

文理人三部曲

介绍与目录

0. 作者介绍

1. 文理人

2. 林磊演讲录

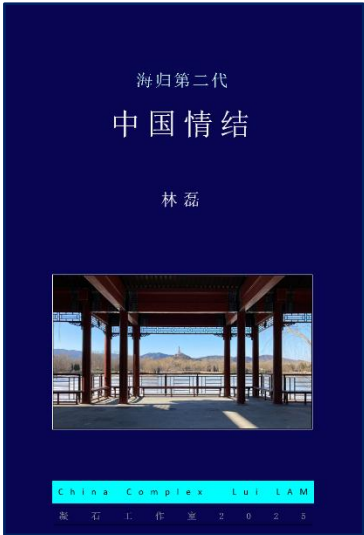
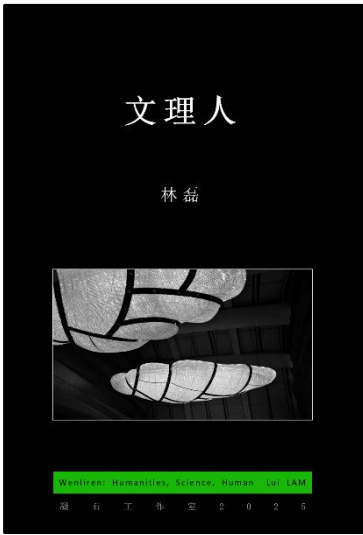
新文科、科学、霍金

3. 中国情结

海归第二代

4. 林磊学术纪要

文理人三部曲



0. 作者介绍



林磊，人文学者与物理学家，美国加州圣何塞州立大学荣休教授，中国科学院与中国科学技术协会客座教授。香港大学（一等荣誉）学士、英属哥伦比亚大学硕士、哥伦比亚大学博士（在贝尔实验室做博士学位，师从费曼学生 Philip Platzman）。

除美国外，林磊曾在欧洲（比利时、西德）、北京（中科院物理所，1978-1983）工作；前 30 年做自然科学（物理、化学、复杂系统），后 20 年做人文学（文史哲）。发明了世界上三种液晶之一的碗形液晶（1982）、描述复杂系统的活性行走（1992）和两门新的多学科：历史物理学（2002）、人科（2007）。

林磊已出版 180 多篇论文和 27 本书，包括《Nonlinear Physics for Beginners》（非线性物理学入门，1998）、《Arts》（艺术，2011）和《Scimat Anthology》（人科文选，2025）。国际液晶学会创立者（1990），中国液晶学会共同创办人（1980），Science Matters（人科，World Scientific 出版社）和 Partially Ordered Systems（偏序系统，Springer 出版社）两英文丛书的创立者与主编，《物理》前编委和《科普研究》编委。目前研究哲学、复杂系统、人科。（更多介绍见附录。）

电邮: lui2002lam@icloud.com

网页: www.sjsu.edu/people/lui.lam/scimat

更多: <https://www.researchgate.net/profile/Lui-Lam/research>

1. 文理人

《文理人》谈三方面：谈文，谈理，谈人。内容涵盖了生活在当今社会的每个人都应知道的基本知识，有助了解这个客观世界及立身处世之道。

文是**文科**，国内以文史哲（文学、历史、哲学）三科为代表。文科当然也包括这三科以外的科目，如语言学、宗教学、艺术学。这里，文科主要指的是人文学。艺术系或艺术学院有两部分内容：艺术创作与艺术研究，前者是技能或职业训练，不入文科；后者属文科。因为这混合内容，大学里的艺术系往往独立于人文学学院之外。这没问题，大家知道就行。

理是**理科**，即一般人说的自然科学（Natural Science），包括所有非人的大自然系统，可以是无生命的（如石头、气象）或有生命的（如蜜蜂、植物）。

人指**人生**，包括做人做事、顺流逆流、爱情与婚姻、生与死和人生意义的讨论。

全书从**人科**（Scimat，人的科学）的统一角度看现象及剖析问题。人科是林磊于 2007 年创建的一门多学科，主张对人的理解要从人文学、社会科学、医学三方面综合考虑。人科的使命是“让世界变得更美好”，方法是“通过改善人文学来改善人文”（Bettering humanity by bettering the humanities）。

马克思于 1844 年早已指出：“人的科学和自然科学将融合起来，成为一个整体的科学。”方向是对的，但这一天尚未到来。人科为这个预言提供了理据和进路：从提高人文学的科学水平入手，鼓励人文学学者与自然科学工作者合作，从事融合文理的研究。

社会科学与医学在人科中不缺位，但不是主角，因为它们的内容和角色已为大众认同，不用特别扶持，而人文学尚未如此，需要特别关注。

文理分隔，是最近 200 年的事，之前同时懂文理者并不罕见。世上最早的是中国的墨子，对政治哲学和物理同时作出重要贡献；西方以亚里士多德

（文和理）和达·芬奇（艺术和科学）最广为人知。在近代中国，蔡元培和胡适虽不从事自然科学工作，却是文理交融的播种者。蔡元培作为北京大学校长，于1918年在世上首创了通识教育；胡适则以“大胆假设，小心求证”总结了对文理都适用的研究方法。

书名文理人三字，亦可解作融通文理的人，或做文又做理的人。从内容看，本书 277 篇是从人科看世界，所以《文理人》亦可理解为人科的科普书。

为便于阅读，《文理人》把内容分为四部分：**【新文科】**、**【科学与科学家】**、**【研究与创新】**、**【做人做事】**，各部分内容介绍见该部分的“前言”。**【研究与创新】**对做文或理研究的人都有用，但对只是想知道国内科研困局的由来及出路的读者也有用。

