

1 大思路

20 世纪物理学最具决定意义的观念变革，是发现世界不是决定论意义下的。因果性这座由形而上学长期占据的堡垒终于垮了下来，或至少倾斜了：过去的事情并不精确地决定未来将要发生的事情。19 世纪，人们能够看到，世界可能是有规则的，但不服从自然的普泛定律。

决定论遭受侵蚀的事实几乎没有对什么人产生直接影响。了解此事的人也寥寥无几。产生广泛影响的而且每个人都开始有所了解的是些其他的事：人及其习惯的查点。社会成为统计学意义下的了。一批类似自然定律但只与人有关的新形式的定律问世了。这些新定律是根据概率论来表述的。其内涵为正常以及偏离正常的状态。人性在启蒙时期的心理学中一直是

核心概念。但到了 19 世纪末，却由另一种不同的概念所取代，这便是正常人的概念。

我坚持认为，这两个转变是有内在联系的。所要描述的事件大都发生在社会领域，而不在自然科学领域，但结果却对这两个领域均有重大意义。

贯穿整个理性时代，偶然 (chance) 一直被称为平庸之辈的迷信。偶然、迷信、庸俗、愚蠢是一回事。有理性的人对这些东西是不屑一顾的，因为他们有能力用各种无情的定律将混乱掩盖起来。他们坚称，世界或许常常是偶然的和随意的，但那只是因为不解其内部工作的必然机制。对于概率而言（在数学上被称为偶然的信条），那不过是知之甚少者的有缺陷的工具，虽然有缺陷，但对他们却又不可或缺。

当时 对决定论有很多怀疑 那些需要为意志的自由腾出空间的人 或那些坚持有机的和有生命的个体特性的人 都对决定论提出过怀疑。但这些思想家却从未想到，相对于严格的因果律而言，偶然定律会提供一种替代品。然而 到了 20 世纪 这已成为一种真正的可能 它是由为数不多的具有冒险精神的人促成的。他们为最终的非决定论搭起了舞台。但这又是如何发生的呢？

这可不是那些知识或管理退化之类的问题。使决定论遭受侵蚀的并不是无序和无知的创造，而是恰恰相反。高尔顿这位统计研究领域生物统计学派以及优生学的创始人，于 1889 年论述道，概率定律的首要目的是“ 在最具野性的混乱中，以宁静和完全平淡的方式实施帝王般的统治 ”^[1]。到了 19 世纪末 偶然得到了一位维多利亚时代男仆的尊敬，准备成为自然的、生物的以及社会科学的忠实的奴仆。

从表面上看，有一个似非而可能是的论点：非决定论色彩越

强，控制力也就越大。在物理科学中，这是显而易见的。量子力学认为自然界在其基层具有无法克服的随机性。正是这一发现大大提高了我们干预或改变自然进程的能力。稍微细想一下就会发现，同样的陈述或许也适用于人。很早就有人注意到了这种平行关系。定量心理学创始人之一的冯特，早在 1862 年便曾说过：“是统计学首次证明了爱情遵循心理学定律。”⁽²⁾

这类有关社会和个人的定律均涉及概率，关系偶然。它们虽然在本质上是统计学意义的，却是不容改变的；它们甚至是自我调节的。同这些定律的集中趋势保持一致者就是正常人，而处于两端者则是病理学意义的人。我们当中几乎没有人会想成为病理学意义的人，所以“我们中的多数人”都试图使自己成为正常人，而这反过来又影响到何为正常的问题。原子没有这类偏好。人文科学所显示的是物理学中尚未发现的一种反馈效应。

我将要描述的转变与我们很少留意、却又是所谓无所不包的一个事件紧密相关，那就是印刷数目字的雪崩现象。民族国家通过分类、点查以及列表的方式，使民族有了新的表现形式。倘若仅仅考虑到政府的二重主要目的，即征税和征兵，那么我们总是少不了计数这种形式。在拿破仑一世时期之前，多数官方的计数结果对行政官员而言，一直处于私有的状态。在那之后，印刷出版了大量的数目字（统计数据）。

