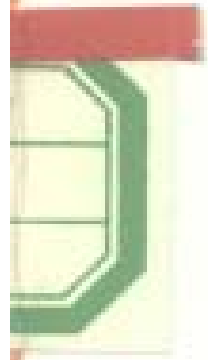


汉译世界学术名著丛书

新工具

[英] 培根 著





2 021 7903 4

汉译世界学术名著丛书

新 工 具

[英] 培根 著

许宝騫 译



商 務 印 書 館

1986年·北京

汉译世界学术名著丛书

新 工 具

[英] 培 根 著

许 宝 骅 译

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街36号)

新华书店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

统一书号：2017·321

1984年10月第1版 开本 850×1168 1/32

1986年5月北京第2次印刷 字数 212千

印数 14,900册 印张 9¹/₄ 插页 4

定价：2.00元

www.docsriver.com 定制及广告服务 小飞鱼
更多**广告合作及防失联联系方式**在电脑端打开链接
<http://www.docsriver.com/shop.php?id=3665>



www.docsriver.com 商家 本本书店
内容不排斥 转载、转发、转卖 行为
但请勿去除文件广告宣传页面

若发现去宣传页面转卖行为，后续广告将以上浮于页面形式添加

www.docsriver.com 定制及广告服务 小飞鱼
更多**广告合作及防失联联系方式**在电脑端打开链接
<http://www.docsriver.com/shop.php?id=3665>



478340

汉译世界学术名著丛书 出版说明

我馆历来重视移译世界各国学术名著。从五十年代起，更致力于翻译出版马克思主义诞生以前的古典学术著作，同时适当介绍当代具有定评的各派代表作品。幸赖著译界鼎力襄助，三十年来印行不下三百余种。我们确信只有用人类创造的全部知识财富来丰富自己的头脑，才能够建成现代化的社会主义社会。这些书籍所蕴藏的思想财富和学术价值，为学人所熟知，毋需赘述。这些译本过去以单行本印行，难见系统，汇编为丛书，才能相得益彰，蔚为大观，既便于研读查考，又利于文化积累。为此，我们从1981年着手分辑刊行。限于目前印制能力，每年刊行五十种。今后在积累单本著作的基础上将陆续汇印。由于采用原纸型，译文未能重新校订，体例也不完全统一，凡是原来译本可用的序跋，都一仍其旧，个别序跋予以订正或删除。读书界完全懂得要用正确的分析态度去研读这些著作，汲取其对我有用的精华，剔除其不合时宜的糟粕，这一点也无需我们多说。希望海内外读书界、著译界给我们批评、建议，帮助我们在这套丛书出好。

商务印书馆编辑部

1985年10月

目 录

序言	1
第一卷	7
第二卷	106

新 工 具^①

序 言

有些人自认把自然界的法则作为已被搜寻出来和已被了解明白的东西来加以规定,无论是出于简单化的保证的口吻,或者是出于职业化的矫饰的说法,都会给哲学以及各门科学带来很大的损害。因为,他们这样做固然能够成功地引得人们相信,却也同样有效地压熄了和停止了人们的探讨;而破坏和截断他人努力这一点的害处是多于他们自己努力所获得的好处的。另一方面,亦有些人采取了相反的途径,断言绝对没有任何事物是可解的——无论他们之得到这种见解是由于对古代诡辩家的憎恨,或者是由于心灵的游移无准,甚至是由于对学问的专心——他们这样无疑是推进了理性对知的要求,而这正是不可鄙薄之处;但是他们却既非从真的原则出发,也没有归到正确的结论,热情和矫气又把他们带领得过远了。^②较古的希腊人^③(他们的著作已佚)则本着较好的判断在这两个极端——一个极端是对一切事物都擅敢论断,另一个极端是对任何事物都不敢希望了解——之间采取了折中的立场。他们虽然经常痛苦地抱怨着探讨之不易,事物之难知,有如不耐性的马匹用力咬其衔铁,可是他们仍毫不放松尾追他们的对象,竭力

① 拉丁文为 *Novum Organum*, 这是针对古希腊哲学家亚里斯多德 (Aristotle) 所著《工具论》(*Organum*)一书而命名的。——译者

② 关于上述两种学派,参看一卷六七条。——译者

③ 参看一卷七一条。——译者

与自然相搏；他们认为(似乎是这样)事物究竟是否可解这个问题不是辩论所能解决的,只有靠试验才能解决。可是他们,由于一味信赖自己理解的力量,也不曾应用什么规矩绳墨,而是把一切事物都诉诸艰苦的思维,诉诸心灵的不断动作和运用。

至于我的方法,做起来虽然困难,说明却很容易。它是这样的:我提议建立一列通到准确性的循序升进的阶梯。感官的证验,在某种校正过程的帮助和防护之下,我是要保留使用的。至于那继感官活动而起的心灵动作,大部分我都加以排斥;我要直接以简单的感官知觉为起点,另外开拓一条新的准确的通路,让心灵循以行进。这一点的必要性显然早被那些重视逻辑^①的人们所感到;他们之重视逻辑就表明他们是在为理解力寻求帮助,就表明他们对于心灵的那种自然的和自发的过程没有信心。但是,当心灵经过日常生活中的交接和行事已被一些不健全的学说所占据,已被一些虚妄的想象所围困的时候,这个药方就嫌来得太迟,不能有所补救了。因此,逻辑一术,既是(如我所说)来救已晚,既是已经无法把事情改正,就不但没有发现真理的效果,反而把一些错误固定起来。现在我们要想恢复一种健全和健康的情况,只剩有一条途径——这就是,把理解力的全部动作另作一番开始,对心灵本身从一起始就不任其自流,而要步步加以引导;而且这事还要做得象机器所做的一样。譬如,在机械力的事物方面,如果人们赤手从事而不借助于工具的力量,同样,在智力的事物方面,如果人们也一无凭借而仅靠赤裸裸的理解力去进行工作,那么,纵使他们联合起来尽

^① 拉丁文原本中把 *dialectica* 和 *logica* 两个名词,有时交替使用,有时分别使用,而英文本一律译作 *logie*。按: *dialectica* 是古希腊学者们以对话问难的办法追出矛盾,求得真理,克服论敌的一种方术(为别于后来的名同而实异的“辩证法”起见,拟译为“问难术”),三段论式的逻辑是和它有联系但也有不同的。如本序言中所有“逻辑”字样,似可据原本改译。以后各条,不一一具注。——译者