本书内容特别针对国内情况，来自作者于 2018 年 10 月开始在微信群上的贴文，有图有字，原贴日期标于图片下右角，出版前经轻度编辑与补充。文中 [3] 代表章 3，[10.1] 代表节 10.1，余类推，都是该篇的展读章节。

书中每篇写得简约，拓展后都可成为一篇学术文章，甚至一篇硕士或博士论文。内容安排是每篇单独成章，读者可任意选读。感谢群友们的讨论、帮助和教育，以及为本书贡献插图的朋友们。

本书对象是所有对这世界感兴趣的人，包括小学中学和大学的师生（特别是科学哲学、科学历史、科学传播的）、社会上的科普工作者，以及从事各行各业的各方人士。

建议书可从小学一年级读起，可只读局部或图片，不用马上读懂，但随着年龄增长，会愈读愈懂。这是一本可伴你一生成长的书，带在身边，不时翻一下。

本书图片一部分来自网络，版权归原作者所有。本书电子版，是非卖品，欢迎任何人免费下载、传阅。欢迎引用、转载，但请注明出处。更欢迎大家就内容关注、讨论、辩论。我电邮：lui2002lam@icloud.com。

林磊

2025 年 3 月 8 日，北京

【新文科】前言



N e w H u m a n i t i e s

文科一词指人文学与社会科学，挺好用，在英文中没有相应的词。文科中的人文学包括文学、艺术、历史、哲学、决策学等与人息息相关的学科，直接影响人的幸福感及世界和平，特别让人关切。

由于人是宇宙中最复杂的系统，其研究特别困难，自古希腊及春秋战国以来，与理科相比，文科进展不多，研究工作基本上停留在经验层次，而鲜有深入到学术研究的另两个层次（唯象、从下而上），后果是文科理论只图个自圆其说，谁也说服不了谁。其实，文科研究看似门槛不高（几乎谁都能做），但要做得好则实际上比做物理还难，因为做物理可挑简单系统来做，而文科则无此“捷径”可走。

长期以来，这种情况同时引起了文科专业人士和门外人的忧虑。好消息是，近年来情况已略有改变。比如，在研究方面，哲学与神经科学结合产

生了神经哲学，历史与物理结合产生历史物理学，这些文理交融的例子成就了所谓“新文科”，已引起国内外各方人士的注意。

国内对新文科的关注，始于2018年教育部提出的高等教育创新：要全面推进“新工科、新医科、新农科、新文科”的建设。两年后的2020年11月，教育部新文科建设工作组发表了“新文科建设宣言”。除了有助增强国家的软实力，这倡议较多着眼于科技立国的经济考虑，而不单是文科的研究需要。四年过去，目前看来社会对新文科的关注度不高，大学内文科的教研也未见结构性改变，原因有二：师资有欠、具体做法不明。

【新文科】除了介绍新文科，并提出文理交融这条人科进路，希望对新文科的建设有所帮助。内容分5部分：

1. 文科是关于人的，所以首章从人谈起。〔人类简史〕前三节谈关于人的科学认知：人从哪来，往哪去。那是所有人都应知道的基本知识，关心这两个人生问题及重视认祖归宗的读者更不要错过。第四节谈当今世界中国与西方文化区别的历史根源。
2. 〔学科谈〕与〔文与理〕谈文科的来源及与理科的关系，〔人科〕则谈文科在科学中的位置。
3. 〔人文学〕意图澄清关于人文学的一些误解，介绍文理交融这个中国人首创的学术进路，并提出科学史研究的一个新方向。
4. 〔历史谈〕、〔哲学谈〕、〔艺术谈〕呈现新文科的一些例子，并解答一些老问题（如艺术的起源与本质）。
5. 〔谈电影〕谈几部电影及导演徐克与我的故事。

【科学与科学家】前言



S c i e n c e a n d S c i e n t i s t

科学在现代社会十分重要，特别是在以科技立国或兴国的地方。那么，大家对科学的起源及本质应有一点认识吧？遗憾的是，情况似乎不是。比如，若问科学是什么？一般人包括众多专家会回答：科学就是人们了解大自然的努力。这个答案是错的。

错在哪？举个例子：牛顿经过长期努力，认真研究《圣经》，得出地球将于2060年“终结”这个预言。这是个科学预言吗？若是，似乎没人把它当真，早作准备。若否，为什么？

这件事重要吗？对科学家来说，似乎不重要，因为不管知道或不知道答案，实验照做，文章照出。但对有《科普法》的地方来说，不知道科学是什么，法官如何判案？科普人如何宣传科学？应该宣传什么内容？

对研究科学的科学哲学及科学历史人来说，大家对科学定义没有共识，当相互讨论或开会时，每个人不是应先花几分钟申明自己的科学定义，才能开展交流吗？这显然会有点烦。

更重要的是，要做科学决策，应该听科学家的吗？若科学家意见相左，应听谁的？同样重要的是，要自主创新、频频创新，正确地了解科学的本质应会有所帮助吧？

【科学与科学家】是为回答这些问题写的，内容分 5 部分：

1. [科学基础] 谈科学概念及名称的由来、科学的局限、中国的五大领先。
2. [科学精神]、[科学方法] 意图澄清关于科学的一些误解。
3. [科学之惑]、[科学谈]、[科学与其他] 谈困扰人们关于科学与人文的几个重要议题，并给出答案。
4. [科学家] 介绍一些科学家的生平与成就，以及他们与社会的关系，强调的是科学家也是人。
5. [科普书]、[做科普] 谈科普的各方面，包括如何把科普做好。

