科学对自然规律的信仰，并不直接源自古希腊自然秩序观，而是来自经院哲学的基督教信仰所主张的“上帝为宇宙设定秩序”的思想。近代以来诸多大哲如笛卡尔、伽利略、牛顿等，无不有坚定的神学信仰；同时，经院哲学对逻辑的重视复兴了古希腊的数学逻辑传统，强调

理性与信仰的分离为试验研究奠定了基础。可以说，近代早期的“科学家”们都受到经院哲学思维方法的训练，他们与教会的冲突，是基督教内部的冲突，是研究《圣经》旧传统与研究上帝造物新理念之间的冲突。近代初期欧洲的社会环境，

大不同于其他文明。大学的兴起；文艺复兴和宗教改革，造就了人们对旧宗教权威的不信任；商品经济和市民社会的发展，促生了对科学的需求；理论研究团体和工匠技术逐渐结合等。

比较之下，古代中国传统“天人合一”思维下自然客体观念的缺失，人伦中心主义的支配地位，高度发达的实用主义思维，造就了系统逻辑体系的不发达；中国传统农本社会固有的生产简单性，不存在促进近代科学勃兴的动力。传统士农工商社会结构下，中国的士大夫阶层被吸纳进官僚体系，偏离了自然研究的轨道；农民局限于简单的农业实践，只能创造简单实用技术与经验；重农抑商使手工业者与商人只能投资土地与官场。在传统社会中，自然研究被视为“不务正业”，其研究是个体事业，不能形成团体协作和知识传承，甚至成果都难以留存。传统中国社会造就的大量技术成果和少数“科学成果”，服务于农本社会，其水平达到了农本社会的最高水平，但与农本社会相适应，不足以促成近代科学的产生。

讲座结束后与会师生展开讨论热烈，踊跃提问。这些问题中包括“如何看待中国的《墨经》中的科学？”、“如何理解‘古代科学’这个概念的含义？”、“古代中国的数理天文学算不算科学？”、“为何轴心时代的中国和希腊会产生如此不同的哲学或科学呢？”主讲人和各位老师就以上问题进行了认真而详细解答和交流。

最后，蒋澈老师代表科学史系向张老师赠送了科学史系和清华大学科学博物馆的纪念礼物。

### 2024 年 6 月 14 日清华科史哲讲座第 67 讲纪要：刘梦瑶，“Orator Patiens —— 埃利乌斯·阿里斯泰德《神圣之言》(Hieroi Logoi) 中修辞学的医疗应用”

2024 年 6 月 14 日下午，科学史系举办了清华科史哲讲座第 67 讲。邀请主讲人为美国斯坦福大学古典学系博士生刘梦瑶，她报告的题目是“Orator Patiens —— 埃利乌斯·阿里斯泰德《神圣之言》(Hieroi Logoi) 中修辞学的医疗应用”。讲座由科学史系鲁博林助理教授主持，来自校内外的近二十位师生同行在线下参加了讲座。



刘梦瑶首先介绍了公元二世纪罗马帝国的希腊语演说家埃利乌斯·阿里斯泰德（Aelius Aristides）的生平。阿里斯泰德 26 岁在地中海世界学成修辞学，本欲前往罗马大展宏图，但在路上不幸染病，在罗马和老家求遍医生也未痊愈，被迫放弃本来打算，在帕加马的神庙（Asclepieion of Pergamon）中进行了两年的“incubation”疗养。这种宗教性的治疗要求患者在特定区域睡觉，醒来后请庙里的祭司把医神所托的梦阐释为医学信息，比如断食、放血、跑步或使用特定药膏等等。阿里斯泰德一生都在断续患病，病人与雄辩家是他的双重身份。他在神庙的治疗下恢复健康，为了感恩神的恩惠，写下 6 篇演讲词，合称为《神圣之言》。《神圣之言》作为献给医神的祭品，证实了希腊世界中宗教与医学的交织关系。神庙医学与世俗医学虽然是竞争关系，但在医学实践中并没有明确区分。

在第一篇的序言里，阿里斯泰德便清楚宣布他要讲的是医神如何将他从疾病中拯救出来的。但从第四篇开始，阿里斯泰德描述了他的健康情况在两年的治疗中得到全面改善之后，后三篇演讲却主要描述他的职业生涯，即旅行与演讲的经历。为了解释《神圣之言》在结构上的整体性与统一性，刘梦瑶主张引入“修辞疗法”这一概念。阿里斯泰德的修辞学练习不仅缘于其修辞学家的身份，而且是因为修辞学练习本身具有很强的医疗面向，这也是他在神庙里为康复做的努力的一部分。



为了论证这一观点，刘梦瑶给出三组证据。

第一，自希波克拉底以来的五位主要医学家共同提供了修辞疗法的概念框架、生理基础与实践原则。希波克拉底的养生学理论建立在元素论基础上，利用干-湿、冷-热的对比与转解释人的生理感受与活动。基于这个体系，希波克拉底把养生之道分为锻炼与饮食两部分，而锻炼又因强度不同分为自然的锻炼与剧烈的锻炼。在这个分类中，如讲话、阅读、唱歌等声音练习，都会使灵魂激动，属于自然的锻炼。在公元前 1 世纪前后，塞尔苏斯（Celsus）认为大声阅读、读完之后散步并活动上半身，有利于胃部疾病的康复。索兰纳斯（Soranus）除了主张用散步、朗读等方式恢复病人体力以外，还建议孕妇可以通过修辞疗法改善哺乳状态等。这一阶段的修辞疗法概念进一步成熟，出现了实践方法的精细化与应用范围的扩大，例如对于慢性支气管炎，应该进行轻柔的声音练习。安泰路斯（Antyllus）将修辞疗法称为“调声练习”（Anaphonesis），标志着这一概念已发展到巅峰期。盖伦把元素论与解剖学知识结合在一起，使修辞疗法得到进一步的突破。

在这里，刘梦瑶将阿里斯泰德时代的修辞疗法定义为一种旨在通过修辞术练习促进个体健康的治疗方法。

第二，阿里斯泰德在《神圣之言》中描述了自己的修辞学练习与自己病症的关系。阿里斯泰德强调这些练习的强度和难度，认为自己是在神的帮助下完成这些不可思议的任务的。同时，他表示一旦按照神的指示行动，他的身体状况就会

立刻改善。

第三，盖伦曾直接评论过阿里斯泰德的病症。作为医生的盖伦完全接受了柏拉图的主张，即灵魂和身体的平衡决定了健康的状态。因此，对于身体虚弱而灵魂强大的演说家来说，修辞学练习会导致消耗性的疾病。盖伦认为更温和的方法如诗歌创作、沉思等，更有利于身体的冷却，比演讲、辩论等以身体和情感的激荡为特征的活动更适合灵魂比身体更强大的人。

自上世纪 90 年代，科学史家，尤其是古代世界的研究者，一直在研究古人是如何划分学科的。医学史领域也在康吉莱姆、福柯之后更强调从病人的角度探索历史中的实践。刘梦瑶强调了本研究中文本材料的特殊性，即这是由病人自己撰写的文本，且病人作为社会精英，具有医学知识与宗教资本，可以公然挑战医生的权威。

在讨论环节，刘骁老师、鲁博林老师、黄宗贝同学、廖雨晴同学等与会人员就“修辞疗法”的用词、“湿”的概念、与中国传统医学的比较、修辞疗法的实践细节等问题与刘梦瑶展开了热烈的讨论。

## 2024 年 6 月 21 日清华科史哲讲座第 68 讲纪要：濑户口明久，“灾害的环境史：人类、科学与昆虫”

2024 年 6 月 21 日晚，科学史系举办了清华科史哲讲座第 68 讲。本次讲座邀请的主讲人为京都大学人文科学研究所濑户口明久准教授，他报告的题目是“灾害的环境史：人类、科学与昆虫”。本次讲座由科学史系沈宇斌副教授主持，来自校内外的近二十位师生同行在线下参加了讲座。

讲座伊始，沈宇斌老师首先介绍了濑户口教授的学术旨趣与著作情况。濑户口老师主要研究方向为科学史、STS、环境史，特别关注人类、自然以及生命科学间的复杂联系。他的著述颇丰，其中包括两部专著《害虫的诞生：虫所见的日本史》和《灾害的环境史：科学技术社会与新冠疫情》。到场听众也依次传阅了这两本著作。



讲座的第一部分，濑户口明久老师追溯了“害虫”这一概念在近代日本的建构过程。在 19 世纪晚期之前，并不存在一个现代意义上的“害虫”概念。蝗虫和飞虱等昆虫归属于“虫”这一较为模糊宽泛的范畴。虫灾也被视为无法被人为干涉的自然灾害，日本农民往往借助宗教仪式来祈福驱虫。而到了 19 世纪晚期，日本政府颁布《害虫驱逐防治法》，对“害虫”这一概念与所指进行的界定，并强制要求农民进行虫害防治。在学校的教育环节中，政府部门通过教材编撰和治虫歌曲等形式，塑造了“害虫”是人类敌人的形象，并时常组织小学生外出采集害虫，进行防治实践。通过审视“害虫”概念的生成史，濑户口明久老师指出了技科学（technoscience）具有作为人类工具干预、改造自

然的面相。

濑户口老师在讲座的第二部分主要介绍了日本 3.11 地震与新冠疫情全球大流行等事件所折射出的科学、技术、人类社会间的关系。在有关事件发生后，日本政府利用 SPPEDEI 等系统检测核辐射的扩散情况以及新冠疫情的诸项流行病学参数。在这个过程中，日本政府也首次依托数学建模等技术手段制定防疫政策。类似利用技术手段决定防疫方针的举措也可见于英国等国家。受上述案例启发，濑户口老师指出技科学无时无刻包裹着人类社会，成为了环境本身。同时，自然也受到了来自技科学的监管（surveillance）与观察。

在讲座的第三部分中，濑户口老师基于上述发现重审了自己的早期研究，讨论了现代日本跟踪与控制害虫的方法举措。濑户口老师指出，自 1941 年始，日本大面积地部署监测站跟踪害虫数量。害虫数目检测也催生了一系列标准化进程，包括诱捕昆虫的网具规格、操作方法和计数方法等。除却在本土设立监测站，日本政府还在海洋上建立了监测点，尝试统计害虫数量与来源，并同中韩等国家合作建立国际监管网络开展监测。时至今日，害虫监测得到了学术机构的密切参与，通过计算机模拟等技术具备了极高的精确度，能够实现较好的害虫数量检测与预测，进而实现对虫害的预防与控制。最后，基于讲座的上述内容，濑户口教授指出技科学同时具备了改造自然、监管自然的两重特点。区别于纯粹的自然事件，人类社会所定义的灾害经历了复杂的辨识与定义过程，实则建构于人类社会内部。



讲座结束后，在场师生同濑户口老师开展了热烈的讨论。同学们就“如何区分 disaster 与 catastrophe”、“监管自然与监管人类行为是否具备平行关系”、“人类社会中监管行为的生发是否与灾害的辨认构成因果关系”、“女性学生在学校的除虫活动中是否遭到忽视”、“应用昆虫学与经济昆虫学两门学科间有何异同”等问题提问，濑户口老师一一进行了辨析与回答。

科学史系沈宇斌老师、孙承晟老师、刘年凯老师、刘骁老师也同濑户口老师就各自研究领域与兴趣开展讨论。沈宇斌老师还就日本科学史界研究概况与交流访学等方面向他提问。濑户口老师一并介绍了日本科学史学派分布、研究重点与

动向、教学特点、京都大学人文科学研究所接受访学的情况，并欢迎大家前往京大访问交流。至此，本次科史哲讲座圆满结束。

## 2024 年 6 月 26 日清华科史哲讲座第 69 讲纪要：陈怀宇，“略论近年来中国中古动植物史研究新趋势”

2024 年 6 月 26 日下午，清华大学科学史系举办了第 69 期清华科史哲讲座。本次讲座邀请到亚利桑那州立大学历史哲学宗教学院与国际语言文化学院的陈怀宇教授作为主讲人，他的报告主题是“略论近年来中国中古动植物史研究新趋势”。本次讲座由清华大学科学史系副教授沈宇斌老师主持，中国社会科学院历史研究所的杨英研究员担任与谈人。来自清华大学、北京大学、中国人民大学、中国社会科学院等 30 多名师生和听众参加了讲座。



近年来，中国中古时期的动植物史研究受到了批判动物研究、批判植物研究以及全球史的影响，使得传统科技史背景下的动植物史研究逐渐呈现出一些新的趋势。这种新趋势一方面体现了去人类中心主义的思考态势，另一方面也更注意全球各地动植物知识的相互影响和联系，以及与之相关的政治与物质文化发展。



陈怀宇教授首先对近年来动植物史研究的新趋势做了简要概述。他指出，受到这些趋势影响的动物史和植物史更注重动植物如何参与并塑造人类的社会生活，帮助人类重新定义自身。同时，新趋势下的动植物史也关注环境、生态、公共健康危机，可以说是传统环境史、医疗史的延伸，构成了环境人文学、医疗人文学的重要组成部分。

陈怀宇教授随后介绍了近年来中国中古动植物史研究的一些具体案例和研究方法。他强调，新趋势下的研究更加注

重从跨学科、跨文化的视角来探讨动植物与人类社会的关系。例如，研究动物和植物在中古时期如何通过贸易、迁徙等方式影响不同地区的文化和经济发展。此外，还探讨了动植物在不同宗教和文化背景下的象征意义和实际应用，如佛教中的放生仪式和道教中的炼丹术。

在讲座中，陈怀宇教授还详细介绍了他近期的一些研究成果，包括他在《动物与中古中国》、《中古中国宗教与科学中的动植物》两本专著中的主要观点。他指出，动植物史研究不仅仅是对动植物本身的研究，更是对人类社会如何与动植物互动、如何通过动植物重新定义自身的一种反思。陈教授还分享了一些他在研究过程中遇到的有趣案例，如中古时期中国南方的老虎和北方的狮子在不同文化中的象征意义。



杨英研究员在与谈中表示，近年来中国中古动植物史研究取得了许多重要成果，但仍有很多值得深入探讨的问题。她提到，批判动物研究和批判植物研究的方法可以为动植物史研究提供新的视角和工具，帮助研究者更好地理解动植物在历史中的作用和意义。同时，她也指出，全球史的视角对于理解中国中古时期动植物的跨文化交流

和传播具有重要意义。

在互动环节中，听众们积极提问，与陈怀宇教授和杨英研究员进行了热烈的讨论。一些听众对动植物史研究的新趋势表示了浓厚兴趣，提出了许多具有启发性的问题。例如，有听众问到如何将批判动物研究的方法应用于中国中古动植物史的具体研究中。陈怀宇教授对此进行了详细解答，指出批判动物研究的方法强调从动物的角度出发，关注动物的主体性和能动性，这对于理解动植物在历史中的作用具有重要意义。

杨英研究员还补充道，批判植物研究的方法也可以为动植物史研究提供新的视角。例如，通过研究植物在不同文化中的象征意义和实际应用，可以更好地理解植物在历史中的作用和影响。她提到，植物不仅是经济和文化的重要组成部分，也是政治和社会结构的重要因素，通过研究植物在历史中的作用，可以揭示出更多关于人类社会发展的深层次问题。

讲座最后，陈怀宇教授和杨英研究员分别对本次讲座进行了总结。陈怀宇教授表示，动植物史研究的新趋势为我们提供了许多新的研究方法和视角，帮助我们更全面地理解动植物在历史中的作用和意义。他鼓励在场的师生们积极参与到动植物史研究中来，不断探索和发现更多的历史真相。杨英研



究员则强调，动植物史研究不仅是学术研究的重要组成部分，也与我们的现实生活密切相关，通过研究动植物史，我们可以更好地理解 and 应对当前的环境、生态和公共健康危机。

本次讲座在热烈的掌声中圆满结束。听众们纷纷表示，通过这次讲座，他们对动植物史研究的新趋势有了更深入的了解，并对未来的研究方向充满了信心和期待。

## 2024 年 9 月 20 日清华科史哲讲座第 70 讲纪要：John Alekna，“寻找新闻，塑造中国——通过信息技术重新想象中国历史”

2024 年 9 月 20 日下午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办了科史哲讲座第 70 讲。本次讲座特邀北京大学科学技术与医学史系助理教授雷震（John Alekna）老师，他以新书 *Seeking News, Making China: Information, Technology, and the Emergence of Mass Society* 为基础，带来了主题为“寻找新闻，塑造中国——通过信息技术重新想象中国历史”的精彩报告。讲座由清华大学科学史系沈宇斌副教授和刘骁助理教授主持。

讲座伊始，雷震老师提出了一个引人深思的问题：“20 世纪初，中国尚未出现显著的大众政治（mass politics），然而到了 20 世纪 50 年代末，中国领导人却能同时动员数亿人（参与政治运动）。”他的观点是，大众社会（mass societies）



在以复杂新闻体验为媒介的技术与政治的互动中产生。为此，需要关注新闻和信息在社会中传播的过程。雷震老师指出，哈罗德·英尼斯（Harold Innes）、马歇尔·麦克卢汉（Marshall McLuhan）和本尼迪克特·安德森（Benedict Anderson）等学者虽然探讨了通讯技术与国家、政府和社会的互动，但他们的框架并不完全适用于中国的情况。中文的发音和书写方式、农业社会背景、稀疏的铁路网和高文盲率等因素造就了不同于西方的大众社会发展路径。

为了深入分析这一现象，雷震老师引入了“新闻景观”（newscape）的概念，以此来解读大众社会发展这一技术政治过程的历史。在明确了新闻（news）和大众（mass）的定义后，他通过 1919 年“五四运动”的信息传播案例，展示了新闻在传统景观中的传播规模、速度和结构，效率受到标语横幅、电报和报纸等传统通讯手段的限制。他还以浙江省临海市游行演讲队伍的案例，说明了建筑环境、社会环境、自然环境和基础设施如何共同构成地方新闻景观。

接着，雷震老师从张作霖、张学良父子在东北建立大功率官方广播电台的历史谈起，探讨了中国新闻景观的变革。他指出，真正的变革始于 20 世纪 30 年代

的“读广播，听街坊”（reading the radio, listening in the streets）现象，即少数人通过收听广播后誊写或口头传播，使更多人了解新闻并获得“同时性”（contemporaneity）体验。

雷震老师还指出，在抗日战争时期，新闻成为了除食物、居所和人身安全之外的重要商品。通过对比大后方和敌占区收音机数量的差异，他揭示了新闻如何成为支持抗战的工具，同时也可以是日本侵略者对沦陷区居民进行政治洗脑的手段。此外，他还关注了 20 世纪上半叶，特别是抗战时期，女性播音员在中国广播事业中日益重要的作用。与西方同期的情况不同，中国女性不仅以声音代表政府权威，还会通过培训成为无线电技术员。

讲座最后，雷震老师提到，1949 年之后，每天收听广播逐渐成为中国公民的日常需求，中央政府通过遍布各乡镇的无线电网络将指示传达给广大人民群众，实现了全国力量的同步和参与运动步伐的统一。



在问答环节，现场的老师和同学围绕大众社会的含义、技术对大众社会非线性发展路径的影响以及战争语境下的商业活动与广播等问题，与雷震老师进行了深入讨论。刘骁老师补充了 20 世纪 30 至 40 年代中国渔民通过广播获取天气预报和气象预警信息的历史事实，并在同雷震老师讨论后为讲座做了总结。

### 2024 年 9 月 26 日清华科史哲讲座第 71 讲纪要：程志翔，“生物学中的‘有效种群大小’——概念疑云、建模策略与非因果说明”

2024 年 9 月 26 日下午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办了科史哲讲座第 71 讲。本次讲座由科学史系王巍教授主持，特邀中国科学院哲学研究所博士后程志翔老师，讲座主题为：生物学中的“有效种群大小”——概念疑云、建模策略与非因果说明。“有效种群大小”（effective population size, EPS）是个有趣的概念或概念群，但生物学哲学对其尚未有太多讨论。它由群体遗传学家发明，已有一个较长的概念发展演变史（自 1930 年代至今），且在保护生物

学等学科中有应用。但在群体遗传学之外，它又被广泛误解，甚至群体遗传学家们对它的定义、表述和理解也不统一甚至不一致。



在报告中，程志翔老师简单回顾了“有效种群大小”的概念发展史，介绍了不同类型的 EPS（近交 EPS、方差 EPS、特征值 EPS，等），并梳理了学者们对它的常见误解：比如将之简单理解为种群中参与繁殖的个体数目，比如不区分不同类型的 EPS 概念，比如忽略其与 Wright-Fisher 模型的关联，等等。而后，程志翔老师举例说明群体遗传学家们本身在如何定义 EPS 这件事上也存在分歧。而关于对 EPS 概念本性——即它到底表征或刻画了什么——的理解，程志翔老师论证说，群体遗传学家们中间大致存在两种不同的立场。有些学者采取的一种“一元主义的和动力学的”（monist-dynamical）理解，即他们认为不同类型的 EPS 定义背后有其统一之处，即它们都是对自然种群中“漂变”（drift or genetic drift）的程度或效果的刻画。而另一些学者则更倾向于一种“多元主义的和运动学的”（pluralist-kinematic）理解，即认为不同类型的 EPS 是对种群内变动的不同方面的度量，而不假设它们刻画了任何共同的因果过程。

程志翔老师论证说，虽然 EPS 与漂变概念密切相关，但将其本质简单笼统地视为对漂变的效果或程度的刻画，这一理解是错误的。原因在于，与理想的 Wright-Fisher 种群中的情形不同，在多样的自然种群中，除了漂变之外，影响 EPS 取值的其它因素还有许多，比如种群的交配模式、种群结构、自然选择，等等。程志翔老师进而设想，漂变理解的支持者对此可能有两种反对意见：一是其它因素是通过影响漂变而间接起作用的（即中介主义辩护），二是“语境化”的因果叙事有理由突出漂变而忽略作为背景因素的其它因素（即实用主义辩护）。对此，程志翔老师举例论证说，至少在涉及近交 EPS 某些情形中，这两种意见都是不成立的。

而后，程志翔老师论证说，EPS 的相关计算或估算模型例示了一种比较特殊的对自然种群的建模策略。当模型因过于简单和理想化而无法直接用于研究所关切的目标自然种群时，原则上有两种办法可以解决问题。第一种同时也是更常见

和自然的策略，是调整模型以适应目标种群，即将模型“去理想化”或重新建构更符合自然种群实际设定的模型；而第二种同时也是 EPS 所代表的策略，则是“调整”目标自然种群以适应模型，即在保留原有的简单和理想化模型的前提下，对自然种群中的数据进行某种预处理或再诠释，使之可以填入原理想化模型。进而，程志翔老师论证说，EPS 及它所关联和服务的理想的 Wright-Fisher 模型所代表的这一建模策略，滤除或严重扭曲了所要表征的目标自然种群中的真实因果信息。进而，EPS 的这一特征，也使我们把它当作一个或许是特殊的案例，来



讨论现代演化理论中的模型是否能提供非因果的科学说明的问题，这是因为，如果 EPS 及相应的 Wright-Fisher 模型能够对某些自然种群中的变化提供说明的话，那么这一说明之实现，既不依赖追踪自然种群中真实的因果过程，也不依赖刻画其真实的因果结构。

在问答环节，现场的老师 and 同学进行了热烈的讨论，最后王巍老师代表科学史系向程老师表示感谢并赠送礼物，本次讲座圆满结束。

## 2024 年 9 月 27 日清华科史哲讲座第 72 讲纪要：蔡天新，“弗雷格，逻辑与真理”

2024 年 9 月 27 日下午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办了科史哲讲座第 72 讲。本次讲座由科学史系吴国盛教授主持，特邀浙江大学数学学院蔡天新教授，讲座主题为：弗雷格，逻辑与真理。



蔡天新教授从 2009 年 6 月在清华大学高等研究中心的一场报告讲起，结合自己的研究与实地参观考察，对弗雷格生前主要的生活轨迹、求学经历、学术观点以及对后世影响进行了深入讲解。接下来，蔡教授围绕以下四个方面进行了详细的介绍。

**哥廷根与汉诺威：**哥廷根和汉诺威，德国下萨克森州的双子星，它们之间有着紧密的历史、文化和地理联系。哥廷根，位于汉诺威以南大约 20 公里的地方，两者相距不远，属于同一个行政区。汉诺威，曾是德意志第四大邦国，先是神圣罗马帝国的选侯国，后成为独立王国，最后成为普鲁士的一个州。而哥廷根，由于其学术地位，在汉诺威王国时期也受到了重视。哥廷根大学，德国乃至世界上非常著名的研究型大

学，汉诺威则有汉诺威莱布尼茨大学等教育机构，两座城市都是学术研究和高等教育的中心。汉诺威是 19 世纪汉诺威王国的首都，而哥廷根大学在数学和科学方面有着悠久的历史，培养了许多杰出的数学家和科学家。两座城市在文化和科学方面相互影响。汉诺威是下萨克森州的首府，也是该州的经济中心之一，而哥廷根则以其大学和科研机构为基础，发展了包括科学研究、教育和技术服务在内的多种经济活动。两座城市通过公路、铁路紧密相连，交通便捷，方便了人员和物资的流动。



**哥廷根数学学派：**这是 19 世纪末至 20 世纪中叶在德国哥廷根大学形成的一个极具影响力的数学研究群体。这个学派以其在数学各个分支领域的重大贡献而闻名。费利克斯·克莱因在 1886 年来到哥廷根，他的到来标志着哥廷根数学学派的正式成立。克莱因致力于提升数学研究和教育水平，吸引了许多优秀的数学家和学生。大卫·希尔伯特在 1895 年加入哥廷根大学，成为学派的核心人物。希尔伯特以其在几何学、数论、数学逻辑等领域的工作而知名，对 20 世纪的数学发展产生了深远影响。高斯及其学生黎曼尽管不是哥廷根数学学派的正式成员，但他们在哥廷根的工作和影响力是哥廷根数学学派传统的重要组成部分。弗雷格同样不是哥廷根数学学派的正式成员，但他的工作与该学派的数学家们在学术兴趣和研究方法上存在一定的交集和互动。他的贡献在更广泛的学术背景下对哥廷根数学学派的某些成员可能产生了间接影响。

**弗雷格的生平以及求学经历：**戈特洛布·弗雷格于 1848 年 11 月 8 日出生于德国的维斯马。他在一个路德教派牧师家庭中长大，这个家庭环境对他的思想产生了一定的影响。在大学阶段，开始在耶拿大学学习数学、物理学和化学，后来转向了哲学。1873 年在哥廷根大学获得了博士学位，他的博士论文是关于数学哲学的。获得博士学位后，弗雷格在 1874 年回到耶拿大学担任无薪讲师。在 1895 年成为耶拿大学的正式教授，于 1925 年 7 月 26 日在耶拿去世。弗雷格的工作在他生前并没有得到广泛的认可，但随着时间的推移，他的逻辑体系和哲学观点对后来的逻辑学、数学哲学和语言哲学产生了深远的影响。他的思想在 20 世纪被重新发现，并被认为是现代分析哲学的重要基础之一。

**弗雷格的著作及主要观点：**1879 年发表了《概念演算：一种模仿算术形式的纯思维的数学语言》，这是他的逻辑系统首次公开发表，引入量词的符号表示法，这种形式逻辑系统旨在将数学推理形式化。1884 年出版了《算术基础》，在这本书中，他提出了逻辑主义的哲学观点，主张数学可以被归约为逻辑，数学公理可以用逻辑术语来表述和证明。逻辑主义与直觉主义、形式主义并列为 20 世纪初数学基础研究的三个主要学派。弗雷格在 1892 年出版了《论意义和意谓》，讨论符号与对象的关系，并指出第三种因素的存在。在 1893 年和 1903 年分别出版了《算术的基本法则》的第一卷和第二卷，旨在通过纯逻辑的概念来定义算术的

概念和证明其定理，这是他尝试将算术完全逻辑化的重要著作。1913 年他与怀特海合著的三卷本的《数学原理》出齐。各部著作出版后，尽管面临着来自逻辑主义内部和外部的各种挑战，但弗雷格的工作在逻辑学、数学哲学和语言哲学领域具有着深远的影响。弗雷格的逻辑主义和对语言意义的分析，至今仍是哲学和数学研究的重要资源。



在讲座的结尾，蔡天新教授还特意提到在维斯马和巴德克莱茵两地市民自发组织的纪念弗雷格的徒步活动，并以弗雷格的一句话作为讲座的结尾：“一个好的数学家，至少是半个哲学家；一个好的哲学家，至少是半个数学家。”

在问答环节，现场的老师 and 同学围绕经验和意义、哲学的对象与科学的对象的差异、纯粹直观和经验直观、数学的哲学基础、数学与诗的共同点等问题进行了热烈的讨论，最后吴国盛老师代表科学史系向蔡天新教授赠送了纪念礼物。本次讲座圆满结束。

### 2024 年 9 月 29 日清华科史哲讲座第 73 讲纪要：Efthymios Nikolaidis，“蒙古帝国时期的拜占庭天文学：与同时期中国天文学的异同”



2024 年 9 月 29 日上午，清华科史哲讲座第 73 讲在人文楼 B206 举行。本次讲座邀请到希腊国家研究基金会（National Hellenic Research Foundation）的 Efthymios Nikolaidis 教授作为主讲人，他讲座的题目是“蒙古帝国时期的拜占庭天文学：与同时期中国天文学的异同”。讲座由科学史系沈宇斌老师主持，来自清华大学、北京大学、中国科学院大学等高校的师生同行参加了讲座。

在讲座的开始，Nikolaidis 教授首先介

绍了“拜占庭”在时期和地域上的范围定义，并进而定义讲座中的“拜占庭天文学”知识传统。拜占庭天文学最核心的著作是托勒密《至大论》以及亚历山大的提翁编纂的《实用天文表》（Theon of Alexandria, *Handy Tables*），同时受到拜占庭帝国官方基督教带来的亚里士多德宇宙论的影响。8 世纪时，托勒密天文学曾由聂斯托利派一位遭流放的隐修士带入中国，包括对《占星四书》的翻译。

9 世纪至 11 世纪发生了第一次拜占庭人文主义运动（the first Byzantine humanism）。国家官方在君士坦丁堡建立教育中心，有如以数学家莱昂（Leon the mathematician, c.790–869）为中心的圈子，传授、校勘希腊科学文本（我们今天看到的大多数希腊科学文本最早的写本便可追溯到这一时期），并与阿拉伯科学有了更多接触。这一时期最为知名的拜占庭科学家可能是普塞洛斯（Michael Psellos, 1018–1078）。从古字体学（palaeography）来看，这一时期也见证了希腊语写本书体的变化，为了便于快速缮写大量写本，抄写者们从安色尔体（uncial，一种大写 [majuscule] 字体）转向了小写（miniscule）字体。

第四次十字军东征攻占君士坦丁堡（1204 年），标志着上述学术传统的结束。拉丁征服者关闭了拜占庭的教育机构（pandidaktirion），并劫掠了拜占庭写本，大部分拜占庭学者都逃亡到了尼西亚（Nicaea）。13 世纪的拜占庭世界是一个分裂的世界。Nikolaidis 教授特别澄清，同一时期虽然见证了蒙古帝国的扩张，但蒙古帝国并未真正侵入、征服过拜占庭世界的疆域。

在澄清上述背景后，Nikolaidis 教授进一步讨论拜占庭天文学中在马拉盖之前的阿拉伯影响。阿拉伯科学的最早影响见于活跃于 775 年左右的占星学家斯特法诺斯（Stephanos the astrologer），这一时期拜占庭天文学家曾为阿拉伯帝国的哈里发服务。此后第二批体现出阿拉伯科学影响的拜占庭文本，就是来自第一次拜占庭人文主义运动时期（11 世纪）之后。在一份现存的正文写于 1032 年左右的《至大论》写本（MS. *Vaticanus Graecus* 1594）中，就有可以追溯到 12 或 13 世纪的注文（scholia），其中包含对托勒密星表和“现代人”（*neōteroi*, the “moderns”）数据的比较，对 829 年在大马士革进行的一次秋分点观测的提及，以及对阿拉伯天文学家伊本·阿拉姆（ibn al-A‘lam，逝于 985 年）星表的使用等。这也体现了拜占庭天文学重视占星学技术计算的传统，但与此同时占星学却又是被教会官方谴责的。Nikolaidis 教授提到的第二份文本是 1072 年左右的《计算各种模型的方法》（*Methods of Calculation of Various Hypotheses*），由一位不具名的作者作于君士坦丁堡，其中记录了 1072 年 5 月 20 日观测的一次日食——在一个并不重视观测的天文学传统中，这也足以证明阿拉伯天文学的影响。最后，目前现存唯一的拜占庭星盘（现藏于意大利布雷西亚市立博物馆 [Musei Civici, Brescia]）也是来自这一时期，这件仪器中有显著的阿拉伯—波斯印记，但可能是为拜占庭的使用者制造的。到了 12 世纪，阿拉伯天文学已经为拜占庭人熟知，有许多写本证据，并且有一些阿拉伯天文学术语已经被希腊化。

随后，Nikolaidis 教授转入介绍拜占庭与伊斯兰天文学的在马拉盖的第一次正式相遇。拜占庭天文学家基奥尼阿得斯（Georges Chioniades）起初在君士坦丁堡学习天文学，但在城市很快被十字军攻陷后，就动身通过特拉布宗到大不里士的沙漠旅队（Caravan Trebizond-Tabriz）前往波斯。在大不里士，基奥尼阿得斯跟随著名学者沙姆斯丁·布哈里（Shams al-Dīn al-Bukhārī）学习，后者向他传授

了马拉盖学派 (the School of Maraga) 的天文学。之后, 基奥尼阿得斯从大不里士向拜占庭带回了大量伊斯兰天文学著作, 并将其翻译为希腊语 (我们现在看不到原来的波斯语版本)。

马拉盖天文学在拜占庭的进一步传播见于特拉布宗神父曼努埃尔 (Manuel) 及其学生等的活动。其中产生了拜占庭天文学史上最重要的著作之一, 克律索科刻斯《波斯天文学大成》(George Chrysokokkes, *Persian Syntax of Astronomy*, c.1347), 这一文本目前仍未被整理出版。值得注意的是, 克律索科刻斯将这些知识称为“波斯天文学”而非“蒙古天文学”, 该书中包含了著名的图西《伊尔汗天文表》(*Zij-i Īlkhānī*) 等天文表的翻译和使用。君士坦丁堡牧首学校 (Patriarchal School) 校长梅利忒尼奥特斯 (Theodore Meliteniotes, c.1320–1393) 也写作了《天文学三书》(*Astronomical Tribiblos*), 其中教授了算术与星盘的使用、托勒密天文学和波斯天文学。梅利忒尼奥特斯在写作时, 特别选取了相同的例子去说明托勒密和波斯天文学的计算方法, 以使读者能够比较二者的优劣 (由于讹误, 波斯方法并不一定总在精确性上胜出, 但比较便捷)。在这种对综合的尝试后, 拜占庭天文学者也抛弃了对托勒密作为“不信 (基督教) 者”的拒斥, 而开始同时研究托勒密与波斯天文学。

Nikolaidis 教授特别提到, 这些被带回拜占庭帝国的马拉盖天文学知识中就包括了著名的图西双轮。在《天球运行论》中, 哥白尼只具名引用了普罗克洛斯 (Proclus), 但在他对水星运动的处理中实际上运用了图西双轮。我们知道哥白尼懂希腊语, 并曾经到访罗马的图书馆, 而这一图书馆中就藏有包含图西双轮的写本。

14 世纪, 拜占庭天文学家开始使用波斯和托勒密星表计算日食, 其背景是哲学家在国家官僚体系中获得了新地位, 以及日月食计算本身获得了新的重要意义, 将科学与政治辩论联系在一起。同样是在 14–15 世纪, 还发生了与西欧的碰撞与融合: 在东西方教会重新接触的背景下, 拜占庭科学与西欧科学也产生了很多交流。同时, 以卡拉派犹太人 (Karait Jews) 为中心, 也形成了一个地中海交流网络, 促进了人员与知识的往来。

在讲座的总结部分, Nikolaidis 教授对蒙古天文学在拜占庭和中国的不同发展进行了比较和讨论。第一, 二者事先有着不同的背景: 在蒙古天文学传入之前, 中国有着自己非常不同于伊斯兰的天文学传统; 而拜占庭此前拥有的天文学知识传统同样是基于托勒密, 并在马拉盖学派传入之前已经与阿拉伯天文学有所接触。第二, 二者有着不同的观测传统: 中国天文学家是天空观察者, 在蒙古天文学之前就发展出了复杂的观测仪器、建造天文台, 并在元朝继续延续了这一传统; 而拜占庭人则并非观测者, 我们目前没有任何关于拜占庭天文台甚至天文仪器的证据, 他们只对天文学的数学计算方面感兴趣, 并从托勒密或伊斯兰天文学家的星表中获得观测数据。