其最大的努力，他们所能力试和所能成就的东西恐怕总是很有限的。现在（且在这个例子上稍停下来深入透视一下）我们设想有一座巨大的方塔为了要表彰武功或其他伟绩而须移往他处，而人们竟赤手空拳来从事工作，试问一个清醒的旁观者要不要认为他们是疯了呢？假如他们更去招请较多的人手，以为那样就能把事情办妥，试问这位旁观者岂不要认为他们是疯得更厉害了么？假如他们又进而有所挑选，屏去老弱而专用精壮有力的人手，试问这位旁观者能不认为他们更是疯到空前的程度了么？最后，假如他们还不满足于这种办法而决计求助于体育运动的方术，叫所有人手都按照运动方术的规则把手臂筋肉抹上油，搽上药，前来办事，试问这位旁观者岂不要喊叫出来，说他们只是在用尽苦心来表示自己疯得有方法、疯得有计划么？而人们在智力的事情方面亦正是这样来进行的——也正是同样作发疯的努力，也正是同样求无用的并力。他们也是希望从人数和合作中，或者从个人智慧的卓越和敏锐中，得出伟大的事物；是的，他们也还曾力图使用逻辑来加强理解力，正如用运动方术之加强筋肉。但是他们的一切这些勤苦和努力，在一个真正的判断说来，只不过是始终使用着赤裸裸的智力罢了。实则，每一巨大的工作，如果没有工具和机器而只用手人的双手去做，无论是每人用力或者是大家合力，都显然是不可能的。

在提出这些前提之后，我还有两件事情要提醒人们不要忽视。第一点，当我想到要减少反对和愤慨，我看到可幸的结果是，古人们所应有的荣誉和尊崇并未由我而有所触动或有所降减；而我是既能实现我的计划又能收到谦抑的效果的。假如我是宣称与古人走同一道路，而我却要产出较好的事物，那么，在我和古人之间就必然会在智慧的能力或卓越性方面发生一种比较和竞赛（无论用什么技巧的词令也是不可避免的）。虽说这也并没有什么不合法

或什么新奇之处(如果古人对于什么事物有了错误的了解和错误的论定,我又为什么不可使用大家所共有的自由来和它立异呢?)但是这一争论,不论怎样正当和可恕,以我的力量来自量,终将是一个不相匹敌的争论。但是,由于我的目的只是要为理解力开拓一条新路,而这条新路乃是古人所未曾试行、所未曾知道的,那么情事就完全不同了。在这里,门户派别的热气是没有了;我只是作为一个指路的向导而出现,而这又是一个权威很小的职务,依赖于某种幸运者多,依赖于能力和卓越性者少。这一点是仅关于人的方面的,就说到这里。至于我所要提醒人们的另一点,则是关于事情本身的。

希望大家记住,无论对于现在盛行的那种哲学,或者对于从前已经提出或今后可能提出的比较更为正确和更为完备的哲学,我都是绝不愿有所干涉的。因为我并不反对使用这种已被公认的哲学或其他类似的哲学来供争论的题材,来供谈话的装饰,来供教授讲学之用,以至来供生活职业之用。不仅如此,我还进一步公开宣布,我所要提出的哲学是无甚可用于那些用途的。它不是摆在途中的。它不是能够在过路时猝然拾起的。它不求合于先入的概念,以谄媚人们的理解。除了它的效用和效果可以共见外,它也不会降低到适于一般俗人的了解。

因此,就让知识中有双流两派吧(这会是对二者都有好处的);同样,也让哲学家中有两族或两支吧——二者不是敌对或相反的,而是借相互服务而结合在一起的。简言之,有一种培养知识的方法,另有一种发明知识的方法,我们就听其并存吧。

谁认为前一种知识比较可取,不论是由于他们心情急躁,或者是由于他们萦心业务,或者是由于他们缺乏智力来收蓄那另一种知识(多数人的情况必然是这样),我都愿意他们能够满其所欲,得

其所求。但是如果另外有人不满足于停留在和仅仅使用那已经发现的知识,而渴欲进一步有所钻掘;渴欲不是在辩论中征服论敌而是在行动中征服自然;渴欲寻求不是那美妙的、或然的揣测而是准确的、可以论证的知识;那么,我就要邀请他们全体都作为知识的真正的儿子来和我联合起来,使我们经过罪人所踏到的自然的外院,最后还能找到一条道路来进入它的内室。现在,为使我的意思更加清楚并以命名的办法来使事物变得熟习起见,我把上述两种方法或两条道路之一叫作人心的冒测,^①而另一个则叫作对自然的解释。

此外,我还有一项请求。在我自己这方面,我已决定小心和努力,不仅要使我所提出的东西是真实的,而且还要把它们表达得在不论具有怎样奇怪成见和奇怪障碍的人心之前都不粗硬,都不难受。但对另一方面,我也不能说没有理由(特别是在这样一个伟大的学术和知识的复兴工作当中)要求人们给我一种优遇作为报答,而这就是:假如有人要对我的那些思考形成一种意见和判断,不论是出于他们自己的观察,或者是出于一大堆的权威,又或者是出于一些论证的形式(这些形式现在已经取得了象法律一样的强制力),我总请他不要希望能够于顺路一过之中来做这事;请他要把事情彻底考察一番;请他要把我所描写、所规划的道路亲身小试一下;请他要让自己的思想对经验所见证的自然的精微熟习起来;还请他要以适度的耐心和应有的迟缓把自己心上根深蒂固的腐坏习惯加以改正:当这一切都已做到而他开始成为他自己的主人时,那就请他(假如他愿意)使用他自己的判断吧。

^① 拉丁文为 *anticipatio*, 英译文为 *anticipation*; 培根使用这字, 有其独具的意义, 一卷一九、二六两条中有确切的说明; 通常译作“预测”或“推测”, 似不切当; 我试译为“冒测”, 以供商榷。——译者