【研究与创新】前言



R e s e a r c h a n d I n n o v a t i o n

古希腊的**泰勒斯**（Thales，c624-c546 BC）摆脱了希腊神话，开创了哲学。其中无超自然部分（万物水做）被追认为科学，泰勒斯遂成为科学之父。哲学是探讨宇宙中的一切事物，包括人类系统与非人系统，其内容在后世被分割为文理两大类，成就了大学中所有学科。

在那远古年代，实验仪器不多或没有，古希腊哲学家的做学问方法，就是不断问为什么及相互辩论，后总结为哲学中的“苏格拉底方法”。

在西方，做学问的研究方法是师徒代代相传，流传至今。要学这套本领，要去名校跟大师或在大师旁观摩偷师，所谓“班门看斧”，单靠读书或看期刊文章是学不来的，因为其重点在选题及直觉判断，书刊上不谈这个。

泰勒斯去世后 70 年，我国的**墨子**（c476-c390 BC）诞生。墨子文理兼修，是（政治）哲学家、科学家、工程师，在这三方面都有重要创新。墨子有别于其他诸子，他对世界的态度是理性经验与务实的，非常现代，贴近当

前。墨子是个理性浪漫主义者。可惜的是，墨家在秦代被抑制，汉代独尊儒家后几近消亡。

秦汉以来，国人缺了公开辩论及问为什么的鼓励，做学问偏重于传承，其研究方法就开始与西方的分道扬镳了，创新也就困难重重。

事实上，西方全面的现代科学及其科研方法，只有在近百年通过留学生回国，才流入到国内的，但早期的这批人已不在，留下了一片空白，至今还没有完全补上。

【研究与创新】是关于研究及创新经验之谈，有可能对补白有点用。内容分 6 部分：

1. [出文章] 谈国内对此问题的一些错误认知。建议文章要首发国内，前提是要严整学风及期刊积习，建立一个健康的学术生态系统。
2. [做学问] 与 [做研究] 谈这两方面少为人知但极其重要的秘笈，重点在选题及少读书。
3. [论大师] 谈立志宜早宜高，及分析华人名师普遍不出高徒的现象。
4. [创新谈]、[真创新] 谈创新的科学、数文章及奖金之害，呈现几个做科学的真实例子，说明科学创新是如何进行的，是为师生培养写的，特别是年青的一辈。
5. [学品] 是个大问题，从图误族谈起，主张从严从重处理。
6. [个人篇] 回顾了作者从小学到留学到回国工作的一些历史点滴及心得，包括在物理所 6 年的科研情况。

【做人做事】前言



B e i n g H u m a n

“修身齐家治国平天下”讲的是做人做事。“自主创新”讲的是做事，但要成功，先要做人做好，做得够好，做个好人。

所以，做事之前先要学会做人，而做人的基础是立三观。立三观的基础是对人和客观世界的正确认识，而两者都来自对宇宙历史的科学认知。

关于宇宙历史的科学认知有三条：万物源自大爆炸、我们都是鱼的传人、我们身体都是回收星尘。

人刚生下来，是不会做人做事的。做人需要学习，做事也需要学习。

做人不一定每天都成功，做事也不一定每次都成功。要成功，需要冷静思考、学会决策。失败后，更要冷静检讨。为了重新出发，要学会放开、原谅自己。

【做人做事】谈这些个人问题，也谈一些众人的问题，其中一部分是从文理交融的人科观点谈的。内容分 6 部分：

1. [做人]、[做事] 谈个人层面的做人做事。[放开] 谈失败之后的自处之道，极其重要。
2. [爱情]、[美女谈] 是关于一些轻松但重要的话题，包括防狼之道。
3. [人生] 是关于人生的观察及总结，包括人生意义的科学观。
4. [家园] 是借科史圈谈狼师问题，以及一个学科学会如何可以发挥作用，帮助弱势的学生，并防止这类事情的发生。
5. [学习谈]、[大学篇] 是学生及学校面对的一些问题写的。
6. [好玩的] 纯属好玩之作。

后语

曾经，据说，一部《论语》走天下。但《论语》只谈伦理，要知道一些科学和大自然的东东，还得看点《墨子》与《庄子》。然而，那些毕竟是二千多年前的书，N年前的事了。

自 400 年前现代科学横空出世以来，在今天手机不离手，资讯满天走的 AI 时代，世界复杂多了。在江湖上行走，要能判真假、明是非、断忠奸，就需懂点文与理。比如，要知道小区里那个减肥套餐靠谱吗，先得有一点关于人体生理的知识（理）及店东跑路（文）概率性的估计。

能同时提供文理基本知识的书有欠，是因为文理兼修的近代人绝无仅有。比如，爱因斯坦《我的世界观》只谈了他对人与社会及科学的看法，却没有多少关于文科的东西，因为他只做物理没做文科。

《文理人》有所不同，除了文字精练、论述精准（一针见血那种），还通古今、贯中西，因为作者是对文理都做过深入研究并作出过贡献的文理人。

注

1. 爱因斯坦《我的世界观》原书为德文，书名《Mein Weltbild》，英译本叫《Ideas and Opinions》。
2. 《文理人》是**文理人三部曲**（见书始）之首部。林磊八书（见书末）成书于庚子大疫期间的 2021 年和 2022 年；文理人三部曲成书于 2024 年和 2025 年，是林磊八书的综合及更新版。文理人三部曲的《文理人》内容来自林磊八书中的四本电子书（《新文科》《科学与科学家人》《研究与创新》《做人做事》），并添上了一些新的章节。