最后, 作为一个附记, Nikolaidis 教授简要介绍了 17 世纪左右希腊人对中国重新发生的兴趣。当时的希腊东正教与沙皇俄国有着密切的关联, 许多希腊人到莫斯科求学, 并从俄国人那里获得了关于中国的信息。1674 年, 俄国外交官斯帕法里 (Nicolas Milescou Spathary) 受到沙皇阿列克谢 (Tsar Alexis) 派遣出使中国, 到达康熙皇帝的朝廷, 并与南怀仁 (Ferdinand Verbiest) 有过多接触, 后

者曾将一部耶稣会科学著作交给斯帕法里请后者带回给沙皇。希腊学者、天文学家克律桑托斯（Chrysanthos Notaras）正是在莫斯科接触了斯帕法里报告的有关中国的信息，并基于斯帕法里所写的一部关于中国的著作（该书本身又大量基于卫匡国《鞞鞞战纪》）自己写了一部类似主题的书籍，点燃了拜占庭对中国的重新兴趣。



在讲座后的问答讨论环节，吴国盛教授进一步追问了 14 世纪拜占庭关于日食的争论如何具有政治意涵；Alberto Bardi 老师追问了在斯帕法里和克律桑托斯的行旅及著作中，他们是否携带了天文表等信息；北京大学郭津嵩老师追问了《伊尔汗天文表》在拜占庭的使用情况；王哲然老师追问了“马拉盖学派”应当如何界定和谈论，以及图西的身份问题；沈宇斌老师追问了哥白尼与图西双轮之间的关联究竟是否可以确证。主讲人 Nikolaidis 教授对这些问题一一作了补充和解释。



在讲座结束后，吴国盛教授向 Nikolaidis 教授赠送了清华大学科学史系和科学博物馆的纪念礼物。

## 2024 年 9 月 30 日清华科史哲讲座第 74 讲纪要：Efthymios Nikolaidis，“安提凯希拉装置：120 年学术史，当前的发现和问題”

2024 年 9 月 30 日上午，清华大学科学史系在人文楼 B206 举办了清华科史哲讲座第 74 讲。本次讲座由清华大学科学史系 Alberto Bardi 老师主持，由希腊国家研究基金会（National Hellenic Research Foundation, NHRF）历史研究所名誉所长，国际科学史研究院（International Academy of History of Science, IAHS）秘书长 Efthymios Nikolaidis 教授主讲，讲座题目为“安提凯希拉装置：120 年学术史，当前的发现和问題”。



Nikolaidis 教授的报告围绕关于安提凯希拉装置（The Antikythera mechanism）的三个方而：现状、现场搜寻和现存问題展开。Nikolaidis 教授首先为我们介绍了安提凯希拉装置的历史背景。西塞罗（Cicerone, 前 106—前 43）的著作中曾提到，阿基米德（Archimedes, 前 287—前 212）和波西佐尼奥斯（Poseidonios, 约前 135—前 51）曾建造过青铜制的天象仪，可以通过单一的驱动力再现诸天体的运动。然而，我们至今仍然无法确定这些神秘装置的具体样貌。目前来看，安提凯希拉装置很有可能是我们要寻找的答案。安提凯希拉装置得名于它的发现地：安提凯希拉岛附近的海域。它与沉船的残骸一同沉睡于一片约 40—60 米深的海底，直到 1900 年 4 月首次被潜水员发现。沉船地所在的海域位于罗马和平时期的罗德岛-克里特岛-罗马港口的东西向商道上。推测沉船很有可能曾是一艘豪华的商船。沉船中除了古代的大理石雕像和青铜雕像等常见文物之外，还发现了齿轮、木盒以及金属碎片等。尤其是一片较为完整的齿轮引起了人们的注意。这些发现在 1903 年 5 月 23 日被公开报道。从 1903 年起，人们开展了长期的研究。在二战爆发之前，做出了突出贡献的研究者包括德国的雷姆（Albert Rehm）以及希腊的泰奥凡德斯（Amiral Théofanidès）。二战以后，被战争中断的研究得以恢复，并一直持续至今。

英国历史学家普赖斯（Derek Price, 1922—1983）率先重启了对安提凯希拉装置的研究。普赖斯的工作持续了 24 年（1950—1974）。1974 年他的论文《来自希腊的齿轮》发表于美国哲学学会学报。他在论文中指出安提凯希拉装置可能是一种结构复杂的古代天象仪，可以通过机械结构的运动指示行星的位置。20 世纪 80 年代，英国科学博物馆的赖特（Michael Wright）也加入了研究，并且提出了一种可能的还原该装置的方案。自 2005 年起，包括英国、希腊和美国等国的一些大学、博物馆和实验室等机构都在参与安提凯希拉装置的研究。

随后，Nikolaidis 教授为我们讲解了目前还原的安提凯希拉装置所具有的功能，包括指示月相、日食、五大行星的位置等。在仪器的表盘上还提供指示历法的刻度，甚至设有专门指示出四年一度的奥运会应当何时举办的表盘。在讲解的

过程中，清华大学科学史系主任、科学博物馆馆长吴国盛老师向 Nikolaidis 教授展示了科学博物馆馆藏的安提凯希拉装置复原模型，这使得 Nikolaidis 教授感到非常惊讶和惊喜。在后续的讲解中，Nikolaidis 教授直接使用了这一复原模型进行了现场演示，让在场的师生留下了深刻的印象。展示了安提凯希拉装置的重要功能后，Nikolaidis 教授向在场师生继续介绍了目前主要的装置复原方案，包括了 2005 年赖特的复原模型和 2021 年弗里斯的复原模型等。



Nikolaidis 教授也介绍了目前安提凯希拉装置所在的沉船遗址的打捞进展。他为我们展示了潜水员的现场工作照片。由于经历过漫长的岁月，在无数次海底地震的影响下，沉船遗址几乎都被岩石掩埋，这使得打捞工作必须要缓慢而细致地开展。在讲座的尾声，Nikolaidis 教授再次回顾了安提凯

希拉装置研究领域仍然悬而未解的问题。为什么罗马统治者会订做这样一台精密的仪器？是出于哲学或者天文学的需要，或者说是用于教育目的？以及安提凯希拉装置目前仍然是一个孤证，我们会在将来再找到一台同样的装置吗？Nikolaidis 教授提出了他自己的见解，他指出安提凯希拉装置全部使用青铜制成，而青铜制品在漫长的岁月中，难免会被人为地熔毁并重铸为其他物品。这也是为什么从古代存留至今的雕像绝大多数都是不能再次回收利用的大理石等材质，而青铜雕像就罕见得多。如果世界上还存在其它的青铜制作的安提凯希拉装置，可能它也会像曾经的这台装置一样，现在仍然在海底的某个“沉船博物馆”内沉睡，等待着人们的再次造访。Nikolaidis 教授也为我们展示了今天的安提凯希拉港的照片。如今的安提凯希拉港早已远离了战火纷飞的岁月，是一座安宁祥和的小镇。由于地处偏远，并且缺少海滩，几乎没有游客会专程造访，Nikolaidis 教授建议在场的师生们如果有机会来希腊旅游，可以来探访一下这个默默见证着 2000 多年尘封历史的城市。

讲座结束后，吴国盛老师、刘钝老师、Alberto Bardi 老师、王哲然老师和郭津嵩老师等参与了讨论。



## 2024 年 10 月 11 日清华科史哲讲座第 75 讲纪要：邓耿，“‘两种科学’：炼金术与现代自然科学试探”

2024 年 10 月 11 日下午，清华大学科学史系在人文楼系厅举办了清华科史哲讲座第 75 讲。本次讲座由清华大学科学史系沈宇斌老师主持。来自清华大学写作与沟通教学中心的邓耿老师做了题为“‘两种科学’：炼金术与现代自然科学试探”的报告。



邓老师首先用英国物理学家卢瑟福的观点：“科学可以划分为物理学和集邮。”卢瑟福一直以物理学家的身份自居，但是他最终于 1908 获得了诺贝尔化学奖。邓老师也举例了近期的热点话题：AI 开发者先驱获得了 2024 年物理学奖，这使得从业者有信心地指出，AI 研究已经告别了“炼丹术”阶段，得到了物理学学科的认证。邓老师以此为例，展示了在现代自然科学中仍然存在着和炼金术传统的互动。



在报告的第一部分“历史：炼金术与科学的起源”中，邓老师向我们展示了古代世界的两门学问：占星术和炼金术。邓老师着重强调了这两门学科在发展过程中逐渐形成了彼此清晰的划分：占星术成为一门关注月上世界的学问，而炼金术关注的是月下世界。最终形成了两种不同的纲领。

第二部分“分化：炼金术与科学革命的分流”中，我们可以看到在两种传统的影响下形成的早期现代两种不同的世界观。举例来说，笛卡尔为代表的机械自然观来自深受天文学和占星术影响的钟表与机械，这预示着一个决定论的宇宙。而

帕拉赛尔苏斯为代表的有机自然观来自炼金术和医药化学，预示着一个可改造的宇宙。经过了科学革命时期的迅猛发展，原子论成为最终胜出的一方。

第三部分以“潜流：现代性与现代科学中的炼金术”为题，首先用炼金术的视角回顾了两个科学哲学的经典问题：“迪昂-蒯因问题”与“解释鸿沟”。邓老师指出：“占星术才有假设检验的问题，炼金术追求的恰恰是打破规律本身，因此完美的炼金术不会存在这一问题。”以及“在持有整体论的炼金术视角下，观察者与对象之间存在互动，鸿沟可能不再存在”。邓老师还举例了化学视角下的近代科学叙事：在原子尚未被物理学家证实之前，化学家已经独立发展出了元素和分子结构学说。在使用层面上，这些学说已经通过了宏观实验的论证，并不需要微观还原。事实上，量子化学发展起来后面面临的第一个任务或者说是考验，就是要把量子化学的语言和经典化学的语言对应起来。邓老师也谈到了当代科学中仍然存在的炼金术传统：化学学科中不断挑战理论、传统和自然，而且注重技巧，关注偶性的特点；物理学科中的凝聚态物理方向；数学学科中持续了数十年的关于“有限单群分类定理的证明”的讨论。

在报告的最后一部分，邓老师以“复兴：作为新科学的炼金术纲领”为题，展望了一种新科学的炼金术纲领：以多体和复杂相互作用为研究对象；关注整体、生成和演化的研究方法；允许关注偶性、混乱和随机，从而提供一种有别于占星术传统的价值判断标准；反对没有理由的，逻辑模糊的彻底相对主义。报告结束后，科学史系的沈宇斌老师、蒋澈老师等师生和邓老师进行了热烈的讨论。

## 2024 年 10 月 18 日清华科史哲讲座第 76 讲纪要：潘涛，“竺可桢与清华”

2024 年 10 月 18 日，清华大学科学史系在人文楼 B206 举办清华科史哲讲座第 76 讲。本次讲座由清华大学科学史系沈宇斌老师主持，知名科学文化出版学者潘涛老师主讲，讲座题目为“竺可桢与清华”。



首先，沈老师对潘涛老师做了介绍。潘老师 1998 年毕业于北京大学科学与社会研究中心，获得哲学博士学位，拥有丰富的学术和出版背景。从事编辑出版工作 26 年，先后担任过上海科技教育出版社副总编、上海辞书出版社总编辑和金城出版社总编辑，多次被评为“上海领军人才”和“全国新闻出版行业领军人才”。潘老师参与策划《哲人石丛书》、《普林斯顿科学文库》、《八面风文丛》、《辞海译丛》等科学文化丛书，同时主持了《竺可桢全集》、《技术史》、《剑桥世界人类疾病史》、《中国医史》等重量级出版项目，在 2013 年荣获首届“科学文化出版人”奖。他独译或合译了多部经典科学著作，如《相跃》、《从摆钟到混沌》、《上

帝掷骰子吗?》等,并出版了读书随笔集《魔仆与泥人——什么不是科学》。潘老师对中国的科学史研究、翻译、出版都有重要贡献。

讲座开始,潘老师先展示了多张珍贵的竺可桢照片,并介绍照片背后的诸多历史故事。接着,潘老师叙述清华大学早期历史,从《辛丑条约》的签订、游美肄业馆的建立、从清华学堂到清华学校、再到国立清华大学在 1928 年成立。1910 年 7 月,第二次留美考试举办,共录取 70 人,竺可桢以第 28 名的成绩录取。潘老师继续展示多个清华同学录史料并进行分析,从史料中呈现竺可桢的基本轨迹,并展示诸多细节,来说明竺可桢也是清华的校友。演讲的第二部分,潘老师就梅贻琦和竺可桢的互动进行历史考察,重点讲解 1944 年西南联大学生报考译员训练班的事宜。彼时,美国军队源源不断来到中国大后方,译员紧缺,于是便从几所重点高校中选拔学生当做译员。接着,潘老师从史料中梳理竺可桢参与的会议、报告、社交宴请活动,介绍竺可桢的朋友圈,包括陈寅恪、赵元任、梅贻琦、叶企孙、赵九章、钱学森等,凸显竺可桢与清华大学的深厚渊源。

演讲的后半部分,潘老师介绍竺可桢资料和研究未来展望。《竺可桢全集》24 卷之后的补编,已经有了很多积累。研究性质的文集《竺可桢和他的时代》即将出版。《竺可桢年谱长编》第一卷(1890—1927)也即将问世。最后,潘老师又展示了珍贵的档案、书信、日记史料,从中挖掘出诸多以前未曾知晓的历史细节,如陆鸿图的信,梅贻琦电稿、冯景兰书信、帮助解决学生烦恼、学术成果评审、和李约瑟的交往、梁思成的会面、自然科学史委员会工作等事。潘老师还列举了目前新闻和学界常使用的对竺可桢的错误措辞和描述,以及不同版本的《辞海》中竺可桢词条的变化。



演讲结束后,清华大学科学史系的吴国盛、刘骁、沈宇斌、北京大学哲学系王骏、北京师范大学社会学院胡晓江等与会师生纷纷向潘老师提问:竺可桢是气象学家,为何对教育思想特别关心?竺可桢如何可以向全国各地派出测候员?当时气候测量行业有什么组织机构和层级?竺可桢和萨顿的交集有哪些?竺可桢日记史料还有哪些值得挖掘的方向和题目?竺可桢在贵州深山里是怎么知道外界最新消息的?潘涛老师一一做了回应,并就这些问题与在场的师生进行了热烈的讨论。

## 2024 年 11 月 6 日清华科史哲讲座第 77 讲纪要：Arthur Harris，“亚里士多德、《机械学》与自然探究”

2024 年 11 月 6 日，清华大学科学史系在人文楼 B206 举办清华科史哲讲座第 77 讲。本次讲座由清华大学科学史系 Alberto Bardi 老师主持，亚瑟·哈里斯（Arthur Harris）博士主讲，讲座主题是：亚里士多德、《机械学》与自然探究。

Alberto Bardi 老师首先对主讲人进行了介绍：亚瑟·哈里斯博士是剑桥大学李约瑟研究所和达尔文学院（The Needham Research Institute and Darwin College, Cambridge）的劳埃德-丹·大卫研究员（Lloyd-Dan David Research Fellow）。他在牛津大学获得了古典学学士学位，在剑桥大学获得了科学史与科学哲学的硕士和博士学位。目前他已经完成了他即将出版的第一本书：*Aristotle and the Mechanica*。



讲座开始，哈里斯博士首先介绍了亚里士多德关于自然的基本理念，自然物即具有本性（nature）的事物。自然物的运动遵循一定的原因和目的，他将这种分析应用于动物、植物以及无生命物体。运动在空间上有限，时间上无限；天界运动是永恒的圆周运动。进而提出问题：在整个亚里士多德的宇宙体系中，机械学处于什么样的位置？

当代研究对亚里士多德机械学的标准叙事是，亚里士多德把他的机械学建立在一个未经检验的假设上，即重量是原物体两倍的物体下落的速度是原物体速度的两倍，而伽利略在 1638 年对这一观点进行了决定性的反驳。这个熟悉的标准叙事有两个缺点：其一是亚里士多德关于落体质量和速度的比例关系的陈述与机械学关系不大，其二是亚里士多德机械学的标准叙事忽视了亚里士多德全集中的《机械学》的内容。而本次报告则重新审视学界这一标准叙事，论述《机械学》如何试图对“机械优势”（mechanical advantage）提供了因果解释，从而解决亚里士多德宇宙论中的一个核心问题。

目前，学界对《机械学》的解释有两种进路，其一是迪昂（Pierre Duhem）的进路，运用亚里士多德的“运动定律”推导出了平衡的原理；其二是欧文（G. E. L. Owen）的进路，认为机械学与亚里士多德的运动原理根本上不一致，“几乎是牛顿主义”的。哈里斯博士认为，两种解释进路都不令人满意。接下来则从四个部分展开论证。

首先，哈里斯博士列举了先前的学者认为的亚里士多德运动理论与《机械学》中的运动理论在三个问题上存在的矛盾：

1. 瞬时运动是否可能；亚里士多德对芝诺关于“飞矢不动”问题的回应认为“没有什么东西是在瞬时移动的”，然而《机械学》中却指出旋转半径有两个“在任何时刻都不成比例”的运动，似乎暗示了瞬时运动。
2. 简单圆周运动（simple circular motion）与受束径向运动（constraint radial rotation）；亚里士多德区分了两种简单运动，直线运动和圆周运动，同时还有一种混合运动。《机械学》中所分析的圆周旋转运动是两种直线运动的混合。这与亚里士多德自然哲学中的圆周运动概念不一致。
3. 自然运动与非自然运动；《机械学》认为切线运动是“自然”的，径向运动是“非自然”的，而亚里士多德自然哲学中重物只有向下的运动是自然运动。

哈里斯博士讨论了这些关于矛盾之处的论证为何并不令人信服。他认为，对机械学的分析并不是基于一个之前从未提出的运动理论，而是由于机械学将亚里士多德探寻自然的理论框架扩展到技术的领域。

随后，哈里斯博士指出了机械学与亚里士多德宇宙论的关系。机械学领域探究的问题是，较小的动力为何可以移动较大的重量，即机械优势的问题。这与亚里士多德宇宙论的一个核心问题密切相关，即“不动的推动者”（unmoved mover）。亚里士多德认为，宇宙中的运动必须有一个起点，即“不动的推动者”，它是所有运动的最终原因，因为运动需要遵循“结果不能大于原因”的原则，而机械优势，例如杠杆、滑轮等机械装置，似乎违反了这一原则。



关于混合的圆周旋转运动中机械优势的原因的解释，自然哲学解释（即较长的半径端点处受到更小的约束[constraint]）和几何论证之间存在矛盾。以往的研究者对矛盾的原因给出了三种可能的解释：（1）文本上不连贯；（2）几何论证更基础，因为它通过推理进行的；（3）自然哲学解释更基础，几何论证只是给出了非正式的支持。哈里斯博士通过分析两个几何论证说明，自然哲学的约束原则提供了充分的原因解释，而第一个几何论证提供了一种非正式的支持，第二种几何论证依然存在不清晰的问题。

最后，哈里斯博士介绍了后期古希腊机械学中为什么没有关于《机械学》中的

旋转理论的论述。他认为可能的原因包括阿基米德的机械学（Archimedean mechanics）更精确，出现了重心的概念，并且希腊化时期的自然哲学家并没有兴趣研究如何扩大机械优势。

最后，哈里斯博士认为，尽管亚里士多德的机械理论在当时并未对后来的科学产生显著影响，但他的理论尝试为机械优势提供了一种因果解释，这种解释在亚里士多德自然哲学的探究领域内是适当的。亚里士多德的机械理论不仅仅是关于自然的探究，它还试图将自然哲学的概念扩展到技术领域，特别是简单机械的领域。因此他反驳了两种传统的对《机械学》的解释进路，认为这一源于亚里士多德的宇宙论的开放问题需要原因解释。

在提问和讨论环节，参与讲座的师生围绕人工物与自然物之间的界限、不动的推动者、几何证明、报告的论证角度，以及文本中的细节等问题与哈里斯博士进行了讨论和交流。

### 2024 年 11 月 8 日清华科史哲讲座第 78 讲纪要：Pierrick Bourrat，“决定论设定中的漂变的物理诠释”

2024 年 11 月 8 日，清华大学科学史系在人文楼 124 室举办清华科史哲讲座第 78 讲。本次讲座由清华大学科学史系王巍老师主持，澳大利亚麦考瑞大学高级讲师 Pierrick Bourrat 主讲，讲座主题是：决定论设定中的漂变的物理诠释。

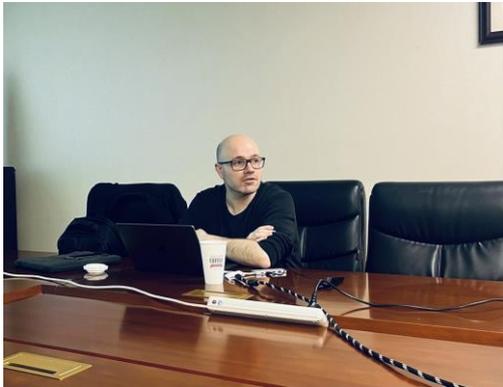


王巍老师向同学们介绍了 Pierrick Bourrat。他在悉尼大学获得博士学位，现任麦考瑞大学高级讲师，兼任生物科学理论与方法组的主任，是澳大利亚生物学哲学的领军人物之一。

讲座开始，Pierrick Bourrat 指出漂变（drift）和自然选择（natural selection）是塑造进化变化的两种重要原因或力量。前者被视为由于偶然或意外而发生进化变化的过程，而后者被视为由于种群中个体比其他个体具有优势而发生进化变化的过程。从统计学的视角来看，漂变可以被描述为实际进化变化对预期进化变化的偏差。Bourrat 提问：我们如何为漂变提供产生概率分布的因果机制？

第一种方案是对适应性的倾向性诠释（propensity interpretation of fitness）。Bourrat 拒绝了这种方案。倾向性本身就是一个模糊的概念，就问题最少的单例倾向性（single-case propensity）而言，它要求我们在生物进化中引入一些简单的

不确定性事实（例如量子事实）。然而很多漂变都是在确定性的因果过程中发生的，并且这种本体论上的扩张无法给我们带来足够的益处。



第二种方案是 Peter Godfrey-Smith 的内在属性 (intrinsic properties) 与外在属性 (extrinsic properties) 归因诠释。Bourrat 基本接受并改进了这一方案。当生物的内在属性，例如基因、线粒体、器官等方面的差异造成繁殖产出变化，就将这一过程称为自然选择；当生物的外在属性，例如种群数量、栖息地分布、毁灭性灾难等差异造成繁殖产出变化，就将这一过程称为漂变。首先，Bourrat 认为 Godfrey-Smith

忽视了内在属性的历时方面，从而没有在内不变属性 (intrinsic invariable properties) 和内在可变属性 (intrinsic variable properties) 之间作出区分。其次 Bourrat 认为 Godfrey-Smith 在对漂变解释中错误地引入了连续性概念 C。Godfrey-Smith 认为 C 刻画了适应性景观平滑程度：如果种群的 C 值较低，内在属性与外在属性的微小变化就会导致繁殖产出的巨大变化，那么这种进化变化应该与漂变有关。Bourrat 则认为 C 概念只是调节了内在属性和外在属性差异导致的繁殖产出差异水平，但不会从本质上改变种群中发生的过程的性质。最后 Bourrat 补充，C 概念有助于理解自然选择导致复杂适应的机制。C 值过低意味着适应性景观非常崎岖，种群无法顺利到达高峰。也即虽然存在自然选择，但这种选择并不具有方向性，因此无法发现任何显著模式。

第三种方案是 Bourrat 的自然范围诠释 (natural-range interpretation)。他借助 Rosenthal 等人的框架，认为进化变化过程可被视为一个决定论的设定 (deterministic setting)，其发生的每一环节都是确定的。但是系统的初始条件 (initial conditions)，即系统的输入，既可以是确定性的、也可以是不确定性的；既可以是已知的、也可以是未知的。“漂变”的随机性 (randomness) 可以由给定一个不太小范围的初始条件下，单次输出结果的不可预测性来描述；“漂变”的确定性可以由导致该结果的初始条件的比例在整个初始条件空间的恒定性来描述。然而 Bourrat 也指出，有些外在属性对繁殖产出的影响不是概率性的，而是确定性的，此种情况下漂变并不满足单次输出结果的不可预测性特征。

Pierrick Bourrat 总结自己的结论 (1) 提出了一种对漂变的替代物理解释，这是源于对适应度的倾向解释的经典解释；(2) 与决定论兼容；(3) 将其与概率的自然范围解释联系起来；(4) 在考虑漂变时，我始终强调了环境 (外在属性) 的重要性。重要的是，经典的群体遗传学模型是大多数生物学家在谈论漂变时所依赖的，通常不涉及环境。

交流环节，老师同学们就以下话题展开激烈讨论：(1) 随机性的认识论层次和本体论层次；(2) 生物进化和环境变化之间的错配 (mismatch)；(3) 生物体与环境的边界；(4) 内在属性和外在属性的区别；(5) 物理属性和功能属性；(6) 确定性与非确定性。

## 2024 年 11 月 9 日清华科史哲讲座第 79 讲纪要：沈宇斌，“‘天下无复蝗患’——治蝗类农书的知识、技术与图像”

2024 年 11 月 9 日，清华大学科学史系在人文楼 B206 举办清华科史哲讲座第 79 讲。本次讲座由清华大学科学史系蒋澈老师主持，沈宇斌老师主讲，讲座题目是：“天下无复蝗患”——治蝗类农书的知识、技术与图像。

首先，蒋澈老师对于沈宇斌老师进行了介绍。沈宇斌老师是南京大学学士、硕士，美国乔治城大学博士，曾任英国剑桥李约瑟研究所“劲牌”研究员、德国马普科学史研究所博士后，现任清华大学科学史系副教授，主要研究和教学领域包括近代中国的科技、医疗与环境史以及全球史，目前尤其关注人、动物、植物与微生物互动的多物种史，以及农书中害虫防治相关的知识与实践。



在讲座的起始，沈宇斌老师首先介绍了飞蝗的生物学知识，以及蝗灾与其防治在中国古代历史上的一般背景。飞蝗并不是一个单一的物种，在中国古代造成蝗灾的物种主要包括东亚飞蝗、亚洲飞蝗和西藏飞蝗。飞蝗的重要生物学特征之一是，其聚集时会发生形变，产生与分散生活时不同的状态，转变为一种高密度群居性蝗虫，从而对农业生产造成灾害。在中国历史上有记载的两千年当中，发生蝗灾一千

余次。明代的徐光启认为，最主要的三种灾害即是水灾、旱灾和蝗灾。

在历史上，古人总结农业生产相关的知识与实践，产生了大量的农书。这些农书成为了农史的主要研究资料。在本次讲座中，沈老师重点介绍了三种现有的治蝗农书资料，包括清代李源的《治蝗图册》、陈世元的《治蝗传习录》和日本江湖时代的《除蝗录》。

在清代之前，已有多种文献记载了蝗灾问题极其应对策略。南宋董煟的《救荒活民书》，是现有最早的治蝗资料，介绍了捕打蝗虫法、挖坑活埋法等治蝗方法。徐光启的《除蝗第三》中对蝗虫繁殖的生活史有详细的记述，认为蝗虫由鱼卵发育而来，鱼卵在湿润是孵化为鱼虾，在干旱时则发育为蝗虫。徐光启著作中的知识直接影响了后续的李源等农书作者记述的关于蝗虫的知识。

在清代，出现了大量的治蝗类农书，多数由地方的行政官员编著，种类多达 25 种以上，其中图文并茂的有四种，且图像并不是直接彼此复制而来，而是各自有原创之处。清代地方官员李源所著《捕蝗图册》，是保留至今的国家级文物，其中关于蝗虫生活史的部分主要来自徐光启。《捕蝗图册》中富有多种治蝗方法的图像，包括翻耕盖蝗、扑捕飞蝗、放鸭吞蝗等，其中放鸭吞蝗在《捕蝗图册》中是历史上首次出现。捕蝗图册中记载了针对蝗虫发展不同阶段的防治策略，结合了大规模的人力动员与工具使用，面向的并非是个体农户，而是对于管理本地蝗情负有具体责任的地方官员。

福建人陈世元在 1776 年编写了《治蝗传习录》，其中详细记载了通过养鸭治蝗的方法。陈氏家祖陈经纶游历四方，教授人们种植自美洲传播而来的作物甘

薯。在过程中，发现白鹭会捕食蝗虫的幼虫，后发现鸭子吃蝗虫相较于白鹭更为有效。种薯、治蝗、养鸭自此称为陈氏家训。陈世元的堂兄陈久振，在芜湖成功实践了用鸭子治理蝗虫，后鼓励陈世元对《治蝗传习录》进行出版。陈世元认为，治蝗的关键要素在于对天气进行预判，以及结合蝗虫的生活史针对性地动员人力物力。具体的操作和手段包括火盆孵鸭、进行水渠修整和环境干预，防止蝗虫孵化并为鸭子进入田亩捕食蝗虫创造条件。放鸭治蝗的传统可能在中国古代有多重起源，但陈世元的著作中对放鸭治蝗的记载最为详细全面。这一治蝗方法一直沿用至今。

在江户时代的日本，蝗灾同样成为了农业生产所需要面对的问题。大藏永常的著作《除蝗录》中通过多种图像记载了日本的除蝗实践，其中包括独特的鲸油除蝗法。江湖时期日本九州地区的捕鲸业高度发达，人们发现蝗虫在油脂当中很快就会死去，而在各种油脂中，鲸油的除蝗效果最为显著。结合当时发达的捕鲸产业，江户日本形成了独特的鲸油除蝗法，通过向作物施洒鲸油来杀死蝗虫。不仅如此，《除蝗录》中还记载了当地农民进行送蝗仪式的场景，显示人们面对蝗虫的手段，既有自然的，也有超自然的。



在讲座的最后，沈老师总结道，《治蝗图册》、《治蝗传习录》和《除蝗录》等农书中的治蝗知识，不仅展现了古代农民面对蝗灾时展现的智慧，也体现出古代人与自然之间的互动关系，以及古代人民对生态系统复杂性的深刻理解。在今天的农业环境中，更加强调生物多样性和资源循环利用。古代农书中的治蝗方法，充分地利用了各种动植物资源，与现代生态循环农业思想不谋而合，对于今天农业的可持续发展具有深刻的借鉴意义和启示作用。

在讲座后的提问和讨论环节，参与讲座的师生围绕着鲸油治蝗的生物机理、放鸭治蝗的普遍性、蝗虫问题与农业改变环境之间的因果关联等问题展开了讨论与交流。

## 2024 年 11 月 14 日清华科史哲讲座第 80 讲纪要：王东杰，“静坐、热气球和显微镜：《大同书》的一种视觉性”

2024 年 11 月 14 日上午，清华科史哲讲座第 80 讲在人文楼 B206 举行。本次讲座邀请到清华大学历史系的王东杰教授作为主讲人，他讲座的题目是“静坐、热气球和显微镜：《大同书》的一种视觉性”。讲座由科学史系沈宇斌老师主持，来自清华大学多个院系的师生同行参加了讲座。



讲座伊始，王东杰教授阐述了他研究“视觉性”的起点，这一研究受到了北大唐宏峰老师著作《透明：中国视觉现代性（1872—1911）》以及历史学家康托洛维茨的启发与影响，旨在通过视觉概念来洞察思想。“视觉性”，是指“观看的行为、过程和观看经验”，尤其是“一系列政治与文化历史的建构，那些使视觉成为可能的条件”，以及它又如何反过来“构造”了社会和人。通过“视觉性”把抽象的观念还原为具象的行的东西，从关键的词汇出发，探究词汇表现出来的视线，还原作者在陈述的时候的位置和立场，即用何种目光去注视对象。

由此，王东杰教授引入了对康有为《大同书》的具体考察，从具体的词汇和语句考察康有为自上而下的俯视经验的三种来源。以康有为《大同书》甲部的题目为例，“入世界观众苦”，“入”和“观”都展现出一种俯视性的、从外到内的目光。第一种为静坐的神秘体验，分别在光绪四年（1878 年）秋冬、光绪五年（1879 年）、光绪十年（1884 年）“康子避兵”体验到，在康有为自述其救世心态的由来背后，体味其把自己当作佛陀来“入世界”搭救众生的心态。这一点与《大同书》末句‘故大同之后，始为仙学，后为佛学，下智为仙学，上智为佛学。仙、佛之后则为天游之学矣，吾别有书’相呼应，表明在实现救世理想后，再追求出世之道，形成一个完整的循环。正如大卫·阿米蒂奇（David Armitage）所说，“外太空可能是思想史真正的最终边界”。



第二种体验来自于光绪十年（1884年）康有为对显微镜新知的探索。他曾言：‘显微千里之镜，皆粗器耳。……道尊于器，然器亦足以变道……于显微镜得大道焉。’他描述了通过显微镜观察到的景象：‘见巨蚁若象，菊花一瓣若蕉叶，一滴之水，生物无数中有鳞角，蠕蠕若蛟龙然，于是悟小大之无定形也’。他进一步提出，如果有缩大镜，也应该能将巨物看作微小；这种视角也适用于对时间的长久和短暂的思考。在此，康有为对世界的看法和在静坐中是相呼应的，体现了思维方式及器物在其中的作用。汉娜·阿伦特曾说，世界现代史的开初发生了三件决定“现代”

特征的大事，一是发现美洲及全球殖民，二是宗教改革，三是“望远镜的发明和一种从宇宙角度来看待地球自然的新科学的发展”。在视觉投射形式上，望远镜和显微镜有着明显差异。望远镜的视觉性是平等的；而显微镜体现了一种自大而小的、自外而内的俯视的视角。《大同书》体现了整个世界在康有为那里是一个整体，反映了一种掌控全局之感；而显微镜随着操作度数的增加而不断清晰，展现了一种层层环套的种属系统。

第三种是光绪三十年（1904年）在巴黎乘坐热气球的体验，如其在《巴黎登汽球歌》中所载，“超超乎我今白日上青天……或者已度东亚海，临睨禹域为潸然。或者去我恶浊世，突出诸天之外焉……忽视地球众生苦”，展现了康有为对俯视体验的兴奋感。

对康有为来说，这些形形色色的经验有着共同的联想。静坐是一种传统身心修学术，显微镜下看世界和热气球上看地球是一种身体感官的现实经验，这两种具有内在张力的视觉经验展现出《大同书》中的时空相对主义和洞悉一切的“上帝视角”。其中较有代表性的是，显微镜从多方面形塑了康有为的世界观，不仅给他带来一种不同于日常经验的时空尺度，也给他带来一种自上而下的观察视角。

王东杰教授指出，《大同书》所展现的特殊现代性可以体现在两个层面：一方面，大同理想总是和相对主义的世界观同时出现，而这是具有伦理意义的：“俯视拿破仑、惠灵吞之二雄者，不过蚁穴联群相噬云尔。”另一方面，大同理想体现了一种规划社会的理想，正如齐格蒙特·鲍曼所言，“社会总和将是一个范围更大、包容更广的地域等级制度，盘踞在顶部的是一个超地方的国家权威，它居高临下，审视一场。”这一系统吸纳了两种视线运作方式：对监管者而言，它是一个透明空间，“完完全全、时时刻刻”将被监管对象收入眼底，被监管者却“完完全全、时时刻刻都看不见监管人员”。

在讲座的尾声，王东杰教授总结了她的核心观点：在康有为的思想体系中，静坐这种宗教性的认知方式与显微镜这种实验性的认知方式是同构的，它们相互支撑，相互翻译和转化。这也体现了在康有为那里两种看似对立的思维方式的综合，一种是高度依赖于静坐经验的思维方式，是把全宇宙当作一个整体的共感网

络的、“以太”式的思考方式；一种是理性的、科学经验的思考方式。当我们讨论现代性从何而来，我们如果关注具体现象背后的思维方式，在康有为这里就可以看到，这是一种呼应了本土本来有之的经验现代性。

在讲座后的问答讨论环节，沈宇斌老师指出，康有为近年来作为保守的、甚至带有负面色彩的历史人物，其文本是缺乏细究的，而以康有为为代表的那一批经学家在中国科学思想史的脉络上被忽视了。事实上重思晚清这一批思想家的著作是非常有必要的，值得去深究他们是否都受到了现代科学的影响，从而建立起了本土的现代性的观念。刘骁老师进一步追问，根据康有为在大同书里描述，康有为把科学放在什么位置？现场还有同学提问讲座中俯视体验的同构性的产生是否是历史语境的产物？清华大学化学系何彦教授也分享了自己在实验室中的显微镜体验。王东杰教授对这些问题一一作了补充和解释。

## 2024 年 11 月 25 日清华科史哲讲座第 81 讲纪要：许煜，“西蒙东、康德与控制论”



哲学的核心问题，但此前的哲学史始终压抑了对技术的思考，所以需要做的是带着技术的问题回返哲学史，去阅读哲学史中原先被压抑的技术性条件。本次两个讲座可以被理解为这种方法的阐释。



2024 年 11 月 25 日，清华科史哲讲座第 81、82 讲在人文楼 B206 如期开展。本次讲座由科学史系吴国盛教授主持，邀请了荷兰鹿特丹伊拉斯姆斯大学哲学系的许煜教授。