语 录^①

——关于解释自然和关于人的领域——

第 一 卷^②

第 一 章

一

人作为自然界的臣相^③和解释者，他所能做、所能懂的只是如他在事实中或思想中对自然进程所已观察到的那样多，也仅仅那样多；在此以外，他是既无所知，亦不能有所作为。

二

赤手做工，不能产生多大效果；理解力如听其自理，也是一样。

① 拉丁文为 aphorismi, 英译文为 aphorism; 培根在一卷八六条中对这种文体有所说, 我据以译作“语录”, 试供商榷。——译者

② 本卷一三〇条, 旨在“先为人心做好准备, 以便它去理解并接受下卷所说的东西”。这又从两方面来做: 一方面, 首先“刷洗、打扫和铲平心的地面”, 就是廓清“某些旧见解的强烈成见”(一至一一五条, 是“破坏部分”); 然后, 另一方面, “还要把心放在一个好的位置亦可说是一个便利的方位上去看摆在它面前的东西”, 就是使人们对所介绍的新事物不先存“一种虚妄的预想或预期”而先得“一些健全的和真确的看法”(一一六至一三〇条, 为下卷——或可说是建设部分——预作交代)。前一方面或前一部分, 按其内容实质说, 包含着三个驳辩: 一是关于任其自流的人类天然理性的驳辩, 二是关于论证的驳辩, 三是关于学说亦即关于公认的哲学体系和教义的驳辩。参看一卷一一五条。——译者

③ 拉丁文为 naturae minister, 英译文作 servant of nature; 英译本原注指出: 据该伦 (Galen, 公元第二世纪时希腊名医) 在其著作中所屡次引述, 希波克拉特 (Hippocrates, 公元前第五世纪时希腊名医, 号称“医学之父”) 曾称医生为 naturae minister。这句话似乎是说医生有“参赞造化”的作用; 培根袭用此词来说明人在自然中的地位, 似乎亦有此意; 若译为“臣仆”或“仆从”, 似未尽达, 故译作“臣相”, 试供商榷。——译者

事功是要靠工具和助力来做出的，这对于理解力和对于手是同样的需要。^①手用的工具不外是供以动力或加以引导，同样，心用的工具也不外是对理解力提供启示或示以警告。

三

人类知识和人类权力归于一；因为凡不知原因时即不能产生结果。要支配自然就须服从自然；^②而凡在思辨中为原因者在动作中则为法则。

四

在获致事功方面，人所能做的一切只是把一些自然物体加以分合。此外则是自然自己在其内部去做的了。^③

五^④

着眼于事功的自然研究是为机械学家、数学家、医生、^⑤炼金家和幻术家所从事着；但都(如现在的情况)努力甚微，成功亦少。

六

期望能够做出从来未曾做出过的事而不用从来未曾试用过的

① 参看序言第二节。——译者

② 参看一卷一二九条，七节；二卷一、二、三、四诸条。——译者

③ 在一卷七五条中，培根似乎否定了这条所说的意思。他在另一著作“De Augmentis Scientiarum”二卷二章中又企图把这两种见地结合起来。

④ 参看一卷八五条。——译者

⑤ 克钦(G. W. Kitchin)评注说：说到机械学家、数学家和医生，培根的这段评议就在他著作此书时已经被证明是错误的。那时，机械学方面已经产生了速度计量器、望远镜和其他一些有用的巧制；数学方面亦有开普勒(Kepler)和伽利略(Galileo)等人大堪矜夸；而哈维(Harvey)和吉尔伯特(Gilbert)的一些发现则为医学研究开辟着新的天地。

办法,这是不健全的空想,是自相矛盾的。

七

从许多书籍和许多制造品看来,心和手所产出的东西是很多了。但所有这些花样乃是出于少数已知事物的精化和引申,而无关于原理^①的数目。

八

并且,已得的一些事功又还是得自偶遇和经验^②而非出于科学;因为我们现在所拥有的科学还只不过是把若干已经发现的事物加以妥善调整并予以提出的一些体系,而并不是什么发明新事功的方法或对新事功的指导。

九

在各种科学当中,几乎一切毛病的原因和根源都在这一点:我们于虚妄地称赞和颂扬人心的能力之余,却忽略了给它寻求真正的帮助。

一〇

自然的精微较之感官和理解力的精微远远高出若干倍^③,因此,人们所醉心的一切“象煞有介事”的沉思、揣想和诠释等等实如

① 参看一卷八五、一〇三、一〇四诸条。——译者

② 拉丁本原文为 *experientiae*, 英文本译作 *experiment*。弗勒(Fowler)教授指出,这是指感觉经验而言,有别于通过正当指导的观察和实验。——译者

③ 克钦指出,关于这种自然的精微,培根似乎认为,要查究到隐秘过程和隐秘结构,要发现出法式,就可揭示出来,阅读第二卷可见。——译者

盲人暗摸，离题甚远，^①只是没有人在旁注视罢了。

——②

正如现有的科学不能帮助我们找出新事功，现有的逻辑亦不能帮助我们找出新科学。

——二

现在所使用的逻辑，与其说是帮助着追求真理，毋宁说是帮助着把建筑在流行概念上面的许多错误固定下来并巩固起来。所以它是害多于益。

——三

三段论式不是应用于科学的第一性原理，^③应用于中间性原理又属徒劳；这都是由于它本不足以匹对自然的精微之故。所以它是只就命题迫人同意，而不抓住事物本身。

——四

三段论式为命题所组成，命题为字所组成，而字则是概念的符号。所以假如概念本身（这是这事情的根子）是混乱的以及是过于草率地从事实抽出来的，那么其上层建筑物就不可能坚固。所以

① 若照拉丁本原文字面直译，应译作“实是发疯的事”。揣其意思是：这些揣想既是根据对于这事的不确当的想法而作，所以必然远远摸不着真理的边，看来只是发疯，正如一个蒙住眼捉迷藏的人在旁观者看来象是在发疯一样。

② 弗勒指出，从一一到一四条应当连起来看；它们说明培根对于旧逻辑的总的非难。——译者

③ 弗勒指出，这相当于亚里斯多德所说的“最后原理”；他经常申言，这种“最后原理”既是三段论所从以出发的最后大前提，所以它本身是不容更用三段论式来证明的。——译者

我们的唯一希望乃在一个真正的归纳法^①。

一五^②

我们的许多概念,无论是逻辑的或是物理的,都并不健全。“本体”、“属性”、“能动”、“受动”及“本质”自身,都不是健全的概念;其他如“轻”、“重”、“浓”、“稀”、“湿”、“燥”、“生成”、“坏灭”、“吸引”、“排拒”、“元素”、“物质”、“法式”以及诸如此类的概念,就更加不健全了。它们都是凭空构想的,都是界说得不当的。