《文理人》目录

作者介绍 6

序 7

【新文科】		
【新文科】前言 10	5 人文学	7.9 哲学出路 118
1 人类简史	5.1 人文学院 59	8 艺术谈
1.1 大爆炸 13	5.2 文理交融 61	8.1 艺术与杀时间 122
1.2 鱼的传人 14	5.3 通识教育 62	8.2 艺术起源 125
1.3 回收星尘 17	5.4 兵分三路 64	8.3 艺术本质 129
1.4 当今世界 19	5.5 新文科 65	8.4 艺术与科学 135
2 学科谈	5.6 新科史 70	8.5 苏东坡与塞尚 139
2.1 学科简史 22	6 历史谈	8.6 塞尚的自信 140
2.2 知识地貌 24	6.1 历史学与科学 73	8.7 朱载堉与史蒂文
2.3 复杂系统 26	6.2 战争与地震 76	141
2.4 概率人生 28	6.3 历史诅咒 78	8.8 民科达·芬奇 145
2.5 一汤四菜 30	6.4 历史物理学 80	8.9 简→繁→简 149
3 文与理	6.5 三脚桌 83	8.10 好看吗？150
3.1 文理同源 33	6.6 理性与浪漫 84	8.11 光潜止步 151
3.2 文理之间 36	6.7 辉格史观 85	8.12 寻寻觅觅 153
3.3 文理之别 37	7 哲学谈	8.13 雕塑女神 154
3.4 文理之同 38	7.1 哲学缩水 88	8.14 吃艺术 155
4 人科	7.2 什么都问 91	9 谈电影
4.1 人的科学 40	7.3 都不许问 94	9.1 《无双》157
4.2 诺贝尔的梦想 44	7.4 孔子扩招 100	9.2 《毒液》158
4.3 人科 46	7.5 无后为大 105	9.3 《白银帝国》160
4.4 人科守则 51	7.6 墨子治国 108	9.4 《奥本海默》161
4.5 名不正 54	7.7 康德之失 110	9.5 政策与人 162
4.6 人科班 56	7.8 中外之别 114	9.6 徐克与我 163

【科学与科学家】		
【科学与科学家】前言 166	14 科学谈	16.14 坚守者 Platzman 291
10 科学基础	14.1 科学有国界 241	16.15 雄辩者 Hohenberg 295
10.1 定义科学 169	14.2 民科当道 242	16.16 儒者 Lax 298
10.2 科学不精确 182	14.3 无伪科学 243	16.17 勇者 Anderson 302
10.3 实检 184	14.4 无反科学 245	16.18 被迫谦虚 306
10.4 科学错不少 186	14.5 科技之感 248	16.19 造福人类 307
10.5 科学与理性之缺 188	14.6 人盲 249	
10.6 万物水做 190	14.7 信科学家? 250	
10.7 五大领先 191	14.8 科学 30 条 254	
11 科学精神	15 科学与其他	17 科普书
11.1 一丝不苟 194	15.1 科学与哲学 259	17.1 科普决策者 309
11.2 实事求是 195	15.2 物理与哲学 260	17.2 民科逆袭 310
11.3 科学精神 196	15.3 科学与宗教 261	17.3 科学神话 311
11.4 科学家精神 198	15.4 让子弹飞 262	17.4 民医女巫 312
11.5 科学态度 200	16 科学家	17.5 稀奇古怪 313
12 科学方法	16.1 盖棺牛顿 266	17.6 这淡蓝一点 315
12.1 科学思维 202	16.2 盖棺爱因斯坦 267	17.7 再版建言 318
12.2 科学过程 204	16.3 谈啥? 268	18 做科普
12.3 科学方法 205	16.4 百年三杰 270	18.1 暗科普 321
13 科学之感	16.5 严济慈 272	18.2 暗比明重要 322
13.1 爱因斯坦的信 211	16.6 神圣不再 274	18.3 科普干啥 323
13.2 中医学是科学 216	16.7 健雄之殇 276	18.4 说故事 325
13.3 李约瑟之问 219	16.8 争分夺秒 279	18.5 武侠与物理 326
13.4 钱学森之问 223	16.9 英文传记 281	18.6 武侠的科学 327
13.5 信仰聚合 226	16.10 碰转跨跳 282	18.7 科学欣赏 328
13.6 科哲人学 228	16.11 科学家做科史 283	18.8 科媛 331
	16.12 费曼爱美女 285	
	16.13 费曼致亡妻 287	