对数字、数据所表现出的热情在美国进行人口普查时也得到了印证。美国首次人口普查对每个家庭仅提了四个问题。而在每十年进行一次的第十次人口普查时，则提出了 13 010 个问题，其中有对个人的，也有对公司、农场、医院和教堂的等等。问题增加了三千倍，确实惊人，但这仍大大低估了印刷数目字的增长率：300 000 也许是个较好的估计。

数目字的印刷是一种表面效应。在其背后则是分类与点查的新技术，应用技术以及具有权威性和连续性的官僚机构。官僚机构所提供的事实给人一种感觉，那就是即使具有超前意识，有的事实也不存在。人们不得不发明各种类目，将人便利地归类，以便点查。这类关于人的系统数据采集不仅影响到我们对一个社会的构想方式，而且还影响到描述我们邻居的方式。它极其深远地改变了我们选择的行为，我们的职业观以及我们的思维观。马克思曾经详细阅读过官方的统计数据，如工厂巡视员撰写的报告之类。人们可能会问：谁对阶级意识的感触更深，是马克思还是官方报告的作者？因为这些报告是按人以群分的方式写出来的。这些例子便是我所谓的“构造的人”。本书仅间接地论述了这些问题。^[3]

印刷数目字的雪崩与我所要探讨的主题，即决定论遭受侵蚀，又有什么关系呢？有一个答案是直接的。偶然定律颠覆了决定论。要想相信世上有这样的定律，人们需要在大范围的人口中发现定律般的统计规律。那么从来就受普遍因果关系约束的文明，又如何想到有另一种支配自然或社会行为的定律呢？偶然的的游戏为偶然过程提供了初始的例证，正如出生和死亡数据那样。这些数据在 17 世纪成为数学研究的对象。没有这些成果，我们便不会有任何现代概率论的思想。然而，对于决定论者而言，很容易假定，骰子的下落或轮盘赌的轮盘的机制，遵循简单而又不变的机械定律。牛顿体系不需要什么概率，除非概率是一种能够发现原因的工具。那些看上去粗糙、无条理事实的统计定律，在人类事务中被首次发现，但是也只是当社会现象得到点查、列表和公之于众之后，才会引起注意。在 19 世纪初期，印刷数目字的雪崩就起到了这个作用。

进一步的考察表明，并非任何数目字都能起这个作用。多数首次认识到的定律般的规律都与异常现象相关：自杀、犯罪、游民、癫狂、卖淫、疾病等。这一事实具有启发意义。现在人们通常说，在决策理论、运筹学、风险分析以及在更广一些但专业不太强的统计推理领域，信息与控制是中立项（neutral term）。我们将看到，这种理念的根源来自一种观念，即人们通过点查和分类可以改善控制有异常行为的亚人口群体。

我们还发现定期地收集数字、数据并不足以使统计规律表面化。这些定律从一开始就要结合数据作出某种解释。因而，没有数据就无法解释。在本书中，我作了一个粗略的对比，看一下普鲁士以及其他东欧国家对待数字、数据的态度从而找出滥觞于不列颠、法兰西以及其他西欧国家在数据方面存在的差异。尽管西方世界充斥着个人与国家的自由主义、个体主义和原子主义的各种观念，但人们却在社会数据中发现了统计定律。而盛行集体主义和整体主义的东方，却未能发生。因而，我所描述的转变只能在一个更大的社会背景中予以理解，只有在这样的背景下才能看出个体是什么，社会是什么。

有关概率的数学概念我不想着墨过多。然而，在所描述的事件当中，有为了理解概率的各种因素，以及为了领会这种不可思议的成功故事的各种成分。是成功的故事吗？是的，是四个方面的成功：形而上学的、认识论的、逻辑学的和伦理学的。

