

理科书话系列·之一

书海的另一边

卢昌海

First Edition: 2022.02

Second Edition: 2023.02

Copyright © 2022, 2023 by Changhai Lu

版权所有，侵权必究。

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form or by any means, electronic, mechanical, now known or hereafter invented, without written permission from the author, except in the case of brief quotations embodied in critical articles and reviews.

For information, please email
lu_changhai@yahoo.com.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

很怀念看不懂微积分的年代，摩
挲着那些看不懂的书，满怀憧憬；
也怀念刚学会微积分的感觉，仿
佛攀上一座山崖，看见了天边的
霞光。

目录

第二版自序	I
第一版自序	IV
温伯格《三思集》推荐	1
《从圆周率计算浅谈计算数学》推荐	18
《一位天体物理学家的来信》赏析	22
《另一種鼓聲——科學筆記》赏析	38
Smolin 和他的《物理学的困境》	53
C. P. 斯诺的爱因斯坦传略	82
忆书店	106
王小波杂文片断赏析	116
王鼎钧的文学江湖	126

第二版自序

在制作第一本“再版”电子书——《创世七日谈》的新版——时，我曾宣称“我的书——无论实体书还是电子书——很少有再版的必要”，理由是：我的书以题材而论有一个共同特点，就是“稳定”。

这个特点迄今没有改变过——我迄今没有因旧文必须修订而“再版”过任何书。不过另一方面，“再版”却也不像当初以为的那样稀有。事实上，对电子书来说，在本书的“再版”之前我已制作过三本“再版”电子书——即《创世七日谈》的新版及《我的“疫年纪事”》和《微言录》（三集）的第二版，本书的“再版”则是第四本。

这些“再版”都是增添内容而非旧文修订。

II

只不过，前三本书的增添内容都有某种程度的必要性——比如《创世七日谈》是借故增添“自序”，以便跟其他电子书“广义上成套”；《我的“疫年纪事”》和《微言录》（三集）则是为了跟“疫情‘全记录’”这一“头衔”相符合（可分别参阅那几本书的“新版自序”或“第二版自序”）。本书的增添内容则连那种程度的必要性都不存在，故而是更单纯的增添内容。

当然，所谓“更单纯的增添内容”其实也能找出两条理由。一条是：本书的初版篇幅只有 120 页，跟之后的电子书相比明显偏小，增添内容有助于缩小这种篇幅差异；另一条是：在我主页购买电子书有一定的“DIY”意味，电子书数量增加到一定程度后，读者有可能因懒于选择或懒于计算书款而却步，故与其不断制作新电子书（从而加重这种可能的却步），不如对旧电子书增添内容，使电子书数量的增加得以放缓。

III

这后一条理由或将成为本站电子书未来最常见的“再版”缘由，早先宣称的“我的书——无论实体书还是电子书——很少有再版的必要”则将因此而不复成立。

当然，对旧电子书增添内容也并非随心所欲，一个显而易见的限制是：所增添的内容必须符合主题。本书的增添内容便是如此，增添的是两篇理科书话类的文字：“C. P. 斯诺的爱因斯坦传略”和“忆书店”。其中后者或许有些“擦边球”意味——因为是关于书店而不是书的，不过台湾“书女”钟芳玲的“书话三部曲”不也有两部是关于书店的吗？以之为“判例”，“擦边球”终究仍在“界内”吧。

2023 年 2 月 8 日

第一版自序

本书是我制作的第八本电子书，跟之前几本相比，本书在题材上有一个突破性的改变，即不再局限于无法——或起码近期内无法——以实体书形式出版的文字，而开始跟实体书“平起平坐”了。事实上，收录于本书的绝大多数文字是所谓“实体书素材”——即能够以实体书形式出版的文字。

读过我前几本电子书自序的读者想必知道，促成我制作电子书的“第一推动力”是《创世七日谈》在实体书出版上的屡屡碰壁。之后几本电子书的背后也大都有过类似“败绩”：比如往昔追忆系列和译作系列都曾在实体书出版上做过一些努力而未果；《微言录》更是以实体书出版过程中为规避言论审查而主动剔除，及因剔除不力而遭“勒令删除”的文字为起点的。