【研究与创新】		
【研究与创新】前言 333	21.4 做研之才 381	23.12 开山不难 426
19 出文章	21.5 以多克大 384	23.13 创新秘笈 428
19.1 文章与论文 336	21.6 写论文 386	23.14 贝尔实验室 429
19.2 只出中文 338	22 论大师	23.15 说 AI 431
19.3 三个单的 342	22.1 大师不等于大书 389	24 真创新
19.4 名刊崇拜 343	22.2 中外有别 390	24.1 碗形液晶 435
20 做学问	22.3 志在大师 391	24.2 室温超导液晶 438
20.1 好奇心 345	22.4 司马之择 392	24.3 液晶孤子 440
20.2 选题决定一切 346	22.5 大师不读书 393	24.4 活性行走 442
20.3 书生意气 348	22.6 拆墙与建房 394	25 学品
20.4 选题的教育 349	22.7 选题之重 396	25.1 图误族 446
20.5 双修 350	22.8 洁身自好 398	25.2 五大发明 448
20.6 居心 352	22.9 名师不出高徒 400	25.3 有错则罚 449
20.7 答案何来 353	23 创新谈	25.4 误用种种 450
20.8 读书两种 355	23.1 攻城略地 403	25.5 道歉与改正 451
20.9 教书两种 357	23.2 创新三类 405	25.6 成功不必在我 453
20.10 研究两种 359	23.3 创新三种 406	26 个人篇
20.11 武林厮杀 361	23.4 创新的科学 407	26.1 三点顿悟 455
20.12 平等辩论 363	23.5 创新的优化 409	26.2 三个举人 457
20.13 去名校 366	23.6 创新 3-3-3 410	26.3 远虑与焦虑 460
20.14 学英文 374	23.7 奖金有害 416	26.4 中文运动 462
21 做研究	23.8 奖不出创新 418	26.5 海归第二代 466
21.1 砖头与大厦 377	23.9 数文章之祸 420	26.6 科学之春 469
21.2 原创与突破 378	23.10 科研铁饭碗 422	26.7 做物理 干革命 471
21.3 辩论之道 380	23.11 XY 两手抓 424	26.8 液晶学会 475
		26.9 江湖浪人 478

【做人做事】		
【做人做事】前言 480	28.3 名有两种 508	31.3 哥大男人 539
27 做人	28.4 真假硅谷 510	31.4 海的传说 540
27.1 立三观 483	28.5 美食与创新 511	32 人生
27.2 道德底线 485	28.6 战高中 512	32.1 天下一家 542
27.3 角色冲突 487	28.7 龟兔竞跑 513	32.2 不腰痛 543
27.4 凡事有三种 488	28.8 屠诺奖 514	32.3 见猪跑 544
27.5 理性浪漫主义 489	28.9 职称不绝对 515	32.4 人生与蚂蚁 545
27.6 乐素 490	28.10 不学无术 516	32.5 人生如旗袍 548
27.7 坏人也是人 491	28.11 讨价还价 517	32.6 人生意义 549
27.8 知识令人痛苦 493	28.12 群文化 518	33 家园
27.9 滴水 494	28.13 开大灯 520	33.1 科史家园 552
27.10 生与死 495	29 放开	33.2 科史史 554
27.11 痛苦 496	29.1 原谅自己 523	33.3 求真相 555
27.12 如何活 497	29.2 18个月 525	33.4 牛顿在群 556
27.13 仰望星空 498	29.3 拒与分 527	33.5 正反意见 557
27.14 善待他人 499	29.4 退一步 529	33.6 开半个山 558
27.15 人有4种 500	30 爱情	33.7 学会之用 560
27.16 软硬兼顾 501	30.1 明与暗 531	33.8 年会之用 562
27.17 悟道了 502	30.2 永淳与吴萍 532	34 学习谈
27.18 母爱 503	30.3 儿子情人 533	34.1 好玩 564
27.19 减肥须知 504	30.4 防狼7条 534	34.2 大头书 565
28 做事	31 美女谈	34.3 考试本质 567
28.1 决策三步 506	31.1 美女源 537	34.4 老张之错 568
28.2 冷静思考 507	31.2 颜色 538	

35 大学篇	35.8 文化自信 580	36.6 天使下凡 589
35.1 非升即走 570	35.9 东风吹 582	36.7 不容易 590
35.2 阴阳合同 572	36 好玩的	36.8 海边·沙滩 591
35.3 三把钥匙 573	36.1 人和鹰 584	36.9 饿了么 592
35.4 一词一义 574	36.2 果雕 585	36.10 只是兼职 593
35.5 晚上工作 576	36.3 火星上看啥 586	35.11 接力 594
35.6 师徒制 577	36.4 蝴蝶星云 587	
35.7 中国梦 578	36.5 远看家园 588	

后语 595

附录：林磊学术纪要 596

2. 林磊演讲录：新文科、科学、霍金

林磊除了做理科，还做文科，包括历史、艺术、哲学，也包括科学历史。简小庆是做科史的，与林磊同行，因此认识。

林磊每年在国内一般都会做学术报告，他报告的内容引人入胜，见解独特，并且都是针对国内情况讲的。他做的PPT精彩漂亮，同行公认。

由于演讲传播不广，不在现场的一般就不知道，单看PPT也看不出完整的内容，挺可惜的。所以，简小庆征得林磊同意，把他的四个演讲根据现场录音记下来，再经林磊修订及增补，最后成为本书的文字。

《林磊演讲录》是林磊近年在中国三所大学（清华大学、中国科学院大学、广东外语外贸大学）及中国科学院（物理研究所）做的四个演讲，内容涵盖新文科、文理交融、创新之道、科学定义、中医学、牛顿与霍金的生平及评价，还有四个附录：林磊在一个艺术与科学会议上接受的访问、林磊的学生回忆跟他做博士论文时的情况、林磊的学术纪要和“碗形液晶：中国的一个创新故事”。碗形液晶是世上三种液晶之一，是林磊于1982年在中国科学院物理所工作时发明的。

本书的编排在演讲录出版中，应该是一个崭新的模式：每个演讲的每页PPT都包含在书内，再配上依演讲录音记下的每句讲话，读来如临现场。本书是普及书，内容通俗易懂，对象是一般读者，包括大学学生到教授院士等专业人士。