形而上学是有关宇宙终极状态的科学。在形而上学的领域中，量子力学的概率统计取代了普泛的笛卡儿式的因果关系。

认识论是知识和信念的理论。现在我们所采用的证据、分析数据、实验设计以及可靠性评价，都是依据概率统计的。

逻辑学是关于推理和论证的理论。为此，为揭示纯粹数学

以及大部分实用事务所提供的各种公理，我们采用演绎方法，而且常常用到同义反复的方法，而现在我们所采用的，有时精确，有时是非正式的，是统计推理的逻辑。

伦理学是有关做什么的研究。概率不能支配价值，尽管如此，概率却是官员们作出理性选择的基础。没有根据概率统计原理创建的决策理论，就无法成就任何公共决策、风险分析、环境影响以及军事战略。为使意见具有客观性的外表，我们用计算取代了判断。

因而 概率便成为 20 世纪前半叶在哲学上取得成功的故事。说到哲学上的成功，似乎是学者的夸大之辞。那么，让我们看一下当下的事务吧。我们已经落入概率和统计学的包围之中。有关我们好恶的统计无情地被罗列成数表。运动、性、饮品、药物、旅行、睡眠、朋友 统统逃脱不了被统计的命运。在美国黄金时段播出的电视节目中，明确的概率统计的声明要比明确的暴力行为的镜头要多（我在数广告）。我们大家均感恐惧的话题也无休止地按概率统计进行辩论：核反应堆的熔融、罹患癌症、拦路抢劫、地震、核冬天、艾滋病、全球变暖等。下一个是什么？除了概率统计本身外，大概没有什么可怕的。这种有关危险的概率以及应付不断变化的概率的泛滥，直接来自那些 19 世纪有关信息和控制的、被人遗忘的统计年刊。

这种概率统计帝国主义，只有当世界本身成为数目字的世界之后才可能实现。对于自然界我们已获得一种感觉，这种感觉从根本上说是定量的。这个世界是什么样的以及它应当是什么样的。这在平凡的理性中已经部分地发生了。我们训练人们使用数目字。直到最近为止，即使是处理很少量的数字的能力，均为少数人的特权。今天我们把应用数字的能力（ numeracy）

看得相当重要，至少相当于读写能力(literacy)。

但是 在我们与那些精于计算的前辈相比时 就会发现还是有相当大的变化的。伽利略教导说，上帝是用数学语言来描述世界的。要想掌握这种语言，我们就不得不常常进行测量和计算。然而 测量早就属于诸如天文学、几何学、光学、音乐以及新数学这类古典学科了。库恩曾不无揶揄地说，测量在所谓的“培根式”科学，即后来的化学和物理学中并不起多大作用。^[4]他坚信测量在 19 世纪物理学中的重要地位 即对于光、声、热、电、能量、物质的研究。只是到了 1840 年前后，才完全建立起有关测量的实践。不久之后，测量成为实验所要做的惟一一件事。

测量与实证主义关系密切。孔德首创了“实证主义”(positivism)一词 该词所代表的就是他的哲学 他认为在所有欧洲语言中“positive”实证的)一词都具有好的涵义。他自己哲学的遭际并不特别好，但实证主义这个词却流行起来。实证科学意味着数目字的科学。而统计学则无疑是这种科学的典型代表，但具有讽刺意义的是 孔德本人却对统计学研究表示蔑视。

工业革命的主旋律便是数目字的雪崩、决定论遭受侵蚀以及发明了正常状态等。大众可以获取数目字了，测量所需的精确散发出专业性的光彩，所有这些均受那些耳熟能详的主题所驱动 制造业、采矿、贸易、公共卫生、铁路、战争、帝国等。与此同理，在这些领域中一种规范的理念也开始以法典的形式固定下来，就像铁路要求计时以及大众化的怀表一样，它们均受标准的制约，不仅是显明的事情如直线计量器，而且还有其他方面的考虑，如一系列火车中连续各车厢之间缓冲器的高度等。在本书中，这只不过是一种决策，其目的是集中讨论我所提到过的更窄的方面，这种决策是有意的，并非任意而为。我的项目是哲学方