在起初一段时间里，我设想这就是自己未来文字出版的基本模式了，即：能出实体书的文字就出实体书，出不了实体书的才出电子书，两者之间是一种大众与小众——或者说主次——之别。

但这模式只延续了不到一年半，就被本书打破了。

打破的原因有这样几条：

首先是买电子书的读者并没有起初以为的那样“小众”甚至稀有。在制作完第一本电子书——《创世七日谈》——的那天，我曾在“无薪假日记”里对买电子书的读者数量作过这样的估计¹：

¹ “无薪假日记”收录于我的主页（<https://www.w.changhai.org/>），亦将收录到往昔追忆系列的未来电子书里。

VI

这是首次在主页上搞“商务”。不过主页读者不多，多数又在国内(不用 paypal)，不在国内的也未必有 paypal，有 paypal 的也未必恰好对《创世七日谈》感兴趣，感兴趣的也未必愿意买……这些因子合在一起，此等“商务”的实际意义远小于我对它的好奇心。

这一估计在第一年还是很正确的，但渐渐地，读者数量的增加开始超越估计。而且随着电子书数量的增加，读者数量的增加呈现出某种程度的滚雪球趋势。这使我意识到电子书也许没那么“小众”，并开始将之视为一种并非无足轻重的文字出版途径²。

其次，是最近几年在实体书出版方面遭遇的言论审查越来越严苛了——用一位友人的话说，是以前用放大

² 我的实体书也有相应的电子书，是出版社制作的，但本文所说的“电子书”一律是指我自制的电子书。

VII

镜查，现在用显微镜查。我“微言小义”系列的两本实体书就是例子³，那两本书从自身的任何方面讲都是姊妹书，但第二本因为比第一本晚出版几年，就遭遇了严苛得多的审查，被删去了几十页（如今这两本书在我书架上比邻而立，一厚一薄，仿佛是对言论审查的“立此存照”）。不仅如此，哪怕“人畜无害”的书，出版速度也显著变慢了。从提交书稿到正式出版，合同上规定的时间多为六个月，原先的实际速度也大致如此，现在则拖上一两年已是常态（用显微镜毕竟要比用放大镜慢多了）。虽然我不会在这种环节上较真于合同，但出版速度的显著变慢，加上审查结果越来越“天威难测”，使我开始考虑让电子书跟实体书“平起平坐”，将实体书素材纳入电子书，甚至让电子书先于实体书而出版。如果说前一条原因使我意识到电子书没那么“小众”，那么这一条则让我怀疑实体书能否永远“大众”。

³ “微言小义”系列的两本实体书是指《我的“微言小义”》和《我的“微言小义”》（二集），均由清华大学出版社出版。

VIII

其三，是虽然我的实体书大体还算忠于原文（这句话原本含义自明，如今却要说明一下了：这里的“忠于原文”是单指文法层面，言论审查过程中“落马”的文字已不算在内——后者由前一条所涵盖了），但毕竟仍有少许改动。而电子书则是最忠于原文的——因为那是自制的，按定义就是原文。

其四，是受早年集邮习惯的影响，我对成套图书素有偏好。这种偏好在实体书上很难实现——不仅在不同出版社之间难有“统一”装帧（比如我的“太阳系三部曲”就因分属两个不同出版社，而装帧互不相同⁴），就连同一个出版社的同一系列书，有时也会出“意外”（比如我“科学殿堂三部曲”虽属同一个出版社，却出现了

⁴ “太阳系三部曲”是指《那颗星星不在星图上：寻找太阳系的疆界》《上下百亿年：太阳的故事》和《经典行星的故事》，前两本由清华大学出版社出版，后一本由科学出版社出版。

IX

第三本的装帧迥异于前两本的情形⁵)。而电子书则给了我一个彻底实现偏好的机会，使我能严格按照同一个模板来制作。为避免个人审美随时间改变，我在模板设计上特意采用了尽可能简约的形式——那是我从小就喜欢的形式，有生之年发生改变的可能性极小（因此，读者购买的我的所有自制电子书都是自动成套的）。

最后，则是因电子书有一种跨地域的便利。一直以来，时不时有海外读者询问如何买我的书——因越洋网购终是不太方便。电子书则没有这种地域局限。

这些原因合在一起，提升了电子书在我心中的位置，促成了这本以实体书素材为主、且先于实体书问世的电子书，也将会促成更多的此类电子书，永久改变自制电子书在我文字出版上的份量。当然，任何一种图书形式，