林磊 简小庆
2024年9月9日

《林磊演讲录》作者介绍

林磊，人文学者与物理学家，美国加州圣何塞州立大学教授，中国科学院与中国科学技术协会客座教授。香港大学（一等荣誉）学士、英属哥伦比亚大学硕士、哥伦比亚大学博士（在贝尔实验室做博士论文，师从费曼学生 Philip Platzman）。

除美国外，林磊曾在欧洲（比利时、西德）、北京（中科院物理所，1978-1983）工作；前 30 年做自然科学（物理、化学、复杂系统），后 20 年做人文学（文史哲）。发明了世界上三种液晶之一的碗形液晶（1982）、描述复杂系统的活性行走（1992）和两门新的学科：历史物理学（2002）、人科（2007）。

林磊已出版 180 多篇论文和 20 多本书，国际液晶学会创立者（1990），中国液晶学会共同创办人（1980），Science Matters（人科，World Scientific 出版社）与 Partially Ordered Systems（偏序系统，Springer 出版社）两英文丛书的创立者与主编，《物理》和《科普研究》编委。目前研究哲学、复杂系统、人科。林磊电邮：lui2002lam@icloud.com。（更多介绍见附录、www.sjsu.edu/people/lui.lam/cv）

简小庆，华南师范大学科学技术史专业理学硕士，广东外语外贸大学信息学院计算机应用荣休讲师。曾主讲文科《计算机基础》，开设《中国科学技术史》、《科学技术史》通选课近 10 年，参编 5 本教材。大学侨联副主席。简小庆电邮：lisa2402gaan@icloud.com。个人博客：blog.sciencenet.cn/u/Orion123。

《林磊演讲录》目录

序 / 2

作者介绍 / 3



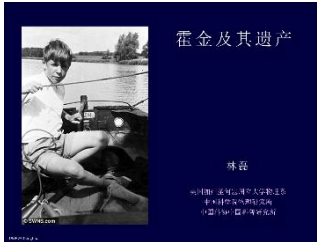
新文科、文理交融、创新 / 4



牛顿与他的苹果 / 137



科学：美丽的误会 / 61



霍金及其遗产 / 206

附录

- 艺术和科学都需要灵感：专访加州州立大学林磊教授 / 朱美林 / 301
- 林磊的故事 / 舒昌清 / 309
- 林磊学术纪要 / 林磊 / 316
- 碗形液晶：中国的一个创新故事 / 林磊 / 320

3. 中国情结：海归第二代

“海归”指 1949 年以来，在海外已定居（或有资格定居）而自愿离开，并选择回新中国定居的华人。建国之初，以钱学森为代表的留学生从欧美回国，成为海归的第一代。

1978 年改革开放前后，中国迎来了海归第二代。作为港台学生，他们留学欧美，参加过保钓运动，后回国工作和生活。他们有着独特的人生经历和学术背景。回国后，大部分人在各领域成为学科带头人，填补了“文革”造成的十年人才空白，为中国科技的腾飞做出了自己的贡献，其中部分人已经成为两院院士，然而他们的故事却鲜为人知。《中国情结：海归第二代》此书以林磊为代表讲述这一代留学生的心路历程，希望能填补一点历史的空白。

林磊生于广东，4 岁赴香港，20 岁毕业于香港大学，在加拿大英属哥伦比亚大学读硕一年后，转到美国哥伦比亚大学，获物理博士学位，其间参与组织保钓运动。在比利时和西德工作两年后，于 1978 年回国，被分派在中国科学院物理研究所工作，是当时国内唯一的液晶物理博士生导师；于 1980 年与同行共同创立了中国液晶学会，1982 年发明碗形液晶（是目前世界上三类液晶之一）。1983 年回美国，于 1990 年创立国际液晶学会，目前是加州圣何塞州立大学物理荣休教授、中国科学院与中国科协的客座教授。

《中国情结》收录了林磊回国前后的一些想法及生活情况，及其对（自然）科学与人文（学）、科学创新和科普的论述；内容分 4 部分，由 35 篇文章分 6 章组成：

- 第 1 部分是章 1 [中国情结]，讲述何谓海归第二代、林磊回国前对当时香港前途及保钓运动的一些思索，以及回国后的情况。
- 第 2 部分是章 2 [新人文学]，介绍作者 1983 年底离开物理所后，自 2002 年以来从理科转向文科的工作，包括历史物理学的发明、艺术起源与本质的新理论、国画创新之道、哲学研究等等，还有一篇重要的“中国五大领先”。

- 第3部分由章3-5组成。章3[创新经验]回顾了作者发明二理二文的过程：碗形液晶（1982年）、活性行走（1992年）、历史物理学（2002年）和人科（2007年），以及建立国际液晶学会（1990年）的经历和人科对世界和平的企望；“给外星人的讯息”短文是作者最喜欢的文理交融之作。章4[科普理念]谈林磊的科普经验、科学创新的一些心得；“液晶带着我们走路”是作者回国那年发表于《光明日报》的生平第一篇科普文章。章5[采访历史]是林磊在国内以《科学时报》记者身分采访科史会议的报导文章。
- 第4部分是章6[淡蓝一点]，主要是关于复杂系统和科学与宗教关系的两篇科普文章。

此外，另一位海归第二代，谢莹莹的故事收于附录中。谢莹莹生于大陆，长于中国台湾，留学欧洲，回国后在北京外国语大学教研德语文学，部分著作收录于《诗意的超越：谢莹莹文选》（人民文学出版社，2017年）。