面的：在两个领域中掌握使我们当前的概念组织成为可能的各种条件。一个领域是有关物理学非决定论的；另一个领域则是为社会控制的目的所开发的统计信息。

本研究可以用来说明一些更一般的哲学题目。以前我曾提到其中的一个，即构造的人的思想。我的主张是查点需要分门别类，而出于统计的目的所定义出的新的人群是有重要意义的，因为在这种人以群分的方式中表达了我们对他的看法，并考虑到我们自身的各种可能的潜在性。

另一个哲学题目便是推理。在思考有关科学这个题目时，我们熟悉了若干分析概念，如库恩的范式、拉卡托斯的研究纲领、霍尔顿的主旨。沿着克罗毕的思路，在我看来，采用推理风格这个理路还是有裨益的。^[5] 克罗毕认为能经受时间考验的思维方式有以下几种：(a) 在数理科学中简单的假说和演绎；(b) 实验探究；(c) 通过类比进行模型的假说性建构；(d) 通过比较和分类的有序化；(e) 人口规律的统计分析；(f) 发生学发展的历史起源。^[6]

这些风格均有其自身的来源及其自身的节奏。在知识的增长中看到连续性的人，见到了每种风格以其自身的速率进行演变的图景。而突变论者则看到了突如其来的开端以来激烈的突变。为了看到齐头并进的诸推理风格，人们不必死死抱住这两个极端。因为每一种都尽其力于克罗毕所谓的“欧洲社会中研究心态的增长”。

我的主题是克罗毕的(e)，在他所区分的那六种风格当中，这一个是最近才出现的。尽管有许多具有洞察力的先行者的各种预见，我们有关概率的思想仅仅是 1660 年前后才问世的，而直到 19 世纪之前，统计的思想并没有大的跃进。统计的例证表明，推理风格的增长不仅有关思想而且有关行动。拿人口这个

表面上不成问题的主题来说，我们已经习惯于一幅图景：某城市或某国家的人数是确定的，就像某房间的人数在中午是确定的一样，而不像某暴乱中的人数，也不像去年世界自杀的人数那样。就连精确的人口这样的观念，在有关机构未确定“人口”意味着什么之前，也是没有多大意义的。与此同理，必须有一些推理方法，这样才能超越那些累赘的数据，来到有明确意义的语句面前，是这些语句告诉我們有多少是这样的，有多少是那样的。大多数专业人员现在都相信，典型抽样调查要比全面普查更能准确地提供有关人口的信息。这在 19 世纪的大部分时间中简直不可思议。^[7]使其成为典型的这一思想便应运而生了。这要求思维的技艺以及数据采集的技术。科学推理的一整套风格不得不随之演进。

与之发展紧密相关的一个较大的问题是，社会是什么的问题，并因此导致我们进行深思，以及对西方有关社区概念的形成进行历史研究。^[8]然而，它还引起了更抽象的分析哲学的关注，因为推理风格是一种奇妙的自认证（self-authenticating）体系。一个命题只有在某种推理风格以及帮助确定其真值的研究时，才能对该命题作出真或假的评定。命题的所指有赖于我们设定其真值的方式。那种天真的观察几乎神经质似地向循环论证上靠拢。我们不能为某种风格进行辩护，说它是发现命题真值的最佳方式，因为命题本身的意义有赖于设定其真值的推理风格。一种思维风格一旦取得了资格，即通过它来确定其所研究的意义，它就不可能被直接证明有误。这种思想向独立的由世界给定的真值标准的理念提出异议。因而，似乎是天真的推理风格的观念可以导致更深层面的问题，所以明智之举是将它们消解在例证之中，而不是在更高层面上将其抽象出来。统计思想的