一六

我们的另一些属于较狭一种的概念,如“人”、“狗”、“鹤”等等,以及另一些属于感官直接知觉的概念,如“冷”、“热”、“黑”、“白”等等,其实质性不致把我们引入迷误;但即便是这些概念有时仍不免因物质的流动变易和事物彼此掺合之故而发生混乱。至于迄今为人们所采用的一切其他概念,那就仅是些漫想,不是用适当的方法从事物抽出而形成起来的。

一七

这种任意性和漫想性,在原理的构成中也不减于在概念的形成中;甚至即在那些确借普通归纳法^③而获得的原理中也不例外;不过总以在使用三段论式所绎出的原理以及较低级的命题中为更多得多。

① 这里第一次提到真正的归纳法,参看一卷一〇四、一〇五、一〇六条;注意一七、六九和一〇五诸条中对普通归纳法的批判。——译者

② 本条和下一条应与一卷九〇条合看。——译者

③ 弗勒指出,这是指那种仅凭简单枚举的归纳法,有别于培根自己所要用以代之的科学的归纳法,参看一卷六八、一〇五两条。——译者

一八

科学当中迄今所做到的一些发现是邻于流俗概念，很少钻过表面。为要钻入自然的内部和深处，必须使概念和原理都是通过一条更为确实和更有保障的道路从事物引申而得；必须替智力的动作引进一个更好和更准确的方法。

一九

钻求和发现真理，只有亦只能有两条道路。一条道路是从感官和特殊的東西飞越到最普遍的原理，其真理性即被视为已定而不可动摇，而由这些原则进而去判断，进而去发现一些中级的公理。这是现在流行的方法。另一条道路是从感官和特殊的東西引出一些原理，经由逐步而无间断的上升，直至最后才达到最普通的原理。这是正确的方法，但迄今还未试行过。^①

二〇

理解力如任其自流，就会自然采取与逻辑秩序正相吻合的那一进程（就是走前一条道路）。因为心灵总是渴欲跳到具有较高普遍性的地位，以便在那里停歇下来；而且这样之后不久就倦于实验。但这个毛病确又为逻辑所加重，因为逻辑的论辩有其秩序性和严正性。^②

二一

理解力如任其自流，在一个清醒的、沉静的和严肃的心灵说

^① 参看约翰·密尔(J. S. Mill) 对这条的批评，见他所著《逻辑》一书第六卷第五章第五节。（参看一卷二二、一〇四两条。——译者）

^② 本条中的几个“逻辑”字样，在拉丁文原本均为 *dialectica*。——译者

来,特别是如果它没有被一些公认的学说所障碍的话,它亦会在另一条即正确的道路上略略试步,但浅尝辄止;因为理解力这东西,除非得到指导和帮助,本是不足以匹敌、不配来抗对事物的奥秘的。

二二

上述两条道路都是从感官和特殊的東西出发,都是止息于最高普通性的东西;但二者之间却有着无限的不同。前者对于经验和特殊的東西只是瞥眼而过,而后者则是适当地和按序地贯注于它们。还有,前者是开始时就一下子建立起某些抽象的、无用的、普遍的东西,而后者则是逐渐循级上升到自然秩序中先在的而为人们知道得较明白的东西。^①

二三

人心的假象^②和神意的理念^③二者之间有绝大的不同。这也就是说,某些空洞的教条和象在自然中所见到的那样标示在创造上的一些真正的钤记与标志这二者之间有绝大的不同。

二四^④

由论辩而建立起来的原理,不会对新事功的发现有什么效用,

^① 参看二卷四条二节。——译者

^② *Idola* 一词,在培根用来(照这里的上下文看来),不是指什么崇拜的对象,而是说一种幻象或假象——这是希腊字的原义。弗勒在注中指出,培根在 *Cogitata et Visa* 一书中(第十四段)还曾使用 *spectra* 一词(分光景,有幻景之意——译者)作为和 *idola* 一词有同样力量的字眼。

^③ 神意的理念(*divinae mentis ideae*)这一用语系直接借自柏拉图(*Plato*);但培根在这里用来,显然不是柏拉图所讲的那种脱离物质的理型之本义,而具有他自己所赋予的特定意义,由本条下句的补充说明可见;又,一卷一二四条中亦有大意相同的说明。——译者

^④ 参看一卷一二一条三节。——译者

这是因为自然的精微远较论辩的精微高出多少倍。但由特殊的東西而适当地和循序地形成起来的^①原理，则会很容易地发现通到新的特殊的東西的道路，并从而使各门科学活跃起来。

二五

现在所使用的一些原理，因为仅是由贫乏的和手工性的经验^②以及很少一些最普通常见的特殊的東西提示而来，故其大部分的范围都仅仅恰合于这些東西而把它们包收在内；那么，它们之不会导向新的特殊的東西也就无足怪了。而若是有些前所未察和前所未知的相反事例偶然撞来，这原理则借略作一些无关宏旨的区划而获救并得保存下去^③；而其实只有改正这公理本身才是真正的途径。

二六

为区别清楚起见，人类理性以上述那种通用方式应用于自然问题而得出的结论，我名之为对自然的冒测（指其粗率和未成熟而言）；至于另一种经由一个正当的和有方法的过程而从事实抽出的理论，我名之为对自然的解释。

① 拉丁本原文是 abstracta, 英文本译作 formed, 意义不够确切, 应译作“抽象出来的”。——译者

② 克钦提示说, 这或许是指上文第二条所论赤手做工不用工具的情况来说的。——译者

③ 弗勒注释说: 例如, 在伽利略以前, 人们一直认为物体坠地的时间长短是与其重量成反比例的。但有些物体, 例如火焰, 却并不下落而是上升。对于这一例外, 人们于是就用轻浮这条原理来解释, 说轻的物体则是向上的。又如, 古代天文学中有一条假设, 说天体一定都是圆满的。但伽利略却借望远镜发现了月球存有着凹陷。这时人们便解答说, 那些凹陷处必是填满着透明的晶体的。——译者