⁵ “科学殿堂三部曲”是指《小楼与大师：科学殿堂的人和事》《因为星星在那里：科学殿堂的砖与瓦》和《泡利的错误：科学殿堂的花和草》，皆由清华大学出版社出版。

最根本的是读者，有读者才谈得到其他。因此，在上述五条原因中，最根本的是第一条。

谈完了作为类别的电子书，接下来再谈谈这本具体的电子书。

这本电子书是我理科书话系列的第一本电子书，同时也是“理科书话”这个我自创的名目之下的第三本书。该名目下的前两本书都是实体书⁶，它们共用了一篇自序：“我的‘理科书话’”。那篇自序对“理科书话”作了界定，那界定也适用于本书，故在这里援引一下：

在某些英文书店里，有一个图书类别叫作“关于书的书”(books about books)。看到这个类别，常让我想起“元科学”(metascience)和“元数

⁶ 那两本实体书分别为《我的“页边杂写”》(清华大学出版社，2020年)和《书林散笔：一位理科生的书缘与书话》(商务印书馆，2020年)。

学”(metamathematics)——那是两个学科，分别以“科学”和“数学”为研究对象，庶几相当于“关于科学的科学”和“关于数学的数学”。倘这种命名推而广之，“关于书的书”或可称为“元书”。可惜“元”(meta)字的这种用法多限于学术领域，“关于书的书”只落得个了无创意的直白，倒是在中文里有一个还算简洁的约略对应——但含义略窄，那便是书话。

我对“关于书的书”的兴趣大约始于 2011 年，是因读了钟芳玲的《书天堂》和董桥的《绝色》、《今朝风日好》等。经由这些，又顺藤摸瓜地找来了更多同类的书。由于书是作者所撰读者所阅，“关于书的书”免不了涉及作者和读者的故事，而我不仅是资深读者，从 2009 年出了第一本书之后，名义上又算打入了作者队伍，对涉及作者和读者的故事自然也都不乏兴趣。

XII

在这些兴趣的驱使下，这些年我不仅读了很多“关于书的书”，也陆续写了些相关文字。我的这些文字在路数上跟“关于书的书”相近，所不同的，是后者很少涉及理科书，也很少从理科或理科生的视角谈书，而我的文字恰恰由这两个方面切入。从这个意义上讲，我的文字或许是一种“异类”，但这些文字若有任何新意，那新意或许也正正在于此。我为这些文字拟了个中文名目叫作“理科书话”——据我所知，这名目尚未有人用过，哪怕在谷歌上搜索，迄今的结果也都只跟我的文字有关。

这本电子书所收录文字按文理划分是理科五篇文科两篇，按时间划分则是新作五篇旧作两篇——其中新作都是那两本实体书交稿之后才撰写的；旧作则撰于 2007 年，但从未结集过。

XIII

这本电子书是我迄今最新的书，但书名倒是旧的，是我为“理科书话”实体书所拟的最早的候选书名。这书名在出版实体书时未被编辑采用，故留到了现在，留给了本书。“书海的另一边”指的是“理科”这一边，包含了前述界定中的“理科书”及“理科或理科生的视角”这两层含义。

最后可以说明的是，这本电子书虽是“以实体书素材为主”，但那“实体书素材”只是大略而言的，若果真结集为实体书，由这几年的经验看，是免不了要遭遇些局部删略的。因此，这本电子书——乃至我的一切自制电子书——都不太可能被实体书取代。