发展也许是我们的最佳例证，因为它是最近才问世的，经过时间考验的，而且现在是普遍流行的。

史学家一眼就能看出下面的不是历史。人们追求过去的知识或许不是为了科学史或思想史的目的。我所企图的一种不作保证的考虑，它可能是一种认识论的研究，其方法可以用于社会科学和行为科学，在其中考虑到自然科学所具有的因果性概念。我倾向于一种期望较小的描述。本书是有点哲学分析的味道。哲学分析就是研究概念。概念便是处在其位的语词。语词的位置就是语句和惯用法。很抱歉，我对惯用法说得太少，而对语句及其排列方式说得太多。

然而，什么是语句？我只采用印刷成文的语词的说法，我们所说出来的一小部分。著名的统计学家古德在一篇评论中写道：“真正的概率史或科学史通常是从不写成文字的，因为有太多东西是不作记录的口头交流，而且还因为作者常常不注明出处。”^[9]真正的科学史家能够很好地解决第二个问题，但对第一个却无能为力。然而，人们也许会尝试着去翻阅那丰富的维多利亚时代的笔记、信件以及其他稍纵即逝的东西。我却没有那样做，因为我所关心的是各种概念的公共生命以及它们获得权威的方式。我的数据是出版了的语句。

但哪些语句才是呢？我省略了许多切题的语词，因为人们不可能完成每一件事。例如，我就忽略了马尔萨斯、孟德尔、库尔诺、费希纳、南丁格尔以及许多质朴的人，他们都参与了驯服偶然的过程。另外，我没有提麦克斯韦、波尔兹曼或吉布斯，尽管统计力学对偶然和概率的观念至关重要，不仅向物理学普及而且还向形而上学普及。我也没有涉及达尔文，尽管进化论的理论概括本身就是将偶然的观念引入生物学。我也未言及马克

思，他从同样的数目字中创造出一种铁的必然，而我也采用了同样的官方统计资料，但我却将其纳入驯服偶然的叙述之中。

对这些数目字保持沉默是无可争议的好理由。学者以及由学者组成的团队将其生命奉献给这个或那个领域的研究工作。在这短短的一章中来编个小故事也许是愚蠢之举。然而，我之所以保持缄默不仅是出于谨慎和尊敬，而且还由于方法之故。观念的转变以及推理风格的变革是无数的涓涓细流汇集而成，绝非某个人的所作所为。马克思、达尔文和麦克斯韦所从事研究的空间是能够有所发现的空间。这意味着，在这个空间里，具有提出各种不同的真或假的可能性。本书便是关于那个空间的。所以书中尽管复制了许多语句，但它们均是语词而非英雄，这些语词在它们那个时代与其他语词稍有不同，但依然是我们生活中非人格化的组成部分。

语句具有两种力量。它们是永恒的；它们是瞬间言说出来的。它们是匿名的，然而却是由肉身之躯言说出来的。我已经就回答这两个事实作出了尝试。另一方面，我的确是把语句视为一种物质的物体，是碑文。但是要想那样处理，而且仅仅是为了那样处理，就必须迷失在抽象过程的徒劳之中。为了抵消这种徒劳，每一章的章首辞均注有日期，目的是追忆对言说者真正具有重要意义的那一天，正是在那一天这些语词被言说出来，或者据说这些语词被言说出来。本书中的一些注解是关于逸闻趣事的，对那些更庄严的文本而言也许不合适。它们向读者们提供了有关言说者是何许人的信息。但就这些注解而言，很少有什么个人方面的东西。注解中把他们处理成官员、大众读物的作家、怪人（纵令他的行为使我们感到震惊）。

因而，许多章节尽管有一个中心人物或重点文本，这并不是

因为诺伊曼、古雷利或芬莱逊是“要人”。而是因为他们对某特殊的语句组织具有方便和示范性的作用。我在处理第十六章的主题时，即有关勒普拉的那一章，采用了反统计的方法。在他那如哈尔茨山脉般的著述中的冗长旅行结束之后，我取了我以为一个言说者的最佳例证。我用了几个故事，这更像勒普拉的方式，但我所采用的人物在某些方面像是他的家政预算，只是不那么全面而已。