二七

对于同意这一点说来,冒测颇是一个足够强固的根据;因为即使人们都疯了而都疯得一样,他们彼此之间也会很好地取得一致的。

二八

就着赢取同意而言,实在说来,冒测还远较解释为有力。因为冒测是搜集为数甚少而且其中大部分又是通常习见的事例而成,所以它能径直触动理解力并充填想象力;至于另一方面,解释则是随时随地搜集到处散见的各种各样的事实而成,所以它不能陡然地打动理解力,因而在当时的意见面前,它就不能不显得粗硬和不协调,很象信仰的一些神秘的东西一样。

二九

建筑在意见和武断的一些科学当中,冒测和逻辑^①是有效用的;因为在那里目标乃是要迫人同意于命题,而不是要掌握事物。

三〇

若是使用冒测的办法,纵使尽聚古往今来的一切智者,集合并传递其劳动,在科学方面也永远不会做出什么大的进步;因为在人心里早已造成的根本错误不是靠机能的精良和后来的补救能治好的。

^① 拉丁本原文为 *dialectica*。——译者

三一

若期待用在旧事物上加添和移接一些新事物的做法来在科学中取得什么巨大的进步，这是无聊的空想。我们若是不愿意老兜圈子而仅有极微小可鄙的进步，我们就必须从基础上重新开始。

三二①

古代著作家——实在是一切古代著作家——的荣誉并未有所触动；因为我所挑起的较量并非属于智慧和才具，而是属于道路和方法，并且我所自任的角色又不是一个裁判官，而只是一个向导员。

三三

有一点必须明白地声明：要用冒测的办法（也就是说，要用现所通用的推论的办法）来对我的方法或这个方法所导致的一些发现做出什么裁判，那是不会恰当的；一个自身正被审判着的法庭所做出的判词，当然不能强我去服从它。

三四

即使只想把我所提出的东西对人们传授和解说明白，也并不是容易的事；因为人们对于那本身其实是新的事物也总是要参照着旧的事物去领会。

三五

保加(Borgia)关于法军征意一役曾经这样说过：他们只是手

① 参看序言第三节。——译者

执粉笔前来画出自己的寓所，并不是使用武器来打开自己的进路。^① 我亦愿意使我的学说同样平平静静地进入那适于接受它能够接受它的人心之中；因为，凡分歧是发生在第一性原则和概念自身以及甚至是在论证的形式的时候，驳辩总是应用不上的。

三六

我们的传授方法只有一条，简单明了地说来就是：我们必须把人们引导到特殊的東西本身，引导到特殊的東西的系列和秩序；而人们在自己一方面呢，则必须强制自己暂把他们的概念撇在一边，而开始使自己与事实熟习起来。

三七^②

有些人主张确实性是绝对不能获致的，^③ 这学说和我所采取的进行途径在其最初起步时也有一些一致之处；但这两个学说在结局上却远远地分开了，并且是相互反对。主张那种学说的人们只是简单地断言，一切事物都是不可解的；而我固亦断言，若用现所通用的方法，则对自然中的事物确是不能了解多少。但是由此，他们却进至根本破除感官和理解力的权威；而我呢，则进而筹划要供给它们以帮助。

① 克钦指出：这个保加就是亚力山大第六 (Alexander VI)；所说法军征意一役是指查理第八 (Charles VIII) 于公元一四九四年，在五个月之内就征遍了意大利。
——译者

② 本条应与一卷六七条末节以及一二六条合看。——译者

③ 拉丁本原文在这里使用了 *acatalepsia* 一字。参看一卷六七条和注。——译者

三八^①

现在劫持着人类理解力并在其中扎下深根的假象和错误的概念,不仅围困着人们的心灵以致真理不得其门而入,而且即在得到门径以后,它们也还要在科学刚刚更新之际聚拢一起来搅扰我们,除非人们预先得到危险警告而尽力增强自己以防御它们的猛攻。

三九

围困人们心灵的假象共有四类。^②为区分明晰起见,我各给以

① 弗勒在注中说:培根的最著名的、无疑亦是《新工具》全书中最重要部分之一的假象学说于本条开始。这里要指出的是,培根所举的诸种假象,其较早的形式(从“*Advancement of Learning*”一书中所举可见)乃相当于族类假象、洞穴假象和市场假象三种,而“这一学说所经历的一个实质变化则为剧场假象之随后加入”。这个假象学说遍见于“*Va Leriis Terminis*”、“*Advancement of Learning*”、“*Temporis Partus Masculus*”、“*Partis Secundae Delineatio*”、“*Distributio Operis*”和“*De Augmentis*”等书,而以在《新工具》中所论最为完整。

人们常说,这假象学说在此以前早经培根的那位伟大的同姓者即罗杰·培根(Roger Bacon)提出过,他在《*Opus Majus*》一书中曾指出人心的障碍(offendicula)有四种,就是引用不够格的权威、习惯、俗见和掩饰无知并炫示表面知识。但是爱理斯(R. Ellis)对这点作了正确的辩驳。他说,一则《*Opus Majus*》这书当时还仅有手稿,培根恐怕不会看到;二则这位培根所说的“假象”与那位培根所说的“障碍”二者之间并无多大相应合之处。人们之所以想到前者系袭自后者,或许是因为有见于二者所共有的四分法;但我们看到,“假象”在这学说的原始形式下,却是仅有三种而并没有四种。——译者

② 弗勒指出,培根原先曾把这四种假象分为两组,这在一卷六一条开头处还留有痕迹。在介绍剧场假象时,他在那里写道:“剧场假象不是固有的,亦不是隐秘地渗入理解力之中,而是由各种哲学体系的‘剧本’和走入岔道的论证规律所公然印入人心而为人心接受进去的”。从这句话可以看出,四种假象曾分为固有的和外来的两组,前者包括前三种假象,后者则就是剧场假象一种。这种分法在“*Distributio Operis*”一书中曾见采用。还可参看“*Partis Secundae Delineatio*”一书中的说法(见爱理斯和斯佩丁(J. Spedding)所编《培根哲学论著全集》第三卷第五四八页)。在《新工具》当中,这个更高一层的分法却不见了。这是因为,诚如斯佩丁所说,“当培根要把这些假象分别地一一加以描述时,他就觉到,若把市场假象划入固有的一组则有逻辑上的矛盾,若把它划入外来的一组又有实际上的不便;于是便决定根本放弃这个对分法而把四种假象通列起来了”。——译者