许煜教授讲座之前首先指出，今天人们视“技术哲学”为以技术现象为对象的哲学思考。与此相反，他认为技术与哲学之间有着密切的关系，或可以说技术是

哲学的核心问题，但此前的哲学史始终压抑了对技术的思考，所以需要做的是带着技术的问题回返哲学史，去阅读哲学史中原先被压抑的技术性条件。本次两个讲座可以被理解为这种方法的阐释。

许煜教授上午的讲座从西蒙东在《控制论的认识论》的一句论述入手：“康德只有在《判断力批判》才能处理控制论”。西蒙东以哲学的方式批判和重构了控制论，试图发展出一种更普遍的控制论。在《论技术物的存在模式》中，西蒙东提出了技术物的具体化过程，从一种进化论的角度理解技术物。同时，技术物和生命是不同的，它只能永远处于成为有机物的过程里，而不能彻底成为有机物。西蒙东将技术物的存在方式区分为技术元素、技术个体和技术组合。技术元素的代表二极管、三极管，技术组合的典型代表是实验室或工厂，实验室中的机器在一起工作。

而技术个体是，当一个技术物获得了某种程度的自主能力时，就成为技术个体。

技术个体的自主性体现为，技术个体能够克服偶然性，例如噪音，它能把受到的影响转化为自身的某种新平衡。这种自主能力的核心是建立一种循环的、非线性的因果关系。而循环的因果关系是西蒙东对控制论的反馈概念的翻译和重构。接下来的问题是：康德哲学与这种控制论逻辑的关系是什么？

许煜教授先回顾了早期现代哲学家们的机械论观念。以笛卡尔的《论人》中的管风琴比喻，霍布斯的自然哲学，沃康松的排便鸭玩具为代表，17 世纪的哲学通过追思和借用当时的技术，试图用线性因果关系来理解包括生命在内的所有事物。线性因果关系将因果关系设想为原因和结果在单一链条上传递引动。它的两个问题是：1、它无法处理环节丢失的问题，2、必将由于无限后退而诉诸第一因。



许煜教授进一步指出，康德在前批判时期已经在讨论动物的身体是如何可能的，后来又在《判断力批判》中系统性地打破了机械论的线性因果观。康德构造非线性因果关系的核心概念是反思性判断（reflective judgement）。反思性判断将美的判断和目的论判断联系在一起。区别于规定性判断（determinative judgement）——将普遍的法则应用于个别的现象的判断，在反思性判断中，普遍性的东西并不是预先就已经给予我们的。反思性判断从个别的事物出发来逐步找到普遍的法则。这一寻找的过程并不是一个归纳法的过程，而是一个回到自身，再继续出发、重新寻找的启发式（heuristic）运动。换言之，反思性判断也是一个递归的运动。递归的运动需要和单纯的循环运动区别开，重复性的循环的形式是 A-B-C-A，而递归循环的形式是 A-B-C-A'，回到自身的过程也更新了自身。

反思性判断的递归运动使康德能够通过非线性因果观解释有机体的本质。在有机体中，部分与部分之间、部分与整体之间都有交互关系。这些交互关系是非线性因果关系，使有机体既是自己的原因也是自己的结果，而不需要诉诸某个第一因。康德还批判了斯宾诺莎，批评斯宾诺莎的因果关系本质上只有必然性，而康德在反思性判断重视偶然性在判断力运作中的作用。康德能够在第三批判中能够讨论非线性因果，一个重要原因是康德与当时的科学理论有广泛的接触和学习，比如布鲁门巴赫提出的构成性驱力（Bildungstrieb）的概念。他将这种科学概念

哲学化，给出了递归性的反思性判断。通过递归，许煜教授希望将康德与当代的技术联系起来。实际上这一联系在康德自己的文本中已经发生。比如在康德为第三批批判所作的第一个导论(去世后发表)中，他提到了“自然的技术”的概念。

维纳在他的《控制论》第一章中区分了牛顿时间与博格森时间，牛顿与博格森的对立同时对应着机械的-生机的、重复的-创生的、可逆的-不可逆的对立。维纳认为，控制论则克服了机械论和生机论之间的对立。控制论实现综合的核心概念是反馈和信息。反馈概念和非线性因果直接相关。控制论的反馈是将系统的输出结果作为系统的条件重新输入，从而优化系统。控制论系统具有动态的目的论。线性因果的机械论和神秘化的生机活力综合在以非线性因果自我更新的控制论机器中。换言之，控制论机器能够以可理解的方式模拟有机体生命的生存方式。

康德的第三批判是尝试以非线性因果的反思性判断克服机械论的哲学史节点。康德使有机性成为了哲学思考的新条件，并依据这一条件进行了初步的系统论述，而控制论是这一条件在 20 世纪的表达和终结。20 世纪下半叶在控制论理念下发展出的递归性的技术(特别是指信息技术)与康德第三批判对有机性的理解是内在一致的。而康德通过使有机性作为思想条件，分别为道德、美学、政治三个方面的欧洲思想奠定了理论基础。如果有机性是欧洲思想和技术现实的重要条件，那么李约瑟希望直接通过中国的有机主义来解决欧洲的技术之“危险”的方案需要重新被思考。康德指出的哲学思考条件在今天已经几近“终结”，许煜教授呼吁大家通过今天的技术条件来重新阅读哲学史，以寻找能够克服控制论机器的当代哲学思考的新条件。

讲授结束后，在场的老师和同学们积极提问，向许煜教授请教了关于西蒙东研究的学术史，康德的反思性判断与偶然性的关系，康德式的自由是否真的可被控制论构造和模拟等问题。许煜教授对这些问题一一做出详细解答。

## 2024 年 11 月 25 日清华科史哲讲座第 82 讲纪要：许煜，“斯蒂格勒、柏拉图与秘法学”

2024 年 11 月 25 日下午，许煜教授进行了题为“斯蒂格勒、柏拉图与秘法学”的讲座。



许煜教授以斯蒂格勒早期的一篇著作《珀耳塞福涅、俄狄浦斯和埃庇米修斯》其中的一句论述入手作为下午讲座的引导线索：“理型(*eidos*)既不存在于世界，也不存在于意识，但没有理型便什么都不会有。”

在《美诺》中，苏格拉底提出了著名的美诺悖论：如果我们知道甚么是美德，那我们就不用去找；如果我们不知道的话，那就算让我们碰到了，也认不出来。苏格拉底解答：我并不是不知道，而只是遗忘了，通过回忆我可以记起甚么是美德。柏拉图的理型不存在于现象世界，也不存在于意识中，而是通过回忆才能通达。在《斐德若篇》中，柏拉图提供了另一个关于灵魂的神话。人和神的灵魂骑马到天穹之上。神的马两匹都是白色的，因而轻盈而顺利上升。人的两匹马中有一匹是黑色的，并不驯顺，两匹马争执打架，所以会堕落到地上，这就是人的灵魂轮回的原因。只有部分人的灵魂，比如哲学家的灵魂，能够生出翅膀而上升到天穹上去。哲学家通过回忆能够“看到”美的理型。而为了获得关于这种理型的知识，我们需要关于回忆的工具或技艺，比如书写技艺。通过书写技艺这一记忆的载体，我们才能够回忆。但同时，回忆的载体具有双重性。《斐德若》提到，书写作为记忆的载体，同时也是失忆的原因。德里达和斯蒂格勒通过这种技艺的双重性来理解技术和哲学之间的关系。技艺在柏拉图中是一个不可或缺又被压抑的东西。

许煜教授进而指出，要理解后半部分“没有理型便什么都不会有”，需要进一步回到《会饮》对爱欲的讨论。《会饮》中隐藏着某种宗教性或者秘传性的仪式，并在苏格拉底对爱欲的讨论中展现出来。苏格拉底是借助狄奥提玛(*Diotima*)之口，回忆狄奥提玛所说来讨论爱欲。换言之，苏格拉底需要一个老师来教导自己什么是爱欲，不少古希腊学家从文本推测他有可能参与埃莱夫西斯秘仪(*Eleusinian Mysteries*)，而狄奥提玛是他的启蒙者。在这些仪式(一小一大)中，参与者进入到了一个上升和启蒙的过程，可能看到一些在平常生活中看不到的东西。什么是爱欲(*eros*)？根据苏格拉底的讲述，*eros*既不是美的也不是丑的，既不是富有的也不是贫乏的，而是介于二者之间的。*eros*是富裕之神和贫困之神的儿子。爱欲是对欲望之物的追求，我们尚不拥有这一欲望之物，所以才会欲望之。但我们同时永远不可能拥有欲望之物。

欲望之物与理型之间具有一种类比的关系，它同样不是在这个世界上已经给予或者可以获取的东西。一方面，我们无法拥有欲望之物；但另一方面，如果没有这个欲望之物，甚至一切都不可能了。从科学主义的角度来说，理型是不能被实验证明或检验为存在的。然而，我们需要理型和欲望之物才能生产出科学、艺术、哲学、文学。不存在于世界和意识中的理型与在世界中存在的我们之间将某种技艺当作中介。德里达在《柏拉图的药》中揭示了书写技艺对理型的增补作用。这一逻辑能够过渡到斯蒂格勒的理论，他在柏拉图《会饮篇》中看到了可称为秘传或秘法学的东西。秘法学通过技艺中介追求爱欲之物。

许煜引用斯蒂格勒的论述并解释认为：在今天，欲望经济很大程度上是通过驱动力来驱动的，已经不再是欲望的经济。欲望和驱动力的区别是：驱动力是类似于本能的东西，驱动力经济是被消费技术系统所支配的群体的驱动力运转模式，如上瘾；而欲望的经济则是面向欲望之物的投资。催动斯蒂格勒做这种重新阅读的问题意识是：在目前的技术发展、工业化发展的境况下，对欲望之物的追求如何能重新

成为欲望经济的一部分呢？这既是对当代技术条件的批判，也是呼吁通过理解和改造回忆的技艺载体来重现对理型和欲望之物的追求。也就是说，我们需要重新发明一种新的力比多经济。它不是一种驱力的经济，而是一种欲望之物的经济。斯蒂格勒批评西蒙东那里没有一种政治哲学。不过批评只是一方面，更重要的是将西蒙东的个体化理论吸收进来，让个体化理论呈现为一种上升的方式，即一种对理型的追求的理论。

讲座结束后，师生们再次与许煜教授进行了深入的讨论。大家就秘传所触及的理念究竟是一种怎样的理念，秘法学这一术语还可以如何翻译，这一语境下的 *eidos* 和拉康的对象 *a*、以及思辨实在论的关系，*eidos* 是否本质上还是技术化的等问题进行提问。许煜教授依次对这些问题做了详尽的回答和讨论。

### 2024 年 12 月 5 日清华科史哲讲座第 83 讲纪要：黄菲，“16 至 20 世纪的中国与全球水疗知识流动”

2024 年 12 月 5 日下午，清华科史哲讲座第 83 讲在人文楼 B206 举行。本次讲座邀请到德国图宾根大学汉学系的黄菲教授作为主讲人，她讲座的题目是“16 至 20 世纪的中国与全球水疗知识流动”。讲座由清华大学科学史系沈宇斌老师主持。



黄菲教授认为，不可否认近代西方对于矿泉疗养的认知理念与经营实践直接影响了近代中国温泉的开发。在此基础上，报告人想进一步探寻近代中国温泉疗养所体现的、具有地方特色的前现代使用传统，以及它们与现代欧洲矿泉疗养文化之间的互动。于是，报告的后续部分，黄菲教授主要按照时间顺序，穿插回顾了古代中国到近代欧洲再到近代中国的温泉知识与实际运用。黄菲教授强调，扩散到中国的欧洲矿泉疗养知识和实践本身也在变动之中。事实上，不仅此时欧洲温泉疗养所的建设和经营重点始终在治疗与休闲娱乐间摇摆，而且对于温泉水疗效果的强调也与商业竞争密切相关。当然，同样值得强调的是，另一方面，近代



中国的温泉疗养实践也体现出诸多在地特征，比如对免费温泉洗浴的日常使用与民间崇拜等因素。

提问环节之前，沈宇斌老师代表科学史系向报告人赠送了纪念品。之后的讨论环节持续许久，在场师生与黄菲教授就文献选取、日本殖民地的温泉疗养建设等问题做了深入交流。

### 2024 年 12 月 9 日清华科史哲讲座第 84 讲纪要：曲安京，“重审数学发展史——从埃菲尔铁塔上没有伽罗华的名字谈起”

2024 年 12 月 9 日，清华科史哲讲座第 84 讲在人文楼 B206 如期开展。本次讲座由科学史系吴国盛教授主持，报告人为西北大学科学史高等研究院院长曲安京教授，题为“重审数学发展史——从埃菲尔铁塔上没有伽罗华的名字谈起”。



如题所示，曲老师从一则趣闻谈起，引入了一个十分重要的学术问题：近现代数学史研究的可能性与必要性。曲老师注意到，为了纪念法国大革命一百周年而建立的埃菲尔铁塔并没有数学家伽罗华（Évariste Galois, 1811—1832）的名字，这个事实预示着我们今天对伽罗华的推崇实际上在 19 世纪可能并不是这样的，即数学家在他自己的时代未必有后来的影响力。

为了理解这种差异，曲老师引入了吴国盛老师所做的“求真”与“求力”两种知识模型的区分，“求真”（for truth）以希腊时期的数学知识为典型，“求力”（for power）则更像是中国古代的知识累积方式。在近现代数学领域，这种区分可以具化在代数方程的两种路径上，一个是伽华罗的群论，另一个阿贝尔的域

论。伽华罗关注的是代数方程的存在形式，可解与否是隐含在伽华罗群的判定定理中，虽然在求解上是间接的，但是对数学家来说建立了一个巧妙的转化。作为对比，阿贝尔的路径更为直接，是对方程是否有解本身进行构造。如此，前者是“求真”的知识，后者是“求力”的知识。另一例证则是非欧几何的证明，作为“求真”代表的高斯(Johann Carl Friedrich Gauss, 1777—1855)和波约(János Bolyai, 1802—1860)未能发表他们分别的发现，然而罗巴切夫斯基(Nikolai Ivanovich Lobachevsky, 1792—1856)为了解决拉普拉斯曲面空间的力的合成法则，却能成为非欧几何的代言，此为“求力”的代表。



接着，曲老师总结道，基于实际应用的代数几何与基于机械论哲学的素数数论等研究表明，19 世纪数学的发展是以“求力”为主流。在这一主流中，柏林洪堡大学的成立以知识研究为主要诉求，反而推行了一种“求真”的数学知识。曲老师将这两种知识类型的此消彼长放在更长的历史线索中，认为“求真”的数学关注存在性，是纯粹数学，“求力”的数学关注构造性，是应用数学。这一区分同时也回应了吴文俊先生(1919—2017)对于希腊的公理化演绎体系传统与中国的程序化算法体系的数学知识类型划分。在讲座的最后，曲老师展望了大语言模型发展的时代背景下，“求真”的纯粹数学与数学的历史研究的未来。

主讲内容结束后，吴国盛、蒋澈、刘年凯、刘骁等老师与系内研究生围绕 19 世纪数学史的人物与理论、数学史编史学的发展等主题提出讨论问题，曲老师一一回应，并结合当前实际，高屋建瓴，为大家带来了许多启发和新的思路。

## 2024 年 12 月 13 日清华科史哲讲座第 85 讲纪要：晋世翔，“‘历史知识论’的法国风格”

2024 年 12 月 13 日，清华科史哲讲座第 85 讲在人文楼 B206 举办。本次讲座邀请到北京科技大学科技史与文化遗产研究院的晋世翔副教授主讲，由清华大学科学史系副教授沈宇斌老师主持。

讲座开始，晋老师首先对讲座内容的整体结构做了介绍。“历史知识论”作为科技史研究的重要方法，不止在德国“马克斯·普朗克科学史研究所”被作为指导方法深入使用，法国巴黎第一大学的“科学技术史研究所”自 1932 年建所以来的工作亦是该方法的重要践行。其中，尤以康吉莱姆(Georges Canguilhem, 1904—1995)在《正常与病态》(*Le normal et le pathologique*, 1966)中的具体使用，及其学生西蒙东、德勒兹和福柯在不同领域内的推进为代表。讲座最后，晋老师还以江南传统木结构体现的“松散的目的论”及其未完成行性，以及“卦气直日图”体现出的“气候”“物候”为核心的绵延时间观为案例，呈现了历史知识论理论与实践相呼应的可能。



讲座由上世纪 30 年代著名的“达沃斯辩论”引入。1927 年海德格尔与新康德主义代表卡西尔在瑞士达沃斯爆发了一场关于普遍历史引导下科学思想史研究方法的争论。海德格早期对卡西尔代表的新康德主义先验认识论、思想史研究方法展开了激烈批评。晋老师以此作为问题线索开始慢慢引入法国科学思想史研究，以及巴什拉、康吉莱姆等为代表的法国科学技术史研究所实践的科技史研究方案——历史知识论。

如何理解《从封闭世界到无限宇宙》中的一段晦涩文字是进入问题的关键。柯瓦雷在其代表作伊始就指出，17 世纪科学革命之于近代科学与哲学“既是其根源又是其成果”。究竟该如何理解这一表述？晋老师认为这是目的论形而上学在历史研究中的一个体现，即：目的先验地、反时间性地在起源、开端处发挥着引导作用。因此，柯瓦雷为代表的科学史研究是目的论式思想史研究的典范。这是一种将“近代科学”放入先验观念发展之中，回溯其“可理解性”起源的方法。以当下对“科学”的理解为起点，回溯其历史源头，再由开端演绎当下。该方法曾被胡塞尔形象地比喻为一种关于科学思想的“之”字型回溯研究。

上述方案更为清晰的表述来自新康德主义的代表人物，《康德全集》的整理者——卡西尔。卡西尔认为，思想史、文化史研究是康德先验认识论的历史化。然而，他与海德格尔围绕康德思想的解释存在着严重分歧。1927 年出版的《康德与形而上学疑难》正是达沃斯论战的记录。其中，海德格尔强调，不应该将“理性”在人类历史中的完成视为“自由”，即：不存在卡西尔所谓的“*terminus a quo*（起点）”和“*terminus ad quem*（终点）”。他自己关心的是非普遍历史意义上的起点——此在生存的绽出境域。知识是此在生存境域中的实践活动。与之相应，法国版本的历史知识论也可以视为对历史化先验认识论的某种突破。

法国科学技术史所（Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques, IHPST）的历史可以分为四个时期：雷伊（1932—1940）、巴什拉（1940—1955）和康吉莱姆（1955—1971）三位分别担任所长的时段，以及 1971—2001 年的从康吉莱姆退休到科学技术史所与国家科学中心（CNRS）合并的时期。其中，最早提出“历史知识论”研究方法的是第一任所长雷伊，之后的巴什拉和康吉莱姆都在推动该项研究。随后的讲座主要以康吉莱姆在《正常与病态》中的工作，

及其学生的发展和充实为线索展开。

《正常与病态》是康吉莱姆 1943 年完成的博士论文，在随后二十余年的研究过程中，又被补充多篇文章，并于 1966 年再版。如果说传统思想史是站在人类理智或理性观念的立场上理解知识的发展与演化，那么康吉莱姆的工作则旨在转变整个考察立场和对象。他将知识概念扩大或下沉到“活的身体”层面。《正常与病态》考察的是身体和生命的知识，提出“个体常态”标识的“活的身体”用以取代“认知主体”为核心的传统认识论热衷讨论的知识对象。这从一开始就把主体形而上学关于知识的界定扩展至生存与存在之维。

结合《正常与病态》的写作背景来看，1933 年纳粹上台并采用体质人类学身体测量方法对人体做了类型学区分，进而划定出优等人和劣等人。康吉莱姆旨在反对这种统计学意义上关于人类身体的量化认知。以实验生理学奠基人贝尔纳发现并设立 3~4% 为“正常”的血糖含量为例，康吉莱姆质疑这种统计量化标准界定“正常”与“病态”的方案。他认为，体检表是一种外在的规范，是认知分析意义上的“道德统计学”。他本人则更加重视身体本身具有的动态调节能力，即内在的、具有极性的规范性。不仅如此，《正常与病态》不只关注人体代表的生命体，同时也将非人纳入了思考对象。也就是说，康吉莱姆将“认识主体”下降为“活的身体”后更进一步地去人类中心化，进而考察“生命个体”。

与笛卡尔将物、身体定义为广延不同，生命个体并没有明确的形状。生命个体形态上的变化不仅是就特定环境与个体间的关系而言的，代际时间中的演化更是考察的重点。康吉莱姆延续柏格森的立场，指出生命的进化本身就是概括。概括不仅仅是理智、抽象认识的能力，更是在生命层面上细胞所表现出的选择和忽略。基于此，他重新定义了古老的“逻各斯”含义：生命体中存在的被铭刻、保持和传递的信息。这使得他能够站在演化论的时间维度上，将“错误”视为生命维系、保存得以可能的机遇，从而彻底清算自然目的论。

在详细介绍了《正常与病态》突破性贡献后，晋老师又择要介绍了西蒙东等



人分别在自然哲学、形而上学与历史领域取得的进展与成就。历史知识论的法式研究可以归结为剪除各类目的论后，以内在于性为宗旨，重建一种以生成为核心形而上学的持续努力。德勒兹、福柯关于斯宾诺莎、尼采的征用与解读，都可以在这个问题脉络中得到梳理和理解。

在问答环节，晋老师与清华科学史系的老师和同学，以及包括北京科技大学、中国人民大学、中国科学院自然科学史研究所、北京师范大学、内蒙古师范大学等高校和研究院所的老师与同学积极互动，就讲座主题展开了充分交流。整个讲座在热烈的氛围中顺利结束。

## 课堂之外

“前现代与现代早期自然知识共同研究班”是清华大学科学史系部分师生结成的非正式学术小组，旨在研究古代至现代早期欧亚大陆各文明传统中自然知识的生产、演变与传播史——特别是属于博物学（natural history）传统的知识。研究班由我系蒋澈副教授召集，在校内定期开展活动，报告并讨论进展中的研究工作，共同学习研究技能，分享学术信息。

2024 年，研究班共开展 27 次活动，其中含普林尼《自然志》读书会 8 次。

本研究班的组织受国家社科基金项目“欧洲中世纪博物学文献研究与译注”（21CSS024）与仲英青年学者项目支持。

### 2023 - 2024 学年春季学期

#### ▸ 2024 年 2 月 29 日 张世佼：文艺复兴医学家墨丘里亚勒研究进展

报告内容：（1）墨丘里亚勒生平大事梳理；（2）毕业论文写作思路讨论及规划。

#### ▸ 2024 年 3 月 7 日 邓涵：中世纪天文学写本研究进展

报告内容：（1）《论事物的本性》及其写本传统；（2）《词源》及其写本传统；（3）伊西多尔写本中的宇宙论图式。

#### ▸ 2024 年 3 月 14 日 蒋澈：普林尼《自然志》研读（15）

报告内容：《自然志》第 12 卷内容选讲。

#### ▸ 2024 年 3 月 21 日 布昕辰：昆虫知识史文献阅读报告

报告内容：（1）评述 *Isis* 第 115 期“Focus: Magnifying Insect Histories”部分的有关文献：Onaga & Huenniger (2024), Shinozuka & Deb Roy (2024), Cabral & Freitas (2024), Mavhunga (2024), Lui-Chivizhe & Philp (2024), Onaga & Reis-Castro (2024); （2）Marisa Anne Bass 研究霍夫纳格尔（Joris Hoefnagel）专著《昆虫诡计》（*Insect Artifice*）评述。

#### ▸ 2024 年 3 月 28 日 黄宗贝：“文艺复兴欧洲自然知识中新经验的确立，1520-1630”研究计划

报告内容：（1）选题背景：重审现代早期科学中的“经验”线索；（2）关于这一时期自然知识领域“经验”的认识论基础、代表性的“观察”实践与文类、通信与集体经验主义、人文主义文本书写与博学经验主义的研究文献综述；（3）研究方案概述：选定的 16 世纪案例人物及其著作，各章拟讨论问题及论文大纲。

#### ▸ 2024 年 4 月 11 日 张世佼、邓涵：硕士学位论文进展报告

（一）张世佼：文艺复兴医学家墨丘里亚勒研究进展  
报告内容：（1）学位论文整体写作思路及结构安排；（2）论文第四、五章

节内容及结构调整；（3）论文结语及立题起点写作思路。

（二）邓涵：中世纪天文学写本研究进展

报告内容：（1）百科全书传统中的宇宙论图式与星座知识；（2）论文结语。

▶ 2024 年 4 月 18 日 蒋澈：普林尼《自然志》研读（16）

报告内容：《自然志》第 13 卷内容选讲。

▶ 2024 年 4 月 25 日 樊一寒：罗伯特·胡克《显微图志》研究进展报告

报告内容：（1）显微镜的发明简史（2）罗伯特·胡克前的显微研究：从霍夫纳格尔到猞猁学院到亨利·鲍尔。

▶ 2024 年 5 月 9 日 黄宗贝：普林尼《自然志》研读（17）

报告内容：《自然志》第 7 卷内容选讲。

▶ 2024 年 5 月 17 日 硕士学位论文答辩演练

（一）张世佼：医学人文主义者墨丘里亚勒的皮肤医学著作

报告内容：（1）文艺复兴时期的医学人文主义；（2）16 世纪皮肤医学的发展背景；（3）美容之辩：墨丘里亚勒对古代医学的复兴；（4）文本工作：墨丘里亚勒的知识来源与组织方法；（5）疗法的实用特点及其证明。

（二）邓涵：欧洲中世纪早期天文写本插图中星座与宇宙论知识的交互

报告内容：（1）阿拉托斯《现象》及其传播史；（2）阿拉提亚写本插图中的星座与宇宙论知识；（3）百科全书传统中的宇宙论图式与星座知识。

▶ 2024 年 5 月 30 日 刘汉青：中世纪科学史文献阅读报告

报告内容：（1）Jerry Stannard 的“Medieval Herbals and their Development”一文内容报告；（2）Zamani et al. (2020) 与 Jänicke (2017) 对中世纪与现代早期文本的数字人文工作。

▶ 2024 年 6 月 6 日 樊一寒：普林尼《自然志》研读（18）

报告内容：《自然志》第 34 卷内容选讲。

▶ 2024 年 6 月 13 日 布昕辰：硕士学位论文中期报告演练

报告内容：（1）西方早期昆虫生成理论的相关概念界定；（2）斯瓦默丹之前的昆虫生成问题；（3）Nymph 作为所有昆虫变化过程的基础；（4）斯瓦默丹对前人及既有观点的批评。

## 2024 - 2025 学年秋季学期

▶ 2024 年 9 月 12 日 新学期见面会

活动内容：（1）假期总结；（2）新学期计划安排。

▸ 2024 年 9 月 19 日 刘汉青：中世纪草药学研究史梳理

报告内容：（1）*Handbook of Medieval Studies* 中“植物学”与“药理学”两章内容梳理；（2）未来研究计划设想。

▸ 2024 年 9 月 26 日 布昕辰：斯瓦默丹研究进展报告

报告内容：（1）托马斯·伯奇《皇家学会史》中对斯瓦默丹的记录；（2）斯瓦默丹《自然的圣经》中提及“order”的有关文本材料。

▸ 2024 年 10 月 10 日 蒋澈：普林尼《自然志》研读（19）

报告内容：《自然志》第 14 卷内容选讲。

▸ 2024 年 10 月 17 日 樊一寒：罗伯特·胡克《显微图志》研究进展报告

报告内容：（1）胡克在显微学的知识表达的成功原因；（2）胡克在仪器使用上的创新：将显微镜视作完整物质系统的创新；（3）胡克在视觉修辞上的创新：事物的“真实形式”、虚拟见证和视觉教学法。

▸ 2024 年 10 月 31 日 黄宗贝：“茨温格尔与培根的经验制表”

报告内容：（1）现代早期“经验”的认知框架；（2）茨温格尔《人生剧场》中 *tabula* 的知识论；（3）培根对自然志书写中“制表”的强调，及其可能的思想来源分析。

▸ 2024 年 11 月 7 日 刘汉青：普林尼《自然志》研读（20）

报告内容：《自然志》第 16 卷内容选讲。

▸ 2024 年 11 月 14 日 布昕辰：斯瓦默丹研究进展报告

报告内容：（1）《自然的圣经》三个版本中出现的“order”对读，比较拉译本和英译本对该用语的不同翻译策略；（2）《自然的圣经》书中涉及“order”多重含义的关键表述讨论；（3）研究文献评述：Baldassarri (2024) 第 6 章。

▸ 2024 年 11 月 21 日 蒋澈：普林尼《自然志》研读（21）

报告内容：《自然志》第 15 卷内容选讲。

▸ 2024 年 11 月 28 日 张晓天：“‘塑性能力可以用织布机织出’：胡克对剑桥柏拉图学派塑性自然概念的反驳与显微学知识的构建”

报告内容：（1）研究背景：思辨哲学和实验哲学的区分；（2）十七世纪剑桥柏拉图学派塑性自然概念的提出；（3）克德沃斯论塑性自然；（4）胡克的第一个反驳：显微学知识的构建与自然神学对自然物—人工物的区分；（5）克德沃斯论显微学；（6）胡克的第二个反驳：围绕矿物与化石成因中的塑性属性的争论。

▸ 2024 年 12 月 5 日 刘汉青：康斯坦丁《医术全书》研究准备报告

报告内容：（1）非洲的康斯坦丁《医术全书》理论篇现存写本情况调查；

(2) 文本对齐工具 TRAViz。

▸ **2024 年 12 月 12 日 刘汉青：硕士开题报告演练**

报告内容：（1）Monica Green、Erik Kwakkel、Francis Newton、Outi Kaltio 对康斯坦丁《医术全书》写本的研究；（2）《医术全书》理论篇第五卷的不同传本及有关研究问题；（3）研究计划与时间表。

▸ **2024 年 12 月 19 日 黄宗贝：普林尼《自然志》研读（22）**

报告内容：《自然志》第 7、30 卷内容选讲。

▸ **2024 年 12 月 26 日 蒋澈：“全球博学经验主义”（Global Learned Empiricism）研究材料报告**

报告内容：（1）作为“博学经验主义”文本的利类思《狮子说》与《进呈鹰论》；（2）《古今图书集成》及《格致镜原》等清代类书的文本实践；（3）相关论文写作大纲。本年度由我系助理教授蒋澈召集的“前现代与现代早期自然知识共同研究班”共开展次活动。

## 其他活动

### 2024 年 1 月 24 日科学史系领导看望慰问在京退休教师，显浓厚情谊

1 月 24 日，在新春来临之际，科学史系系主任吴国盛教授和副系主任蒋澈副教授一同前往本系退休教师吴彤教授和刘兵教授的住所，向他们送上节日的问候与祝福，随后蒋澈在人文楼看望了退休教师鲍鸥副教授。



在探望过程中，吴国盛和蒋澈向两位退休教授报告了系内一年来的工作进展，详细询问了两位教授的身体状况，并接受了刘兵教授的赠书。吴彤教授和刘兵教授都表达了对系里探望的感谢，以及对科学史系新一年工作的期望。

在人文楼会议室的慰问中，鲍鸥副教授温馨地回忆了自己在教学和科研道路上的点点滴滴，同样表达了对科学史系的深情厚谊。副系主任蒋澈表达了系里对退休教授的尊重和关心，并代表科学史系师生向鲍鸥老师送上最美好的祝愿。此外，科学史系办公室通过通信慰问的方式向杨舰教授、雷毅副教授等教师送去新春祝福，倾听他们对科学史系发展的意见和建议。

此次慰问是对退休教师的关怀，未来，科学史系将继续加强与退休教师的联络与交流，让退休教师感受到来科学史系大家庭的温暖。

## 2024 年 2 月 28 日科学史系 2024 年度教学工作会议召开

2024 年 2 月 28 日，新学期伊始，清华大学科学史系 2024 年度教学工作会议在人文楼 B206 召开，科学史系副主任蒋澈副教授主持了本次会议，全系共 11 名教师出席。本次教学工作会议旨在梳理科学史系课程体系和系内教师的个人教学工作规划，确定未来三年内稳定开设的优质本科生和研究生课程，为未来学期的教学计划安排和本、研培养方案的修订做好准备。



科学史系建系以来，积极服务于清华的本科通识教育。科学史辅修专业的设立与持续建设，也为国内高校在本科层面开展科学史专业教育提供了经验。自 2020—2021 学年至今，科学史系共开设本科、研究生课程 80 余门，并广泛开展了教学改革与教学创新实践，涌现出一批教学成果，取得了显著的建设成效。

本次工作会议明确了科学史系本科与研究生教学的发展目标，对近三个学年来开设的本科与研究生课程诸门进行集体审议，确定了系内课程的教学任务安排，规划出未来稳定开设的本科课程 25 门、研究生课程 18 门。其中，本科课程形成了由通史、断代史、学科史、专题史、科学技术哲学、研究工具组成的完整教学体系。科学史系教师就课程设置与教学实施的经验进行了充分交流。本次会议在老师们热烈的讨论中圆满结束。

## 2024 年 3 月 7 日科学史系党支部召开“学习科学家精神，征集民主评议意见”组织生活会

2024 年 3 月 7 日，人文学院科学史系党支部召开题为“学习科学家精神，征集民主评议意见”的专题组织生活会，本次会议由组织委员张万辉主持，支部党员与科学博物馆部分非党员参加。

会议的第一部分为民主评议。首先，支部书记范爱红同志代表支委向全体党员作了科学史系党支部 2023 年度工作述职报告。范爱红书记回顾了过去一年支部的组织生活内容，强调科学史系党支部不但优质完成了学校的各项要求，还充分发挥了党建引领作用，与科学史系携手开展了师生思政教育活动。此外，结合

科学史学科方向，支部积极开展特色党日活动，推动党建工作与中心工作深度融合，并成功完成了两个“攀峰工程”特色项目——“科学史中的党史”和“馆校结合——科学史进课堂”。而在理论学习方面，支部通过集中党课学习、视频学习、外出参观、推介书籍、交流讨论等多种方式学习宣传党的理论和中央政策，让组织生活的形式更有吸引力，内容更有说服力。同时，支部还组织党员献爱心捐款，关心慰问老同志，开展青少年科普教育活动，力争为群众多做实事。在总结过后，范爱红书记也展望了未来支部的努力方向，表示今后将进一步加强调研，积极听取党员和群众的意见反馈，更好地发挥党支部凝聚引领群众的功能，把支部工作做得更好。



在范爱红书记报告后，与会党员与群众对于支部过去一年的工作也表示肯定与支持，并进行了支部工作评议。通过分发电子测评票的方式，支部党员完成测评票的网上填写与提交。在评议支部工作后，每名党员结合自身的情况，对过去一年自己在思想、学习、工作上的表现进行个人陈述，对存在的问题进行了总结与反思，并畅想了新的一年努力方向。

范爱红书记作 2023 年支部工作报告



科学史系党支部党员进行评议



支部党员张晓天老师（左）、王巍老师（右）发言

民主评议结束之后，本次组织生活进行了第二项环节：学习科学家精神专题活动——观看纪录片《中国脊梁：大自然的记录者-竺可桢》。竺可桢不但是我国著名的气象学家、地理学家、教育家，更是我国科学史研究事业的奠基人。通过观看纪录片，党员们了解了竺可桢为了中国科学事业的发展所付出的巨大努力，这不但表现为他在中国气象学研究上的卓越贡献，更体现在他秉承“求是”精神，作为我国现代教育的先行者和实践家在我国教育史上书写了光辉的篇章。在学习我国老科学家科研报国的精神中，本次党组织生活圆满结束。



学习科学家精神，观看纪录片

## 2024 年 4 月 1 日故宫博物院研究馆员王津主讲“科学博物馆学”通识课程特邀讲座

2024 年 4 月 1 日晚上，故宫博物院研究馆员王津老师做客我系刘年凯助理教授开设的“科学博物馆学”本科生通识课，以“择一事，爱一行，做一生”为

题，分享了故宫博物院馆藏的不同国家、地区生产的钟表，以及故宫钟表修复传承和钟表修复流程，并展示了他修复几座代表性钟表的详细过程。课后，同学就修复工艺、工作感受等问题向王津老师请教。



王津，故宫博物院研究馆员，中国文物学会副会长，中国文物学会钟表专业委员会会长，国家级非物质文化遗产古钟表修复技艺传承人，故宫研究院钟表研究所副所长，从事古钟表修复四十余年，修复古钟表数百件。王津曾发表专业文章数十篇，并著有《我在故宫修钟表—英国钟表》《我在故宫修钟表—瑞士钟表》《我在故宫修钟表—广州钟表》

三部著作；曾荣获全国技术能手称号，被誉为“大国工匠”，还凭借《我在故宫修文物》电影荣获美国休斯顿电影节杰出贡献白金奖。

## 2024 年 4 月 11 日科学史系党支部与游泳教研室党支部联合举办“加强党的纪律建设，学习清华体育精神”主题党日活动

2024 年 4 月 11 日下午，人文学院科学史系党支部与体育部游泳教研室党支部联合举办“加强党的纪律建设，学习清华体育精神”主题党日活动，本次活动在清华大学北体育馆进行。