本书诸章节中有一个例外，即最后一章的篇幅是其他各章的两倍，而且对一位著作家，即皮尔斯的某个方面作了相当充分的论述。他确信一种绝对不能还原的偶然的宇宙。用他的话来结束本书是恰如其分的，随着他的笔触，那种理念也就成为可能。但是，我以为那种理念之所以成为可能，是因为皮尔斯生活的环境充斥着概率与统计，所以他有关偶然的观念也就愈发显得不可避免了。我把皮尔斯视为一位哲学上的见证人，就像在《概率的突现》^[10]一书中，我把莱布尼茨视为见证人一样。然而，莱布尼茨所见证的是我在那本书中所描述的转变，即 1660 年及以后所发生的概率的突现。那么，在本书中，皮尔斯所见证的是他长大成人时业已发生的事情。这便是他作为本书最后一章主题的原因所在 而在《概率的突现》中 莱布尼茨的名字则贯穿始终。

在这两部书中，尽管也提到了一些其他的哲学家，但只有莱布尼茨和皮尔斯是起关键作用的。尽管如此，这两本书在结构上还是有所不同。《概率的突现》讲的是发生极为迅猛的激烈的突变。毫无疑问，扎贝尔和卡伯尔已经给出了例证，但那本书对各位先行者的评价过低。^[11]我的中心思想在于，有关概率的哲学观念的形成，从本质上讲是直接承续于文艺复兴中的各种思

潮。有关方法论的叙述已在其他地方描述过了。^[12]相比之下，《驯服偶然》一书是有关渐变的 因此 来自地质学的隐喻除了雪崩 (avalanche) 外 还有侵蚀 (erosion)。

我对素材的取舍，如我对皮尔斯的长篇大论的处理，以及我对其他哲学家的忽略，均是经过斟酌的。但是我的怠惰和运气也起了一定的作用。当我着手工作时，手头上几乎没有任何近期的二手资料；现在可是有一大堆。使我由衷感到高兴的是我的朋友达斯顿、波特以及斯蒂格勒的新著，以及早些时候的科尔曼和麦肯齐的著作。在克吕格的指导下，我们大家均受到集体合作的氛围的鼓励。那个研究小组的合作成果也已问世。因而，现在有许多出色的且常常是确凿的论述，其中有许多事情与我的相互重叠。^[13]它们使我没有必要去核实许多问题。而且除了专门史之外，还有许多一般性的东西，因而我便可以利用集体合作的结晶对自己的论述进行润色。比如说，我所采用的另一个地质学的隐喻的优点，即决定论遭受侵蚀这一事实发生在不同的“岩层”(terrain)，即被侵蚀的速率也是明显不同的。通常的情况是这样的，决定论色彩最不深厚的学科对非决定论的抵制是最猛烈的，经济学便是典型。这一现象在我们研究小组的一些个案研究中就出现过，在最近出版的一份成果总结中，这一点得到进一步强调。^[14]

我已经指出，有许多专题我仅浅尝辄止，或全然避开：构造的人 推理的风格 伟大的科学家 哲学家 数理概率等等。还有许多令人瞠目的省略。我所谓的对偶然的驯服，是指在自然和社会定律的支配下，偶然或不规则的事件显然已经得到控制。世界不是越来越成为偶然的，而是大大相反。偶然这个一度是平庸之辈所信奉的迷信，成为自然科学和社会科学的中坚，或者