定名：第一类叫作族类的假象，第二类叫作洞穴的假象，第三类叫作市场的假象，第四类叫作剧场的假象。^①

四〇

以真正的归纳法来形成概念和原理，这无疑乃是排除和肃清假象的对症良药。而首先指出这些假象，这亦有很大的效用；因为论述“假象”的学说之对于“解释自然”正和驳斥“诡辩”的学说之对于“普通逻辑”^②是一样的。

四一

族类假象植基于人性本身中，也即植基于人这一族或这一类中。若断言人的感官是事物的量尺，这是一句错误的话。正相反，不论感官或者心灵的一切觉知总是依个人的量尺而不是依宇宙的量尺；^③而人类理解力则正如一面凹凸镜，它接受光线既不规则，于是就因在反映事物时掺入了它自己的性质而使得事物的性质变形和褪色。

① 弗勒指出，这在“Valerius Terminus”一书中叫作宫殿的假象。——译者

② 拉丁本原文为 *dialectica*。——译者

③ 本句中的两个“量尺”，在拉丁本原文均为 *analogia*；二卷四〇条末句有相同的话，原文亦均为 *analogia*。而英文本在这里则译作 *according to the measure of*，在那里则译作 *with reference to*。这样，同一原文的两处译文就有分歧，两句之间意义就有不同；而就本句来说则与原文就有出入，并且还和上句中的“量尺”（拉丁本原文为 *mensuram*）混淆起来，以致本条整个意义不明。按：*analogia* 一字，在这里也和三四条当中一样，是用其一般的意义，即“参照”、“比照”之意。据此，故本句应照拉丁本原文以及二卷四〇条正确的英译文改译为“不论感官或者心灵的一切觉知总是参照着人而不是参照着宇宙”。这样，才合于原本，前后诸条之间才无歧义，而本条意义亦才得澄清。——译者

四二

洞穴^①假象是各个人的假象。因为每一个人（除普遍人性所共有的错误外）都各有其自己的洞穴，使自然之光屈折和变色。这个洞穴的形成，或是由于这人自己固有的独特的本性；或是由于他所受的教育和与别人的交往；或是由于他阅读一些书籍而对其权威性发生崇敬和赞美；又或者是由于各种感印，这些感印又是依人心之不同（如有的人是“心怀成见”和“胸有成竹”，有的人则是“漠然无所动于中”）而作用各异的；以及类此等等。这样，人的元精^②（照各个不同的人所秉受而得的样子）实际上是一种易变多扰的东西，又似为机运所统治着。因此，赫拉克利泰（Heraclitus）^③曾经说得好，人们之追求科学总是求诸他们自己的小天地，而不是求诸公共的大天地。

① 弗勒指出，这个譬喻系袭自柏拉图所讲的洞穴的神话，见“Republic”一书第七卷开头的一段。但是如汉弥尔顿（W. Hamilton）所指出，柏拉图的原喻实相当于族类假象而无当于本条所述的这类假象。

② 元精这概念在一卷五〇条以及二卷七条和四〇条中屡见讲到，尤其在后两条中有些颇为怪诞的说法。这学说是这样的：一切有生的和无生的物体之中都包有元精，渗透于可触分子，它是完全触不到的，亦没有任何重量，只借动作或作用来显示它自己；活的物体之中更有两种元精：一种是粗重的，就象其他质体中所有的那样，另一种是动物元精或有生命力的元精，为肉体与灵魂之间交通的媒介，为生命现象的基础。培根深信此说，但并没有说出根据。克钦指出，这是学院派的用语和学说，而培根由于既看到自然过程中有些事物未得说明，又提不出什么较好的见解，于是就乐意依从了他们。爱理斯说，作为培根的寿命论的基础的这一概念，似乎是和揣想生理学的开端同一时代的产物。弗勒则说，这一学说或许是直接袭自帕拉塞萨（Paracelsus，公元一四九三至一五四一年，瑞士医学家和炼金家），亦或许是一般地袭自当时的物理哲学；他还指出，这种学说亦可视为原始的物神崇拜思想的一种残存。——译者

③ 古代唯物主义哲学家，伊弗所（Ephesus）人，公元前约五三六至四七〇年。他认为“世界是包括一切的整体，它并不是由任何神或任何人所造成的，它过去、现在和将来都是按规律燃烧着、按规律熄灭着的永恒活火”。——译者

四三

另有一类假象是由人们相互间的交接和联系所形成，我称之为市场的假象，取人们在市场中有往来交接之意。人们是靠谈话来联系的；而所利用的文字则是依照一般俗人的了解。因此，选用文字之失当害意就惊人地障碍着理解力。有学问的人们在某些事物中所惯用以防护自己的定义或注解也丝毫不能把事情纠正。而文字仍公然强制和统辖着理解力，弄得一切混乱，并把人们岔引到无数空洞的争论和无谓的幻想上去。

四四

最后，还有一类假象是从哲学的各种各样的教条以及一些错误的论证法则移植到人们心中的。我称这些为剧场的假象；^①因为在我看来，一切公认的学说体系只不过是许多舞台戏剧，表现着人们自己依照虚构的布景的式样而创造出来的一些世界。我所说的还不仅限于现在时兴的一些体系，亦不限于古代的各种哲学和宗派；有见于许多大不相同的错误却往往出于大部分相同的原因，我看以后还会有更多的同类的剧本编制出来并以同样人工造作的方式排演出来。我所指的又还限于那些完整的体系，科学当中许多由于传统、轻信和疏忽而被公认的原则和原理也是一样的。