《中国情结》是**文理人三部曲**（见书始）之三，内容来自林磊八书（见书末）中的《中国情结》和《这淡蓝一点》这两本电子书，再加上几篇译自我2024年《Humanities, Science, Scimat》和《Scimat Anthology》两英文书的文章。有些文章较长，有些甚至有参考文献，全书内容为《文理人》一书提供学术支撑。

本书对象是所有对这世界感兴趣的人——从中学到大学到研究院的师生、从事各行各业的各方人士——特别是对保钓运动、留学生历史、科学创新、科普新意、科学史、历史学、艺术、哲学、复杂系统、科学与宗教感兴趣的各界人士。文中[2.1]代表节2.1，余类推，是该文的展读章节。

本书图片一部分来自网络，版权归原作者所有。本书电子版，是非卖品，欢迎任何人免费下载、传阅。欢迎引用、转载，但请注明出处。更欢迎大家就内容关注、讨论、辩论。我电邮：lui2002lam@icloud.com。

柏拉图和我都说过：人生不易，各有困难，善待他人。在此，感谢在生命中遇上的每一个人，包括众多的好人。

林磊

2025年5月11日北京

《中国情结》目录

作者介绍 2

序 3

1 中国情结	3.5 人科的故事 248 168
1.1 海归第二代 7	3.6 改善世界：人科的进路 258
1.2 剪不断的“中国情结” 10	3.7 给外星人的讯息 269 69
1.3 正视香港政治前途 17	3.8 国际液晶学会的创立 272
1.4 香港、台湾、钓鱼台 23	4 科普理念
1.5 物理所的科学之春：1978-1983 26	4.1 科学传播：每个科学家可做的事 294
1.6 中国首批赴美“民间”访问 学者团 55	4.2 科普书与科学教学 304
1.7 最受欢迎的不速之客 68	4.3 中国为什么没有职业科普书作家 316
1.8 从港大、欧美到北京 77	4.4 科技馆的新概念 319
1.9 从物理到革命到物理 81	4.5 如何提高公众科学素养 324
2 新人文学	4.6 中央电视台访谈：宗教、科学、 创新 328
2.1 历史：人科的一门 86	4.7 液晶带着我们走路 344
2.2 艺术：人科的一门 109	5 采访历史
2.3 国画：创新与人才培养 144	5.1 中国科学史研究：正在升温 348
2.4 哲学：人科的一门 155	5.2 从物理学史到科普书写作： Lillian Hoddeson 经验谈 354
2.5 中国五大领先 170	5.3 科学与宗教对话：谈什么 358
3 创新经验	6 淡蓝一点
3.1 碗形液晶的发明 194	6.1 这淡蓝一点 363
3.2 清华大学的液晶研究： 1970 年代和 1980 年代 206	6.2 世界为什么如此复杂 367
3.3 活性行走的发明 226	6.3 科学与宗教：上帝存在吗？ 381
3.4 历史物理学史 234 36	

附录 1：谢莹莹回忆录：从台湾经欧洲到回国定居 399

附录 2：林磊学术记要 420

4. 林磊学术纪要

1949-1955	（香港）诸圣小学
1955-1961	（香港）金文泰中学
1961	香港中文高中会考全港第二名
1961-1962	（香港）英皇中学 Upper Six
1962-1965	香港大学理学院
1965	香港大学（一等荣誉）学士
1965-1966	加拿大英属哥伦比亚大学物理系（1968 硕士）
1966-1972	美国哥伦比亚大学物理系
1972	完成博士论文（此工作于 1974 发表后 ¹ ，物理文献上出现 Lam-Platzman 定理 ² 、Lam-Platzman 修正 ³ ；Lam = 林）
1972-1975	纽约市立大学市立学院物理系博士后（创建了描述复杂材料的耗散函数理论 ⁴ ）
1973	哥伦比亚大学博士
1975-1976	比利时 Universitaire Instelling Antwerpen（安特卫普大学）研究助理
1976-1977	西德 Universitat des Saarlandes（萨尔兰大学）研究助理
1978-1983	北京中国科学院物理研究所副研究员
1979	发表纯大陆作者的首篇《物理评论快报》文章 ⁵
1980	共同创立中国液晶学会
1982	发明碗形液晶（Bowlic，首发《物理》 ⁶ ）；开创液晶中（剪切流）传播孤子的研究 ⁷
1984-	北京中国科学院物理研究所客座教授
1984-1987	纽约市立大学皇后社区学院物理系副教授；市立学院物理系兼职教授
1987-1990	加州圣何塞州立大学物理系副教授
1988	发明碗形液晶高分子，预言碗形室温超导体 ⁸
1990	创建国际液晶学会 ⁹
1990-2018	加州圣何塞州立大学物理系正教授