说那些有教养有理性的人倾向于相信偶然了。然而，偶然是如何被驯服的呢？与我所谓的驯服偶然相平行的是这样的事实：曾经有一种关于纯粹规律的自我意识的观念，这种观念要比理性时代排除在外的各种偶然更加桀骜不驯。它探本溯源，部分地追溯到远古或残篇。它还展望未来，探索崭新的而且常常是人们的模糊景象，在这一点上，要比我在下面讨论的任何东西均有过之而无不及。其最具感情色彩的代言人是尼采。其最为晦涩且在多个层面上表达的是马拉美的诗《孤注一掷……》。^[1]在那首如画的作品中，语词的展示甚于印刷，那首小诗开始便说我们“永远不会破坏偶然性”。诗中的景致是关于沉船的，领航员的精确数学导航彻底失败。但诗的结尾却是一幅天堂的图景，位于中心的则是“恒星”一词。诗的最后一句写道：“思想始于孤注一掷”(Une pensée émet un coup de dés)，诗本身的那些语词，尽管未设想对偶然的驯服，但企图超越它。

注 释

- [1]高尔顿：《自然遗传》(*Natural Inheritance*)(伦敦，1889)第66 页。
- [2] 冯特：《感官知觉理论论文集》(*Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung*) 柏林 1862 第 xxvi 页。
- [3]对此我们已作过讨论 见我的文章：《构造的人》(*Making up People*) 戴海勒等人编：《重建个体主义》(*Reconstructing Individualism*)(斯坦福，1986)第 222—236 页。亦见我的文章：《生物力与印刷数目字的雪崩》(*Biopower and the Avalanche of Printed Numbers*)，(*社会中的人文科学*)(*Humanities in Society* 第 5 卷 1982 第 279—295 页。从不同视角对其更为详尽的讨论见德罗西耶和特文诺的著作：《社会职业的分类》(*Les*

- Catégories socioprofessionnelles*)(巴 黎,1988) 索莱特的文章:《户籍处社会职业分类的产生》(The Genesis of the Registrar-General's Social Classification of Occupation),《英国社会学杂志》(*The British Journal of Sociology* 第 35 卷(1986 第 522—545 页。
- [4]库恩:《现代物理科学中测量的功能》(*The Function of Measurement in Modern Physical Science*)(1961),载《必要的张力》(*The Essential Tension* 芝加哥,1977 第 220 页。
- [5]哈金:《推理的风格》(*Styles of Reasoning*),载赖奇曼和韦斯特编:《后分析哲学》(*Postanalytic Philosophy* 纽约,1985 第 145—164 页 这是我的另一篇文章的扩展:《语言、真理和理性》(*Language, Truth and Reason*) 载霍利斯和卢克斯编:《理性和相对主义》(*Rationality and Relativism*)(牛津,1983 第 48—66 页。我曾于 1980 年读过克罗毕《欧洲传统中科学思维的风格》(*Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*)一书的初稿 从那以后我便一直引用它。我希望在不久的将来能见到该书出版。
- [6]这个清单采自克罗毕的文章:《伽利略的哲学预设和变化的解释》(*Philosophical Presuppositions and Shifting Interpretations of Galileo*) 载辛蒂卡等人编:《理论的变化:古代的公理论和伽利略的方法论》(*Theory Change . Ancient Axiomatics and Galileo's Methodology*) (多德雷赫特 1981 第 284 页。
- [7]克鲁斯卡尔和莫斯提尔:《典型抽样:I. 非科学文献》(*Representative Sampling. I. Non-scientific Literature*),《国际统计学评论》(*International Statistical Review* 第 47 卷(1979 第 13—24 页;《II. 科学文献,未包括统计数字》(II. Scientific Literature, Excluding Statistics) 出处同上 第 111—127 页;《III. 当前的统计学文献》(III The Current Statistical Literature) 出处同上 第 245—265 页;《IV. 统计学中概念的历史》(The History of the Concept in Statistics), 出处同上 第 48 卷 1980 第 169—195 页。