科学史系党支部党员与积极分子在北体育馆前合影

活动伊始，两支部党员在北体育馆“教工之家”会议室进行了“从严治党”的专题理论学习，由游泳教研室党支部组织委员刘静民老师主持。科学史系党支部书记范爱红首先讲党课，带领党员们学习新修订的《中国共产党纪律处分条例》。范爱红书记介绍了《条例》历次修订的过程，并强调了修订的背景与意义，最后对《条例》中的重点内容进行解读，强调党员们要认真学习《条例》，增强贯彻落实党的纪律的自觉性。之后，结合《条例》的学习，游泳教研室党支部刘静民

老师在党课中进一步介绍了二十大新修订党章的有关内容。刘老师梳理了党章修改的内容，强调修改党章是深入学习贯彻党的创新理论的需要，是推进党和国家事业发展的需要，是深入推进新时代党的建设新的伟大工程的需要，是贯彻落实党的二十大精神的需要。在从四个方面阐述党章修改的意义的同时，刘老师重点介绍了党中央对于人才的重视以及高校人才培养的重要性。



范爱红老师（左）和刘静民老师（右）讲党课



两支部党员们认真听党课

党课学习后，两支部党员结合学习内容以及清华大学的体育精神，畅谈自己的理解。游泳教研室党支部于芬老师曾经是奥运冠军伏明霞、郭晶晶的启蒙教练，她介绍了自己的运动员生涯与执教经历，从体育的迁移价值的角度讲述了来清华大学教授跳水项目的原因与意义。于老师认为体育运动对于内在的人格发展有着很大的影响，应努力塑造德智体美全面发展的学生。通过跳水课程，于老师尝试培养学生“身心”合一与“知行”合一的能力，并努力超越自我，去真正实现体育的迁移价值。听完于老师的发言，科学史系党支部党员们深受启发，对体育精神有了更深的理解。刘骁老师认为体育科学的发展逐渐受到关注，应当尝试从科学史的角度推动对体育史的研究发展。鲁博林老师结合自身的研究，认为在古希腊时代就强调体育精神，亚里士多德曾说运动是潜能的实现，而今天运动也是人

们实现自己人格和潜能的一种方式。胡翌霖老师表示在古希腊时代，科学精神就是体育精神，古希腊有体育教育的传统，体育精神是在身体层面去追求卓越，追求完美，而科学精神正是体育精神在灵魂层面的表达。



于芬老师分享经历与感悟



刘骁老师（左）、鲁博林老师（中）和胡翌霖老师（右）先后发言



两支部党员合影

热烈讨论后，科学史系支部党员与积极分子在游泳教研室党支部党员的带领下参观了新建的北体育馆，了解了场馆高水平的体育设施及其所体现的先进运动理念。无体育，不清华，清华的体育精神是影响清华最重要的传统之一。

最后，在游泳教研室党员的指导下，科学史系党支部的党员与群众体验了乒乓球馆和冰上运动中心，党日活动圆满结束。



参观北体育馆



北体育馆运动体验

## 2024 年 4 月 13 日“连接海洋亚洲——气象知识的生成与应用”工作坊顺利举行

2024 年 4 月 13 日上午，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼 B206 举办“连接海洋亚洲——气象知识的生成与应用”工作坊。此次工作坊由清华大学科学史系刘骁助理教授、南京师范大学社会发展学院仇振武老师召集发起，邀请到清华大学科学史系孙承晟教授、南京信息工程大学李蓓蓓副教授担任评议嘉宾，以及来自清华大学、北京大学、南开大学、南京信息工程大学的数位师生围绕工作坊主题进行报告。



清华大学科学史系助理教授刘骁介绍工作坊

本次工作坊分为两个半场举行。上半场，刘骁老师对参与工作坊报告与对谈的嘉宾老师表示热烈欢迎，并介绍本次工作坊的组织初衷与具体活动流程。随后刘骁、仇振武、博尔琛、陈倩分别就不同研究议题进行报告。下半场先后由郭庆、薛晓萍、王子丹、余婧、刘洪君进行报告。在每个半场结束时，孙承晟、李蓓蓓两位老师针对报告内容，逐一展开评议，并对相关问题进行了深入探讨。



刘骁的报告《海洋气象学在中国的发展：以定海测候所的建设与功能为例》回顾了中国海洋气象学的发展历程和重要成果，探讨定海测候所的规划、建造、验收、经费问题以及海洋气象学的各项实际应用，以此作为民国时期海洋气象学建设之缩影，并提出了海洋气象学知识与气象台站建设之关系、经济因素对地方气象台站建造的推动作用等延伸思考。



仇振武以《连接安达曼群岛：气旋、海难与无线电》为题作报告，聚焦热带气旋在孟加拉湾造成的三起海难事故，追溯孟加拉商会与印度气象局将安达曼群岛视为气象预警网络重要节点、将其与印度大陆相连接建立电报通讯以减少海难的过程。借助安达曼群岛的案例，反思以往对热带岛屿的“边缘性”历史书写。



博尔琛的报告 “A Profound Blue Against Red: The Production and Utilization of U.S. Meteorological Knowledge in Yan'an During WW2” 介绍延安时期美军与中共合作建立的气象学“红色网络”，以及气象知识向延安的转移和应用。其研究展示外交活动为气象知识的跨国流动创造条件，但同样伴随着不同行动者的独特利益，并构筑了新的气象网络。



陈倩就《气象观测建议：威廉·杜伯克与中国海关气象规范的萌芽》为题进行报告，主要关注海关与近代中国气象观测的关系，包括海关气象观测站的建立和负责人威廉·杜伯克的选定，以及气象仪器、观测时间和观测频率等规范问题的制定。同时，对杜伯克编纂《中国气象观测指南》的应用与意义进行深入讨论。



郭庆的报告《西风与季风：中国气候区划的国家想象》以气候区划作为切入点，探讨“西风与季风”背后的基于地方产生的全球气象知识，并讨论了中国学者对本土独特地理界线和气候分区的认知变化，以及中国以群众物候经验为基础进行农业气候区划、搭建科学与农业生产之间桥梁的过程。



薛晓萍以《打造“中日海域气象中心”：科学民族主义，知识生产与青岛观象台》为题进行报告，介绍德占、日据与中华民国时期青岛观象台的发展沿革，探讨科学民族主义背景下的跨国气象科学知识生产，并将青岛观象台作为跨国科学连续性的个案，并揭示中国科学现代化的主动性与复杂性。



王子丹的报告《中国早期温度计和湿度计的制作与应用考论》从气象仪器史角度，考证近代温度计和湿度计传入中国的过程，并讨论西方传教士、中国本土学者制作新式温度计与湿度计的技法，指出随着近代工农业、医疗卫生事业的发展，温度计和湿度计的制作方法得到广泛推广与应用。



余婧就《天气与公众——〈时报〉天气信息的演变历程》作报告，对近代中国重要报刊《时报》中的天气预报进行梳理与考察，讨论其天气预报专栏的内容与科学化、现代化历程，并对不同编辑时期气象预报进行比较研究。更进一步，关注公众对气象信息的认识和使用价值，并指出天气预报在民营市场的局限性。



刘洪君作《阴阳、几何与自然之数：明清之际士人对雪花的讨论》为题的报告，梳理明清士人对雪花原理、性质的术语应用、理解逻辑等认知过程，并将其独特的文化背景与西方自然知识作比较研究。同时，关注士人的理性雪花认识在整个明清社会中所扮演的角色，强调科学内史叙事中被遮蔽的中层自然知识的作用。



孙承晟教授（左）、李蓓蓓副教授（中）、潘涛老师（右）分别进行评议与指导

在评议环节，孙承晟老师与李蓓蓓老师分别就各报告人的研究进行探讨，针对选题、概念术语的应用以及研究方法作了详尽的评述和建议。潘涛老师则分享了关于竺可桢先生相关文集、书籍出版工程、纪念活动与历史资料收集整理工作的最新资讯，并就科学史研究中史料的挖掘问题进行讨论与指导。



与会人员合影

本次清华大学科学史系“连接海洋亚洲——气象知识的生成与应用”工作坊最后在热烈的讨论与总结中顺利落下帷幕。

#### 2024 年 4 月 23 日清华大学科学史系与科学博物馆（筹）教职工赴故宫观展

2024 年 4 月 23 日上午，由清华大学科学史系主任、科学博物馆馆长吴国盛带队，系馆教职工一行二十余人赴故宫博物院参观“紫禁城与凡尔赛宫——17、18 世纪的中法交往”展览。

在中法建交 60 周年之际，展览《紫禁城与凡尔赛宫》以中法两国外交、文化和艺术交流为主题，展现百年间双方彼此尊重、相互欣赏的政治交往史和彼此借鉴、相互学习的文化交流史。展览精选约 200 件展品，多数收藏于凡尔赛宫和故宫博物院，涵盖科学仪器、瓷器、绘画、书籍等多种类型。是难得一见的与科学类收藏相关的展览。



在故宫博物院筹展团队成员王宜若老师的介绍下，科学史系与科博教职工参观了位于文华殿展出的展览。展览共分三个单元：第一单元为“龙与百合花的相遇”，主要介绍了中法间政治交往和文化交流的开端。第二单元是“紫禁城中的法国风景”，分为“礼品和定制”和“交汇与新创”两个章节。本单元展示了随着两国交往的不断深入，清代宫廷收藏中出现了种类丰富的法国器物，既有两国交往的礼品，又有传教士的贡献，更有清宫向法国定制的物品。而第三单元为“凡尔赛宫的中国时尚”，同样分为“收藏和改造”和“模仿与灵感”两个章节。其主要向参观者呈现了被法国王室成员和政要收藏的中国艺术品，并在展览中解析法国对中国进口物品的装饰和改造，以适应当地人的审美需求。



展览中的部分科学仪器

观展后，吴国盛教授就布展方式、藏品展示、科学器物收藏等问题与故宫博物院院筹展团队进行了初步的交流，双方都希望在以后的工作中加强沟通与合作。



双方人员就展览内容进行交流讨论



参观团队合影

本次参观活动也是科学史系与科学博物馆首次联合举办团队建设活动，科学博物馆自成立以来，与科学史系联体运行，科学博物馆不仅为科学史系提供了一个宝贵的实践教学平台，同时也借助科学史系的学术资源，不断丰富和深化展览内容，让更多的公众能够领略到科学的魅力。这次活动不仅是系馆长期合作关系的一次深化，更是对未来更加紧密合作的一个美好展望。

### 2024 年 5 月 20 日科学史系党支部与人文硕 231 党支部联合开展“支部共建走进盲校，奉献爱心服务群众”主题党日活动

2024 年 5 月 20 日下午，清华大学人文学院科学史系党支部与人文硕 231 党支部、北京市盲人学校学发中心党支部、党政办党支部联合举办“支部共建走进盲校，奉献爱心服务群众”主题党日活动。

当天下午 13:00，党支部成员及辐射群众在学校集合后乘坐大巴前往北京市盲人学校。在 40 分钟的车程中，科学史系党支部书记范爱红主讲了一堂题为“党纪警示教育案例剖析”的主题党课。范爱红书记带领党员们学习了学校党委新近汇编的《警示教育案例集》，并结合现实对每个违纪典型案例给出解读，最后还强调党员们要认真学习党章党纪，增强贯彻落实党的纪律的自觉性。党课学习结束，两支部党员也顺利抵达北京市盲人学校。



科学史系及人文硕 231 党支部党员、积极分子认真听范爱红书记讲党课



两支部成员及辐射群众在北京市盲人学校前合影



来到北京市盲人学校，校党委书记王小垂和校长陈彦舟对清华大学师生的来访表示欢迎，并与科学史系党支部书记范爱红就加强未来合作交流进行了沟通。

本次盲校之行的第一站是参观校史馆。盲校老师生动地解说，详细介绍了北京市盲校的发展历史脉络，带领大家深入了解中国第一家盲校“百年追光”的艰难历程和辉煌成就。150年来，盲校的发展得益于一代又一代致力于特殊教育的先

驱们的不懈奋斗，他们以无比的热情和坚定的信念，开创了视力障碍教育的先河，使盲校成为推动社会包容与进步的重要力量。



两支部党员在校方陪同下参观校史馆

随后，师生党员们还在盲校学生发展中心主任张伟平老师的带领下，参观了学校的食堂、“百蔬园”、体育馆、美工教室等场地，全面了解盲校学生们的日常学习与生活情况。

在“百蔬园”，看着蓬勃生长的各类蔬菜，大家深切感受到盲校师生对自然、生命的热爱与尊重；在体育馆，大家看到正在上体育课的学生，他们在老师的指导下进行篮球训练，肆意挥洒汗水；还有几位在音乐教室里跳舞的学生，他们的舞姿伴上欢快的旋律，展现出一幅动人的画面。



两支部党员参观“百蔬园”、体育馆等地



在美工教室，师生党员们欣赏到盲校学生们精妙绝伦的美工作品，惊叹于他们的创造力的同时，也为盲校教师有效的特殊教育成果所折服。科学史系党支部也借此机会，向北京市盲人学校捐赠了一批盲童手工课需要的手工材料、科学史图书、科博明信片等纪念品，助力支持盲校学生的精彩成长和全面发展，增强清华大学人文学院与北京市盲人学校的联系。



在盲文教学与应用研究中心，中国特教博物馆和盲文教学与应用研究中心联合举办了“盲文书写工具特展”，展示盲文打字机等书写工具。这些科学器物此前曾在清华大学科学博物馆珍品柜中展出，是两校合作和交流的重要见证。

科学史系党支部向北京市盲人学校捐赠手工材料、书籍和明信片

下午 15:00，在盲校的八角报告厅内开展“光明大讲堂”科普讲座。第一场讲座由清华大学科学博物馆的杨智明博士主讲，听众为盲校小学学段的学生。杨博士向学生们介绍了科学史上做出伟大贡献的十位科学家，通过提问互动的方式科普科学知识，展示科学魅力，现场氛围轻松愉快、反响良好。第二场讲座主题为“天工开物——中国古代的科技发明与创造”，由清华大学人文学院科学史系的张万辉博士主讲，听众为中学职教学段的学生。他详细介绍了中国古代的科技发明，阐述了工匠精神和创新思维在职业教育中的重要性，拓宽学生知识面，激

发了学生们对未来发展的热情与信心。



杨智明博士讲座



张万辉博士讲座



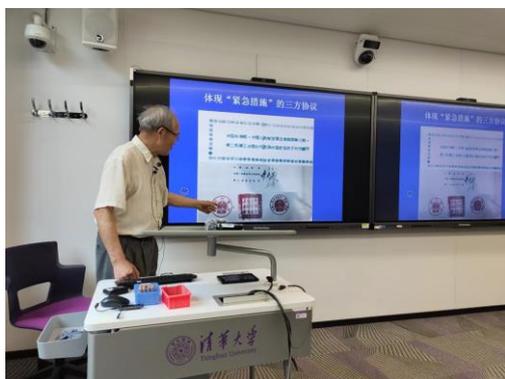
“全心全意为人民服务，为了人民的事业无私奉献。”这是我们党从群众中来、到群众中去的有效途径，也是我们每一位共产党员在各自岗位上应有的精神追求与思想共识。本次党组织生活是将服务群众与专业学习的一次有机的结合，为未来党组织生活提供了新的思路。师生党员们发挥科学史专业特长为群众做实事的同时，也对百年盲校、视障人群及特殊教育有了深入的了解。

最后，科学史系党支部和人文硕 231 党支部的党员及辐射群众告别盲校师生，乘大巴返回学校，党日活动圆满结束。



两支部成员及辐射群众与北京市盲人学校领导合影

## 2024 年 5 月 29 日徐祖哲先生主讲“中国近现代科技史”本科生课程特邀讲座



2024 年 5 月 29 日下午，中国计算机史研究学者徐祖哲先生做客我系刘年凯助理教授开设的“中国近现代科技史”本科生课程，以“中国计算机事业的兴起和发展”为题，从“研发计算机的社会环境”“原子弹和电子计算机”“计算机是新的技术革命”“从无到有育人才”“计算机工业的初步形成”以及“创造第一流的应用水平”六个方面展开讲述，利用丰富的图片、档案资料，为同学们展示了一幅新中国计算机事业发展的宏大图景。讲座结束后，同学就计算机史研究的缘起、利用计算机进行中国恶性肿瘤调查等问题向徐祖哲先生提问，徐先生详细的回答了同学的问题。



## 2024 年 5 月 30 日刘年凯助理教授在北京服装学院做报告

2024 年 5 月 30 日下午，北京服装学院敦煌服饰文化研究暨创新设计中心第 28 期学术讲座在北服芍药居校区图书馆举行，我系助理教授刘年凯做了题为“不变与巨变：神话、宗教、世俗与科学中的天平”的报告。本次讲座由北京服装学院原院长刘元风教授主持，北京服装学院敦煌服饰文化研究暨创新设计中心副研究员崔岩、北京服装学院美术学院副教授刘琦及在场部分同学提问、评论，刘年凯与现场师生及线上听众做了交流。

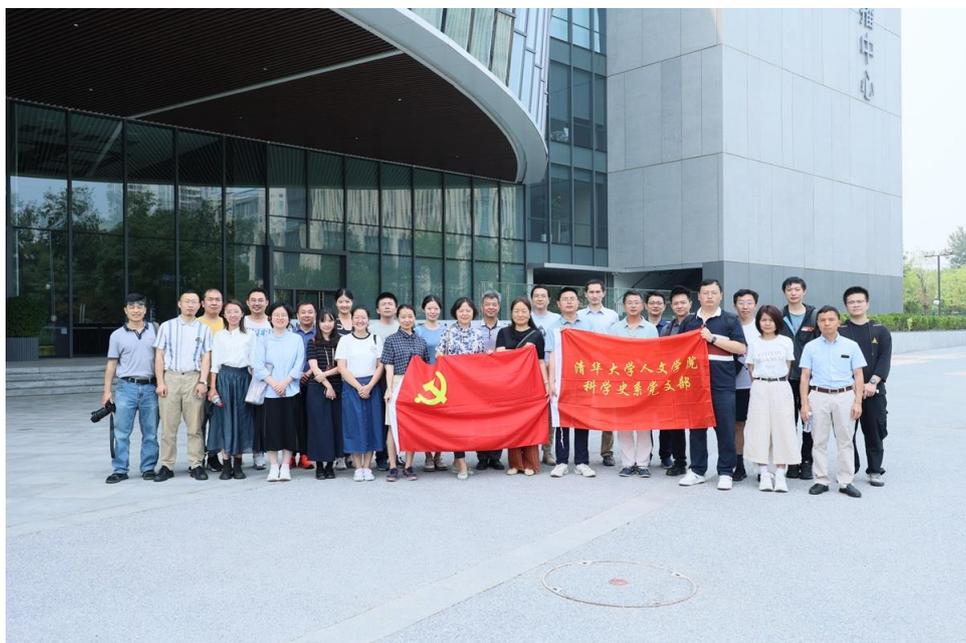
## 2024 年 6 月 20 日科学史系与科学博物馆师生集体参观中国科学家博物馆

2024 年 6 月 20 日下午，科学史系党支部组织参观中国科学家博物馆，科学史系师生与科学博物馆馆员近 30 人参加活动。中国科学家博物馆于今年 5 月 30 日正式开馆，该馆设在国家科技传播中心大楼内，首展共包括 1 个主展览和 5 个专题展，总展览面积约 5000 平方米。中国科学家博物馆致力于展示中国科学家形象、弘扬科学家精神、打造科技工作者的精神殿堂。



在去往中国科学家博物馆的途中，科学史系党支部书记范爱红带领大家深入学习了习近平总书记给姚期智院士重要回信精神。范爱红书记介绍了回信的内容，传达了学校党委《关于深入学习宣传贯彻习近平总书记给姚期智院士重要回信精神的通知》要求，并结合习近平总书记关于教育、科技、人才的重要论述，指出作为清华大学教师要努力服务教育强国、科技强国、人才强国建设。

科学史系党支部书记范爱红带领大家学习



本次活动师生合影



参观师生与国家科技传播中心副主任白元平、传播规划处副处长李朝晖在展厅合影

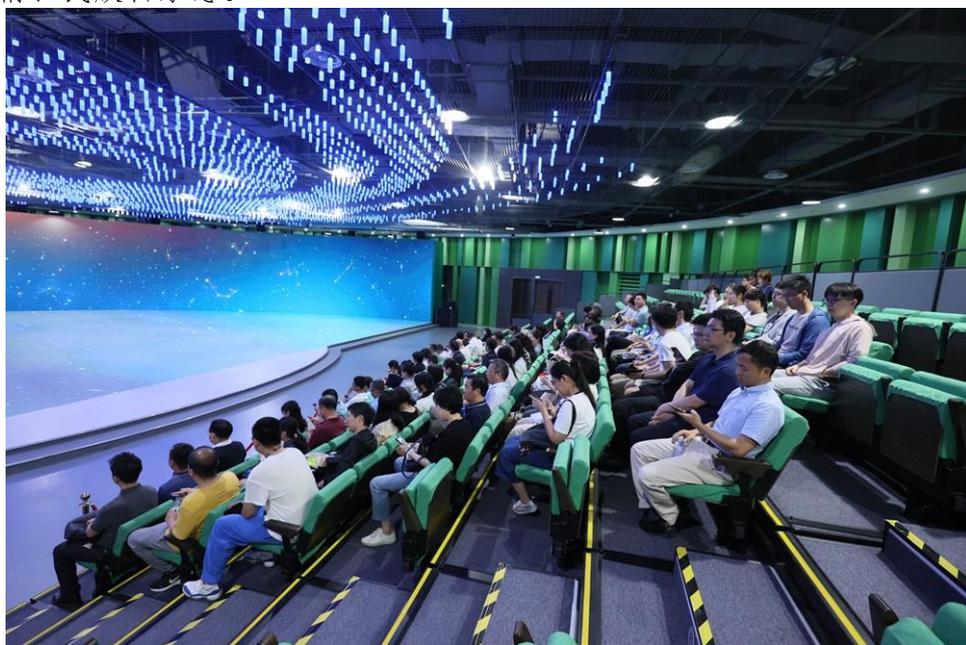
到达中国科学家博物馆后, 国家科技传播中心副主任白元平接待了来访师生, 对大家前来观展表示欢迎。在传播规划处副处长李朝晖的带领下, 师生们首先参观了“共和国脊梁——中国科学家博物馆馆藏精品展”。该展览以时间顺序展开, 呈现了从新中国成立以来, 到改革开放, 再到如今中国特色社会主义新时代为国家做出突出贡献的科学家的珍贵史料, 包括他们的手稿、证书和随身工具等展品。在讲解老师的介绍下, 师生们深入了解了我国科学家攀登科学高峰的艰难历程, 他们胸怀理想, 心系祖国和人民, 为国家的科学技术的发展而奋斗终身。



讲解老师带领师生观展

随后, 参观师生前往观看“中华科技文明展(序)”影片, 该影片回顾了我国五千年来灿烂的科技文明。在炫酷的视觉特效中, 影片带着大家回溯了先人们的智慧与创造, 到近现代科学家们科技救国、科技报国的情怀, 再到进入新世纪后我国飞速发展的科技成果。随后, 师生们又自行参观了“许身国威壮河山——纪念邓稼先百年诞辰生平事迹展”、“归来——20 世纪 50 年代留美归国科学家展”、“选择——钱学森的初心与信仰展”、“原本山川 极命草木——《中国植物志》编纂史展览”和“工师于国——工业遗产背后的中国工程师主题展”5 个专题展览。今年是中国第一颗原子弹爆炸 60 周年, 作为“两弹元勋”, 以邓稼

先、钱学森为代表的老一辈科学家展现了热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于登攀的“两弹一星”精神，在今天仍需要我们传承和学习，展览生动地呈现了钱学森、邓稼先等科学家科学报国的人生，激发了参观者的爱国热情、民族自豪感。



观看“中华科技文明展（序）”影片



展览照片

本次参观活动受到了国家科技传播中心的热情接待。观展之后，师生们在工作人员带领下参观了演播大厅和报告厅等馆舍场所。双方领导也就科技传播、科学史研究、博物馆展览等方面进行了简短交流，并表示希望在未来的工作中能够加强合作。



参观馆舍



双方领导交流

活动结束后，师生们纷纷表示，作为科学史和科学博物馆学的研究者和从业者，要始终关心国家科技事业发展，发挥自身专业优势，讲好中国科学家故事，传播科学家精神。此次主题党日活动，不仅让党员同志们学习了科学家精神，增长了专业知识，增强了党性修养，更激励党员们为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献自己的力量。

### 2024 年 6 月 19 日山西大学科学技术史研究所—清华大学科学史系座谈会纪要

2024 年 6 月 19 日下午，山西大学科学技术史研究所的 16 名师生在伊宝教授、任安波副教授的带领下，来到清华大学访问并参观了科学博物馆展厅，随后，清华大学科学史系与山西大学科学技术史研究所举办了交流座谈会。两校师生围绕平台及学科建设、学术研究与学术团体活动三个问题展开了友好讨论。座谈由科学史系蒋澈副教授主持，两校共 20 余位师生参加了本次座谈。



蒋老师在座谈开始对山西大学的师生表示热烈欢迎,并介绍了清华大学科学史系的参会老师。随后由山西大学任安波老师介绍山西大学科学技术史研究所的基本情况。

任老师首先介绍了山西大学科学技术史研究所(下文简称山大史所)自 1970 年起的 历史发展以及教学科研情况,随后着重介绍了该所的三个主要研究方向——物理学史物理学哲学、文化遗产与地方科技史、区域经济与科技发展战略方向。在学术活动组织方面,山大史所邀请杨振宁、林丽娜、佐佐木力等国内外知名科学家与科学史学者讲学,提升国内外影响力;此外,还举办了 11 期共 500 余名非遗传人的非遗培训,加深了对地方性文化的保护与研究,得到山西两任省委书记的关注与广泛的社会认可。最后,任老师介绍了山大史所推出的“表里山河·科史论坛”科史名家讲座和创办的《新兴科学和技术趋势》期刊。



伊宝老师接着补充道,山西大学,乃至整个山西省都与清华有着不解之缘,并讲述了山西与梁思成与林徽因之间的故事。伊老师从自己既是大学又是匠人的身份出发,介绍了山西省许多珍贵的文化遗产特别是经伊宝老师的研究发现,山西省许多寺庙的壁画包含着丰富的科技内涵。最后,伊老师呼吁两校之间可以在文化遗产与传统工艺研究方面多开展交流,也欢迎清华大学的师生来山西参观。



蒋老师对伊老师的盛情邀请表示感谢,并介绍了清华科学史系的基本情况。科学史系也与梁思成之间有着不解之缘,梁思成与叶企孙、刘仙洲、张子高并称为清华科学史学科的四大导师。蒋老师回忆了 2017 年科学史系刚成立时,山西大学的高策老师给予了很大支持,山西大学校友在科学史系与科学博物馆建设中发挥了骨干作用;在许多学术活动与学术组织

中,科学史系师生也与山大史所有着大大小小的交集。蒋老师介绍了科学史系的三个主要研究方向——西方科技史、中国近现代科技史、科学哲学与技术哲学。除此之外,清华大学科学史系还围绕着科学博物馆的建设任务,逐渐发展了科学仪器史、科学物质文化史等特色研究主题。在教学方面,蒋老师介绍了科学史系的本科生与研究生课程体系。最后,蒋老师介绍了清华科学史系的出版物:清华科史哲丛书与《清华科史哲》辑刊。



刘年凯老师则为山大史所的师生介绍了科学博物馆的基本情况。场馆的选址为校园东部艺术博物馆与美术学院大楼之间空地。展厅基本规划为古代机械、文艺复兴、科学革命、现代量化、清华厅等多个常设展厅。科学博物馆正在积极开展科学仪器复原和科学仪器史研究，重点工作如对苏颂水运仪象台的复原工作。最后，刘老师介绍了科学博物馆的教学功能，以及围绕科学博物馆开设的相关课程，如刘年凯《科学博物馆学》本科生通识课、王哲然《科学仪器史》本科生通识课、《科学物质文化研究》研究生必修课。



沈宇斌老师接着为山大史所的师生介绍了清华科学史系的学术活动情况。每周三是固定的科学史系例会，每次两位主讲人，通常由系里的一位老师搭配一名硕士生或博士生作学术报告。报告内容可以是自己的学术研究，也可以是学术研究动态、读书心得等内容。一般程序为主讲人报告 30 分钟，师生讨论 20—30 分钟，并对学生参会有一定的次数要求。与此同时，科学史系还不定期的举办科史哲讲座，邀请国内外的知名学者或新锐青年研究者参加。此外，每年还有围绕科学博物馆开展的清华博物馆学论坛。最后，沈老师还介绍了系庆会议、工作坊、专题研讨会等诸多学术活动。

在介绍完基本情况后，两校师生开展了热烈讨论。王婷同学介绍了山大史所开展的学术沙龙活动，主讲人通常是一位博士带一名研究生，然后由一名老师进行点评。其中博士为 40 分钟，硕士为 30 分钟，博一与研一的同学需要签到，高年级学生自愿参加。随后，山大与清华师生就如何提高学生参与学术活动积极性的问题展开了交流。



孙承晟老师向山西大学的师生询问科技文物在山西大学的收藏、研究情况，以及学生们的研究主题。伊老师回答，一方面，山西大学确实保留了诸多有特色的物质文化遗产，而这些收藏品暂时被搁置了起来，如有展陈空间，这些藏品可发挥更大作用。另一方面，传统工艺的研究也面临着一定困难，希望在日后的研究中建立数据库和模型，并与文献研究联系在一起。伊老师还倡议山大与清华可以一起合作开展复原工作。随后，来访的山西大学研究生介绍了自己的研究主题，涉及传统工艺、技术史、物理学史、科学家群体研究、科技考古、博物馆研究等诸多方向。



刘元兴老师提出了两个双方可能都会感兴趣的议题。第一个议题为，在西方一些较新的研究中，如在无知学/无知史和技术的微观史中，地方性知识被置于核心位置，科学史家们开始重新挖掘科学与地方性知识的关系，而传统工艺作为地方性知识最具代表性的体现形式之一，也是山西大学的研究强项，或许两校科技史研究者可开展进一步讨论；第二个议题为，科学仪器史的研究与传统工艺研究类似，同样面临着口述史采访与工艺考察的问题，尤其是在设计针对制造科学仪器的制造者的口述史问题时，应该更倾向于设计类似工匠传统的问题，还是更倾向于类似科学家传统的问题，这值得进一步讨论。

王凯同学向沈老师提问：如何在全球史的视角下看待或研究一些流动性较差的、地方性较强的物质文化遗产。沈老师认为，首先要根据不同的研究议题进行区分，并不是对所有的地方性知识都一定要找到全球化的源流。但不流动的物品往往也具备全球化的属性，山西也有晋商等很多全球史研究的重要课题，尚存在广阔的研究潜力。此外，还要关注国内外同行的研究动态。伊老师也对该问题进行补充：最近在山西也发现了类似星盘的星象镜，并且在壁画中也发现了西方的透视画法，山西的很多文化遗产中都有中西方文化融合的特点，因此也欢迎清华大学的师生共同参与研究。



最后，由蒋老师代系主任吴国盛老师向山西大学带队教师赠送《什么是科学》一书，此次座谈会圆满结束。



### 2024 年 6 月 24 日科学史系举行 2024 年毕业生欢送座谈会

6 月 24 日，科学史系 2024 年毕业生欢送座谈会在人文楼科学史系厅举行，参加座谈交流的有，科学史系教师吴国盛、王巍、孙承晟、蒋澈、沈宇斌、胡翌霖、Alberto Bardi、王哲然、刘年凯、刘骁、鲁博林，党支部书记范爱红，部分博士后、在读学生及系办公室。副系主任蒋澈主持座谈会。



座谈会现场



系主任吴国盛代表科学史系向 2024 届毕业生表示祝贺。他说，科学史系成立七年以来不断提升课程体系建设和营造自由积极的学术氛围，但由于科学技术史专业没有本科，同学们都来自不同的专业，学科认同感差异较大，研究方向各不相同，研究领域十分广阔，因此自带了一些“松散”气质，后续在学生培养管理上采用“收敛”还是“发散”的方式，还

需进一步探索，系里也会充分考虑大家的各项建议。

针对同学们提到的就业方向问题，吴国盛指出，科学技术史学科在中国的建立，是国家人才培养体系的一部分，目标在于促成新观念的诞生和弘扬，同时弥补中国近代科学教育中存在的一些缺憾。希望毕业生带着在清华科学史系所习得的知识以及被熏陶的精神气质，影响更多的人，为科学史或者科学哲学学科在整个中国社会的传播推广而努力。

吴国盛殷切希望同学们今后以系友的身份踊跃参加系里的活动，能够在每年系庆的时候回来分享自己收获。祝愿大家前程似锦，一帆风顺。



胡翌霖作为教师代表兼科辅 1 班班主任发言。他希望同学们能够发挥主体意识，积极组织开展更多跨专业活动，增进彼此交流。他认为，科技史本身是非常激动人心的，能够让我们看到世界波澜壮阔的历史变迁，看到精神的活跃，看到

人类的坎坷。它始终处在不断的变化、革新中，带来了从思想到社会到文化的一种全面改变，我们现在习以为常的观念，恰是历史演变的结果，从科学史的角度去看，能够跳出自己的思想定式，进入到一个不同的思维世界中，这是一种具有穿越感和壮阔感的体验。

胡翌霖表示，我们所处的时代，同样也是一个波澜壮阔的碰撞时期，一方面是科学技术的跨时代发展，一方面是各种危机的不断加深。如今的壮阔感和穿越感，不一定停留在历史的故纸堆当中，可以通过实践的方式亲身参与到社会前沿之中。知识分子与学术研究的关切点其实在于人类命运，我们既然活在当下，活在这个时代，便不能错过对于当下人类命运的把握和参与。希望同学们能够不忘初心，在多读历史的同时，保有对现实的关切。



科学史证书项目张文喆和辅修专业崔逸丰、李岱然、梁馨尹表示，参与科学史系的课程，使得自己在主修专业的学习之外，拓宽了自己的研究视野，获得了人文社科的思维方式，并在很大程度上影响了今后的专业选择与发展方向，希望科学史系本科专业早日开始招生。

研究生们回顾了自己的求学经历，介绍了各自的毕业去向，感谢老师们在这段学业道路上给予的指导和帮助，感谢系办公室老师们为大家服务，并为科学史系的未来发展提出了自己的建议。

博士生严弼宸：由于疫情因素，师生沟通和校园生活方面受到很大影响，也曾有过疏远离感，但好在能够通过系里的各项活动，逐渐与大家建立起情感链接。

博士生唐兴华：感谢导师胡翌霖在学习上和生活中提供帮助和支持，并充分尊重学生，对于自己的问题总是很有耐心答疑解惑。由于自己的知识背景和思维方式，可能并不一定能够完全理解老师的意思，但老师永远在需要的时候，给予认真的指导。

硕士生阮英特：在清华大学学习的经历意义非凡，尤其是在自己已经参加工作后再重返校园，感觉更加特别，在这里能够自由求知，认知上发生了很大的改变，这种改变将使自己终身受益。

硕士生张世佼：科学史系是一个年轻的系，在培养体系方面还可以进一步完善，希望新同学能好好享受在校的研究生活，多探索学校可借用的学术资源。

硕士生金凌：感谢导师王巍老师的包容和耐心，感谢各位老师课程方面、论文写作以及学业培养过程等行政事务上对自己的帮助，祝愿科学史系和大家都有更好的未来。

硕士生李鸿宇：感谢系里为大家创设了一个良好环境，如准备答辩等很多事务性的工作都由系办公室老师完成了，并不需要花费更多的时间和精力来处理，各项工作非常人性化，让大家能够心无旁骛做学术。

硕士生蓝天蒙：感谢系里提供了灵活而自由的学分设置和培养方式，希望在

未来看到更多女性学者加入科学史系。

硕士生王舒畅：感谢导师胡翌霖老师对自己研究的支持，祝福科技史学科在未来取得更大发展，提高社会认知与评价。

硕士生赵智衡：科学史系作为一块沃土培养了很多优秀的学生，感谢科学史系对自己的培养，希望有机会常回来看看。

硕士生孙玉祺：系里的风格和自己的风格比较契合，建议系里每周三学术例会的组织形式和时间安排可以进一步优化。

硕士生魏菀琳：尽管有时会因为大家各自研究方向不一而略感松散，但依然有着许多作为共同体的记忆，系里宽松的环境也令大家更具开放包容的心怀。

硕士生申紫薇：系里整体氛围有益于深化思考与自由发展，希望在工作中依然能够继续做一些科学史相关的工作，同时建议系里增加招生申请、海外交流与就业信息的发布。

硕士生陈明路：在科史学系的学习过程中，自己的思想也发生了转变，但通过学习更加了解世界也更加了解自己，在认识上实现了突破。自己在这里感受、收获了很多善意，也希望自己能够在工作岗位上将这些善意传递给社会。