关于上述各类假象，我还必须更扩大地和更确切地加以论列，以使理解力可以得到恰当的警告。

^① 弗勒指出，这在“*Temporis Partus Masculus*”一书中叫作剧幕的假象。——译者

四五

人类理解力依其本性容易倾向于把世界中的秩序性和规则性设想得比所见到的多一些。虽然自然中许多事物是单独而不配对的，人的理解力却每爱给它们想出一些实际并不存在的平行物、连属物和相关物。由于这样，人们就虚构出一切天体都按正圆轨道而运动之说，而完全排拒了(除在名字上外)螺旋线和龙头龙尾的想法。^①由于这样，人们就把“火”这一元素连同它的圈盘抬了进来，以与感官所知觉到的其他三种元素配在一起，硬凑成四。^②由于这样，人们还把这些所谓元素的密度比例强制地规定为十比一。^③诸如此类的其他梦呓还有许多。这些幻想不仅影响着教条，并且影响着简单的概念。

① 其实，就当培根著此书时，开勃勒业已论证了关于行星按椭圆轨道运动的三大法则；而培根没有引为论据，看来他似乎不曾知道或者不曾同意于这个发现。(双曲的螺旋线画在轨圈上面就表现出天体纬度中的不匀，参看二卷四八条关于自发的旋转运动一节中所说螺旋线对运动轨圈的关系各点。古天文学有一种想法，认为黄道与月底轨圈以及诸行星的轨圈相切，上下各有凸出于轨圈的部分；上部的凸出圈叫作龙头，下部的凸出圈叫作龙尾。上述两点都说明着天体运动不是按正圆轨道进行的，所以培根在指出人们从爱好整齐的本性出发而作出正圆运动的虚构时，指责他们完全否认了这两点想法。——译者)

② 弗勒指出，古人们想象四大元素各有其自然的地位，其自下而上的层次为土、水、空气、火；火圈高于空气之上(克钦则说，古人们把四大元素想象为共绕一个中心的四套圈盘，其自内而外的层次为土、水、空气、火、火圈远在空气之外)，所以和前三种元素不同，是人们的感官知觉不到的。

元素数目之所以为四，是源于元素性的属性之数有四，那就是：热、冷、湿、干。这四种属性每两种轮番相互结合，计有六种不同的花样；其中除冷与热、干与湿两种因本身矛盾不能成立外，其余四种结合正分别相当于四大元素。

③ 弗勒指出，此说盛行于经院派，实导源于对亚里斯多德的一段文字的误解。亚里斯多德在“De Generatione et Corruptione”一书第二章第六节曾提到“什一比例”之说，但他是为着举例当作假设来提出的。——译者

四六

人类理解力一经采取了一种意见之后（不论是作为已经公认的意见而加以采取或是作为合于己意的意见而加以采取），便会牵引一切其他事物来支持、来强合于那个意见。纵然在另一面可以找到更多的和更重的事例，它也不是把它们忽略了，蔑视了，就是借一点什么区分把它们撇开和排掉，竟将先人的判断持守到很大而有有害的程度，为的是使原有结论的权威得以保持不受触犯。讲一个故事来作譬喻：有一次，有些人把一个庙中所悬的一幅许愿得逃船祸图指点给某人看，问他还承认不承认诸神的威力；这人却反问道：“不错，但那些许愿之后而仍然溺死的人又在哪儿画着呢？”^①这句话乃是一个很好的回答。其实，一切迷信，不论占星、圆梦、预兆或者神签以及其他等等，亦都同出一辙；由于人们快意于那种虚想，于是就只记取那些相合的事件，其不合者，纵然遇到的多得多，也不予注意而忽略过去。至于在哲学和科学当中，这种祸患则潜入得远更诡巧；在那里，最先的结论总是要把一切后来的东西，纵使是好得多和健全得多的东西，染过一番而使它们与它自己符合一致。此外，无关于如上所写的那种快意和虚想，人类智力还有一种独特的、永久的错误，就是它较易被正面的东西所激动，较难被反面的东西所激动；而实则它应当使自己临对两面无所偏向才对。实在说来，在建立任何真的原理当中，反面的事例倒还是

^① 弗勒指出，西塞罗(Cicero)在“De Natura Deorum”一书第三章第三七节曾述及这个故事，据说这“某人”乃是戴高拉斯(Diagoras，公元前第五世纪希腊哲学家，以“无神论者”作为姓氏)。狄欧坚尼莱遏夏斯(Diogenes Laërtius，公元第二世纪希腊历史学家，著有“哲学家传记”十卷)在略有变化的形式下亦讲到这故事，则指其人为犬儒学者狄欧坚尼(Diogenes the Cynic)；但他同时说戴高拉斯亦有此事。——译者

两者之中更有力的一面呢。^①

四七

人类理解力最易被同时而陡然打入心中从而足以充填想像力的一些事物所引动；经此之后，它更假想一切其他事物和那些包围着它的少数事物多少总有些相似，虽然它并不能看出怎样相似。至于说到要往复从事于许多远隔而相异的事例，俾使原理得像入火一样受到一番考验，^②那么人的智力就完全迟钝而不相适，除非有严格的法则和统治性的权威来强制它到那里去。

四八

人类理解力是不安静的；它总不能停止或罢休，而老要推向前去，但却又是徒劳。正由于这样，所以我们总是不能想世界有什么末端或界限，而永远似不得已地想着总还有点什么在外边。我们也总是不能想那悠悠永古究系如何而流到今天；一般所认定把时间划为过去的无限和未来的无限的那种想法是无法站得住的，因为那样势必发生无限有一大一小之别，而无限就消失下去而趋向于成为有限。^③关于一条线的无限可分割性，^④同样由于思想欲罢

① 弗勒指出，培根在这里似指排除法，这在第二卷中是讲得很多的。参看一卷一〇五条。——译者

② 本书二卷从二一到五二条就是这种努力的例示。——译者

③ 说无限没有大小之别，一分大小，就失其为无限而趋为有限，这是对的。至于说无限一分过去和未来就要发生一小一大之别，这却不合逻辑。这话不外两个意思：或则把过去的无限误想为极大的有限，因而当然要说未来的无限迟早要大过于它；或则因为未来无限地转为过去，就误以为过去必然要大过于未来。前者是把最大的有限与无限混为一谈；后者是没有见到：假定一条线是无限长而没有上下端极，就根本无所谓中点（即上下各半），因之更无所谓偏上偏下（即上短下长或下短上长）的。——译者