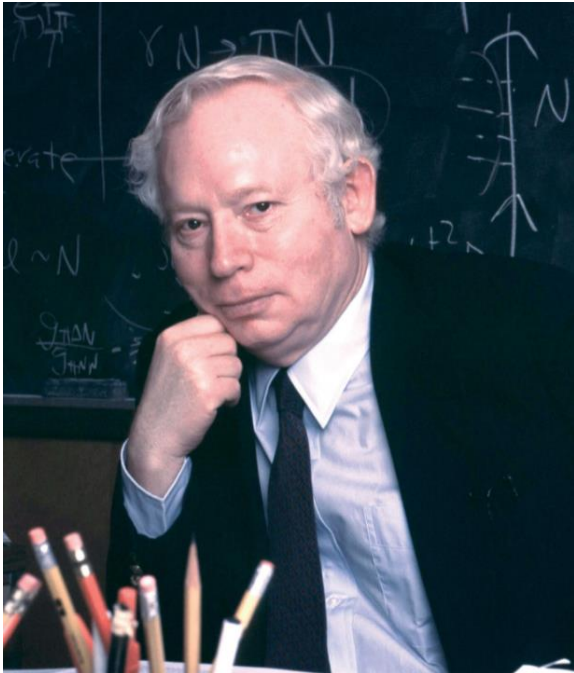
2022 年 2 月 20 日

温伯格《三思集》推荐⁷

在我的文字里，最早提到美国物理学家史蒂文·温伯格（Steven Weinberg）的是“中学时代”一文⁸。在该文中，我回忆了小时候向科学出版社邮购温伯格《引力论和宇宙论》一书的情形：“寄出书款后整整隔了三个月才收到书，害得我天天到传达室查询，还数度写信催问”。那段回忆所提到的《引力论和宇宙论》（*Gravitation and Cosmology*）是温伯格的第一本书，是一本专著，问世于1972年，中译本出版于1980年。买那本书的时候我其实还看不懂那样的专著，只是在读科普时，见人援引过。但是，“引力论”和“宇宙论”那样的字眼对小时候酷爱

⁷ 本文是对美国物理学家 Steven Weinberg 的著作——尤其是他生前最后一本随笔集 *Third Thoughts*——的推荐。《三思集》是我对 *Third Thoughts* 的书名翻译（除扣词义外，“三思”也恰好是“科学”的音译）。本文撰于 Weinberg 去世后不久，兼做对他的怀念，同时也被中信出版社出版的 *Third Thoughts* 中译本《第三次沉思》收录为了推荐序（不过我的推荐只针对原著，不涉及译本质量）。

⁸ “中学时代”一文收录于电子书《旧日时光》（2022年）。



Steven Weinberg

(1933 – 2021)

物理和天文的我是有魔力的，在我面前援引《引力论和宇宙论》，就如同拎一袋金币晃出点声响给我听，让我羡慕之下，终于有了“天天到传达室查询，还数度写信催问”的邮购之举。

《引力论和宇宙论》到手后，尽管还看不懂，仍时常翻看——既看那些认得的文字，也翻那些认不得的方程式。在很长一段时间里，那本书是一个让我憧憬的目标，引导我去自学那些为读懂而必须掌握的数学、物理、天文方面的预备知识。那种钟爱一样东西，努力去接近，试图去懂得，为趋近目标的每一个脚印而激动的时光，如今回想起来，是幸福的。我后来曾在一条微博中写道⁹：

很怀念看不懂微积分的年代（那时曾跟一位朋友戏称积分号为“海马”），摩挲着那些看不懂的

⁹ 该微博收录于《我的“微言小义”》（清华大学出版社，2017年）。

书，满怀憧憬；也怀念刚学会微积分的感觉，仿佛攀上一座山崖，看见了天边的霞光。

转眼几十年过去了，昔日的书已大都散落在岁月里，了无踪影。但那本压膜精装、草绿色素雅封面的《引力论和宇宙论》却被我不远万里带到美国，珍藏在了书房里。

温伯格的第二本书——也是我读的第二本温伯格的 书——是《最初三分钟》(*The First Three Minutes*)，问世于 1977 年，中译本出版于 1981 年。《最初三分钟》是科普，从而是第一本我原则上可以看懂的温伯格的 书——之所以只是“原则上”，是因为那虽是科普，从而“原则上”没什么门槛，但限于自己的眼界，对书中内容的理解并不是“一步到位”的。

比如，书中最深刻，或许也最著名的一句话：“宇宙

越是看上去可以理解，也就越显得无目的”，是到美国念书后才留下印象的——因为那句话只有在像美国那样宗教思维盘根错节的背景里，才最能显出分量，显出它跟宗教强加于宇宙的目的性分道扬镳的意义。