于道各努力，千里自同风。科学史系 2024 年毕业生欢送座谈圆满结束，祝福每一位毕业生不负韶华、前程似锦！

## 2024 年 8 月 12 日至 16 日“清华-匹大科学哲学暑期学院”再启航 探讨医学哲学前沿问题

2024 年 8 月 12 日至 16 日，第 15 届“清华-匹大科学哲学暑期学院”在清华大学成功举行。此次活动由清华大学科学史系教授王巍主持，并邀请了匹兹堡大学科学史与科学哲学系的助理教授 Jonathan Fuller 讲授“医学哲学”课程，课程地点为清华大学第六教学楼 A201，时间为 8 月 12 日至 16 日上午 9:50 至 12:15。五天的课程围绕医学与哲学的交汇展开，吸引了来自全球各地的学者和学生，来自清华大学、北京大学、复旦大学、中国人民大学、大连理工大学、山西大学、多伦多大学、伦敦大学学院、澳洲国立大学等的 80 余人报名本次暑期学院。学

员们的学科背景各不相同，年龄跨度也很大，最小的是一名高中生，最大的是一名教授。



作为当代科学与哲学交汇的前沿领域，医学哲学近年来备受关注。在为期五天的暑期学院中，Fuller 教授探索了科学医学、疾病的定义、循证医学的局限与医学虚无主义等核心话题，也它们引入了医学实践中复杂的现实困境。

课程从科学医学的划界问题展开，这一问题一直以来是医学哲学讨论中的关键命题。Fuller 教授从历史的维度出发，回顾了 19 世纪巴黎的临床医学传统以及

顺势疗法的兴起，展示了科学标准如何在医学中逐步确立。Fuller 教授主张，同类比较标准必须在现在这个流行病学、循证医学的时代进行更新，认识到评估研究偏差和机理不可信度在当代医学科学中的重要性。

第二天与第三天的课程则围绕着“疾病是什么”这一核心问题展开。Fuller 教授带领学员们深入探讨了疾病概念的多种哲学观点，其中包括自然主义、规范主义、混合主义以及消除主义。他通过 Boorse 的生物功能理论以及 Wakefield 的有害功能失调理论等多种理论，引导学员们思考疾病的定义是否应当依赖于纯粹的生物学标准，还是应当包含某种价值判断。而后，Fuller 老师带领学员们积极讨论了疾病的分类，即疾病应被视为文化构建的结果，还是作为科学的自然种类而存在，这一问题在精神疾病领域显得尤为复杂。



学员在课程上进行提问

暑期学院的后半程，课程转向了循证医学与医学虚无主义。8月15日的课程中，Fuller教授详细讲解了循证医学的基本原理，特别是随机对照试验(RCT)在医学研究中的重要性。他介绍了RCT如何成为现代医学中的“黄金标准”，并指出尽管RCT在许多情况下确实是强有力的证据来源但并非唯一的真理，尤其是在面对复杂的多因素干预时，RCT的结果可能并不能准确反映真实的临床效果，接着便提出需要对不同类型证据的权重进行更为细致和灵活的评估。

最后一天的课程集中探讨了医学虚无主义这一学说，源于Jacob Stegenga的著作《医学虚无主义》。该书通过回顾医学历史，指出许多曾被广泛使用的治疗方法在后来被证明无效或有害，这些案例表明，医学界常常高估了新干预措施的效果，而低估了其潜在的风险。Stegenga提出的“医学虚无主义”主张对现代医学干预的有效性持怀疑态度。他认为，大部分医学治疗的效果远不如人们想象得那样显著，甚至可能存在被过度夸大的风险。Stegenga还使用了贝叶斯概率来论证，对任何新医疗干预的有效性应当从较低的先验概率出发，换言之，在没有确凿证据之前，我们应该默认大多数治疗方法可能无效或效果甚微。

在课程结束后，王巍教授向Fuller教授赠送清华大学文创礼物以表感谢，稍后，Fuller教授与王巍教授共同为线下参与的学员们颁发课程证书，进行拍照留念。



王巍教授向 Fuller 教授赠送清华大学文创



课程结束后 Fuller 教授与王巍教授为暑期学院学员颁发课程证书



Fuller 教授还与同学们一起参观清华大学科学博物馆、清华大学校园与清华大学校史馆等。Fuller 教授表示很喜欢科学博物馆并期待着科学博物馆正式场馆的建成，同时也希望未来能够和中国的学者进行更多深入的交流。



Fuller 教授与学员们在清华大学科学博物馆的合影

为期五天的暑期学院不仅为学员们提供了丰富的理论知识，更通过一系列的深度讨论和案例分析，促使他们重新审视医学中的哲学问题。在这些讨论中，学员们不仅收获了关于医学哲学的学术见解，也锻炼了跨学科的批判性思维能力。本届清华-匹大科学哲学暑期学院结束后，学员们纷纷反馈受益良多，并期待着明年下一届的到来。

## 2024 年 8 月 26 日至 30 日第 9 届清华生命科学史与哲学研讨班在清华大学成功举行

2024 年 8 月 26 日至 30 日，第 9 届清华生命科学史与哲学研讨班在清华大学成功举行。此次活动由清华大学科学史系教授王巍主持，邀请澳大利亚国立大学哲学学院副教授雷切尔·布朗（**Rachael Brown**）讲授“文化与进化”课程。五天的课程从生物学哲学的视角透视文化进化的相关议题，除正式选课的清华学生外，还吸引了来自清华大学、北京大学、山西大学、首都师范大学、中国人民大学、合肥师范学院、西安电子科技大学、剑桥大学、澳大利亚国立大学等高校的近百名旁听师生。



课程第一讲讨论文化的定义问题。首先铺垫了生物学哲学的三种类型作为课程背景，随后在直观层面介绍了众多文化

案例，并特别关注动物是否也像人类一样具有文化。就文化的定义问题，布朗教授讨论了由遗传过程定义文化和由产物定义文化两种进路，指出了前者面临的困难，并援引拉姆齐（Grant Ramsey）的工作提供了一种对文化定义问题的解答。

课程第二讲讨论模因论。道金斯（Richard Dawkins）在《自私的基因》书中提出的模因论将模因作为文化进化中的基因或复制子，由此在生物进化和文化进化之间建立了强类比。模因论在提出后饱受争议，布朗教授讲授了丹尼特（Daniel Dennett）针对模因遭受的批评给出的辩护，并在课程最后表达了自己对模因论的怀疑。

课程第三讲讨论当前主流的文化进化理论。援引莱文斯（Tim Lewens）对文化进化理论的分类，刻画了文化进化中历史进路、选择进路和动力学进路的关系。随后布朗教授介绍了动力学进路下两种主流的文化进化理论，即双重遗传理论（dual-inheritance theory）和文化吸引子理论（cultural attractor theory），并结合大神假说（Big God's hypothesis）和颜色词库等案例分别讨论了两种理论的应用。

课程第四讲讨论作为解释项的文化。首先以海蛇的进化为例引入了“可进化性”（evolvability）的概念，进而提出文化遗传对人类和动物可进化性有何影响的问题。传统观点认为许多表面上非人类动物的“文化”都可以由社会学习的基因遗传所解释，与人类文化并不相当。布朗教授通过对新喀里多尼亚乌鸦、长尾猕猴等动物工具使用案例的讨论反驳传统观点，主张忽视文化可能导致错失进化解释中重要的因果因素，进而错失生物保护所需的重要信息。

课程第五讲讨论作为被解释项的文化。本讲正面处理人类所创造的宏伟文化，特别是人类累积性的技术文化。布朗教授介绍了认知生态位假说（cognition niche hypothesis）、文化生态位假说（cultural niche hypothesis）和社会认知进路（social cognition account）在解释累积性的技术文化时的不同侧重。课程最后还讨论了对人类深过去（deep human past）的假说检验，介绍了就我们获取关于过去的知识的能力的悲观观点和乐观观点。

布朗教授在课程每一讲中间都穿插了多次提问讨论，与听课师生积极互动交流。8月29日上午的课程结束后，布朗教授还与听课师生共进午餐，畅谈学术、生活、工作等话题，增进了与听课师生的交流。





课程结束后，王巍教授向布朗教授赠送清华大学文创礼物表示感谢，随后共同为线下参与的学员们颁发课程证书，并拍照留念。



### 2024 年 9 月 2 日至 6 日第 9 届清华—LSE 社会科学工作坊在清华大学成功举行



2024 年 9 月 2 日至 6 日，第 9 届清华—LSE 社会科学工作坊在清华大学成功举行。此次活动由清华大学科学史系教授王巍主持，邀请了伦敦政经学院教授亚历山大（J. McKenzie Alexander）讲授“社会哲学”（Philosophy of Society）课程。此次课程讨论了如社会本质、社会关系、群体成员的社会身份等社会哲学话题。除清华学生之外，本次课程还吸引了来自北京大学、四川大学、山西大学、中南大学、中央财经大学、对外经贸大学、剑桥大学、多伦多大学等高校的 80 多位老师和学生线上线下旁听。

第一讲的主题为社会身份。亚历山大教授首先介绍了本次暑期课程整体的学习目标和五天的学习内容，进而深入探讨了“身份”的相关概念，尤其是个人身份和社会身份的互动关系，通过分析帕雷赫（Bhikhu Parekh）的理论，探讨了人类如何在社会背景下理解自我。

第二讲主题为行动与意图。亚历山大教授重点介绍了安斯康姆（G. E. M. Anscombe）对西季威克（Henry Sidgwick）哲学心理学的批判。课程详细阐述了

安斯康姆的意图理论，讨论了行为、行动以及背后动机的区别，并通过分析社会抗议活动的案例，展示了如何运用哲学工具来理解现代社会中的集体行动。

第三讲主题为**社会规范**。亚历山大教授详细介绍了社会规范理论中的关键内容，尤其是比基耶里（**Cristina Bicchieri**）的社会规范理论，解释了集体行为中的不同类型，如合作、协调和责任的维系方式，揭示了社会规范如何通过集体期待和个人偏好来塑造个人行为。

第四讲主题为**社会建构主义**。亚历山大教授探讨了社会现实的构建与社会建构主义理论的区别，其中他重点介绍了哈金（**Ian Hacking**）提出的“循环效应”（**looping effect**）概念。课程解释了社会分类如何影响个体对自我和他人的认知，并指出对社会建构主义进行批判性思考的重要性。此外，该课程还深入分析了自然种类与人类种类之间的哲学区别，以及其在社会科学中的重要性。

第五讲主题为**文化演化与社会解释**。亚历山大教授探讨了文化演化如何作为理解和解释社会现象的一种理论工具。他重点介绍了演化博弈论的应用，分析了文化在社会行为中的演变过程，包括种族隔离、社会合作及公平分配等现象。通过谢林（**Thomas Schelling**）的隔离模型，亚历山大教授还展示了人类活动和社会隔离现象之间的复杂关系。

每一讲课程结束后，都设有问答环节，同学们就当天课程内容以及各自关心的问题与亚历山大教授展开广泛讨论，问题涉及理论运用、文化冲突、社会构建等多个方向，亚历山大教授不仅对这些问题进行了细致解答，还提供了可进一步思考的方向，启发同学们对社会科学哲学的探索。

所有课程结束后，亚历山大教授与听课师生共进午餐，并详细解答学生们关于课程作业和个人研究的各种问题。

午餐结束后，同学们带教授参观了科学博物馆，并向教授介绍了科学史系发展的历史。





课后同学们与亚历山大教授合影留念

### 2024 年 9 月 12 日科学史系与科学博物馆举行教职工警示教育会

按照人文学院党委要求，为进一步明确教师工作作风和师德师风的边界，清华大学科学史系与科学博物馆于 2024 年 9 月 12 日下午在人文楼 B206 举行教职工专题警示教育会，科学史系的教师、博士后和科学博物馆教师共 29 人参加会议。



科学史系党支部书记范爱红首先向参会人员通报了人文学院的一起职工违纪案例，希望大家引以为戒，工作中守住底线，不碰红线，提高纪律意识和法律意识。



科学史系主任、科学博物馆馆长吴国盛老师做了严肃的警示讲话。他向参会人员传达了近期举行的全校正职干部专题研讨班的精神，强调从严治党、从严治校，营造风清气正的良好校风。高校在资产和招生等领域容易出现问題，因此需要格外重视。对于普通教师，科研经费的使用则应该合理合规，严格把关，警钟长鸣。此外，吴国盛老师还特别强调科学博物馆目前正处于建设的重要时期，资金往来较大，绝不能从中牟利，避免存在侥幸心理。工作中一定要规范化、程序化严格管理，以后将制定相应管理细则，防微杜渐。

在自由发言环节，人文学院党委委员、科学史系王巍教授以中国古话“勿以恶小而为之”为出发点，谈起自己在博士读书期间就曾意识到，相比于贪污金额的多少，更重要的是性质的问题，身边的违纪案例说明这样的事情离我们并不遥远，要引起足够重视。科学史系副系主任蒋澈谈到文科科研经费使用的问题，指出系里有专门的财务老师负责报销，但是也弱化了在职教师对财务规定的认识，需要加强对学校报销规则的了解。在招生问题上，要避免考生打招呼等行为。科学史系副系主任沈宇斌认为这次警示会让大家对相关规章制度有了更深的认识，号召老师们在经费使用、招生方面要做到问心无愧。科学史系综办主任孟洁表示应该坚守底线思维，办公室的老师在以后的工作中要继续坚持从严把关，只有提高自己的意识，才能共同营造风清气正的校园。科学史系党支部宣传委员刘骁表示上学期党支部一直在学习《中国共产党纪律处分条例》，帮助教师党员查摆了自己工作中可能存在的风险点。虽然今天参会的老师并不都是党员，但也可以通过学习党的政策、文件来提升自己的认识。科学博物馆张婕老师表示财务的工作比较特殊，需要严格按照规章制度进行，老师们在使用资金时，可以从使用的出发点上想一想，就比较能够判断可支出的范围。



范爱红老师在总结中再次重申了师德师风建设,强调教师的思想政治素质和道德素质直接影响人才培养水平和三观树立,关系到国家和民族的未来,要筑牢师德师风防线,弘扬践行教育家精神。

科学史系与科学博物馆教职工警示教育会圆满结束。

## 2024 年 9 月 12 日科学史系党支部举办学习二十届三中全会精神专题组织生活会

2024 年 9 月 12 日下午,人文学院科学史系党支部、人文学院机关党支部、人文硕 31 学生党支部联学共建,在蒙民伟人文楼 B206 开展学习二十届三中全会精神专题组织生活会。



本次活动很荣幸地邀请到了清华大学马克思主义学院王贵贤老师来做二十届三中全会精神的专题党课,党课题目是“以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业——二十届三中全会精神深度解读”。王贵贤老师从“当前和今后一个时期是以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的关键时期。中国式现代化是在改革开放中不断推进的,也必将在改革开放中开辟新境界”这一二十届三

中全会核心观点入手,从“西方思想家论中国”“马克思恩格斯论中国”“西方现代社会的悖论”三个方面详细地阐释了为何要建设中国式现代化。

在“西方思想家论中国”的开篇中,王贵贤老师讲述了中国在西方思想家眼中是如何从“平等主体”到“野蛮他者”的思想进程,并指出这背后代表着西方资产阶级逐渐走向强大、走向现代化,而中国没能赶上世界现代化浪潮,因此沦

为“野蛮他者”。

王贵贤老师基于马克思主义原典，深入讲解马克思看待中国的态度，指出这是一种相当矛盾的态度。一方面，马克思认为英国对中国的鸦片贸易严重残害了中国和中国人民，另一方面，他也认同中国是野蛮的而英国是文明的。在他眼中，英国是自私自利的“文明”国家，而中国是坚持道德原则的半野蛮国家。

王贵贤老师进一步解读在这些矛盾的背后，其实代表着一种西方现代社会的悖论，这不仅有之前所讲的文明与野蛮的悖论，还有技术进步与人的异化等等悖论，这些悖论使得西方走向现代化的同时展现了资本主义的本质矛盾所带来的一系列问题，包括对自然的破坏、人类道德衰败等。而中国式现代化，正是要结合马克思当年的所思所想，结合中国自身的国情和发展状况，走出一条不同于西方资本主义、摆脱西方现代社会悖论的路。

王贵贤老师在梳理了上述历史脉络之后，总结提出了西方和马克思对于中国式现代化的启示：中国式现代化是社会主义现代化；党的领导是进一步全面深化改革、推进中国式现代化的根本保证；开放是中国式现代化的鲜明标识。她特别强调，对于我们清华大学的师生来说，教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑，这也是我们的任务和使命所在。



随后，人文学院师生积极与王贵贤老师进行交流，对于边沁以及当今中国在经济领域的现代化等话题进行了深入探讨。科学史系党支部的老师高度赞扬今天的组织生活会，提到今天的主题与科学史的研究有很多共同之处，产生了深深的共鸣；人文学院机关党支部的老师指出共产党员应当时时重温马恩思想、重

读经典，今天就是一次很好的事例，大家都受益匪浅；而人文硕 31 党支部的学生也表示马院老师对于历史的解读对自己未来的学习和生活具有很大指导意义。至此，本次组织生活会圆满结束。

## 2024 年 10 月 17 日科学史系党支部开展“弘扬‘两弹一星’精神，学习‘200 号’光荣传统”联合主题党日活动

为深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，深入学习习近平总书记在全国教育大会上的讲话及《论教育》一书精神，加深对教育、科技、人才工作规律的认识，学习与弘扬“两弹一星”精神，2024 年 10 月 17 日下午，人文学院科学史系党支部、人文硕 42 党支部、人文硕 31 党支部与核研院 101 室党支部联合举办“弘扬‘两弹一星’精神，学习‘200 号’光荣传统”主题党日活动，科学史系师生及科学博物馆馆员和志愿者近 60 人一道前往清华大学核能与新能源技术研究院（以下简称“核研院”）昌平科研基地（200 号）。

学习活动从核研院观景台参观开始。全体人员登上核研院观景台，俯瞰“200”号基地全貌，认真聆听核研院 101 室党支部书记陈晓明讲述“200 号”基地的故事。



上世纪 60 年代初，一群平均年龄仅为 23 岁半的清华年轻人，在北京远郊的昌平区虎峪村荒原之上，建成了屏蔽试验反应堆，实现了“用我们的双手开创祖国原子能事业的春天”的诺言。正是在这片看上去并不起眼的土地上，我国真正意义上自主设计、建造并调试运行的第一座核反应堆落成且一次成功启动。也正是在这片土地上，清华师生秉持“为民造福、为国争光、建堆报国、建堆育人”的精神，不辞辛苦、不计回报，为我国掌握原子弹、氢弹、核潜艇技术和我国核能事业的起步作出了重大贡献。



全体党员同志聆听核研院 101 室党支部书记陈晓明讲述“200”号基地的历史



观景之后，来自四个党支部的全体党员与参会群众于核研院教学楼第五会议室开展集体学习，本次集体学习由核研院 101 室党支部书记陈晓明主持。

清华大学科学史系党支部书记范爱红同志主讲党课“加快教育现代化、建设教育强国”。范老师首先带领各位党员同志学习了习近平总书记在 2024 年 9 月举行的全国教育大会上的讲话。在学习中强

调，教育要紧紧围绕立德树人根本任务，朝着建成教育强国战略目标扎实迈进。建设教育强国是一项复杂的系统工程，而我们作为教育者与受教育者，应当牢牢把握习近平总书记对教育事业提出的要求，正确处理好教育过程中面临的各种问题，为中华民族伟大复兴贡献来自教育行业的力量。随后，范老师带领各位党员回顾了习近平总书记在 2018 年全国教育大会上的讲话，在重温之中联系实际，深化思想体会。最后，范老师结合相关视频，简要介绍《论教育》一书的基本内容，号召各位党员认真研读、学习。



核研院老领导王革华研究员做“‘200号’的历史、现状及‘200号’精神”主题学习报告。王老师介绍，核研院的发展目标是“以核为主要特色，以核能和新能源为主要研究领域，跨学科、综合性、战略性的世界一流研究院”。核研院是校领导主动请缨、全院师生艰苦创业的产物，以爱国奉献、服务国家重大战略需求为初心。几十年来，核研院先后达成多项重要

成就，包括 1964 年建成的我国首座自行设计并建造的反应堆、溶剂萃取法核燃料后处理研究、世界首座一体化自然循环 5MW 低温核供热实验堆、进军核能安全这个世界性难题并实现核能固有安全——建成世界首座模块式 10MW 高温气冷实验堆等。几十年间，核研院从跟跑、并跑到领跑，形成了独具一格的“核研院道路”，形成了“知难而进、众志成城”的“200号”精神，在我国的核能发展史上谱写了可歌可泣的篇章。



随后，与会师生就“200号”精神展开交流座谈。人文学院党委委员王巍老师、科学史系博士生杜明禹、科学博物馆志愿者王燕斌等在科研组织、核安全、科学传播等方面和核研院老师进行了交流，在座党员围绕参观核研院基地的感悟，并联系“两弹一星”精神进行了发言互动。

集体学习之后，各位党员在核研院老师的带领下参观 10MW 高温气冷实验堆，深入了解 10MW 高温气冷实验堆的设计和运行机制，尤其是它在固有安全领域的突破。核研院老师还为党员们介绍了其核心关键技术——耐高温全陶瓷包覆颗粒燃料元件。通过参观，各位党员更加具象化地体会到该实验堆在占据世界核能安全领域制高点上的意义，也学到了很多基本的核科学知识。

此次主题党日活动，深入贯彻落实了党的二十大精神，学习了习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话及《论教育》一书中的重要论述，使党员师生更加深刻地领悟了“两弹一星”精神的意义，增强对“200号”精神的理解。通过本期主题党日活动，大家不仅感受到老一辈科学家们的奋斗精神和爱国情怀，也更加深刻地认识到自己的使命和责任。各位党员一致表示，作为新时代的党员，我们要学习传承老一辈科学家们矢志科技强国的初心使命和自力更生、艰苦创业的精神传统，以老一辈科学家为榜样，将“两弹一星”精神发扬光大，为建设教育强国、助力中华民族伟大复兴贡献力量。



10MW 高温气冷实验堆前合影



200 号 901 楼前合影

## 2024 年 10 月 25 日至 11 月 29 日科学史系举办 Jens Høyrup 教授前现代数学史选讲系列讲座

2024 年 10 月 25 日至 11 月 29 日，丹麦基勒大学荣休教授、国际科学史研究院院士 Jens Høyrup 教授在清华大学科学史系系厅做了主题为前现代数学史选讲的系列讲座。讲座由清华大学科学史系副教授蒋澈、清华大学副教授 Alberto Bardi 和清华大学助理教授鲁博林主持。来自清华大学、中国科学院、中国社科院、中国人民大学和北京师范大学等院校的师生以及数学史爱好者们参加了本系列讲座。



本系列讲座分为六讲。

第一讲：美索不达米亚的国家形成、行政管理、“公正”观念与数学发展史  
本讲集中于从“外史”角度解释数学在早期国家形成中如何逐步从实用技术转变为复杂工具，以及这一转变对社会结构和行政模式的影响。首先，Høyrup 教授探讨了数学在美索不达米亚的形成过程中和国家的相互作用，分析了行政、分配系统和数学技术的交织发展，指出数学的演进依赖于国家提供的支持性机构（如学校和研究机构），而国家的有效运转也需要数学技术，如会计与统计。随着技术的进步，特别是信息技术的兴起，现代国家对公民的控制显著增强，这种背景为美索不达米亚的讨论奠定了基础。Høyrup 教授聚焦于美索不达米亚的城市如苏萨和乌鲁克的行政创新，特别是陶土标记 (token) 的使用。这些标记最初用作简单的分配工具，后来发展为更复杂的簿记和税收系统。此外，他详细描述了文字的发明过程，从象形文字到楔形文字，以及它们如何支持复杂的经济和社会管理。战争和人口压力是推动早期国家形成的重要因素，Høyrup 展现了国家如何通过重新分配资源、税收和行政改革建立权威。此外，他提出数学技术（如计量系统和月历）不仅反映了社会需求，也进一步推动了社会的复杂化。



Høyrup 教授强调，数学不仅仅是工具性的存在，它深刻地塑造了早期国家的结构和运行模式。

Høyrup 教授强调，数学不仅仅是工具性的存在，它深刻地塑造了早期国家的结构和运行模式。

### 第二讲：古巴比伦数学及其中的“代数学”部分

本讲探讨了公元前 1800 至 1600 年古巴比伦超实用主义“代数”的特点。Høyrup 教授详细解释了古巴比伦人如何运用几何图形解决现代意义上的代数问题，尤其是二次方程问题。他们通过构建和操作几何图形来寻找问题的解，这种方法在形式上与现代代数方程的解法相似，但在实际操作中却依赖于几何量的具象表示。古巴比伦数学的这种几何代数与现代代数的主要区别在于，后者以抽象的数字作为基础表示，而前者则以具体的几何量为基础。

此外，讲座还讨论了古巴比伦数学的社会功能和文化意义。这种数学实践不仅是技术训练，也是书写文化和专业身份的一部分。古巴比伦的数学教育可能仅限于一部分未来的书吏或书吏学校教师，这些高级数学知识在公元前 1600 年左右的社会体系崩溃后逐渐被遗忘。

### 第三讲：论证与证明

本讲探讨了古希腊数学中的推理与证明方法，特别是通过对比分析古代数学家希波克拉底对“lunes”（月牙形）面积计算的研究来说明这一点。首先 Høyrup 教授介绍“locally obvious”概念，意指在特定背景和受众下被认为是显然正确的知识或方法，然后通过分析希波克拉底的著作及其所使用的工具和假设，揭示其在进行数学证明时依赖于当时普遍认为明显的事实，例如圆形和正方形面积的比例关系、相似图形面积比等于对应边长平方比等，但缺乏现代形式的严格证明。此外，文中还讨论了批判（Kritik）的重要性，指出即便是被认为显而易见的知识也可能受到质疑，并通过比较不同版本的文本，进一步探究了希波克拉底作品的流传和可能的修订情况。最后，通过对希波克拉底探索各种月牙形面积计算方法的详细解读，强调了他的研究对于理解古希腊数学思想和方法具有重要意义。

### 第四讲：被遗忘的 12 世纪安达卢斯数学文化

本讲探讨了 12 世纪时期的安达卢斯（al-Andalus）数学文化及其对后世数学发展的影响，特别是通过分析斐波那契在其作品《演算之书》中的引用和改编，揭示了这一时期数学知识的传播与创新。首先，Høyrup 教授概述了安达卢斯的历史背景及在此期间数学发展的大致情况，指出尽管该地区在历史上的存在并未得到广泛认识，但其对数学文化的贡献却鲜为人知，尤其是在代数领域。接着，详细讨论了斐波那契如何在其作品中融入了来自安达卢斯的数学思想和技术，包括对比例理论、几何问题解决方法以及代数基本规则的应用和创新。通过对这些数学问题和方法的比较分析，Høyrup 教授进一步证明了斐波那契对安达卢斯数学遗产的依赖，并推测这一数学传统可能源自于该地区的特定文本或教学材料，但由于时间流逝和文化交流的断层，这些原始资料已大多失传。此外，还提到了其他数学家和文献，强调了数学知识在不同文化和时代之间的交流和传承。

### 第五讲：韦达与笛卡尔“新代数”的复杂前史

通过探讨数学史上的“新代数”的产生和发展，Høyrup 教授详细分析了阿尔伯特、维塔尔、笛卡尔等人的贡献及其背后的社会文化因素。首先，Høyrup 教授介绍了艾德加·齐塞尔关于科学社会根源的理论，指出现代科学并非单一由大学传统或文艺复兴人文主义创造，而是工匠和技术人员的实验方法和理性思考逐渐克服了社会偏见，与学者的逻辑训练相结合的结果。接着，深入讨论了代数学的发展历程，从早期意大利演算学派到德国的雷根梅斯特算术，再到法国数学家

如何吸收并发展这些思想，形成新的代数体系。特别强调了弗朗索瓦·维塔尔和勒内·笛卡尔在这一过程中的关键作用，以及他们如何通过符号系统和代数方程解决了复杂的数学问题。最后，将数学的发展置于当时的人文主义背景下，说明了科学进步不仅是技术革新，也是对古代知识的重新评价和应用，促进了数学作为一门学科的成熟和发展。

第六讲：“演算几何”——一条没有未来的不显著传统

Høyrup 教授通过探讨意大利演算几何（Abacus geometry）的传统及其历史发展，展示了这一数学分支如何从实用计算中独立出来并形成了一套独特的理论体系。首先，指出了演算几何缺乏传统证明和高度系统化的特点，将其视为数学领域的一个边缘分支。随后详细介绍了演算几何的发展历程，从早期的算数手册到专门的几何教程，以及其在教育实践中的应用情况。他提到了几个关键时期的重要作品，如 *Columbia algorism*、*Primo amastramento* 和 *Liber habaci* 等，这些作品反映了演算几何在其形成和发展过程中的特点和变化。Høyrup 教授通过对这些文本的分析指出了演算几何虽然在形式上与古典几何有很大不同，但它同样包含了许多数学原理和解决问题的方法，具有一定的理论价值和实践意义。最后，强调了演算几何对于理解中世纪欧洲数学教育和社会经济活动的重要性，以及它对后世数学教育和研究的影响。



Høyrup 教授的 6 场讲座清晰严谨，内容丰富，深入浅出，为大家展示了一幅前现代数学兴衰的画卷。最后，Høyrup 教授与听讲人一起合影留念。

## 2024 年 11 月 14 日科学史系党支部与审计室党支部开展“全面从严治党，严守财经纪律”联学共建活动

为了进一步贯彻落实全面从严治党的要求，严守财经纪律，也为了促进科学史系/科学博物馆与审计室之间的交流，2024 年 11 月 14 日上午，人文学院科学史系党支部与审计室党支部开展联学共建活动。审计室党支部书记、主任郝永红，科学史系主任、科学博物馆馆长吴国盛及两个支部党员、积极分子、群众等共 40 余人参会。科学史系党支部书记范爱红主持会议。



郝永红首先作了题为“学校审计监督建设及案例分析”的主题报告。她带领大家重温习近平总书记在第二十届中央审计委员会第一次会议上的重要讲话精神，并详细介绍了学校审计监督建设情况，包括工作机制、管理体制及内部审计信息化建设等方面。在此基础上，郝永红重点针对审计工作中发现的问题，结合典型案例进行了深入分析，强调校内单位和个人在工作中必须遵守的规章制度，涉及内部控制、“三重一大”决策执行、预算决算、采购管理、合同管理、科研管理、资产管理、工程管理等多方面。

吴国盛对审计室全体老师表示热烈欢迎，介绍了科学史系和科学博物馆的建设情况。他扼要回顾了科学史系的建制、沿革以及学生培养与学术成果情况，随后

介绍了清华大学科学博物馆的筹备进展,并带领大家共同展望了科学博物馆的发展定位及未来馆舍建设与展厅规划布局。



随后,与会人员进行了深入的交流座谈。吴国盛、范爱红、人文学院党委委员王巍等同志与审计室党支部就人才培养方向、落实审计监督工作、强化财经纪律意识等议题进行了互动交流。郝永红希望科学博物馆今后在人才培养、服务教学科研方面持续发力,助力国家科技事业发展。吴国盛感谢审计室指导帮助,表示将不负众望,推动科学博物馆和科学史系建设发展。

会后,审计室党支部全体党员参观了科学博物馆的展览“海外奇器——晚清士人眼中的西方科技世界”,深入感悟科学博物馆的魅力以及中西方科技文明互鉴。



此次联学共建活动深入贯彻党的二十大“全面从严治党”精神,帮助教职工牢固树立底线思维,进一步强化严守财经纪律,同时也促进了两支部的相互了解沟通。与会的科学史系党支部全体党员对学校审计工作的体制机制有了更深入的了解,认识水平得到显著提升,大家一致表示收获很大,今后在实际工作中将严守党纪国法,发挥党员的先锋模范作用。

## 2024 年 11 月 26 日中国科协-清华大学联合采集项目中期评估会议举办

2024 年 11 月 26 日下午，中国科协-清华大学联合采集项目中期评估会议在清华大学蒙民伟人文楼 B206 召开。中国科协科学技术传播中心馆藏部副部长董亚峥，中国科协科学技术传播中心馆藏部采集工程项目办主管高文静、中国科学院大学人文学院副院长、教授罗兴波，北京理工大学教育学院教授吕瑞花，北京科技大学科技史与文华遗产研究院副教授王传超，清华大学党委宣传部副部长李泽芳，清华大学科学史系主任、科学博物馆馆长吴国盛教授，清华大学社会学系长聘副教授洪伟，博士后张万辉、博士后杨辰等人出席会议。清华大学科学史系助理教授刘年凯主持会议。



刘年凯首先介绍了出席今天会议的参会人员。随后，洪伟、张万辉和杨辰分别做了朱静院士、卢强院士和李衍达院士采集工程项目的中期汇报。汇报人按照中国科协的规定，从采集小组人员构成，科学家本人情况及对采集的配合情况、采集进展与资料掌握情况、所取得的采集成果、年表编制进展、研究报告写作进展、存在问题，以及工作计划共八个方面介绍了各自的工作。



王传超指出，要重视对档案资料的采集，项目资料要尽量按照采集工程的格式、要求、体例来撰写，可以将院士所在学科的教师纳入人员构成名单之中，项目负责人要做好统筹工作，明确小组人员的各自分工。

吕瑞花指出，朱静院士的采集工作访谈比较充分，可以继续挖掘相关学术成果；卢强院士、李衍达院士的资料整理基本符合要求，但资料清单的摘要部分要进一步归纳，要补充同事等人的访谈资料，保证资料的完整性和系统性。

罗兴波指出，朱静院士采集工作比较顺利，其他两个项目的进展也比较正常，并进一步指出年表、资料长编中存在的一些问题，要进一步去查院士相关的档案学籍卡、成绩单，补充相关年表信息。



吴国盛表示，他感谢中国科协和清华大学党委宣传部的信任和重视，清华大学科学史系、科学博物馆截止目前已经承担了七位老科学家的联合采集项目，一定会按照科协的要求抓紧时间完成全部项目的结项工作。



最后，董亚峥总结，中国科协老科学家学术成长资料采集工程项目是为老科学家提供服务的，这是一件非常有意义的事情，希望各小组通过各种方式把采集工作做好。

## 2024 年 12 月 12 日科学史系党支部换届选举大会顺利召开

2024 年 12 月 12 日下午，按照上级党组织部署，科学史系党支部于蒙民伟人文楼 211 会议室召开了支部换届选举大会，本次会议由组织委员张万辉同志主持，支部全体党员参会。

会议伊始，全体党员起立，奏唱国歌，换届大会在雄壮的国歌声中拉开帷幕。随后，现任党支部书记范爱红同志代表支委会作了工作报告，回顾了过去三年科学史党支部在人文学院党委的关怀和支持下，在全体党员的共同参与下，开展了丰富多彩的组织生活、理论学习、思政建设和社会服务活动，很好地完成了上级党委布置的各项工作任务。



张万辉同志介绍了支部换届筹备情况和候选人名单。本次支委会换届选举实行无记名差额选举，选举支部委员四名。鉴于科学史系党支部博士后较多，年轻党员比例高，支委流动性大，为了加强支委会工作力量，提高支部青年工作活力，做好支委会队伍的阶梯建设，经人文学院党委批准，当前阶段在支委会增设一名青年委员。新增候选人杨辰、杨智明先后做发言。随后，大会审议并通过了候选人名单、选举办法以及监票人、计票人名单。

大会投票选举环节，监票人王巍同志检查票箱，计票人张婕同志清点人数并发放选票。全体党员依次投票。经过紧张而庄严的投票和计票环节，选举产生了新一届党支部委员会成员，王巍同志宣读了最后选举结果。



选举结束后，新当选委员范爱红同志代表新一届支委会发言，她表示，感谢支部全体党员的信任和支持，新一届支委将不负众望，以身作则，继续做好党支部各项工作，竭诚为大家做好服务，发挥党支部战斗堡垒作用，也请大家多为支部建言献策。新当选支委杨辰也发表了感言，她表示感谢大家的信任，今后将全力为大家做好服务工作。



最后，人文学院党委委员王巍老师代表上级党委做了总结讲话，他表示，感谢上届支委所做的大量而扎实的工作，完成上级党组织的任务安排已经实属不易，科学史系党支部在此基础上还开展了这么丰富多彩的组织生活，由此可知，支委会在背后所付出的辛劳和努力。清华大学向来有着“又红又专”的光荣传统，希望科学史系党支部继续发挥好这种优良传统，做好新一届支部工作。



此次换届选举大会在庄严的《国际歌》声中圆满结束，相信在新一届党支部领导班子的带领下，科学史系党支部定会不负众望，勇担新使命，凝心聚力，以更加昂扬的姿态携手奋进，迈向新征程。换届选举大会后，新当选的支部委员会召开第一次会议，选举范爱红同志为支部书记，并讨论了委员分工，由刘骁同志担任组织委员，张万辉同志担任宣传委员，杨辰同志担任青年委员。

## 2024 年 12 月 20 日科学史系 “Global Microhistory of Science” 研讨会举行

2024 年 12 月 20 日下午，科学史系举办 “Global Microhistory of Science” 学术研讨会，会议由沈宇斌副教授主持，Alberto Bardi 副教授主讲介绍近日出版专著 *In Light of Bessarion's Astronomical Manuscripts: A Global Microhistory of Science*.