④ 这是指亚里斯多德的话；他的著作中有几处都说，在理论上，每一尺一寸都是可以无限地分割下去的。

不能之故，也有着相同的微妙情形。而在对原因的追查当中，这种欲罢不能的情形则作祟更甚：对于自然中的最普遍的原则，本只该照着它们被发现的样子认定它们就是绝对的，而不能再以什么道理来把它们归到一个什么原因；可是人类理解力由于自己不能罢休之故，却仍要寻求自然秩序中的什么先在的东西。结果，它在努力追求较远的东西中却回头落到近在手边的东西上，就是说，落到目的因上；而这种原因分明是与人的性质有关而与宇宙的性质无关的，而正是从这个根源上就把哲学搅得不成样子了。^①可以说，把一个对于最普通的东西还要寻求原因的人和一个人对于附属的、特称的^②东西也不想寻求原因的人相比，前者并不是一位较不拙劣和较不肤浅的哲学家。

四九

人类理解力不是干燥的光，^③而是受到意志和各种情绪的灌溉的；由此就出来了一些可以称为“如人所愿”的科学。大凡人对于他所愿其为真的东西，就比较容易去相信它。因此，他排拒困难的事物，由于不耐心于研究；他排拒清明的事物，因为它们对希望有所局限；他排拒自然中较深的事物，由于迷信；他排拒经验的光亮，由于自大和骄傲，唯恐自己的心灵看来似为琐屑无常的事物所占据；他排拒未为一般所相信的事物，^④由于要顺从流俗的意见。总之，情绪是有着无数的而且有时觉察不到的途径来沾染理解

① 参看二卷二条。——译者

② 弗勒说，这是逻辑上的一个名词，指与相应的普遍命题处于对待关系中的特殊命题，例如，对于“一切甲都是乙”这一全称命题来说，“有些甲是乙”就是特称命题。

③ 弗勒指出，这一用语是借自赫拉克利泰，他有一句常被称引的名言说，“最聪明的心乃是一种干燥的光”。

④ 拉丁本原文是 *paradoxa*，应据以改译为“他排拒似非而是的事物”。——译者

力的。

五〇

人类理解力的最大障碍和扰乱却还是来自感官的迟钝性、不称职以及欺骗性；这表现在那打动感官的事物竟能压倒那不直接打动感官的事物，纵然后者是更为重要。由于这样，所以思考一般总是随视觉所止而告停止，竟至对看不见的事物就很少有所观察或完全无所观察。由于这样，可触物体中所包含的元精的全部动作就隐蔽在那里而为人们所不察。由于这样，较粗质体的分子^①中的一切较隐微的结构变化（普通称为变化，实际则是通过一些极小空间的位置移动）也就同样为人所不察。可是恰是上述这两种事物，人们如不把它们搜到并揭示出来，则在自然当中，就着产生事功这一点来说，便不能有什么巨大成就。同是由于这样，还有普通空气以及稀于空气的一切物体（那是很多的）的根本性质亦是人们所几乎不知的。感官本身就是一种虚弱而多误的东西；那些放大或加锐感官的工具也不能多所施为；一种比较真正的对自然的解释只有靠恰当而适用的事例和实验才能做到，因为在那里，感官的裁断只触及实验，而实验则是触及自然中的要点和事物本身的。

五一^②

人类理解力依其本性倾向于作些抽象而赋予流逝的事物以一

^① 弗勒指出，培根在物质的最后构成的问题上似乎采取了在某些方面与德谟克利塔斯(Democritus)的原子论相同的学说；这就是说，他认为一切物质的东西都是若干极小的分子在一定的排列之下所组成。他与德谟克利塔斯不同之处则在：他否认存在虚空的假设；他亦不承认物质是不可变的。参看二卷八条。——译者

^② 本条为二卷二至七各条对隐秘过程和隐秘结构的论述准备了张本。——译者

种本体和实在。但是，把自然化成一些抽象实不如把自然析为若干分子为合于我们的目的，如比其他学派探入自然较深的德谟克利塔斯^①学派就曾是这样做的。我们所应注意的对象，与其是法式，不如是物质；不如是物质的结构和结构的变化，不如是单纯的活动，^②不如是活动或运动的法则；因为法式只是人心的虚构，^③除非你管活动的那些法则叫作法式。

五二

综上所述，我所称为族类假象的假象就是这些样子。它们或则起于人类元精本质的齐一性，^④或则起于它的成见性，或则起

① 古希腊哲学家、唯物论者（公元前四六〇年生）；最著名的学说为原子论。与一卷五七条合看，可看到培根对这个学派的全面评价，从而理会培根自己研究自然的态度。——译者

② 拉丁本原文为 *actus purus*，英文本在这里译为 *simple action*，在一卷七五条又译为 *pure act*，我统一地译作“单纯活动”。克钦注释说，所谓单纯活动，是指一物体在自身之内由自身所作的活动或进展，如植物的生长就是。——译者

③ 培根之使用法式(*form*)一词，他自己在二卷二条中说，“是因为它沿用已久成为熟习之故”，在二卷一七条中又告诫人们，“不要把我所说的话应用到他们的思辨迄今所想惯的那种法式上去”。于是同一“法式”之名，在培根用来就有两种迥不相同的意义：有时就是所谓“沿用已久”，“人们所想惯”的那种“法式”（而这又是培根所要否定的），有时则是他自己所讲的具有特定意义的“法式”。他在这里以及在别处所否定的，诚如弗勒所指出，是象柏拉图所讲的 *idea*（理念，或译理型）那种东西，即“那种在物质上不是全无界定就是界定不当的抽象法式和理念”（见二卷一七条）；他更反对“法式产生存在”的意见，认为那是人心本身的一个错误（见二卷二条）。至于培根自己所讲的法式（在哲学术语上称为“培根式的法式”），用他自己的话来说，则是“绝对现实的法则和规定性”，是物质中的单纯性质和单纯活动的法则，是“事物的真正区别性”，是“真正的种属区别性”。参看一卷六六、七五、一二四，二卷一至二〇各条，特别是二卷一七条。——译者

④ 上文第四五条指出“人类理解力依其本性容易倾向于把世界中的秩序性和规则性设想得比所见到的多一些”，这里进一步说明这种本性的根源是在人类元精本质的齐一性。培根在“*Advancement of Learning*”一书中说过：“由于人的元精具有平均和划一的本质，所以往往就自然中设想出并杜撰出较实际为大的平均性和划一性”，这话可资参证。——译者