这也是温伯格科普的一个令我极为欣赏的特点，即不以内容的幼稚化作为科普之途径。那样的科普，给人一种作者既是向导也是朋友的亲切感；那样的科普，不仅没什么门槛，而且没有“天花板”，无论什么背景的读者——哪怕科学家——都不仅能读，而且能被吸引，能有所思考，甚至有所收益。比如《最初三分钟》的读者中就包括了物理学家弗里曼·戴森（Freeman Dyson）——而且戴森并不只是泛泛流读，而是读得很细致，细致到跟温伯格展开了争论¹⁰。

¹⁰ 戴森与温伯格的争论焦点之一就是前文所引的那句“宇宙越是看上去可以理解，也就越显得无目的”。关于戴森与温伯格的争论，可参阅拙作“戴森印象记”（收录于我的主页：<https://www.changhai.org/>）。

在美国念书期间，我有幸“见证”并第一时间购买了温伯格的三卷本著作 *The Quantum Theory of Fields*（《场的量子理论》），也读过他的 *Dreams of a Final Theory*（《终极理论之梦》）。之后，尽管已毕业离校，人生方向也有了大的转变，我对温伯格书的喜爱有增无减，追随并集齐了他的书，甚至到网上追看了他的演讲和访谈（我还记得第一次在网上看到他拄着拐杖走上讲台时的震动——因为在我记忆里，温伯格几乎被定格为了早年相片上的形象）。

从著书的角度讲，温伯格不算高产作家，却也许是精品比例最高的科学作家之一。我对书的眼光自认是苛刻的，但温伯格的每本书都让我爱不释手。由于不算高产，温伯格的书每每让我感觉来之不易，从而格外珍视。他后期的科学史著作 *To Explain the World*（《解释世界》）和随笔集：*Facing Up*（《仰望苍穹》）、*Lake Views*（《湖畔遐思》）及此次推荐的 *Third Thoughts*（《三思集》）甚

至让我因珍视而形成了一种新的阅读模式，即将最喜爱的书留到旅游途中来读（旅游之于我，从此成了观景和阅读并存的享受）。在以这种阅读模式读完 *To Explain the World* 之后，我写过一篇题为“书林散笔：科学的征程”的品读兼推荐¹¹，在其末尾，我曾这样描述该书及这种阅读模式带给我的快乐：

由于是在赴加勒比旅游的游轮上阅读的，对这本书的记忆与旅途中吉他手的乡村歌曲、爱尔兰咖啡的清香，以及加勒比的碧海蓝天融合在了一起，更有一种深深的陶醉——这大概算我的“独得之秘”吧。

这种陶醉也体现在了读此次推荐的 *Third Thoughts* 上。温伯格在此书的序言中表示，他的写作速度大约每

¹¹ “书林散笔：科学的征程”以“科学的征程”为题，收录于《书林散笔：一位理科生的书缘与书话》（商务印书馆，2020年）。

隔十年才能结集出一本随笔集。这个说法虽略有夸张，但温伯格的前两本随笔集相隔七年，与第三本随笔集相隔八年，对喜爱他的读者来说，确实是太漫长的等待。这种漫长甚至让我一度陷入梦境——有我 2015 年的微博为证¹²：

美国物理学家温伯格出过两本科学随笔集，我都有。前段时间有印象在书店见过他新出的第三本随笔集，但暂未买。直到一周前见到他的新书 *To Explain the World*，才忽然想起：他怎么可能连出两本书？于是到网上查，结果印象中的“第三本随笔集”系子虚乌有，看来是一个梦——我做过的最乱真的梦！

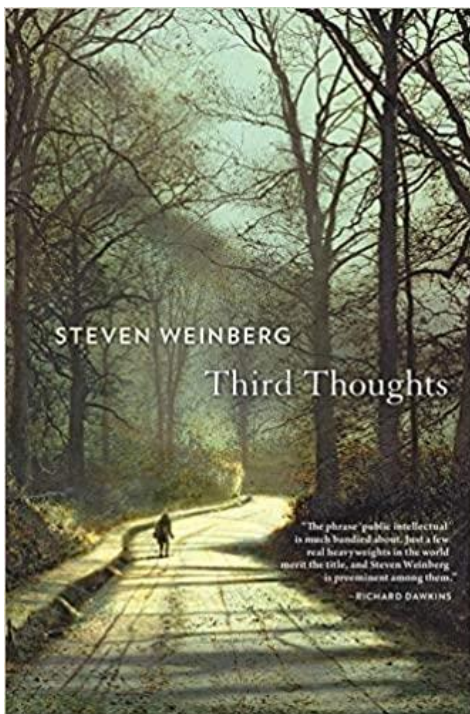
此为一周前的事，本没打算写出来，但碰巧读到张宗子的一本书：《不存在的贝克特》，其中写到