This book was published by Ca' Foscari University Press, his monograph challenges the narrative of the revival of Greek science during the early modern age and offers a global microhistory of the cross-cultural legacy between the Arabo-Persian and Hellenistic astronomical traditions, which converged through the efforts of Byzantine émigrés such as Bessarion. An examination of Bessarion's life and manuscripts demonstrates that Byzantine astronomical texts were part of a rich hybrid culture that emerged from the encounter of these two traditions. Bardi's work intends to illustrate the global significance of this coexistence in light of Bessarion's activities and their symbolic and cultural meanings, and aims to reshape our understanding of science in the transition from the Middle Ages to Modernity.



Teachers and students discussed, among others, about the problems and meanings of global and microhistorical methods in the history of science.

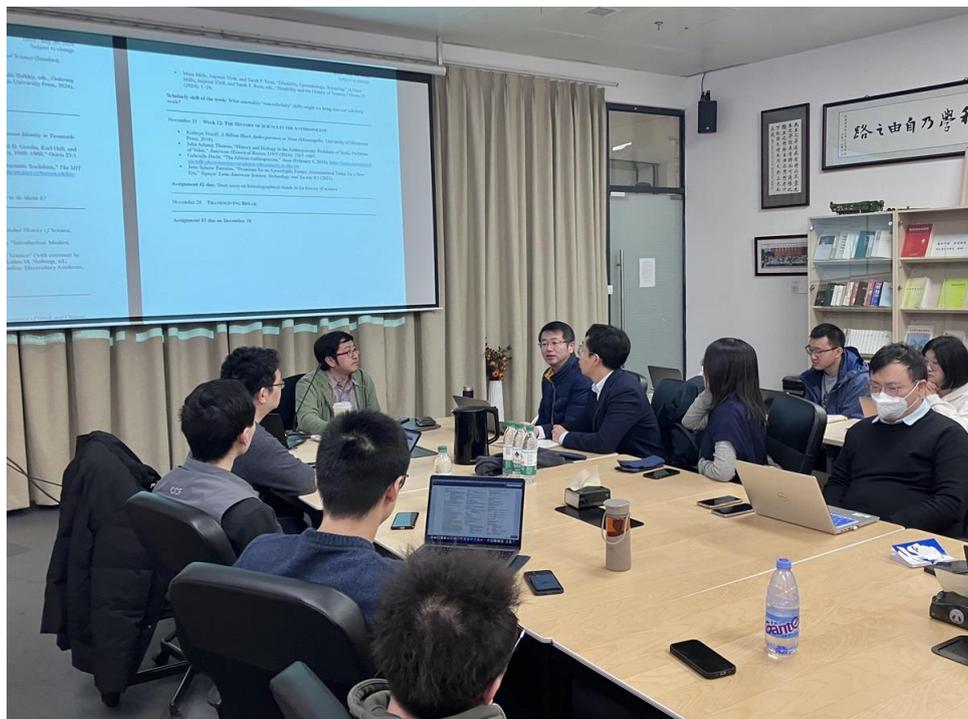
本次研讨会是 Alberto Bardi 老师在科学史系在职期间的最后一次公开报告，吴国盛教授代表科学史系向 Alberto Bardi 老师任职期间所作的贡献表达了认可和感谢，并赠送由张恩硕老师、刘骁老师、王京老师制作的纪念礼物。本次研讨会在热烈的讨论氛围中圆满结束。

### 2024 年 12 月 21 日“萧建业谈哈佛大学科学史的教学”座谈会举行

2024 年 12 月 21 日上午，科学史系邀请到哈佛大学科学史系萧建业副教授，主讲哈佛大学科学史的教学。本次座谈会由科学史系沈宇斌副教授主持，沈宇斌老师介绍了萧建业老师的学术、教学、著作背景，也介绍了萧老师主要的研究方向：技术、科学和工业历史，以及近期的研究内容：中国和日本在全球背景下的发展，以及能源和劳动的历史。目前萧老师正在撰写一本关于中国工业心理学历史的专著。



萧建业老师首先介绍了哈佛大学科学史系（Department of the History of Science）的建系背景，以及哈佛大学科学史系专注于科学（物理学史、生物学史等）、技术与医疗史的工作。接着介绍了自己教授的博士生入门课等课程。萧老师详细讲解了课程授课的大纲，包括导论、库恩的革命、科学的社会建构、实验室、科学的方法、科学史的全球化、本土化与后殖民化科学研究、种族与科学、科学与政治：政治性科学、科学史中的物质性、具身性科学、人类世之下的科学史。



王巍老师认为萧老师的报告对师生来说都很受益。蒋澈老师就学生应如何高效阅读课程文献以及如何作报告与萧老师进行了讨论。萧老师在教学过程中经常会为学生发布一些问题，学生可根据自己兴趣来选择一个问题来回答，在这个过程中学生会阅读相关原著和文献。此外萧老师考虑到博士生的压力，开设的课程以 **pass or fail** 作为考核成绩，以此鼓励学生投入学习。刘骁老师就学生就业问题向萧老师提问和交流，萧老师指出，如何更多提供学术之外的资源是应该努力的方向。刘年凯老师就学生阅读的数量和质量与萧老师进行了讨论，萧老师表示，博士之路是成为专家的道路，自己应该知道哪些要精读，哪些可以略读。洪伟老师就课程文献阅读和讨论与萧老师进行了交流。此外，萧老师分享了自己复合性的阅读方式，边听书边读书，随时记录，集中阅读，过后再查要查的东西。洪伟老师就课程中的人类学文章提问萧老师：科学史系学生如何与人类学进行结合。萧老师指出，人类学与历史的结合，也需要查档案、做访谈，将问题置于一个更广的背景下。王哲然老师就科学仪器相关问题与萧老师进行交流。萧老师认为，科学仪器可以与方法论相结合，也可与文献相结合，使得科学仪器的重要性得以显现出来。汪致庸同学就学生素质和方法，以及如何进行更进一步的训练向萧老师进行提问。萧老师指出，硕士生和博士生很多是从其他领域转到科学史，如果要入博士班的话，至少首先要接触到科学史基本的书籍和论文。杜明禹同学就如何培养非科学史专业但又很想学习科学史的学生与萧老师进行了交流，萧老师表明，有许多非科学史专业的学生选课，可能很大原因在于学生们受到科学主义的影响，对于这些选课学生而言，可以帮助他们了解科学、技术与社会之间的互动关系。来自中国科学院大学的博士后老师向萧老师提问，技术如何在实际意义上对社会具有塑造作用，以及 AI 对我们时代的挑战、我们使用 AI 应该在何种限度之内。萧老师指出，许多老师都在采取措施使学生避免使用 AI，但这不是一个是否的问题。让 AI 给自己出题目，帮助自己完善一些工作，是考验自己的一个方式。就写作方面来说，萧老师还是保持乐观的，能够吸引人继续看的论文和书，少不了一些细节的打磨和考量，这是我们作为人而非机器的优势。北京大学海洋研究院博士后刘瑞老师就科学史思维的训练和萧老师进行交流，并就全球化与本土化问题向萧老师提问。国家电网公司档案馆的听众就新书的筹备情况向萧老师提问。萧老师回顾了自己研究和写作的前期准备工作，以及近期的写作计划。沈宇斌老师就科学编史学课程有关经典著作的研读问题与萧老师进行讨论。现场的同学还就哈佛大学 STS 研究与资源以及课程期末设计的多样形式向萧老师请教。萧老师均做了详细的解答。

最后，现场以热烈的掌声感谢萧老师所带来的精彩分享。在场的各位师生与萧老师展开深度和生动的交流，使得彼此都非常受益。至此，本次座谈会圆满结束。

## 2024 年 12 月 26 日科学史系领导看望在京退休教师

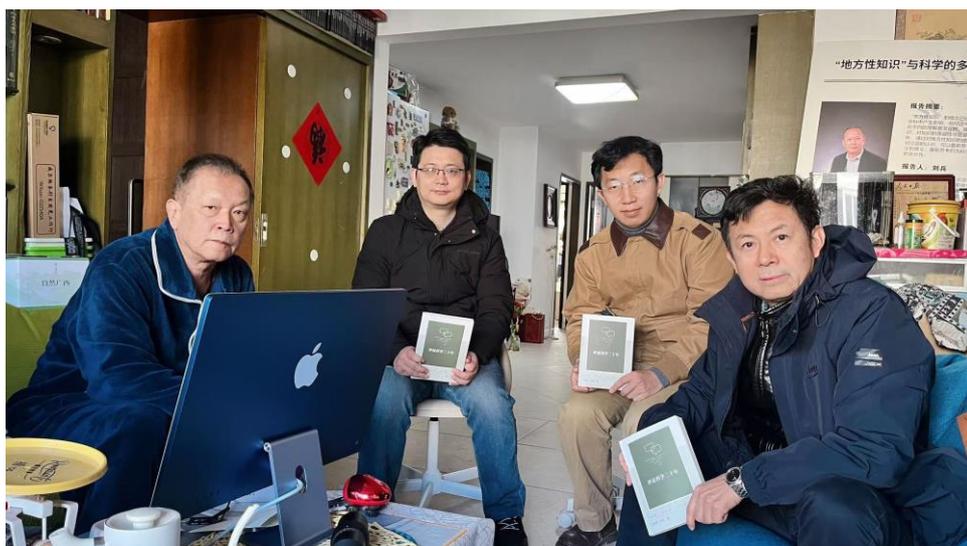
12 月 26 日上午，随着元旦佳节临近，系主任吴国盛率领副系主任蒋澈、沈宇斌以及办公室工作人员孟洁一行专程看望了系里两位退休教师，吴彤教授和刘兵教授。



慰问中，吴国盛仔细询问了两位退休教授的身体状况，对他们表达了深切的关怀。随后，他向退休教授们介绍了系里一年来在人才引进、学生培养、学科布局等方面所取得的新成就和新突破，言语中充满了对系里未来发展的信心和自豪。吴国盛希望退休教师们能够继续关心科学史系，为系里的发展出谋划策，共同书写科学史系的新篇章。

吴彤教授和刘兵教授对系里的关心表示由衷的感谢。他们也时刻关注着系里的新发展和取得的新成就，对系里的未来充满了期待和祝福。两位教授表示，虽然已经退休，但他们的心始终与系里紧密相连。他们将一如既往地支持系里的工作，继续为系里的高质量发展贡献自己的智慧和力量。

特别值得一提的是，刘兵教授退休后依然笔耕不辍，学术热情不减，接连出版了几部专著。在这次慰问中，刘兵教授向老师们赠送了自己的最新著作《评论科学二十年》，与大家分享了他的学术成果和思考。



此外，科学史系办公室以通讯慰问的方式，对远在京外的退休教师，杨舰教授、雷毅副教授及鲍鸥副教授致以最诚挚的慰问与祝福，祝愿三位老师身体健康，元旦快乐。

# 学术成果

## 教学科研项目

本年度本系教师获批教学科研项目 13 项：

1. 2024 年 1 月，刘年凯助理教授清华大学本科生教育教学改革项目立项“‘科学博物馆学’通识课程教学资源建设”立项。
2. 2024 年 5 月，刘年凯助理教授清华大学 SRT 项目“基于《人民日报》数据库的科技史数字人文研究”（2421T0488）立项。
3. 2024 年 5 月，刘年凯助理教授清华大学 SRT 项目“清华大学校办科技公司历史研究”（2421T0489）立项。
4. 2024 年 8 月，张万辉博士后 2024 年度中国国家博物馆科研项目“国博馆藏青铜车马器整理与研究”（GBKX2024Y14）立项。
5. 2024 年 9 月，刘年凯助理教授国家社会科学基金一般项目“新中国初期北京和上海科学仪器行业史料整理与研究”（24BZS106）立项。
6. 2024 年 9 月，鲁博林助理教授国家社会科学基金一般项目“托勒密地学文献译注及其普世地理观念研究”（24BSS052）立项。
7. 2024 年 9 月，鲁博林助理教授清华大学自主科研计划文科专项“中西比较视野下的地理知识与图像对普世空间观建构之研究”（2024THZW）立项。
8. 2024 年 9 月，刘骁助理教授清华大学自主科研计划文科专项“人工智能的中西跨文化史研究”（2024THZWJC06）立项。
9. 2024 年 10 月，王哲然副教授清华大学文科建设“双高”计划项目“历史性科学仪器复原研究与实践”立项。
10. 2024 年 10 月，刘年凯助理教授清华大学 SRT 项目“清华大学科学博物馆藏太阳能集热管研究”（2511T0574）立项。
11. 2024 年 10 月，刘年凯助理教授清华大学 SRT 项目“经济与科学的结合：菲利普斯机（货币国民收入模拟计算机）历史研究”（2511T0575）立项。
12. 2024 年 10 月，刘骁助理教授清华大学 SRT 项目“北疆博物院所藏近代气象资料研究”（2511T0581）立项。
13. 2024 年 10 月，鲁博林助理教授清华大学 SRT 项目“文艺复兴时期的宇宙志文献整理”（2511T0577）立项。

## 学术著作

本年度本系师生出版学术著作 13 部：

1. Alberto Bardi: *In Light of Bessarion's Astronomical Manuscripts. A Global Microhistory of Science*. Venice: Ca' Foscari Venice University Press. December, 2024.
2. 黄河云：译著《形而上学与测量》，亚历山大·柯瓦雷，北京大学出版社，2024 年 10 月。
3. 江晓原、刘兵：《评论科学二十年》，上海科技教育出版社，2024 年 10 月。
4. 雷毅、刘天天、刘兵：《生态伦理十日谈》，山东科技出版社，2024 年 1 月。
5. 刘兵：主编《科学编史学新论》，上海交通大学出版社，2024 年 1 月。
6. 刘兵等：《地方性知识视野下的民族医学研究》，大象出版社，2024 年 7 月。
7. 刘年凯：译著《时间之箭 时间之环：地质时间发现中的神话和隐喻》，斯蒂芬·杰·古尔德，中信出版社，2024 年 3 月。
8. 刘骁：《领航 AI 启智润心：张钹传》，中国科学技术出版社，2024 年 8 月。
9. 孙承晟：《葛利普与中国古生物学》，科学出版社，2024 年 11 月。
10. 王大明、刘兵、李斌：主编《中外科学家传记丛书》（第三辑 9 种：《开创比特新时代——信息科学巨匠》《演化、机理与心智——生命科学的探索者》《在理论与实验之间——不拘一格的物理大师》《从格致到科学——中国近代科学先驱》《顶天立地——通信与航天科学工程师》《工开万物——实验物理学家》《数理之光耀东方——亚洲科学先驱》《用元素改变世界——近代化学的奠基者》《科学人文桥梁通——著名中外科学史家》），大象出版社，2024 年 6 月。
11. 吴国盛：主编《清华科史哲》第 1 辑，清华大学出版社，2024 年 11 月。
12. 肖尧：《以测推天：汉代的天文观测与历法推步》，湖北科学技术出版社，2024 年 10 月。
13. 张卜天、鲁博林：译著《哲学原理》（全译本），勒内·笛卡尔，商务印书馆，2024 年 5 月。

## 科研论文

本年度本系师生发表学术论文 48 篇：

1. Alberto Bardi, “Mortimer Taube’s Critique of AI: Reflections for the History and Philosophy of Science and Technology”, *Transversal: International Journal for the Historiography of Science*, no. 17 (2024), in press.
2. Alberto Bardi and Pietro Daniel Omodeo, “Celio Calcagnini’s *Quod caelum stet, terra moveatur*: scientific context and translation”, *Physis: International Journal for the History of Science*, LIX-1 (2024), pp. 1–56.
3. Alberto Bardi, “Cultures of Mathematical Practice in Alexandria in Egypt: Ptolemy and its Commentators (2–4 c. CE)”, In B. Sriraman (ed.), *Handbook of the History and Philosophy of Mathematical Practice* (Cham: Springer, 2024), pp. 1727–1744.
4. Alberto Bardi, “Copernicus and Axiomatics”, In B. Sriraman (ed.), *Handbook of the History and Philosophy of Mathematical Practice* (Cham: Springer, 2024), pp. 1789–1805.
5. Alberto Bardi, “Regiomontanus’s Paduan lecture of 1464, the Byzantine intellectual heritage and the Graeco-Arabic roots of astronomical studies in early modern Italy”, *The British Journal for the History of Science*, (2024) , pp. 1–16.
6. Bernard Lightman and Christine Y. L. Luk, “One Hundred Years of Internationalizing the History of Science”, *Isis*, vol. 115, no. 2 (2024) , pp. 455–480.
7. Bing Liu and Xige Feng, “The relationship between science fiction and science popularization: A discussion based on literature review and conceptual analysis”, *Cultures of Science*, vol. 7, no. 2 (2024), pp. 79–86.
8. Bing Liu, “The significance and value of the historiography of science in science communication”, *Cultures of Science*, vol. 7, no. 4 (2024) , pp. 229–235.
9. Chengsheng Sun, “Zhoukoudian: the birthplace of palaeoanthropology and the stimulus for Paleolithic archaeology in China”, in R. M. Clary, E. J. Pyle and W. M. Andrews, eds., *The Geological Society of London Special Publication 543*, (2024), pp. 343–356.
10. Chengsheng Sun, “‘Awakening’ Fossils in China: International Efforts in Publishing *Palaeontologia Sinica*”, *Earth Sciences History*, vol. 43, no. 2 (2024), pp. 256–271.
11. Chen Xueyang, “The Construction of Public Health Ethics from a Public Health History Perspective”, *International Journal of Chinese & Comparative Philosophy of Medicine*, vol.22, no. 2 (2024), pp.157–162.
12. Christine Y. L. Luk, “The Chinese Freshwater Jellyfish Unbound: Evolution, Nomenclature, and Bioinvasion of *Craspedacusta sowerbii*, 1880–1941”, *Historical*

- Studies in the Natural Sciences (HSNS)*, vol. 54, no. 4 (2024), pp. 493–520.
13. Xiao Liu, “Developing Meteorology in Wartime China: The Chinese Southwest Observation Network and Its Application During the Second Sino-Japanese War”, *War in History*, (2024).
  14. Xiao Liu, “Understanding sovereignty through meteorology: China, Japan, and the dispute over the Qingdao Observatory, 1918–1931”, *Annals of Science*, vol. 81 (2024), pp. 420–439.
  15. Zongbei Huang, “The Astronomy of Isidore of Seville: Transforming an Area of Knowledge from Late Antiquity into the Early Christian Middle Ages”, *Journal of Astronomical History and Heritage*, vol. 27, no. 2 (2024), pp. 290–302.
  16. 艾博: 《哥白尼的阿基米德革命》, 《清华科史哲》, 北京: 清华大学出版社, 2024 年, 第 23–36 页。
  17. 陈多雨、胡翌霖: 《瓦特构思独立冷凝器的科学背景》, 《自然辩证法通讯》第 46 卷第 7 期, 2024 年 6 月 17 日, 第 57–46 页。
  18. 陈雪扬: 《医学器物的生命史: 以罗伯逊多功能雾化器为例的研究》, 《自然科学博物馆研究》第 9 卷第 3 期, 2024 年 6 月 25 日, 第 96–106 页。
  19. 杜少凯: 《分子生物学的建立——从学科交叉到交叉学科》, 《清华科史哲》, 北京: 清华大学出版社, 2024 年, 第 183–197 页。
  20. 顾萍, 郭覃硕, 杨舰: 《工业文明与生态文明并举中的技术转移》, 《科学学研究》第 42 卷第 12 期, 2024 年 3 月 6 日, 第 2474–2484 页。
  21. 黄河云: 《柯瓦雷论科学革命: 一个不断演变的概念》, 《中国科学报》, 2024 年 5 月 30 日。
  22. 黄河云: 《波义耳与斯宾诺莎之争》, 《清华科史哲》, 北京: 清华大学出版社, 2024 年, 第 95–108 页。
  23. 黄宗贝: 《清华大学科学博物馆藏波斯星盘考》, 《清华科史哲》, 北京: 清华大学出版社, 2024 年, 第 122–149 页。
  24. 金陵: 《哈金实验实在论的思想意义: 以“稳定性”为中心》, 《自然辩证法通讯》第 46 卷第 9 期, 2024 年 8 月 1 日, 第 49–55 页。
  25. 刘兵: 《科幻, 为科技提供想象力》, 《山东画报》第 5 期, 2024 年 5 月 15 日, 第 126–127 页。
  26. 刘兵: 《论荒林的文学女性主义研究: 从宽容的微笑到多元的融合》, 《中文文学刊》第 5 期, 2024 年, 第 15–19 页。
  27. 刘年凯, 王涛: 《竺可桢与浙江大学的科学仪器》, 《浙江大学学报(人文社会科学版)》第 54 卷第 4 期, 2024 年 4 月 15 日, 第 118 页。

28. 刘年凯, 王涛: 《竺可桢与浙江大学的展览》, 《浙江大学学报(人文社会科学版)》第 54 卷第 7 期, 2024 年 7 月 15 日, 第 84 页。
29. 刘年凯: 《清华大学工程力学研究班学习及清华大学超声速风洞建设——章光华教授访谈录》, 《中国科技史杂志》第 45 卷第 3 期, 2024 年 9 月 15 日, 第 551-561 页。
30. 刘年凯, 章燕申, 高钟毓: 《中国静电陀螺研究的曲折起步——聚焦于清华大学的陀螺研究(1959—1976)》, 《工程研究——跨学科视野中的工程》, 2024 年 12 月 13 日。
31. 柳紫陌: 《图像在 15 世纪中国本草道地知识建构中的作用》, 《医学与哲学》第 45 卷第 6 期, 2024 年 3 月 20 日, 第 62-66 页。
32. 鲁博林: 《从赫尔墨斯“视角”到世界制图“视点”——古希腊罗马时期天文学对地理学的塑造》, 《自然辩证法研究》第 40 卷第 1 期, 2024 年 1 月 18 日, 第 31-37 页。
33. 鲁博林: 《为推动科技创新提供文化支撑: 大力培育创新文化》, 《人民日报·理论版》, 2024 年 09 月 24 日第 09 版。
34. 聂润泽: 《库萨的尼古拉对无限球体隐喻的转移》, 《清华科史哲》, 北京: 清华大学出版社, 2024 年, 第 83-94 页。
35. 沈宇斌: 《书写全球科学史》, 《中国社会科学报》, 2024 年 8 月 26 日。
36. 孙逸凡: 《晚清电学传播史若干问题考订》, 《自然辩证法通讯》第 46 卷第 8 期, 2024 年 7 月 16 日, 第 121-126 页。
37. 孙正坤: 《渊藪与旨归: 工程教育与刘仙洲中国机械史研究》, 《自然辩证法通讯》第 46 卷第 4 期, 2024 年 3 月 13 日, 第 121-126 页。
38. 王巍、乔宇: 《张夏硕科史哲思想评析》, 《自然辩证法研究》第 40 卷第 11 期, 2024 年 11 月 18 日, 第 102-108 页。
39. 王怡萌, 刘兵: 《科学还是神话?——再探菲洛劳斯天体系统的定性问题》, 《自然辩证法研究》第 40 卷第 2 期, 2024 年 2 月 18 日, 第 29-35 页。
40. 吴国盛: 《人工智能如何影响人类》, 《新闻与写作》第 10 期, 2024 年 10 月 5 日, 第 1 页。
41. 吴国盛: 《走向宇宙与安居大地》, 《清华大学学报(哲学社会科学版)》第 39 卷第 4 期, 2024 年 7 月 15 日, 第 12-21 页。
42. 吴国盛: 《哥白尼天文学在中国的传播》, 《清华科史哲》, 北京: 清华大学出版社, 2024 年, 第 37-61 页。
43. 谢术福: 《是罗盘还是天盘?——对國家博物館藏品〈象牙二十八宿羅盤〉

- 定名的商榷》，《文化中国》第 119 卷第 2 期，2024 年 6 月 28 日，第 84–87 页。
44. 游战洪，刘年凯：《清华大学核研院研制 5 MW 低温核供热试验堆与 10 MW 高温气冷实验堆的工程技术创新》，《工程研究——跨学科视野中的工程》第 16 卷第 3 期，2024 年 6 月 21 日，第 354–363 页。
45. 张恩硕：《葛利普：中国古生物学的奠基者》，《矿物岩石地球化学通报》第 43 卷，2024 年 11 月 5 日。
46. 张赫原、吴彤：《雅斯贝尔斯对科学的思考及其现代意义》，《河北师范大学学报（哲学社会科学版）》第 47 卷第 6 期，2024 年 11 月 12 日，第 71–81 页。
47. 张慧、刘兵：《多元主体参与下的科技伦理治理机制及其启示——以美国转基因技术为例》，《科学学研究》，2024 年 7 月 3 日。
48. 郑翌骅，席九龙，李路珂：《山西芮城永乐宫新发现的元代文书与文字砖》，《文物》第 5 期，2024 年 5 月 25 日，第 42–56 页。

本系出版《清华科史哲》第一辑收录文章 33 篇：

目 录

学科发展论坛

- 中国的过去有没有未来  
——设想中国科技史的新叙事…………… 孙小涛 /1  
区域史视野中的世界天文学史研究  
——从《天文学历史与遗产期刊》的学术理念说起…………… 石云里 /7  
科学技术史学科二级学科设置的历史及一些思考…………… 潘 伟 /11

专栏：纪念哥白尼诞辰 550 周年

- 哥白尼的阿基米德革命…………… 艾 博 /23  
哥白尼天文学在中国的传播…………… 吴国盛 /37

论文

- 洛夫乔伊观念史的先验现象学阐释  
——以“单元观念”为核心…………… 严弼宸 /62  
库萨的尼古拉对无限球体隐喻的转移…………… 聂润泽 /83  
波义耳与斯宾诺莎之争…………… 黄河云 /95  
机械钟在中世纪思想中的象征含义…………… 吕天择 /109  
清华大学科学博物馆藏波斯星盘考…………… 黄宗贝 /122  
第谷对天文仪器的革新…………… 王泽宇 /150  
分子生物学的建立  
——从学科交叉到交叉学科…………… 杜少凯 /183

译文

- 《至大论》第一卷  
…………… 克劳狄乌斯·托勒密 著 王哲然 吕 鹏 张 楠 译 /198

II | 清华科史哲：纪念哥白尼诞辰550周年

- 现象…………… 阿拉托斯 著 邓 涵 蒋 激 译 /231  
巴黎皇家科学院章程（1699 年）…………… 姚大志 译 /254  
论重力…………… 艾萨克·牛顿 著 高 洋 译 /262

书评

- 读《哥白尼问题》…………… 吴国盛 /289  
作为一项技术哲学的技能哲学  
——评姚大志《身体与技术：德雷福斯技术现象学  
思想研究》…………… 刘 铮 /299

书讯

- 张卜天主译“科学史译丛”…………… 吴国盛 /311  
吴国盛主编“科学博物馆学丛书”…………… 刘年凯 /319  
埃杰顿著《乔托的几何学遗产：科学革命前夕的美术与  
科学》…………… 王哲然 /322  
楠川幸子著《为自然书籍制图：16 世纪人体解剖和医用  
植物书籍中的图像、文本和论证》…………… 柳紫陌 /324  
伍顿著《科学的诞生：科学革命新史》…………… 吴国盛 /326  
德里著《牛顿手稿漂流史》…………… 万兆元 何球辉 /328  
哈克尼斯著《珍宝宫：伊丽莎白时代的伦敦与科学革命》… 王哲然 /330  
李猛著《班克斯的帝国博物学》…………… 蒋 激 /332  
佩西等著《世界文明中的技术》…………… 陈雪扬 /334  
高畴等主编《本草环球记：5 世纪以来全球市场上的贸易  
与健康知识生产》…………… 蒋 激 /336  
张钊著《草木花实敷：明代植物图像寻芳》…………… 柳紫陌 /338  
斯诺登著《流行病与社会：从黑死病开始的瘟疫史》…………… 沈宇斌 /340  
哈蒙德著《流行病与现代世界》…………… 沈宇斌 /342  
陈学仁著《龙王之怒：1931 年长江水灾》…………… 刘 骁 /344  
何涓著《近代中国化学教科书研究》…………… 杨 辰 /346

## 学术荣誉

- 2024 年 7 月，教育部公布了第九届高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）获奖成果名单。本系王巍教授著作 *Philosophy of Science: An Introduction to the Central Issues* 获“著作论文奖”三等奖。
- 严弼宸同学获得“2024 年清华大学优秀博士学位论文”。
- 金陵同学获得“2024 年清华大学优秀硕士学位论文”。
- 金陵同学获得“2024 年清华大学优秀硕士毕业生”。
- 何晓奥同学获得“2024 年清华大学信息素养大赛决赛优秀奖”。
- 刘子琪同学获得“2024 年清华大学优秀共青团员”、“2024 年清华大学优秀研究生共产党员”。
- 盛兴元同学获得“2024 年清华大学优秀研究生党建与思想政治工作者（党支部书记）”。
- 汪致庸同学获得 2024 年“碳中和实践”优秀支队一等奖。

## 学术公共服务

- 2024 年 6 月，王巍教授当选中国自然辩证法研究会副理事长。
- 2024 年 8 月，中国科学技术史学会科技史教学工作委员会换届，吴国盛教授连任工作委员会主任，蒋澈副教授任副主任，我校哲学系严弼宸博士任秘书长，我系博士生陈多雨任副秘书长。
- 2024 年 9 月，孙承晟教授出任国际地质学科学委员会（INHIGEO）副主席。

## 学术报告

本年度本系师生做学术报告 95 人次：

1. 2 月 22 日，张晓天：“Observe de novo: Life Forms in the Thinking of Philip Henry Gosse (1810–1888) and Popular Microscopy in Nineteenth-century Britain”，英国博物学史学会青年学者论坛（SHNH Early Career Researcher Symposium），The Society for the History of Natural History, Edinburg(UK).
2. 2 月 29 日，蓝天蒙：“Trauma and Solidarity among Transgender Community in China”，第十五届香港中文大学人类学系研究生论坛，香港。
3. 3 月 22 日，Alberto Bardi：“The Relationships between Scientific and Theological Discourses at the Crossroads between Medieval and Early Modern Times and the Historiography of Science”，the insitute for history of natural sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing.
4. 3 月 24 日，蒋澈：“一人的万物：明代博物学文本阅读与编纂实践之一例”，中国科学院大学马普伙伴小组作者见面会，北京。
5. 3 月 29 日，Alberto Bardi：“Why the scientific revolution did not happen in the Byzantine Empire”，Peking University, Beijing.
6. 4 月 11 日，沈宇斌：“科学史的‘全球转向’与全球史的‘科学转向’：全球科学的起源、实践与问题”，香港理工大学“科技、社会与文化”讲座，香港。
7. 4 月 12 日，张世佼：“‘与生者和逝者交谈’十六世纪医学家墨丘里亚勒的人文主义医学”，第 11 届全国文艺复兴思想论坛，上海同济大学。
8. 4 月 12 日，黄宗贝：“文艺复兴观念中的‘繁多性’——文本书写与理解自然”，第 11 届全国文艺复兴思想论坛，上海同济大学。（获会议优秀论文一等奖）
9. 4 月 12 日，焦崇伟，“帕拉塞尔苏斯的‘未完成世界’观念”，第 11 届全国文艺复兴思想论坛，上海同济大学。
10. 4 月 17 日，沈宇斌：“迈向多物种的环境史”，人民大学历史学院，北京。
11. 4 月 20 日，刘年凯：“技术在流转：北京举办的外国工业展览会研究（1953–1976）”，2024 年第六届清华大学科学博物馆学论坛，清华大学，北京。
12. 4 月 26 日，蒋澈：“科学史的功用——主张与展望”，融通与创新——中国人民大学 PPE 高阶研讨课，中国人民大学哲学院，北京。
13. 5 月 12 日，蒋澈：“从学科史中培养创新——清华科学技术史专业建设的经

- 验与挑战”，首届研究生课程与教材建设大会，北京。
14. 5 月 16 日, Alberto Bardi: “Utopia and Insularity”. Workshop Cosmological Waterscapes, Historical Hydrology and Present-Day Planetary Concerns, Tsinghua University, Beijing.
  15. 5 月 18 日, 沈宇斌: “金鸡纳树、甘草与除虫菊: 全球视野下近代中国药用作物的‘作物景观’”, 复旦大学历史系, 上海。
  16. 5 月 23 日, Alberto Bardi: “Claudius Ptolemy: A Scientific Anarchist? Feyerabendian Themes in the History of Astronomy”, The 12th Values in Medicine, Science, and Technology Conference (VMST-12), The Center for Values in Medicine, Science, and Technology (CVMST), University of Texas at Dallas, USA.
  17. 5 月 25 日, 王涛: “展示战时中国: 国民党资源委员会的事业电影拍摄”, 2024 年清华大学人文学院博士生学术论坛, 北京。
  18. 5 月 30 日, 刘年凯: “不变与巨变: 神话、宗教、世俗与科学中的天平”, 敦煌服饰文化研究暨创新设计中心第 28 期学术讲座, 北京服装学院, 北京。
  19. 5 月 31 日, 蒋澈: “语文学体制中的自然物”, 岳麓书院“全球视野下的中国医疗史研究前沿”史学沙龙, 长沙。
  20. 5 月 31 日, Alberto Bardi: “Alan Turing, Galileo Galilei, and the Thinking Machine”, Tsinghua Laboratory of Brain and Intelligence, Tsinghua University.
  21. 6 月 13 日, 张晓天: “‘The Plastick Faculty May be Made in Looms’: Robert Hooke in Contrast with Ralph Cudworth and the Construction of Microscopical Knowledge on Natural Textures”, 现代早期知识史会议 (Scientiae), Brussels.
  22. 6 月 14 日, 蒋澈: “作为知识空间的欧洲药房: 历史与展示”, 第二届北京大学医学博物馆论坛, 北京。
  23. 6 月 21 日, Alberto Bardi: “Notes on Copernicus's axiomatic approach: unveiling mathematical practice”, 7th International Conference of the Association of Philosophy of Mathematical Practice, Institute for Advanced Studies at the University of Pavia, Italy.
  24. 7 月 20 日, 蒋澈: “中古欧亚多语字书中的自然物词汇网络分析”, 内蒙古师范大学翻译活动与世界文明交流互鉴学术研讨会, 呼和浩特。
  25. 7 月 20 日, 孙逸凡: “西方四种电本质理论在晚清中国的传播”, 内蒙古师范大学翻译活动与世界文明交流互鉴学术研讨会, 呼和浩特。
  26. 7 月 26 日, 蒋澈: “大学‘博物学史’课程教学刍议”, 首届博物与基础教育发展学术研讨会, 包头。

27. 7 月 26 日, 刘年凯: “博学家古尔德其人其书”, 首届博物与基础教育发展学术研讨会报告, 包头。
28. 8 月 1 日, 吴国盛: “设计一门科学通史”, 第七届全国科技史教学研讨会, 呼和浩特。
29. 8 月 1 日, 蒋澈: “教学用西方科学史史料文选的类型与编纂”, 第七届全国科技史教学研讨会, 呼和浩特。
30. 8 月 1 日, 王哲然: “基于历史性科学仪器的科学史教学探索”, 第七届全国科技史教学研讨会, 呼和浩特。
31. 8 月 1 日, 胡翌霖: “《科学通史》教学参考资料提要”, 第七届全国科技史教学研讨会, 呼和浩特。
32. 8 月 1 日, 徐军: “历史的科学仪器如何拓展教育的空间: 利用清华保存的日晷开发重建模型”, 第七届全国科技史教学研讨会, 呼和浩特。
33. 8 月 1 日, 张恩硕: “美国科学史学会 Joseph H. Hazen 教育奖调查报告(1998—2023)”, 第七届全国科技史教学研讨会, 呼和浩特。
34. 8 月 13 日, 胡翌霖: “元宇宙中人人都是艺术家”, 第 17 届全国现象学科技哲学学术会议, 丹江口。
35. 8 月 26 日, 徐军: “论行动者的自我修养: 伽利略与拉图尔的思想遗产”, 《地球三部曲》研讨会, 北京法国文化中心。
36. 8 月 28 日, 刘骁: “民国海洋气象学的发展: 以定海测候所为例”, 2024 年中国气象学会气象前沿科技青年报告汇, 并获优秀报告, 南京。(获优秀报告)
37. 9 月 4 日, 蒋澈: “The Many Names of Creatures: A Network Analysis of the Vocabulary for Animals, Plants and Minerals in Glossaries and Dictionaries across Medieval Eurasia”, the 11th Conference of the European Society for the History of Science, Barcelona, Spain, 线上。
38. 9 月 5 日, 王哲然: “Crane’s Knee and Dragon Bone: Exploring the transmission of knowledge between astronomical instruments and hydraulic machinery in ancient China”, the 11th Conference of the European Society for the History of Science, Barcelona, Spain, 线上。
39. 9 月 5 日, 刘骁: “Dealing with Marine Meteorology from early Modern to Modern China: An Historical-Epistemological Examination of Dinghai Meteorological Station”, the 11th Conference of the European Society for the History of Science, Barcelona, Spain, 线上。
40. 9 月 5 日, Alberto Bardi: “15 Water and Knowledge, Heaven and Earth. Historical-epistemological from Early Modern Sources”, the 11th Conference of the

European Society for the History of Science, Barcelona, Spain.