1992	发明 活性行走 （Active Walk） ¹⁰ ；创立并主编 Partially Ordered Systems 丛书 （Springer 出版社）
2001-	中国科技协会科普研究所客座教授
2002	创立 历史物理学 （Histophysics） ¹¹
2006	发现复杂系统的“双直线 效应 ”（Bilinear effect） ¹²
2007	创立 人科 （Scimat）多学科 ¹³ ；提出科学的第三次 定义 ^{13, 14}
2008	创立并主编 Science Matters 丛书 （World Scientific 出版社）
2011	发表 艺术 起源与本质的新理论（《Arts》） ¹⁵
2013	《人科》出版（中国人民大学出版社）
2017	加州圣何塞州立大学杰出服务 奖 ¹⁶
2018	发表促 创新 文章（《科技中国》2018 年 7 月） ¹⁷
2019-	加州圣何塞州立大学物理系荣休教授
2021	出版《文理人》《林磊演讲录：新文科、科学、霍金》电子书
2022	出版《新文科》《科学与科学家》《研究与创新》 《做人做事》《这淡蓝一点》《中国情结》电子书
2024	朱载堉纪念馆特聘教授；出版《Humanities, Science, Scimat》 （人文学、科学、人科）、《Scimat Anthology》（人科文选）、 《林磊演讲录》2024 版
2025	出版《文理人》《中国情结》2025 版

林磊 7 个发明

理科：Lam-Platzman 定理/修正（1972），复杂材料的耗散函数理论（1977），
碗形液晶（1982），**活性行走**（1992）
文科：**历史物理学**（2002），**人科**（2007），科哲人学（2014）

注释

1. Lam, L. (林磊) & Platzman, P.M. [1974]. Momentum density and Compton profile of the inhomogeneous interacting electronic system. I. Formalism. Phys. Rev. B **9**: 5122.

2. Bauer, G. E. W. [1983]. General operator ground-state expectation values in the Hohenberg-Kohn-Sham density functional formalism. Phys. Rev. B **27**: 5912-5918.

3. Callaway, J. & March, N. H. [1984]. Density functional methods: Theory and applications. Solid State Physics **38**: 135-220; Papanicolaou, N. I., Bacalis, N. C. & Papaconstantopoulos, D. A. [1991]. *Handbook of Calculated Electron*

- Momentum Distributions, Compton Profile, and X-ray Form Factors of Elemental Solids*. Boston: CRC Press; Blass, C., Redinger, J., Manninen, S., Honkimäki, V., Hämäläinen & Suortti, P. [1995]. High resolution Compton scattering in Fermi surface studies: Application to FeAl. *Phys. Rev. Lett.* **75**: 1984-1987.
4. Lam, L. [1977]. Dissipation function and conservation laws of molecular liquids and solids. *Z. Physik B* **27**: 101; Reciprocal relations of transport coefficients in simple materials. *Z. Physik B* **27**: 273; Constraints, dissipation functions and cholesteric liquid crystal. *Z. Physik B* **27**: 349. 这个耗散函数理论后来被用于双轴性向列相液晶 [Das, P. & Schwartz, W. H., *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **239**: 27-54 (1994)]. 事实上，它仍然是处理任何新的热粘性固体与具有微观结构的分子流体（包括液晶）的流体动力学的最佳和最简单的方法。
 5. Lin, Lei (林磊, Lam, L.) [1979]. Nematic-isotropic transitions in liquid crystals. *Phys. Rev. Lett.* **43**: 1604-1607.
 6. 林磊 [1982]. 液晶相与分子“维数”. 《物理》**11** 卷 3 期 171-178 页.
 7. Lin, Lei, Shu Changqing, Shen Juelian, Lam, P.M. & Huang Yun [1982]. Soliton propagation in liquid crystals. *Phys. Rev. Lett.* **49**: 1335-1338; Lam, L. & Prost, J. [1992]. *Solitons in Liquid Crystals*. New York: Springer.
 8. Lam, L. [1988]. Bowlic and polar liquid crystal polymers. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **155**: 531-538.
 9. Lam, L. [2017]. Prehistory of International Liquid Crystal Society, 1978-1990: A personal account. *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* **647**: 351-372.
 10. Lam, L. [1995]. Active walker models for complex systems. *Chaos Solitons Fractals* **6**: 267.
 11. Lam, L. [2002]. Histophysics: A new discipline. *Mod. Phys. Lett. B* **16**: 1163-1176.
 12. Lam, L. [2006]. Active Walks: The first twelve years (Part II). *Int. J. Bifurcation and Chaos* **16**: 239-268; Lam, L., Bellavia, D. C., Han, X.-P. Liu, C.-H. A. , Shu, C.-Q., Wei, Z., Zhou, T. & Zhu, J. [2010]. Bilinear effect in complex systems. *EPL (Europhys. Lett.)* **91**: 68004.
 13. 林磊 [2008]. Science Matters: 最新最大的交叉科学. 《中国交叉科学 (第二卷)》刘仲林 (编). 北京: 科学出版社; Lam, L. [2008]. Science matters: A unified perspective. *Science Matters: Humanities as Complex Systems*, Burguete, M. & Lam, L. (eds.). Singapore: World Scientific. pp 1-38.
 14. Lam, L. [2014]. About science 1: Basics—knowledge, nature, science and Scimat. *All About Science: Philosophy, History, Sociology & Communication*, Burguete, M. & Lam, L. (eds.). Singapore: World Scientific. pp 1-49.
 15. Lam, L. [2011]. Arts: A science matter. *Arts: A Science Matter*, Burguete, M. & Lam, L. (eds.). Singapore: World Scientific. pp 1-32.

16. Jackson, J. H. [2017]. Lui Lam: 2017 Distinguished Service Award. *SJSU Washington Square* (<https://blogs.sjsu.edu/wsqa/2017/02/21/lui-lam-2017-distinguished-service-award/>).
17. 林磊, 刘立, 孙楠 [2018]. 充分利用国内期刊获取“首发权”. 《科技中国》2018年7月第7期 48-50 页.



插图：香港油麻地鸭打街——曾经住过的地方（摄/林磊）。