¹² 该微博收录于《我的“微言小义”》（清华大学出版社，2017 年）。

某年他告诉国内友人《贝克特选集》第六卷出版了，嘱代买。但对方死活找不到，最后他发现那只是自己的一个梦。别人把梦写进书里，还作了书名，我写条微博当不为过……

这应该算不折不扣的“梦寐以求”吧。在那个“最乱真的梦”四年之后，才终于“梦想成真”地迎来此次推荐的 *Third Thoughts*——也就是“第三本随笔集”，这对我无疑是非常欣喜的。而我竟能沿袭将最喜爱的书留到旅游途中来读的阅读模式，直到前不久赴加州旅游时才通读此书（当然，之前其实已读过几篇，只是忍住了没通读），实在是连自己都不得不佩服的。

读这本 *Third Thoughts* 的经历原本该是跟在游轮上读 *To Explain the World* 一样的快乐，却不幸被一份悲伤打断了：2021 年 7 月 24 日清晨，仍在加州的我从几个不同渠道得知了温伯格去世的消息。



Third Thoughts

忘了是在哪篇文章中读到过几句话，大意是说某位作家去世时，有人评论说整个城市都因此黯然失色。得知温伯格去世的那个清晨，我重又想起那几句话，因为世界在我眼里骤然寂寞了几分。那些天来，是 *Third Thoughts* 里的一篇篇文章，伴我度过了一个个清晨和夜晚的闲暇；这些年来，温伯格对社会事务的评论，对宗教直言不讳的批评，在我看来是美国社会的空谷足音。

从此，这样的声音将少掉一种，这样的智者将少掉一位。

幸好我们依然拥有温伯格的书——一份超越时光的精神遗产。而 *Third Thoughts* 作为他生前出版的最后的随笔集，作为智者的“三思”之集，无疑是这份精神遗产的重要组成部分。在这本书里，有温伯格一如既往的渊博、精辟，及清晰、直率。其中我觉得值得特别举出的是两篇有关科学史的文章：“Keeping an Eye on the

Present – Whig History of Science”（关注现代——科学的辉格历史）和“The Whig History of Science: An Exchange”（科学的辉格历史：意见交换）。这两篇文章都跟温伯格的科学史著作 *To Explain the World* 密切相关——因为都是后者引发的。

普通读者可能对这两篇文章标题里的辉格历史（Whig History）不甚了解，为了让这篇推荐“自给自足”，在这里结合温伯格的观点略作介绍：所谓辉格历史，简言之就是用现代标准评判历史。这个概念问世于 1931 年，是英国历史学家赫伯特·巴特菲尔德（Herbert Butterfield）提出的，距今已近一个世纪。在历史研究领域里，辉格历史被普遍视为错误视角，历史学家一旦被扣上辉格历史的大帽子，几乎就跟普通人被称为性别歧视者一样的严重——也许是因为用现代标准评判历史被认为有“歧视”历史的意味。然而，温伯格在我看来非常敏锐而正确地指出，科学史跟诸如艺术史、文学史、宗教史乃至

社会史等等有一个很大的区别，那就是科学是演进的，科学上的对错、科学理论的优劣是有客观判据的。我们不能无争议地宣称某位现代艺术家的作品胜过达芬奇的作品，或某位现代作家的作品胜过莎士比亚的作品，却可以完全有把握地知道相对论力学胜于牛顿力学，或量子理论胜于古希腊原子理论。之所以如此，正是因为科学的演进赋予了现代标准鲜明而客观的优越性。从这个意义上讲，在科学史领域里，用现代标准评判历史非但不是错误视角，而且还有助于看清科学的历史脉络，看清科学如何以及为何能一步步走到今天。而温伯格的 *To Explain the World*，则正是一部旗帜鲜明地采纳了辉格历史视角的书。