41. 9 月 5 日, 徐军: “Galileo in China between the Seventeenth and Twentieth century”, the 11th Conference of the European Society for the History of Science, Barcelona, Spain.
42. 9 月 13 日, 王哲然: “Crane’s Knee as an image-based analogy in Science, technology and art in ancient China”, 马丁·肯普工作坊“科学与艺术中的图像与符号”, 北京。
43. 9 月 21 日, 李立晨: “科学模型实际表征现实世界?”, 认知表征及其方法论问题研讨会, 山西大学。
44. 9 月 21 日, 蒋澈: “‘达乌里亚’的鲜花: 早期俄国博物学家对东北亚地理空间的生物景观想象史”, 亚洲史工作坊第九期“亚洲史中的科学、知识与技术”, 中山大学。
45. 9 月 21 日, 沈宇斌: “近代中国的南京热带医学网络: 国际合作、国家医学与中央卫生设施实验处寄生虫学系, 1931—1936”, 亚洲史工作坊第九期“亚洲史中的科学、知识与技术”, 中山大学。
46. 9 月 21 日, 王哲然: “The Exhibition Philosophy and Vision of the Main Exhibition Hall at the Tsinghua Science Museum”, 纪念国际哲学与人文科学理事会 75 周年国际学术会议 (International Conference Celebrating the 75th Anniversary of CIPSH), 北京。
47. 9 月 21 日, 鲁博林: “From the Field Allocation to The Celestial Official System: Constructing the Dynastic Spatial Order in Han China through Astrological Geography”, 纪念国际哲学与人文科学理事会 75 周年国际学术会议 (International Conference Celebrating the 75th Anniversary of CIPSH), 北京。
48. 9 月 21 日, 刘年凯: “Bridging Time: Exploring Tsinghua University’s Scientific Legacy Through the Lens of Its Historic Instruments”, 纪念国际哲学与人文科学理事会 75 周年国际学术会议 (International Conference Celebrating the 75th Anniversary of CIPSH), 北京。
49. 9 月 22 日, Alberto Bardi: “When Biology Helps Rewrite the History of Astronomy in Asynchronous Time Periods”, 纪念国际哲学与人文科学理事会 75 周年国际学术会议 (International Conference Celebrating the 75th Anniversary of CIPSH), 北京。
50. 9 月 21 日, 张赫原: “Karl Jaspers and The Atom Bomb and the Future of Man”, 纪念国际哲学与人文科学理事会 75 周年国际学术会议 (International Conference Celebrating the 75th Anniversary of CIPSH), 北京。
51. 9 月 26 日, 吴国盛: “科学的人文与哲学起源”, 郑州大学哲学学院。

52. 10 月 11 日, 吴国盛: “走向宇宙与回归地球”, 四川大学哲学系。
53. 10 月 11 日, 王哲然: “17—18 世纪清宫入藏科学仪器的欧洲制造者”, 首届全国科学仪器史学术会议, 成都。
54. 10 月 11 日, 刘年凯: “中国静电陀螺研究的曲折起步——从清华大学科学博物馆藏静电陀螺三轴稳定平台出发的历史考察”, 首届全国科学仪器史学术会议, 成都。
55. 10 月 11 日, 柳紫陌: “中国原子能事业的见证者: 国内自研首款冲击波动压测量探头”, 首届全国科学仪器史学术会议, 成都。
56. 10 月 11 日, 盛兴元: “19 世纪上半叶英国电学家群体及其电学仪器观”, 首届全国科学仪器史学术会议, 成都。
57. 10 月 11 日, 樊一寒: “罗伯特·胡克《显微图志》的知识表达研究”, 首届全国科学仪器史学术会议, 成都。
58. 10 月 11 日, 何晓奥: “计尘器: 20 世纪上半叶的空气颗粒物检测与人类健康”, 首届全国科学仪器史学术会议, 成都。
59. 10 月 11 日, 徐思源: “娱乐至上——中国古代水运仪象的制作动因”, 首届全国科学仪器史学术会议, 成都。
60. 10 月 18 日, 张赫原: “雅斯贝尔斯与《原子弹与人类未来》”, 第 3 届中国德国史研究青年论坛, 北京。
61. 10 月 22 日, 陈雪扬: “第一次工业革命时期呼吸医学发展的思想动因(1760—1840)”, 中国科学技术大学近现代科技史组青年沙龙, 北京。
62. 10 月 26 日, 张晓天: “沃德箱与水族箱考论: 环境移植与‘自然经济’原理的知识史”, 第八届全国世界史中青年学者会议, 郑州。
63. 10 月 27 日, 布昕辰: “荷兰博物学家扬·斯瓦默丹的昆虫研究”, 第 7 届博物学文化论坛, 广东中山詹园。
64. 10 月 27 日, 曹秋婷: “收藏全世界: 皇家学会博物馆的收藏网络研究”, 第 7 届博物学文化论坛, 广东中山詹园。
65. 10 月 28 日, 蒋澈: “Myriad Things of One Commoner: Shen Maoguan’s Compilation of Natural History in Late Ming China”, Max-Planck Workshop “Cosmology in a Living World: Knowledge Regarding Environment and Life in Late Imperial China”。
66. 11 月 1 日, 徐军: “Was Galileo a Freedom Fighter or a Myth? Rethinking His Legacy for Autonomy and Democratization of Science”, 复旦大学哲学学院现代早期哲学国际工作坊, 线上。

67. 11 月 9 日, 张彦松: “罗伯特·胡克化石研究中对自然历史叙事的构建”, 第七届西方科学史与科学文化学术论坛, 南京。
68. 11 月 10 日, 吴国盛: “人工智能的哲学思考”, 现象学、中华古学与中国社会的现代转型研讨会, 海南大学。
69. 11 月 10 日, 吴国盛: “走向宇宙与安居大地”, 海南大学马克思主义学院。
70. 11 月 15 日, 蒋澈: “自然之‘书’: 写本文化与印刷文化之间的近代西方科学”, 中国科学院大学人文学院“科学与人文”讲座, 北京。
71. 11 月 15 日, 李立晨: “论计算机模拟可靠性真正的威胁”, 人工智能背景下科学研究范式的变革: 机遇和挑战暨第九届科技方法论学术研讨会, 华侨大学。
72. 11 月 23 日, 吴国盛: “哥白尼革命”, 南京农业大学人文学院。
73. 11 月 23 日, 蒋澈: 第三届北方地区仲英青年学者论坛, 山东大学青岛校区。
74. 11 月 28 日, 蒋澈、孙萌萌: “Temporalizing Qi: A Survey of the Diagrammatic Tradition of 72 Hou”, Workshop “Glimpses of the Invisible: Visualising the Principles of Nature Before the Rise of Modernity” .
75. 11 月 30 日, 吴国盛: “辉瑞奖与 64 年科学编史学变迁”大会报告, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
76. 11 月 30 日, 孙逸凡: “从电气到电子: 近代中国‘电’的概念史”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
77. 11 月 30 日, 李鸿宇: “科学仪器史的诞生”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
78. 11 月 30 日, 谢术福: “堪舆流派对罗盘形式的影响”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
79. 11 月 30 日, 王哲然: “释读科学仪器的策略与实践”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
80. 11 月 30 日, 刘子琪: “清华大学馆藏 Herbertz 硬币秤研究: 技术演变与产业中心转移”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
81. 11 月 30 日, 杜俊文: “气象智慧的替代尝试与仪器作用——以 F.Darton & Co. Ltd, Watford 制气象局自记式雨量计为例”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
82. 11 月 30 日, 赵钰涵: “科学仪器的生成: 一台显微镜的生命史”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。

83. 11 月 30 日, 黄鑫: “号称包治百病的医疗神器: 20 世纪上半叶的紫射线治疗仪浪潮”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
84. 11 月 30 日, 曹康婵: “法国认识论、科学哲学与历史认识论”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
85. 11 月 30 日, 柳紫陌: “图像在 15 世纪中国本草道地知识建构中的作用”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
86. 11 月 30 日, 杜明禹: “切尔诺贝利灾难后苏联同 IAEA 围绕辐射安全问题的互动”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
87. 11 月 30 日, 张立和: “晚清火柴工业建立中的三次本土化尝试”, 中国科学技术史学会 2024 年学术年会, 广州。
88. 11 月 30 日, 何晓奥: “生态学发展中有没有发生范式转换”, 全国第十二届生物学哲学暨第七届生态学哲学研讨会, 珠海北京师范大学(珠海校区)。
89. 11 月 30 日, 刘年凯: “科学仪器史一瞥——以清华大学馆藏科学仪器为例”, 清华大学物理系主题团日报告, 北京。
90. 12 月 7 日, 吴国盛: 大会致辞, 北京科技大学科技史与文化遗产研究院 50 周年发展大会, 北京。
91. 12 月 8 日, 沈宇斌: “‘Pest’ Translated from Japan: Nongxue Bao and the Introduction of Applied Entomology in Modern China, 1897—1906”, “Localizing global culture in China and beyond” 国际工作坊, 苏州西交利物浦大学。
92. 12 月 10 日, 吴国盛: “走向宇宙与安居大地”, 清华大学哲学系。
93. 12 月 14 日, 谢术福: “罗盘二十四向分度的起源及体系形成”, 第四届中国古代四大发明暨文化遗产保护学术研讨会, 南京。
94. 12 月 14 日, 陈雪扬: “从健康教育到社会治理: 民国禁毒社会化工作考察与启示”, “2024 禁毒研究学术论坛”, 中国公安大学。
95. 12 月 18 日, 蒋澈: “自然的秩序: 启蒙时代生物分类学的思想史问题”, 中国社会科学院哲学研究所“文明交流互鉴视野下的启蒙哲学”研讨会, 北京。

## 大众传播

### 2024 年 1 月 27 日清华大学科学史系副教授胡翌霖、副教授蒋澈、严弼宸博士导读《西方科学的起源》

2024 年 1 月 27 日晚，由北京市科委、中关村管委会科普专项经费资助的科学传播公益项目“高山科学经典”邀请清华大学科学史系副教授胡翌霖、副教授蒋澈、严弼宸博士导读《西方科学的起源》，揭示西方科学的孕育和发展过程。

### 2024 年 3 月 31 日胡翌霖副教授参加“第十二届北外滩财富与文化论坛之资产管理中心与中国金融文化论坛”并发表演讲

3 月 31 日，在上海虹口北外滩举行的第十二届北外滩财富与文化论坛之资产管理中心与中国金融文化论坛上，清华大学科学史系副教授胡翌霖发表演讲“信息化时代重点关注个性化、新奇化和有趣化项目”，他表示，随着人工智能技术的突飞猛进，社会正逐步从工业时代迈向以人工智能为主导的信息时代。个性化、新奇化和有趣化成为信息时代的热点。

胡翌霖表示，工业时代以工业品的批量生产为标志，追求的是效率和规模。在工业时代，人被塑造成可复制的工作单元，整个社会围绕着“复制”这一核心。无论是产品的大量复制、人力资源的复制，还是货币的复制，都呈现出一种“麦当劳化”的趋势。这种趋势虽然带来了物质上的极大丰富，但也导致了人的个性化和创造力的受限。

随着人工智能技术的兴起，信息时代悄然而至。胡翌霖表示，在这个新时代，信息的复制变得不再那么重要，相反，信息的创新和甄别能力变得尤为关键。人们开始追求更加个性化的生活方式，渴望寻找到真正有价值的信息。

面对即将到来的信息时代的机遇和挑战，胡翌霖建议：

第一，关注 AI 技术挑战下产生的精神焦虑和社会保障需求。他表示，随着 AI 技术的普及，越来越多的人开始感受到来自机器的威胁，担心自己的工作被取代，生活受到影响。这种精神焦虑需要及时关注并引导。政府和社会各界需要共同努力，建立完善的社会保障体系，为受 AI 技术影响的人群提供必要的帮助和支持。

第二，满足不同人的价值观需求。他表示，在信息时代，人们的价值观变得更加多元化和个性化。不同的人有不同的追求和理想，社会应该尊重并包容这种多样性。企业需要更加关注人们的个性化需求，提供更加多样化的产品和服务，以满足不同人群的需求。

第三，满足人们对游戏和艺术的追求。他表示，在信息时代，游戏和艺术将成为人们生活中不可或缺的一部分。因此，游戏和艺术产业未来将有较为良好的发展态势。

第四，关注 Web 3.0 等去中心化项目。他表示，随着区块链等技术的不断发展，去中心化项目正逐渐崭露头角。因此，在投资方面可以重点关注该领域和项目。

## 2024 年 4 月 6 日胡翌霖副教授参加“2024 香港 Web3 嘉年华”并发表演讲

2024 年 4 月 6 日，本系胡翌霖副教授参加“2024 香港 Web3 嘉年华”。“香港 Web3 嘉年华”由万向区块链实验室和 HashKey Group 举办，是全球规模最大的 Web3 活动之一。

本届大会为期四天，胡翌霖分别在分会场二和 OpenAI Stage 作了两场演讲，题目分别为“加速主义还不够解放，结合 Web3 才能释放 AI 的可能性”和“中华传统文化在 Web3 复兴的可能性”。

## 2024 年 4 月 20 日我系 23 级硕士生赵钰涵担任北京国际电影节·第 31 届北京大学生电影节的评委团成员

## 2024 年 6 月 8 日吴国盛教授在中国文化科学人文分院作“仰望星空”科普讲座

2024 年 6 月 8 日，中国文化书院科学人文分院聘书颁发仪式暨“仰望星空”科普讲座在杭州孔庙西湖国学馆举行。吴国盛教授发表致辞称，科学与人文的结合是我们教育体系中不可或缺的部分。科学史作为一门边缘学科，对于理解科学的起源、发展以及其背后的文化和社会背景至关重要。在中国，我们学习科学的初衷是为了国家的富强和民族的复兴。然而在过去一百多年里，我们更多地关注于科学的应用，对科学内涵的理解尚显不足。科学史教育能够帮助我们弥补这一缺陷，进一步弘扬科学精神。

在谈到科学史教育与文化自信、文化创新的关系时，他认为，学习中国古代的自然知识可以增强我们的文化自信，同时认清近代科学发展中的不足。科学史教育有助于我们建立一种均衡的态度。他本科学习物理，后来转向科学哲学和科学史的研究，并认为，尽管中国传统文化与现代科学属于不同的体系，但中国文化对学习现代科学并无害处。相反，中国传统文化中的哲学思想可能对现代科学的困境有一定的缓解作用。“科学与人文的结合，不仅是知识的融合，更是精神的共鸣。”吴国盛教授强调。

随后吴国盛教授及评议人陈嘉映教授，为听众呈现了一场深邃而富有启发性的科学与人文思想交流。此次讲座探讨三大主题：

第一，人为什么要仰望星空？为什么历代有那么多哲人总是讲仰望星空的事情？例如黑格尔、温家宝等，都有仰望星空的名篇名作。

第二，将论述“科学起源于对星空的观察”。彭加勒有一句名言，星空向我们昭示秩序与规则。如果我们地球不是以这种方式运作的话，地球上的人便不会看到既规则又不规则的星空，科学的需求也许就不会如此迫切。

第三，疏远星空给现代人带来的悲剧。

## 2024 年 6 月 20 日刘年凯助理教授参加陕西广播电视台纪录片《咎凌的天空》在清华大学的录制

2024 年 10 月 19 日刘骁助理教授参加《科技日报》“文化中国行·俯仰之间 | 藏在甲骨文中的‘气象万千’”栏目科普视频录制

2024 年 10 月 26 日刘骁助理教授在现代汽车文化中心活动“我们为什么谈论天气”活动中作报告“我国古代气候变化的几点思考”

2024 年 10 月 26 日下午,《移动广场》系列对话的第一场“我们为什么谈论天气?”在现代汽车文化中心的二层举办。

刘骁的分享从“中国古代气候变化”出发,从回顾气象学史开始,结合其自身相关的气象史学术研究,探讨气候对社会、历史与文明演变的影响。介绍了从古代气象观测到现代气候预测的气象学发展历史,以及通过一系列的史学资料展示了人类对自然规律认识的逐步深入。

2024 年 11 月 30 日我系 21 级硕士生徐思源荣获由中央广播电视总台和国家文物局联合制作的《中国国宝大会第四季·寻找国宝传颂人》“全国十佳国宝传颂人”称号

2024 年 10 月至 11 月,由中央广播电视总台和国家文物局联合制作的《中国国宝大会第四季·寻找国宝传颂人》在北京圆满完成录制工作。清华大学科学史系 21 级硕士生徐思源通过四川赛区选拔,进入全国展演环节,最终荣获“全国十佳国宝传颂人”称号。

本季节目以“从国宝读懂中国”为主题,以文博知识竞答和现场即时传颂的形式,从全国范围内海选了 30 位选手,最终评出 10 位“全国十佳国宝传颂人”。相较于前三季,本季的一大转变是突出了“传颂”,即“讲好国宝故事”这一环节。选手需在短时间内识读文物信息,并围绕同一主题,将不同文物串联起来,展现文物所承载的中国故事、文化价值和民族精神。

2024 年 12 月 8 日吴国盛教授领读《时间的观念》

12 月 8 日下午,吴国盛教授在清华大学新闻与传播学院,参加媒介域联盟讲座第九季第 05 讲,领读《时间的观念》。《时间的观念》是一部时间观念的演化史,从思想史的角度发掘当代哲学与科学中时间再发现的意义。作者吴国盛将此前“时间概念史”不予提及的哲学家及其思想纳入对这一话题的讨论,以展示时间的构成作用,揭示其多样性。

# 学术交流

## 国内会议

### 2024 年 3 月 17 日《科学编史学新论》首发式暨学术研讨会纪要

2024 年 3 月 17 日,《科学编史学新论》首发式暨学术研讨会在清华大学蒙民伟人文楼举行。会议由清华大学科学史系主办。来自国内高等院校、科研机构、出版社等单位的六十余位专家学者参会,共同探讨科学编史学的新发展。



本次会议共分为三个部分。第一部分首先由清华大学科学史系系主任吴国盛教授为会议致辞,接着刘兵教授对其新著《科学编史学新论》进行了介绍。



吴国盛对参会的专家学者表示了热烈的欢迎,并对刘兵教授的学术研究经历和主要著作做了详细的介绍。吴国盛介绍道,刘兵教授的研究成果高产卓著,肇始于“超导史”,后一直深耕于以科学编史学为核心的研究,并发展到更为广泛的科学文化、传播和出版领域。在科学编史学研究方面,自 1996 年出版了第一部研究专著《克利奥眼中的科学》至今,刘兵教授

一直引领着学生们在这一领域进行研究并且不断扩展。可以说，刘兵教授引进了科学编史学的最前沿并实现了进一步发展，已经成为国内该领域的研究标杆。最后，吴国盛也呼吁科学编史学这一分支学科在科学史研究中应得到更多关注。



刘兵教授介绍了新作《科学编史学新论》，并谈论了自己对这一学科发展研究观点的总结。刘教授谈到自己的研究根基都在于科学史，而在科学史研究之中最集中、用力也最多的是科学编史学。他认为，编史学的理论方法可以是科学史发展的新学术起点。因此，他也在 1996 年出版的《克丽奥眼中的科学》（作为编史学初论）一书的基础上，开设了科学编

史学课程，并带领研究生继续推进科学编史学研究和普及科学编史学成果，新出版的《科学编史学新论》即是最新成果。



会议的第二部分则是由北京科技大学教授章梅芳、首都师范大学副教授谭笑以及河南教育报刊社图书教材分社总编辑宋金榜三位学者，分别从三个不同角度对科学编史学研究发表学术报告。

章梅芳介绍了女性主义科学编史学。章老师从性别与科技的关联引入，阐述了女性主义科技史理论与实践的变迁，指出了女性主义科学编史学给传统编史

学中的客观主义科学史观带来了重要挑战和革新。



谭笑介绍了科学修辞与集体信念。谭老师首先从理念、类型和方法三部分出发介绍了修辞路径编史学的内容，之后对照《知识机器》谈论了集体知识的形成。她指出，科学修辞在公开或私人领域的不同并不影响科学家集体信念的达成。最后还对集体知识的形成等延展研究方向做了简要介绍。

宋金榜介绍了从编史学走向科学教材的视觉图像问题。他结合自己对视觉图像史的研究成果，展示了如何将编史学思想理念融入小学科学教材的编写当中，包括科学图像的应用、将认识发展作为教材的编写主线等。



会议第三段由来宾发言讨论。中国科学院大学袁江洋教授、张增一教授、尚智丛教授、詹琰教授，北京科技大学潜伟

教授，北京师范大学董春雨教授，中国科学技术大学刘立教授，中国科学院科技政策与管理科学研究所研究员李真真，金城出版社潘涛总编辑，中医科学院张树剑教授，清华大学王巍教授，北京大学周程教授、刘华杰教授，中国科协创新院赵勳副研究员，中国科学院自然科学史所姚大志研究员，广西民族大学张学渝副教授等同行先后进行了发言，他们祝贺了刘兵教授新书的出版，并且对科学编史学的发展发表了学术观点。



依次为袁江洋、张增一、尚智丛、潜伟、董春雨、詹琰、刘立、李真真发言



依次为潘涛、张树剑、张柏春、王巍、周程、刘华杰、赵勳、姚大志发言

除此之外，在与会嘉宾中，内蒙古师范大学副教授王哲、科技导报社编辑李娜、北京印刷学院滕晓铂副教授以及体育路街道办事处冯溪歌作为学生代表，回忆了与刘兵教授的师友情谊，并祝愿刘兵教授学术研究之路长青。



依次为王哲、李娜、滕晓铂、冯溪歌发言



本次《科学编史学新论》首发式暨学术研讨会是一次成功的学术聚会，不仅为《科学编史学新论》一书的推广做出了重要贡献，而且为科学编史学的科研、教学以及出版等领域的专家学者提供了广阔的平台。期待未来能有更多此类的学术活动，以持续推动科学编史学领域的进步与创新。

### 2024 年 3 月 24 日国家重点研发计划“合成生物学伦理、政策法规框架研究”项目推进会顺利举行

3 月 24 日，国家重点研发计划项目“合成生物学伦理、政策法规框架研究”项目推进会在清华大学蒙民伟人文楼举行，该项目是我国首次在合成生物学研究这一前沿科学领域设立的人文社科类国家重点研发计划项目。会议由清华大学科

学史系和电子科技大学马克思主义学院主办，电子科技大学科技伦理治理研究中心和华中科技大学生命伦理学研究中心协办，来自国内高等院校、科研机构和出版社等四十余位专家学者出席会议。



项目推进会开幕式由吴国盛教授主持。清华大学科学史系主任吴国盛、中国生物技术发展中心领导田金强和项目负责人兼首席专家雷瑞鹏分别致辞，并对与会专家学者的到来表示了热烈欢迎与感谢。



田金强致辞



雷瑞鹏致辞

特邀专家发言由雷瑞鹏教授主持。中国社会科学院哲学研究所邱仁宗研究员、

北京大学生命科学学院赵进东院士、东南大学生物科学与医学工程学院何农跃教授和中国科学院动物研究所彭耀进研究员分别就中国合成生物学的发展战略、合成生物学伦理治理的重大意义、总体国家安全观与合成生物学的生物安全和生物安保问题以及项目推进中面对的困难等方面发表了看法和建议。



邱仁宗致辞



赵进东致辞



何农跃致辞



彭耀进致辞

项目进展汇报由山西大学赵斌教授主持。项目首席专家兼课题一“合成生物学研究、应用和产业开发的伦理规范和治理纲领制定”负责人、电子科技大学马克思主义学院教授、科技伦理治理研究中心主任雷瑞鹏首先对项目总体进展做了汇报：截止 2024 年 3 月，项目已完成一系列有影响的学术专著和研究论文，撰写并提交了系列研究报告、调研报告和政策建议，建立了可持续的合成生物学伦理治理方向人才培养机制和科普传播教育平台，由项目组牵头起草的中英文版《合成生物学伦理治理宣言》是国内第一个合成生物学伦理治理规范和指南，为合成生物学不同领域应用研究和全生命研发周期提供了具体伦理准则和治理纲领。总的来说，项目各课题组的研究工作有序开展、稳步推进，项目整体上完成了任务目标和考核指标的要求。

项目核心骨干、课题二“合成生物学的生物安全和生物安保管理规范体系建立”负责人、中国科学技术大学人文学院刘欢副教授，项目核心骨干、课题三“合成生物学从发现到创新的知识产权机制建设”负责人之一、华中科技大学法学院焦洪涛教授，项目核心骨干、课题四“合成生物学科技政策、科学传播、公众参与的系统平台建构”负责人之一、深圳华大生命科学研究院林启豪老师分别报告了课题执行以来取得的亮点成果和后续研究计划。



雷瑞鹏汇报



刘欢线上汇报



焦洪涛汇报



林启豪汇报

项目专题报告由中国科学院动物研究所彭耀进研究员主持。华中科技大学法学院焦洪涛教授报告题目为“合成生物学生成物与《卡塔赫纳生物安全议定书》的适用问题”。报告指出，合成生物学生物安全问题具有联动性、跨国性和多样性的特征，我们需要共建共商共享的全球生物安全治理观，而《议定书》的适用问题是全球安全治理的第一步。汕头大学马克思主义学院冀朋博士报告题目为“合成生物学视域下生命价值问题的争论”。报告指出，那些反对合成生物学的哲学论证难以成立，目前合成的有机体并不构成对生命价值的挑战，但有必要对合成生物学未来是否会转向操纵人类自身或者合成人体细胞等进行前瞻性的伦理考量。



焦洪涛报告



冀朋报告

清华大学科学史系唐兴华博士报告题目为“从‘人类世’视角审视合成生物学的发展”。报告指出，合成生命作为第三类的存在范畴，从本体的层面更新了

存在的样态和生命研究的范式,合成生物学是“人类世”中生命发展的必然形态,“人类世”在生命科学领域体现为合成生物学的发展。湖南大学法学院邵滨博士报告题目为“合成生物发明领域的专利公开制度”。报告指出,合成生物发明存在不可预期性以及专利制度的技术假设问题,并提出应设置持续信息披露规则来积极应对相关问题。



唐兴华报告



邵滨报告

电子科技大学马克思主义学院陆钱能博士报告题目为“伦理视角下的合成生物燃料风险评估与前瞻性治理”。报告指出,有必要对合成生物燃料的风险和潜在受益进行评估,为我国的合成生物燃料的发展与治理提供依据,并采用更具包容性的前瞻性治理形式以应对其中的威胁和不确定性。清华大学科学史系研究生沈聪报告题目为“转基因艺术与 DIYbio”。报告介绍了“生物艺术”的发展与相关示例,指出合成生物学的兴起催生了第一个 DIY-Bio 团体的诞生,并探讨了有关伦理思考的艺术实践问题。



陆钱能报告



沈聪报告

最后,项目课题组开展内部交流,对未来工作的计划与落实进行了详细探讨,以确保项目按时间节点推进,完成更多高质量的成果。



与会人员合影

### 2024 年 3 月 28 日 “科技史比较研究方法座谈会” 举行



2024 年 3 月 28 日下午，为增进清华大学科学史系与德国马克斯·普朗克科学史研究所的合作与交流，对科学史领域的前沿与重大议题展开共同研究，清华大学科学史系在蒙民伟人文楼举办了“科技史比较研究方法圆桌讨论会”。本次座谈会由德国马克斯·普朗克科学史研究所所长薛凤（Dagmar Schäfer）教授和清华大学科学史系沈宇斌副教授共同召集，中国科学院大学特别研究助理孙萌萌、北京科技大学科技史与文化遗产研究院晋世翔副教授、北京大学历史学系郭津嵩助理教授、浙江大学艺术与考古学院博士后石榴，清华大学科学史系吴国盛教授、王巍教授、孙承晟教授、蒋澈副教授、王哲然副教授、Alberto Bardi 副教授、刘

年凯助理教授、鲁博林助理教授、刘骁助理教授，清华大学哲学系博士后严弼宸，中国社会科学院近代史研究所刘文楠副研究员等学者，以及来自北京各高校的三十余位师生就“科学史的比较方法”这一议题进行座谈。



吴国盛教授（右）和薛凤教授（左）

吴国盛对与谈的嘉宾表示了热烈的欢迎，并代表清华大学科学史系向薛凤教授赠送了礼物。他希望本次座谈成为促进德国马克斯·普朗克科学史研究所和清华大学科学史系及科学史学界未来更多高层次交流互动的起点。吴国盛指出方法论演进及编史学对于科学史突破性研究是重要的，薛凤教授开创的新的史识眼光有无穷的空间和潜力，祝愿本次座谈取得丰硕的成果。



薛凤教授

薛凤谈到本次讨论的议题是她未来可能会开展的新研究项目，即在科学技术史等历史科学中，为什么以及如何比较历史思想，历史与当代、同一时期的历史以及国家之间的科学技术水平变革有哪些比较的方法。随后与会老师们介绍了自己在研究中可能涉及到的比较研究方法。



座谈会现场

郭津嵩谈到对薛凤老师此前在北大演讲时提出的两个问题的理解。首先，现有比较研究基本上是同一个时段不同文化之间的比较，其背后隐含的假设类似于社会发展阶段论，其含义是不同国家经过的发展路径是相似的，或者必须放进相同的时间结构进行衡量，但这否定了各个文明所走道路的差异性和多元性。其次，我们应该用什么样的语言去称呼研究的对象？在一个文化中对知识的命名是一种很强的权利，往往决定了知识的归属，并可能将知识的所有权从研究对象那里被剥离。历史学家应该对此有所自觉。他进而说，近来兴起的“知识史”，强调过去划定为“科学”的知识和其他知识之间的交流，而放弃划定科学边界的努力。科学史的研究不只是写给那些对“科学”感兴趣的人，而对于我们理解任何一个时代的文化面貌都是很有用的。西方知识史的新研究突破人文学史和科学史的疆界，这对于改变我们对中国古代人文、“科学”和其他知识的关系的刻板认识、突破过去中国古代研究的一些提问方式，很有好处。知识史重新看待界定工艺传统和书面知识之间的关系，同样可以推动对中国古代科学技术史的反思。

王巍引用剑桥大学科史哲系主任张夏硕的“补充科学”概念，科学不断进步过程中存在“库恩损失”，常规科学家不会去关注例如燃素这样过时的理论，但是科学史家或者科学哲学家可以做这方面研究，过早放弃是一种遗憾。在科学哲学中，科学多元主义成为主流。例如中医研究的两种态度，一种是科学主义，主张中医科学化；另外一种文化保守主义，把中医作为独立的文化。采用张夏硕的理念去理解中医研究，可以用科学的方法去整理中医，就像青蒿素的发现对医学研究很帮助一样，中国科学史研究有可能重拾那些“库恩损失”的科学。此外关于类比和比较，王巍认为类比是一种个别到个别的归纳；比较方法则类似穆勒五法中的“求同法”与“求异法”，通过比较相同或不同之处，来寻找背后的因果关系，也是一种归纳方法。

孙承晟以 17—18 世纪传入中国的西方自然哲学为例分享了对比较的看法。他曾对欧洲中世纪晚期宇宙论与中国传统的宇宙观、四元素说与五行说、地圆说与地平说、中西方对各种自然现象的不同解释进行了比较，进而揭示了明清之际传教士在翻译西方自然哲学的过程中所作的变通与调适，中国士人则在误解或变

形的基础上将西方的一些理论嫁接到传统的自然观之中。事实上,当时的传教士和中国士人就对双方的不同学说和理论进行了各种比较,这是一个既有比较又有交流的实践过程。比较不仅是现实中常用的方法,也是历史研究中很好的分析工具。对自我的认识往往是通过与他者的比较而形成的。正如一句谚语所说“万物皆可比较”,比较的方法被广泛应用于各个领域,如科学、哲学、文学、历史、艺术、人类学、社会学等等,科学史中的比较则有我们熟知的李约瑟、席文、劳埃德等大家。但是,从方法论的角度而言,我们也应该考虑:哪些案例是可以选择用来比较的,在多大程度上比较是有效的,我们能从比较中学到什么。比较研究通常与作者的预设有关,往往是将“不知名的”与“知名的”、“落后的”与“先进的”、“地方性的”与“普遍性的”进行比较。因此,如何避免比较中的意识形态因素,进行相对平等的比较是我们应该反思的问题。非共时性的比较无疑为此提供一个很好的进路。

蒋澈从两个史学趋势来开始讨论。第一,“全球文艺复兴”“全球中世纪”“全球古代晚期”等全球史概念正在得到认真界定。而在试图刻画前现代的全球性时,史学家常常诉诸于比较方法。这种比较方法本质上仍是共时的。第二,“长十八世纪”“长十四世纪”等概念也被广泛讨论,似乎历史学家不满足于以世纪划分的旧分期法。非共时的历史比较,当能在编史学上起到突破的作用。但是否某种普遍的断代在做比较研究时应当完全放弃呢?蒋澈认为,某种意义上的断代可能仍会带来一定好处,特别是可为具体领域的研究提供某种尺度感,帮助提出一些研究问题。蒋澈以自身的研究领域博物学史为例,谈及了断代问题的可能应用。蒋澈正在以“博物学史”课程讲义为基础,写作一部关于中国和西方前现代博物学文本传统的通览性教材,其中,语文学(philology)的历史是重要的考察角度。在讨论有关问题时,“前现代”仍然可能是有用的历史断代,但蒋澈认为,鉴于“现代性”的反题并不是单一的,“前现代”的意义注定是复多的,它需要得到进一步的界定才会有意义。蒋澈主张“中世纪”仍是一个可用的分析工具,在做中西比较时,可尝试把“中世纪”界定为“后古典的前现代性”,并以此为基础,考察东西方对“古典”自然物知识的不同反应。在细分出不同的博物学文本传统后,在每条传统的内部,东西方博物学文本的非共时比较是可行的,也应当允许在不同的时间尺度下进行考察。这样,对东西方科学的全球史考察,可不囿于“全球文艺复兴”等严重依赖特定年代的史学概念,而可进一步考虑“全球性的博学经验主义(learned empiricism)”等研究议题。

晋世翔的发言围绕历史知识论的理论发展展开。他将刚才郭老师提到的目的论为导向的“社会发展五阶段论”追溯到康德哲学。康德在“世界公民观点之下的普遍历史观念”一文以及《判断力批判》中建立的进步式历史哲学影响深远。通过黑格尔,普遍历史进入到政治经济发展叙事中。与这个传统相应,思想史特别是科学思想史研究的目的论叙事的直接先驱是新康德主义者卡西尔。1910年代,卡西尔围绕自然数学化开展的相关研究,以及后来关于原始思维、抽象符号的研究,借助人类学方法,勾勒了一幅人类知识进化的画卷。该画卷描绘了原始思维向着高阶的符号逻辑、形式逻辑的发展之旅。可以说,柯瓦雷也是在这个思路下开展科学思想史研究的。从更大的视野来看,它们都是新康德主义哲学的某个变种。

1960 年代前后，巴黎第一大学科学技术研究所流行的历史知识论则是在全面审视上述新康德主义思想史目的论叙事的基础上逐渐发展起来的。其中一个标志性的转折事件是：1929 年刚完成《存在与时间》不久的海德格尔与卡西尔在达沃斯的重要辩论。这次论辩扭转了将知识仅仅被定义为抽象数理科学认知的惯常做法，新康德主义的认识论思想史风格被一种强调此在生存的知识实践所替代。被康德以“先验分析论”之名义取缔的存在论，以“此在生存分析”的全新面貌进入到知识生产之中。海德格尔代表的现象学资源和法国本土的柏格森主义逐渐互动，促进了历史知识论研究方法的塑形。严格来讲，历史知识论不仅将关注重点放在知识对象和认知方式上面，更为重要的是，历史是在“存在论”层面得到界定的。历史与时间具体表达为此在的生存、生命的绵延，及其通过内在时间的持留在技术物中的沉淀。