- [8]德罗西耶：《部分与整体的关系：如何概括？典型抽样的前史》（*The Part in Relation to the Whole: How to Generalize? The Prehistory of Representative Sampling*）载布尔默尔等人编：《历史视野下的社会调查》（*The Social Survey in Historical Perspective*）（剑桥，1989）。
- [9]古德：《变化中的偶然的概念》（*Changing Concepts of Chance*）该文是对克吕格等人编的《概率性革命》（*The Probabilistic Revolution*）（二卷本 麻省康桥，1987）一书的评论 载《自然杂志》（*Nature* 第 332 卷（1988）第 406 页。
- [10]哈金：《概率的突现》（*The Emergence of Probability*）（剑桥，1975）。
“我们称之为休谟的那个人”是该书最后一章的主题，但他的任务与本书中皮尔斯的任务全然不同。在那本书里，莱布尼茨是我的见证人，而现在我的见证人是皮尔斯。
- [11]卡伯尔和扎贝尔：《论（概率的突现）》（‘On the Emergence of Probability’），《精确科学史档案》（*Archive for History of Exact Sciences* 第 21 卷（1979）第 33—53 页。亦见达斯顿：《经典概率》（*Classical Probability*）一书中的第一章。
- [12]哈金：《从概率的突现到决定论的侵蚀》（*From the Emergence of Probability to the Erosion of Determinism*）载辛蒂卡等人编：《概率、热力学和科学史》（*Probability, Thermodynamics and the History of Science*）（多德雷赫特，1981 第 105—123 页 这篇文章更明确地表达了我对福柯的感谢，尽管在《概率的突现》一书中已经显而易见了。在本书中，我也同样对福柯的后期作品表达了感激之情。罗蒂、施内温德斯金纳等人编的《与境中的哲学》（*Philosophy in its Context*）的第三部分《五个寓言》（*Five Parables*）（剑桥，1984 第 103—104 页，给出了《概率的突现》一书的总纲。在某种程度上，《新文学史》（*New Literary History*）（1990）上的文章《哲学家利用知识的历史的两种方法》（*Two Ways for the Philosopher to Use the History of Knowledge*），对本书也起到同样的提纲挈领的作用。有关早些时候

和更为坦白的论述，见《我们应如何从事统计学史的研究？》(How should we do the History of Statistics?) I & C 第8卷第15—26页。

- [13] 科尔曼：《死亡是一种社会病》(*Death as a Social Disease*) 威斯康星，麦迪逊，1981)；达斯顿：《启蒙时期的古典概率》(*Classical Probability in the Enlightenment*) (普林斯顿，1988)；克吕格等人：《概率性革命》麦肯齐：《统计学在不列颠，1865—1930 科学知识的建构》(*Statistics in Britain, 1865—1930: The Social Construction of Scientific Knowledge*) (爱丁堡，1981) 波特：《统计思想的兴起：1820—1900》(*The Rise of Statistical Thinking 1820—1900*) (普林斯顿，1986) 斯蒂格勒：《统计学史：1900年前对不确定性的测量》(*The History of Statistics: The Measurement of Uncertainty before 1900*) (麻省康桥，1986)。
- [14] 吉格任泽等人编：《偶然的帝国 概率是如何改变科学和日常生活的》(*The Empire of Chance : How Probability Changed Science and Everyday Life*) (剑桥，1989)。
- [15] 马拉美的诗《孤注一掷绝不会破坏偶然性》(*Un Coup de dés jamais n'abolira le hasard*) 于 1897 年发表在《大都会》(*Cosmopolis*) 上 但是直到 1926 年的版本才附上了他自己的出版说明。[译者按 马拉美的这首诗于他去世前一年发表 这给了他极大的慰藉。在他看来 现实世界之外固然一无所有，但完美的形式的真谛却存在于虚无之中。而诗人的任务就是去感知那真谛并加以凝集、再现 在此过程中 诗人不是仅仅对现实中存在的事物赋予诗的形式，而是要创造出所有真实花束中没有的那朵理想之花。他的这个理论一直是他创作的指导。正是在这首诗中，他意识到通过他所谓的微小作品以及他对自己思想所进行的剖析 在赋予诗以真正创造性职能方面 他已取得一定程度的成功。] 我所用的片段是英译文，即科弗雷译的诗集 “ *Dice Thrown Never Will Annul Chance* ” 《孤注一掷绝不会破坏偶然性》(都柏林，1965)。