也正因为这个缘故，科学史学界对这本书的反应相当激烈。事实上，在辉格历史这顶大帽子的将近一个世纪的笼罩下，科学史学界乃至科学哲学界已在一定程度上形成了“避嫌”传统：注重历史的局部，避谈大视野

（因为大视野容易涉及不同时期的评判标准），避谈科学的演进（因为科学的演进容易引出现代标准的优越性），甚至干脆否认科学的演进（从而一劳永逸地铲除现代标准的优越性）。比如美国科学哲学家托马斯·库恩（Thomas Kuhn）就否认科学进展存在趋向性，主张不同时代的科学有相互间无法比较和评判的标准——他称之为范式（paradigm）。这种对亲身参与和推动过科学演进的真正科学家来说错得很离谱的观点，在科学哲学界却被奉为了经典¹³。温伯格的 *To Explain the World* 与那样的“避嫌”传统及那样的经典背道而驰，焉能不引起激烈反应？但也恰恰是这种激烈反应，反衬出了与之针锋相对的 *To Explain the World* 的重要性。而收录在 *Third Thoughts* 中的这两篇文章由于对这种针锋相对做了更清晰、更精彩、更直率、并且也更针锋相对的阐述，故而

¹³ 对库恩观点及某些延伸话题感兴趣的读者，可参阅拙作“关于‘绝对正确’的科学理论”。此外，这种对真正的科学家来说错得很离谱的观点，能被科学哲学界视为经典，在我看来也印证了拙作“小议科学哲学的功能退化”的基本看法（两文均收录于我的主页，并将收录到一本有关科学哲学的未来电子书里）。

值得特别举出。

除这两篇有关科学史的文章外，温伯格作为功绩卓著的物理学家，作为电弱统一理论（Electroweak Theory）的奠基者之一及 1979 年诺贝尔物理学奖的得主之一，他的书——哪怕是像 *Third Thoughts* 那样面向大众的随笔集——显然少不了会有物理方面的文章。我在前文说过，温伯格科普的一个令我极为欣赏的特点就是不以内内容的幼稚化作为科普之途径。收录在 *Third Thoughts* 里的物理方面的文章也不例外，虽是科普，却可以从中读到一些在其他科普乃至某些专著或教材中都读不到的有关现代物理的精辟概述（且附有适度的说明），比如：“与量子力学及相对论相容的任何理论在足够低的能量下都将类似于量子场论”，“偶然对称性发源于这样一个事实，即基本粒子的公认理论倾向于取特别简单的形式……被称为‘可重整’理论”，“使理论不可重整的相互作用尽管很可能被高度抑制，却并非不可能”，“标准模型只是

一个有效场论”，等等。对有志于物理或试图理解现代物理的读者来说，这些概述的信息量是非常大的，哪怕不足以醍醐灌顶，也起码是未来学习的向导。

对 *Third Thoughts* 的推荐就写到这里。读者也许会觉得这篇推荐真正谈论 *Third Thoughts* 的篇幅太少，谈温伯格的其他书，乃至谈我读温伯格书的个人历史却太多。这个观感是准确的，但我希望它道出的不是本文的缺陷。因为本文之所以这么写，是出于这样一个原因，即试图通过我读温伯格书的个人历史，来告诉读者：温伯格的书无论是我尚不能读懂时就翻看过的专著，还是自信已远远超越读者平均水平时才读到的科普或随笔，都不仅让我有过收益，而且让我享受过阅读快乐。在我数十年的读书生涯中，这样的作者是很少遇见的，这是我喜爱温伯格的根本原因，也是推荐 *Third Thoughts* 的深层缘由。

当然，本文之所以这么写，还有另外一个——且并非更不重要——原因，那就是：试图通过对读温伯格书的个人历史的回溯，来缅怀这位让我敬仰的现代学者。

谨以本文纪念史蒂文·温伯格。

2021年8月29日

卢昌海电子书·之八

■■■ 作者的其他电子书 ■■■

1. 《创世七日谈》
2. 《他山集》
3. 《微言录》
4. 《微言录》（二集）
5. 《旧日时光》
6. 《我的“航海日志”》（1991－1997）
7. 《数字世界回忆录》

□□□ 更多电子书可查阅 □□□

<https://www.changhai.org/articles/introduction/ebooks.php>