1970 年代，福柯在《尼采·谱系学·历史学》对巴什拉、康吉莱姆以降的历史知识论做过一次重要的总结。其中的两点与薛凤老师周一在北京大学的报告很有呼应。第一，关于薛凤老师提到的“在进行比较时必须小心谨慎，在一个由知识驱动的世界中，要停止将知识形式多元化”。其实，之所以强调、勾勒“多元化的知识”，然后再进行共时性比较，主要还是以近代科学确立的“普遍知识”标准而言的。所谓多元知识的提法本身也只不过是前者的一个镜像。走出普遍历史、新康德主义思想史叙事后，知识应该是单义的，是在唯一的意义上言说的，是生命与生存的一部分。用康吉莱姆的话来讲，“生命本身就是一种概括活动”。第二，关于“比较的参照点，是由我们设定的问题决定的”。晋世翔认为，这一点尤其重要，可以与历史知识论传统中强调的“复现的历史”对照理解。康吉莱姆等人深刻地推进了尼采关于“批判的历史”的观点，将历史研究与当下的问题意识密切关联。当然，这种对当下的关注，并非辉格式、目的论式的，而是为了突破当下思维的固有成见、向新维度的敞开提供可能，才对过去进行比较、评判与裁定。所以在这一点上，“非共时性比较”，不仅是可能的，而且是非常必要的。

鲁博林从他去年在纽约大学古代世界研究所（Institute for the Study of the Ancient World）期间从事的比较研究具体实践出发，提出了“比较作为反思”的基本论点。他首先介绍了自己正在从事的研究，即在司马迁《天官书》与托勒密《占星四书》中的星占地理学之间进行比较。两者从成书年代上相隔了三个世纪，似乎并不属于同一时段。但比较之所以可能，是基于两者在各自文化和知识传统中可类比的创始者地位和影响力。以这种可类比性或相似性作为基础，比较得以展开。但仅此并不足以整个研究的合法性背书。真正促使他着手开展这项研究的，是他在接触到托勒密的星占地理学思想之后所产生了“反观”（reflection）自身文化中类似早期地理思想和空间秩序的冲动。换句话说，正因为了解到了中西古代文化中对自身的前科学思想的类同和差异，因此以之为样本，探索两种文化中地理空间差异乃至世界观建构的不同路径和思想演进过程，对自身文化中一些习以为常的、隐而不显的、僵化的观念遗存进行反思和重构，才具有了鲜明的科学思想史意义。从这一例子中他总结说，至少就他本身的研究经历而言，比较就意味着反思，也唯有反思才能让人更加关注比较之中的微妙差异，而非沦为简单的求同存异、六经注我或名为比较（comparison）实为类比（analogy）的自

我印证。

Alberto Bardi 回顾了他在 2021 年发表的文章，分享了他在比较方法论方面的经验。在这篇文章中，天文争议被放在了 2 世纪亚历山大、9 世纪巴格达和 14 世纪拜占庭之间的比较中。

严弼宸首先分享了一个有关传播的案例，涉及到明代晚期来华耶稣会士汤若望翻译的《坤輿格致》。这部作品源自 16 世纪中叶矿物学之父阿格里科拉的《矿冶全书》，目的是向崇祯皇帝介绍欧洲的矿业知识以扩充财政。这个案例之所以重要，在于它为西方矿物理论和中国传统宇宙观之间的交流提供了契机。《坤輿格致》的知识来源丰富多样，不仅包括阿格里科拉的解释，还涉及到古希腊亚里士多德的矿物理论、炼金术的汞硫理论以及中世纪盛期经院学者大阿尔伯特的解释。这种选择和表达方式反映了特定知识的历史生成机制，体现了西方知识的流变过程。同样地，中国传统对矿物的认识也是多元的，涵盖了气论、儒家经典中的笼统解释以及明代晚期宋应星的具体解释等。这些知识虽然彼此相关，但并不完全相同，反映了中国传统知识的多样性和历史发展脉络。中西方这两个各有其历史的矿物知识集合，通过《坤輿格致》这个翻译事件而相遇。这就为一种非共时性的比较提供了契机。严弼宸希望这个研究可以真正做好一种非共时的比较，把中西方各自的历史脉络都考虑进来。

这种非共时比较背后实际上是一种基于历史认识论的比较，由此严弼宸进一步提出了对比较方法的反思。他提出这样一个问题，一种共时性比较往往预设一个单一目的论的普遍历史，但当这个历史被分裂破碎后，历史学家是否只能对碎片进行描述，而基于相似性或同一性的比较是否变得不再可能。薛凤老师此前曾经认为，尽管存在碎片化的趋势，但比较方法同时具有生成的趋势，这并不意味着要创造新的目的论来取代过去的标准。严弼宸认为，一种非共时的比较可以在短尺度中突出多元而具体的目的，它们并不是单一目的论的替代物。借用晋世翔老师此前所说，需要在存在论意义上理解差异和比较。因此，一种对于差异和比较的历史书写本身也在塑造着存在的境遇，而这是历史学家的共同使命。由此也就可以理解，何以薛凤老师在此前的讲座中特别强调历史学家对当下政治的参与。历史学家的历史撰写在不断消解着那些已被凝固的名，而创造出新的作为临时标签的名。这些标签并非普遍绝对的名，而是在一定尺度内具有短程有序的多元目的。或许一种非共时的比较研究，就旨在通过这些临时标签，使我们能够更好地理解这个看似碎片化的世界。

王哲然的发言提供了一项中世纪技术史跨区域比较的案例：对比 11 世纪中国的《新仪象法要》与 12 世纪伊斯兰学者加扎利的《精巧机械装置的知识之书》，可以看到不同文明在描述和绘制机械结构时的差异，进而为相关的复原研究提供思路。

孙萌萌主持的马普伙伴小组探讨的是明清宇宙论知识的日常实践，其中一个想法是对比精英知识和日常实践的知识。在前面的讨论中，几位老师已经提到“比较”经常与“类比”混淆，但它们完全不同。孙承晟和严弼宸刚刚都提到了传教士的翻译工作，传教士用中国人熟悉的语词去翻译西方的概念，从而形成了一种新的知识“杂合体”。中国古代的另外一种情况，如薛凤教授在《工开万物》中阐述的宋应星用儒家关于“气”的认识去描述匠人的技术，认为工匠的工作也

可以成为理解世界的一种路径。宋应星的工作也很像一种翻译，他用士人能够理解的语言讲述匠人的技术。无论传教士还是宋应星，他们的“翻译”活动都属于“类比”，即寻找相似性。她认为这取决于他们的目的，也就是为了使文本获得读者的理解。孙萌萌建议在讨论比较的方法的时候，至少把中国古人如何做比较（或常常与之混淆的“类比”）纳入讨论的范围，思考古人的这种“比较”和我们今天的比较到底有什么区别。另外一个时间的问题，我们已经习惯把“西方”的时间纳入对我们自己文化的理解，在这个基础上去讨论技术的变化和知识的积累，这是薛凤教授提出比较问题的一个关键。那么，如果我们只研究中国古代，是不是就没有这个问题呢？地方知识的多样化跟立足于整个国家的宇宙论是有区别的，所以我们用“晚期帝制中国”这样一个概念，强调知识和技术的演进可能并不是由朝代的更替决定的，而是由地方的农民、工匠或各种各样身份的人，在生活当中形成的所谓“生存的知识”决定的。今天的讨论也引发了对“区分所谓的精英的或非精英的知识”的反思，因为这种区分本身或许反而加强了已有的对知识等级的偏见。

刘年凯首先以地质学中的古气候研究为例，说明“共时比较”和“非共时比较”均为该领域中的常用方法。之后，他介绍了自己的两个研究方向“科学博物馆学”和“近现代科学仪器史”，并分别以一项正在进行的研究为例说明对“比较”问题的看法。他提到李约瑟曾参观过 1944 年重庆工矿产品展览会，并在 *Nature* 发文将该展览会与英国的南肯辛顿博物馆作比较，而如今我们可以将这次展览会纳入中国的科学博物馆历史脉络，与西方的传统做对比。在另外一个例子中，刘年凯提到 1901 年的上海科学仪器馆的经营产品类别与 18 世纪伦敦的科学仪器类别也有较大差别，以此说明在比较中可以看到共通性和独特性。刘年凯认为对近现代科技史研究而言，“非共时比较”是不可缺少的一种方法，但需要考虑到差异背后的地区独特性。

刘文楠表示薛凤老师提出的异步时间性的比较让她想到历史社会学中的比较方法，但历史社会学的比较会有一个相对明确的研究问题，比如“资本主义的源起”。所以，在历史社会学里，比较作为一种分析方法，选择比较的对象、选择同步或者异步时间性，往往是由研究问题来决定。那么在科学史研究中提出比较研究的方法，是希望解决什么样的问题，以什么标准来选择比较的参考点呢？交流过程中薛凤提出，当科学史学家有突出的问题，就会做比较，比如研究资本主义起源问题会比较中国、印度等国家，但存在的问题是不是每个国家都有资本主义，因此部分研究还存在比较研究范围局限性的问题。尽管如此，比较研究方法仍是可取的，并且要考虑什么样的比较是合格的，以及如何在不同时期进行比较。我们需要更具冒险意识，同时具有批判性。99%的研究都是同步时间比较，但没有辩证为什么要这样做，历史学家有很大责任，这是一种知识的限定。这就是我们今天在西方谈论异步时间性的原因。以地区景观为例，景观如何变化的时间性在 12 世纪和 15 世纪可能是相似的，但在 16 世纪之后，出于气候变化等原因，历史可能越来越复杂，异步性成为了一个真正的问题，我们需要准确处理复杂的历史和它的变化。另外关于历史领域如何定义被比较的对象，历史学家需要判断比较的样本量是否正确，以及研究的问题是什么和要考虑的因素有哪些。史学可以追溯到的科学里系统化和准确地进行研究。异步时间性的比较方法是一种

挑战和突破，值得尝试。

沈宇斌表示，为什么历史学家不去做非共时性的讨论，原因是 19 世纪之后的现代人文社会科学的规范束缚，与西方的启蒙时代建立起来的概念方法有关联，因此共识性的历史比较成为主导，我们需要反思学科背后西方中心论的影响，使非共时性的研究成为新的修正，反思历史学科存在的本质性的目的论的问题。19 世纪以来，人文社会科学关心的主要大问题是现代性资本主义的兴起和现代科学的兴起，所以比较都是围绕这个问题展开的。通过非共时性研究，可以推动改变这样的预设，并成为未来新的研究方向的可能性。沈宇斌以全球科学史为例，是以现代全球化和人类命运共同体作为参照系数，探索人类历史全球史或现代史，这是一种预设，这里存在的质疑是，当把全球现代定义在 1350 年左右小冰期的开始，到 1900 年结束，因为 1350 年是欧洲文艺复兴，同时黑死病结束之后，各个不同的区域开始恢复，因此可以作为一个全球的现代史的起点，但是这是从限制参照物重新架构出来的现代的起点，因为小冰期和黑子病没有影响到整个世界，所以以此定义现代存在疑问，是需要反思的。另外非共时研究需要合作性，每一个个体的历史学家或者是人文社会科学家是没有办法完成的，我们的研究局限在一个时段或者领域里面，因此需要一个合作的计划，本次座谈是一个契机，清华大学科学史系有一个比较全球的历史学研究方向分布，可以借此机会共同展开非共时性的研究。文艺复兴时代对古希腊的文本翻译是一个例子，再看伊斯兰的翻译和明清的传教士的翻译，而后是 19 世纪中国第二次西学东渐，一直延续到我们现在，比如张卜天老师做了一套译丛系列，这些工作在不同的历史情境下，在中西不同文明交流过程中，可以做一个比较。当突破以往的被现代科学学术规范的限定，有很多议题可以尝试和合作。

石榴提出，艺术史在用的一个方法是跨文化艺术研究，主要是从物品出发，观察它们在流动传播过程中的联系和转化，在此过程中会发现很多的现象都是全球性的。她提问强调区域之间的比较，是否会只强调不同区域之间的本质性差异，而忽略了区域之间的相似性和交流？例如意大利的纺织业在 14 世纪迅速崛起，受到了来自东方的很多影响，如果我们去比较它和唐代的纺织业，是不是就会忽略它们与其他地区的联系与交流。另外一个问题是非共时性比较是不是意味着在历史比较中时间的要素不再重要。关于第一个问题，薛凤认为传播的问题很重要，物品、文本和知识的传播是存在的，但是在传播发生之后，对于接受者而言它变成了一个新的东西，重要的是接受者如何对待新的事物而非他们来自哪里。关于时间要素，薛凤表示非共时性比较中时间是非常重要的，而问题是最重要的，这个是最基本的分析方法，并需要考虑地区的相似和区别，社会及经济的相似性和差别，以及比较不同的时期的人如何看待自己。



在随后的讨论中老师们对“比较可能加强偏见”“是否有纯粹平等的比较”“比较中的反思和批判”“地方时间性”等话题进行了探讨。薛凤表示比较在历史学中是一种有益的分析方法工具，并希望在未来与更多的历史学者对话，一起探索历史学家为什么使用比较方法，比较的主体是什么，通过比较能获得什么，以及比较来自于怎么样的分析方法。这一课题有助于历史家建立自信，历史学家是时间的守护者，但也让我们随时准备迎接另一场变革。本次座谈在热烈的交流氛围中圆满结束。

### 2024 年 5 月 16 日清华大学科学史系七周年庆暨萨顿诞辰 140 周年·柯瓦雷逝世 60 周年·竺可桢逝世 50 周年纪念论坛顺利举行

2024 年 5 月 16 日上午，清华大学科学史系七周年庆暨“萨顿诞辰 140 周年·柯瓦雷逝世 60 周年·竺可桢逝世 50 周年”纪念论坛在蒙民伟人文楼举行。中国科学院院士韩启德，英国剑桥李约瑟研究所所长梅建军，中国科学技术史学会理事长孙小淳，金城出版社总编辑潘涛，清华大学出版社人文社科分社刘志彬，中国科学院大学教授汪前进、王扬宗、罗兴波，中国人民大学教授刘晓力，北京大学教授张藜，中国社会科学院哲学所研究员段伟文，中国科学院自然科学史所研究员姚大志，北京化工大学教授崔伟奇，首都师范大学教授尹晓冬以及科学史系师生等共六十余人出席会议。

本次活动议程主要分为两部分。上半场为系庆典礼，由清华大学科学史系副主任蒋澈主持。下半场为“萨顿诞辰 140 周年·柯瓦雷逝世 60 周年·竺可桢逝世 50 周年”纪念论坛，由清华大学科学史系副教授沈宇斌主持。



吴国盛为韩启德介绍科学博物馆展览



韩启德致辞

中国科学院院士、中国科学技术协会名誉主席、北京大学科学技术与医学史系创系主任韩启德院士亲临现场，向清华大学科学史系七周年庆表示祝贺。他表示，亲临系庆，多方走访，切实感受到了一个高校和学术机构回到学术、回到教育，扎扎实实前进的浓厚氛围。他比喻说，清华大学科学史系就像一个“种子公”，把人才的培养作为最宝贵的财富，只管“播种”，无问西东。科学博物馆也给韩启德留下了深刻的印象。他说：“当亲眼看到收藏实物时，再回看科学史，感觉是不一样的，它变得有温度了。”他也肯定了科学史系在科学传播方面所做的大量工作，包括吴国盛教授启动的“高山科学经典”导读项目。他认为，只有理解了科学史才能真正理解科学，因此要把科学史的研究和教育融入到所有学科，才能培育出真正的科学精神。



清华大学科学史系主任吴国盛教授首先向与会来宾表示了欢迎和感谢。吴国盛回溯了科学史系成立七周年来走过的重要足迹。自成立以来，科学史系在学术建制上不断完善，2023年10月获准设立的“科学技术史”学科博士后科研流动站，标志着科学史系正式形成从本科、硕士、博士到博士后的完整体制架构。吴国盛从师资配备、研究方向、学生规模、常规学术活

动和出版物五个维度介绍了科学史系的基本情况和阶段性成果。目前，科学史系共有在职教师13位，分布在西方科技史、中国科技史、科学技术哲学三大方向。四大常规的学术活动囊括了系学术例会、清华科史哲讲座、清华科学博物馆沙龙和清华科学博物馆论坛。在已有的“清华科史哲丛书”、“清华科史哲教材系列”等基础上，科学史系的出版物还新添了《清华科史哲》辑刊，于系庆当天正式发布。他表示，将会继续努力把清华大学科学技术史学科点建设好，把科学技术史事业发扬光大。



随后，清华大学出版社人文分社社长刘志彬正式发布了《清华科史哲》辑刊。据他介绍，《清华科史哲》辑刊由科学史系主任吴国盛教授策划，特别邀请到韩启德院士为封面题字，旨在促进中国科技史和科技哲学两个亲缘学科的交流与融通，鼓励原创性研究和批判性评论，推动学术规范和学科建设。辑刊常设“论文”“译文”“书评”“书讯”等栏目。“论文”

呈现国内科学史界前沿的研究成果，“译文”译介国际科学史界重要的学术成果及科学经典论著，“书评”和“书讯”则为读者带来国内外热门的学术话题和动态。辑刊计划每年出版两辑，面向科技史学界以及对科学文化感兴趣的广大读者。第一辑还特设了“学科发展论坛”和“纪念哥白尼诞辰 550 周年”专栏。《清华科史哲》辑刊从无到有，从架构到组稿直至付梓，凝结了吴国盛教授以及所有作者的心血和汗水。



中国科学技术史学会理事长孙小淳教授对清华大学科学史系成立七周年致以热烈祝贺。他表示，在参观清华大学科学博物馆的过程中，他感受到了东方与西方、古代和现代的时空交集。即将举办的“纪念国际哲学与人文科学理事会成立 75 周年国际学术会议”也正好聚焦于“时间：认知、经验和表达”。他希望在场师生与科学史从业者更加积极投身于科史哲研究的讨论与交流，在时间与空间的碰撞中推进中国科学史事业的稳步发展。

哲研究的讨论与交流，在时间与空间的碰撞中推进中国科学史事业的稳步发展。



英国剑桥李约瑟研究所所长梅建军教授风趣地用“三高”来形容清华大学科学史系建设，“三高”分别为立意高、起点高、效益高。他强调说，清华大学创办科学史系，开创了中国的一个非常好的先例，大力推进了西方科学史的研究，尤其针对国内科学史研究专注于中国科技史、对世界的关注不够的问题开出了良方。他鼓励清华大学科学史系以更开放的眼光，更壮大的师资队伍，当仁不让地承担起中国科学史事业的开拓之责。

光，更壮大的师资队伍，当仁不让地承担起中国科学史事业的开拓之责。



蒋澈主持系庆典礼



清华大学科学史系建系七周年适逢萨顿诞辰 140 周年、柯瓦雷逝世 60 周年、竺可桢逝世 50 周年。此后，清华大学科学史系副教授沈宇斌主持了下半场论坛，隆重纪念三位学界前辈。中国科学院大学人文学院教授王扬宗、清华大学科学史系助理教授刘骁、清华大学科学史系在读博士生黄河云及清华大学科学史系退休教授刘兵带来了精彩的学术报告，与师生们一起回顾探讨竺可桢、柯瓦雷和萨顿的生命历程、学术思想与学科贡献。



沈宇斌主持论坛



中国科学院大学人文学院王扬宗教授主张，重新认识中国科学家是重新认识中国近现代史的组成部分。他用丰富的档案史料，从“为科学事业努力改造自我”、“学术上从落伍到暮年翻身”、“从求是到求实：守住科学底线的困惑”三个方面阐述了竺可桢生命中最后 25 年的努力与困惑，勾勒出一幅深刻厚重的竺可桢生平画像。



清华大学助理教授刘骁介绍了竺可桢作为中国气象学之父的学术贡献。他先回顾了近代气象学的发展历程，介绍了中国气象学者群体出现的背景。在此基础上，他从气象台站建设、气象机构建制化、气象教育及气候学研究几个领域梳理了竺可桢的成就。同时，他提出对日记的深度挖掘、科学家形象研究、整理出版新史料可作为未来研究的方向。



清华大学科学史系在读博士生黄河云通过对柯瓦雷重点论文及著作的分析，如《芝诺悖论》《伽利略研究》《从“近似”世界到精确宇宙》《牛顿综合的意义》等，提纲挈领地阐述柯瓦雷科学革命观的演变。



清华大学退休教授刘兵分享了题为“萨顿在中国”的报告，分为“萨顿其人”“萨顿的学术贡献”“新人文主义”“萨顿在中国”四个部分，讲述了萨顿的学术生涯和在国内的译介情况。论坛最后，他深情朗诵了一首自己翻译的萨顿之女写给父亲的诗，为论坛划上圆满的句号。



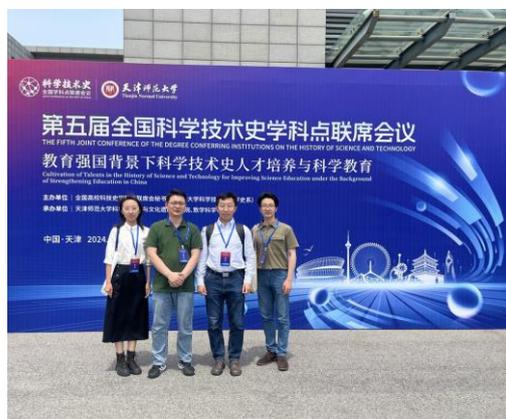
现场讨论



与会人员合影

听众们对几场精彩纷呈的报告反响热烈，在报告结束后积极提问。每一场报告都在报告人与听众们的交流互动中碰撞出新的思想火花。本次活动也在热切的讨论氛围中顺利落幕。

## 2024 年 6 月 1 日清华大学科学史系和哲学系教师参加第五届全国科技史学科点联席会议



2024 年 6 月 1 日，“第五届全国科技史学科点联席会议”在天津师范大学举行，会议由全国高校科学技术史学科点联席会秘书处（北京大学科学技术与医学史系）主办，天津师范大学数学科学学院承办，主题为“教育强国背景下科学技术史人才培养与科学教育”。此次会议旨在促进中国科技史学科在“十四五”期间高质量发展，加深成员单位间教学、科研及其发展经验的交流与合作，推动创建世界

一流科学技术史学科。清华大学科学史系副系主任蒋澈副教授与沈宇斌副教授、科学史系办公室张恩硕老师、哲学系博士后严弼宸老师（代表吴国盛教授）出席了本次会议。



严弼宸博士作为吴国盛教授项目团队的骨干成员，在会议上作了题为“师范教育协同提质计划背景下师范院校科学史课程建设”的报告，介绍了同名项目的相关情况。

严弼宸首先介绍了师范院校科学史课程建设的背景和意义。2023年2月21日，习近平总书记在主持二十届中共中央政治局第三次集体学习时指出，要切实推进科教融汇，在教育“双减”中做好科学教育加法。为深入学习领会贯彻习近平总书记重要讲话精神，教育部等十八部门于2023年5月17日提出了关于加强新时代中小学科学教育工作的指导意见。意见鼓励高校和科研院所主动对接引领中小学科学教育，并首次明确提出鼓励本科阶段开设《科学技术史》选修课。

科学史与科学教育有着天然的内在关联。作为独立学科的科学史自20世纪诞生之初，就承担着促进整全理解科学形象，在科学与人文之间架设桥梁，推进科学教育和通识教育的功能。目前我国科学史教育和相关课程建设总体水平依然较弱，尤其在中小学科学教育中仍付之阙如。制约科学史课程内容有效融入中小学科学教育的主要因素，在于科学史课程的师资力量极度薄弱。因而，充分依托和利用国内相关领域一流高校在科学史教学研究方面的现有资源，为中小学科学史类课程建设培养具有合格能力的教师，是当前有效推进科学教育发展水平的重要途径。

接着严弼宸介绍了“师范院校科学史课程建设”项目的总体目标和各项工作原则。该项目依托教育部于2022年2月启动的师范教育协同提质计划，拟以计划涵盖的三类72所师范院校的师范类专业为主要对象，旨在为建设成熟完善的科学史类师范教育课程体系提出可行方案。这一项目将以提升中小学生学习科学素养为服务导向；以培养具有科学史学科意识与能力，兼备良好科学精神、交叉开阔视野和人文通识素养的科学史授课教师为首要目标；以建设具有切实可行指导意义的教学指南和内容丰富翔实的课程资料库为最终成果，并为构建能够长期运行的《科学史》课程共建平台创造条件。

最后，严弼宸汇报了该项目的工作计划及当前进展，并呼吁与会各科技史学科点以及师范院校代表共同参与，为促进科技史学科更好引领和融入科学教育出谋划策。

在圆桌议题讨论阶段，老师们与与会代表就科学技术史学科核心课程与科研能力的培养、大学本科科学技术史通识课程的建设与教学、科学技术史课题申报、科学技术史青年人才的成长、科技史与科学教育领域的联结与融合、二级学科“科技遗产与数字人文”建设、师范院校科技史学科赋能教师教育发展等议题做了深入的交流探讨。

## 2024 年 8 月 1 日至 2 日清华大学科学史系和哲学系师生参加第七届全国科技史教学研讨会

8 月 1 日至 2 日，第七届全国科技史教学研讨会在内蒙古师范大学召开，来自全国科技史学科点和开展科学技术史教学的 82 所高校代表参加。此次会议由中国科学技术史学会科技史教学工作委员会、内蒙古师范大学科学技术史研究院主办，内蒙古师范大学质量监测与评估中心协办。会议主题为：（1）科技史学科课程体系建设分享科技史学科点近年来课程体系建设的成果与经验，探讨本学科未来课程体系建设的重点与难点。（2）本科科技史通识课程的建设与教学经验；在国家高度重视科学教育的背景下，探索科技史与科学教育领域的联动；面向中小学科学教师培育的师范院校科技史课程建设。与会人员积极分享科技史类课程开设的教学内容、教学资料和教学方法，以及新的教学理念、技术和相关经验。科学史系系主任吴国盛教授、副系主任蒋澈副教授、我系教学骨干王哲然副教授和胡翌霖副教授、系办公室张恩硕老师、哲学系博士后严弼宸老师、科学史系博士生陈多雨和徐军参加了本次会议。

会议包含 7 场大会报告，另有分为 4 个分会场的 64 场小组报告。第一组报告的主题为“本科生课程与通识教育”，第二组主题为“分科史教学”，第三组围绕研究生科技史课程建设展开研讨，第四组是“科学教育与师范课程建设”专场。吴国盛老师在大会上致辞并作主旨报告《设计一门科学通识》，蒋澈老师作报告《教学用西方科学史史料文选的类型与编纂》，王哲然老师作报告《基于历史性科学仪器的科学史教学探索》，张恩硕老师作报告《美国科学史学会 Joseph H. Hazen 教育奖调查报告（1998—2023）》，胡翌霖老师作大会报告《〈科学通史〉教学参考资料提要》；哲学系严弼宸老师作报告《师范院校〈科学史〉课程需求调研情况概述》；我系徐军同学作报告《历史的科学仪器如何拓展教育的空间：利用清华保存的日晷开发重建模型》。

在研讨会举办期间，根据科技史学会的委托，科技史教学工作委员会完成了换届，并召开了新一届委员会的首次全体委员会议。我系吴国盛教授任新一届委员会主任，首都师范大学尹晓冬教授、中国科学院大学刘晓教授、北京科技大学章梅芳教授、我系蒋澈副教授任副主任；我校哲学系严弼宸博士任秘书长，我系博士候选人陈多雨任副秘书长。吴国盛教授代表委员会介绍了“全国科技史教学网”、“全国科技史课程联盟”的建设情况与工作规划。

## 2024 年 11 月 30 日至 12 月 1 日本系师生参加中国科技史学会 2024 年学术年会



中国科学技术史学会 2024 年学术年会于 2024 年 11 月 30 日—12 月 1 日在华南农业大学举行，会议主题为“科技文明，返本开新”。本系师生约十人参会。吴国盛教授发表了大会报告“辉瑞奖与科学编史学 64 年变迁”，王哲然副教授主持了“科学仪器史”专场。

## 国际会议

2024 年 5 月 16 日“宇宙论的水景观——历史水文学与当今的行星问题”工作坊顺利举行

On May 16, 2024, our Department hosted the second international workshop of the project *Cosmography of Historical Waterscapes* (supported by Tsinghua University Initiative Scientific Research Program Grant Nr. 20233080008). Entitled “Cosmological Waterscapes: Historical Hydrology and Present-Day Planetary Concerns,” the workshop addressed historical questions on waterscapes in different localities across the world by exploring the epistemological connection between cosmological and ecological knowledge in water-landscapes. This session delved into philosophical and utopian perspectives, as well as historical case studies from various cultures, localities and historical times (ranging from the Kaveri Delta in India, the transformation of Tenochtitlán/Mexico city, watering systems in medieval Arabia and Persia, and Venice, in Europe).



The meeting commenced with welcoming greetings from Department Chair Guosheng Wu, who emphasized the role of the concept of “水利” from the Chinese philosophical tradition, signifying both the protection of waters and the efficient use of water resources. Introductory speeches by Alberto Bardi (Principal Investigator) and Pietro Daniel Omodeo (Main Overseas Researcher of the project, Professor at Ca’ Foscari University of Venice) focused on the significance of water in shaping human history and on history as the outcome of human choices. Omodeo and the guest scholars were presented gifts by Wu, and Omodeo, in exchange, brought a copy of the latest publication from the series “Verum Factum,” namely the English translation of the Italian classic of political epistemology *The Bee and the Architect*.



Subsequently, five scholars delivered a series of talks.



The first talk was delivered by Razieh S. Mousavi (Ca' Foscari University of Venice), exploring the entanglements between theological knowledge and agricultural practices in Medieval and Early Modern Persia. Mousavi shed new light on the link between astronomical knowledge and weather predictions, specifically rainfalls, as well as

how practice influences concepts of seasonality and the elaboration of calendars.



The second talk, delivered by Senthil Babu (French Institute of Pondicherry), dealt with the historical hydrology of the Kaveri River, elucidating the interconnected dimensions of empirical knowledge, commodities, and labor, with a *longue durée*-approach spanning from the Medieval period to the contemporary climate crisis in the Kaveri Delta.



Justas Patkauskas (Ca' Foscari University of Venice, PI of MSCA-IF project HYB-KNOW, funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No. 101105880) delivered a talk on theoretical dimensions useful for approaching the problem of water, spanning from discussions on the interconnection between politics and science diplomacy, particularly the superpowers' intentions behind the decision to adopt different definitions of fields like geosphere, biosphere, ergosphere, and noosphere.



Omar Rodriguez (UNAM, Ca' Foscari University of Venice) shared his knowledge on artistic and cartographic representations between Europe and the New World, using it as a broad premise to frame his study on the transformations of lakes in Mexico City, and how the similarities between that city and Venice shaped the representations of the former as influenced by the Spanish conquest.



Alberto Bardi's talk proposed a new interpretation of the philosophical tale authored by the twelfth-century Andalusian scholar Ibn Tufayl, situating this tale in the history of utopian writers and emphasizing the connection between utopian thinking and the dimension of insularity.

Overall, the speakers demonstrated how historical analysis could contribute to discussions on contemporary planetary issues concerning water resources and their sustainability. The contributions delivered at the workshop constitute an essential part of a forthcoming publication on water heritage, treating it as an open-ended historical geo-anthropological process, aiming to share with scholars and the public the knowledge needed to comprehend the current conjuncture marked by socio-ecological imbalances, and to assess alternative pathways to a sustainable future.

The next meeting of this project will take place at the *Congress of the European Society of the History of Science* in Barcelona in September 2024.

## 2024 年 9 月 4 日至 9 月 7 日本系师生参加第 11 届欧洲科学史学会年会

第 11 届欧洲科学史学会年会于 2024 年 9 月 4 日至 9 月 7 日在西班牙巴塞罗那庞培法布拉大学举行，会议主题为“Science, Technology, Humanity, and the Earth”。本系师生蒋澈老师、王哲然老师、Alberto Bardi 老师、刘骁老师、徐军同学参会并作线上线下报告。

## 访 学

本年度本系共有 8 位同学访学：

1. 杜少凯，博士生短期出国（境）访学基金短访项目，访学卡内基梅隆大学，访学时间：2023 年 10 月—2024 年 8 月
2. 高音笛，博士生短期出国（境）访学基金短访项目，访学南佛罗里达大学，访学时间：2024 年 2 月—2024 年 8 月
3. 刘天然，学术交流，访学东京工业大学，访学时间：2024 年 7 月—2025 年 2 月
4. 孟昊宇，交换项目，访学柏林工业大学，访学时间：2024 年 10 月—2025 年 3 月
5. 徐军，博士生短期出国（境）访学基金短访项目，访学威尼斯大学，访学时间：2024 年 9 月—2025 年 2 月
6. 张立和，博士生短期出国（境）访学基金短访项目，访学芝加哥大学，访学时间：2024 年 3 月—2024 年 8 月
7. 张修麟，国家留学基金公派项目清华大学-日本东京工业大学双硕士学位项目，访学日本东京工业大学，访学时间：2023 年 9 月—2024 年 9 月
8. 左宁宇，博士生短期出国（境）访学基金短访项目，访学宾夕法尼亚大学，访学时间：2024 年 9 月—2025 年 7 月

# 教学培养

## 教学荣誉

- 2024 年 5 月 27 日，教务处公布清华大学优质通识课程建设计划（人工智能专项）名单，我系本科课程“人文视角下的人工智能”（课程号：00692452）入选，该课程由科学史系助理教授刘骁老师（课程负责人）讲授。
- 2024 年 7 月 17 日，清华大学公布 2023 年度青年教师教学优秀奖表彰名单，我系蒋澈副教授荣获本奖项。清华大学青年教师教学优秀奖是学校青年教师的最高教学荣誉。本奖项每年评选一次，每次评选 10 名左右，奖励热爱教学工作，在教育教学改革和教学工作中做出突出成绩的青年教师。青年教师教学优秀奖选拔过程严格，综合专家评教意见和学生课堂评估成绩，决定入围名单；入围教师通过答辩选拔，经校务会讨论审批，最终确定该年度获奖名单。

## 招 生

- 本年度招收科学史本科生 1 名，硕士生 10 名，博士生 2 名。

## 培 养

- 本年度硕士生毕业 17 名，硕士结业 1 名，博士生毕业 6 名，博士结业 1 名。
- 在读本科生共 6 名，硕士生 34 名，博士生 26 名。

## 课 程

- 本年度为全校本科生开设如下课程：

## 2023-2024 春季学期

序号	课程名	教师
1	拉丁语基础（2）	蒋 澈
2	中国近现代科技史	刘年凯
3	科学博物馆学	刘年凯
4	现代西方科学哲学	王 巍
5	当代科学中的哲学问题	王 巍
6	科学仪器史	王哲然
7	科学革命	吴国盛

## 2024-2025 秋季学期

序号	课程名	教师
1	阿拉伯世界科学史	Bardi Alberto
2	拉丁语基础（1）	蒋 澈
3	中国近现代科技史	刘年凯
4	中国气象学史	刘 骁
5	科学哲学	王 巍
6	西方古代中世纪科学史	王哲然
7	科学通史	吴国盛
8	科学通论	吴国盛

- 本年度为研究生开设如下课程：

## 2023-2024 春季学期

序号	课程名	教师
1	西方天文学史研究 I	Bardi Alberto
2	中国近现代医疗社会史研究	沈宇斌

3	科学物质文化研究	王哲然
4	工程人文导论	吴国盛
5	科学史编史学	吴国盛

## 2024-2025 秋季学期

序号	课程名	教师
1	当代科技史专题	刘年凯
2	西方科学史名著选读	鲁博林
3	科学史研究方法与学术规范	沈宇斌
4	动物史研究入门	沈宇斌
5	中国近现代科技史研究	孙承晟
6	科学哲学名著选读	王 巍
7	科学仪器研究名著选读	王哲然

## 附：在读学生名单

### 本科生

- **2022 级本科生：**  
舒雨晨、张秦竟
- **2023 级本科生：**  
常清玥、张桢美、杨明繁
- **2024 级本科生：**  
黄伯雍

### 硕士生

- **2022 级硕士生：**  
布昕辰、樊一寒、林子汉、罗政、孟昊宇、聂润泽、盛星元、王子来、王涛、杨欣童、张修麟
- **2023 级硕士生：**  
董佳琳、杜俊文、何晓奥、黄鑫、廖雨晴、刘汉青、刘子琪、沈聪、汪致庸、温展鸿、徐永强、张宸、赵钰涵
- **2024 级硕士生：**  
陈可、陈若晖、崔逸丰、李琼天、刘晓彤、马楚鑫、王依筠、杨临风、余心丫、张芷涵

### 博士生

- **2018 级博士生：**  
杜明禹、张赫原
- **2019 级博士生：**  
曹秋婷、高音笛、葛方正、张志敏
- **2020 级博士生：**  
陈多雨、黄河云、李立晨、刘天然、骆昊天
- **2021 级博士生：**  
杜少凯、孙逸凡、谢术福、徐军、张立和
- **2022 级博士生：**  
曹康婵、黄宗贝、史艳飞、左宁宇
- **2023 级博士生：**  
陈明坤、任昱霖、于丹妮、张彦松
- **2024 级博士生：**  
李鸿宇、卢峰峰



# 清华大学 科学史系

Department of the History of Science, Tsinghua University



关注“清科史”公众号