

《新工具》

图书基本信息

书名：《新工具》

13位ISBN编号：9787100023832

10位ISBN编号：7100023831

出版时间：1984-10

出版社：商务印书馆

作者：[英] 培根

页数：319

译者：许宝骅

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

内容概要

新工具 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，热情和骄气又把他们带领得过远了。较古的希腊人(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：我提议建立一系列通向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，对心灵本身从一开始就不任其自流，而要步步加以引导；而且这事还要做得像机器所做的一样。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其最大的努力，他们所能尝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人双手去做，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

《新工具》

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，以致来供生活职业之用。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研；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，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像法律一样的强制力)，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。

《新工具》

书籍目录

序言
第一卷
第二卷

精彩短评

- 1、第一卷很有趣，第二卷对于我们这些久经中学自然科学训练的人来说则多余了。
- 2、诚如西哲史所言，本书着重于批判柏拉图的归纳法，以及提出四假象和三表，以及强调感觉经验的重要性
- 3、啃了半天，最后也没找到“知识就是力量”，只是看到了“人的知识和人的力量相结合为一”的。
- 4、我们都需要一些傻B呵呵的快乐，我们都需要一些不是装B的深刻，我爱严肃理性的知识，但是我习惯于感性扯淡地解读和履行它们。

最近在看的一本书，培根的《新工具》，我把它一直带着身边，书名与钳子改锥无关，作者与火腿腌肉无关，培根很有讽刺和挑衅意味地取了这个名字是因为亚里士多德。

读这本书会突然对一些本来习以为常的事情感到诧异，诧异为什么亚里士多德这个基本上没说对几句话的人会被长久地至于真理的权威的位置；因而也就会诧异我们的历史发展到今天，我们对于应对自然和社会的工作有了丰富的工具和方法，但是直至今天我们对于自己大脑内九英寸空间里的思考工作却没有任何系统的方法和工具。

培根在他所处的那个时代，也许没有给出任何这样思考工作的具体方法和工具，但是他确实做了一个精彩的命题，并且尝试性地解释了我们放任自我思考能力的原因，也给出了他对于思考与理解的另人尊重的态度。对于一本300页左右的书，这已经足够丰富了。

按我的理解，培根花了更多的篇幅在书中对亚里士多德和他的理论进行鞭尸，当读到“但逻辑学除了名称外是与这事（探索真理）是无关系的。”这样的句子时，我真的忍不住手舞足蹈地想骂：“你丫说话真太损了。”

对于我们这些从事策略和创意工作的人，我们应该首先自问，是不是长久以来我们的思考真的就只是放之任之、依赖偶然的瞎猫碰死耗子而没有真正得到有效的工具和方法？是不是我们只不过是比谁空手画线画得直而没有谁找到一把直尺？是不是我们平时都被“灵感”和“创意”这样的词给忽悠了？这态度上是对自我智慧的盲目自信，其实效却是对人类思考力的自卑和绝望的放弃。

我也想抬杠性地问：如果对付自然和社会的工具部分地来自思考，那么对付思考的工具（比如所谓的归纳法），难道能够摆脱思考而凭空得来吗？归根结底，第一个制造工具的那个人，手里肯定还没有工具（顶多是个偶然而天然的工具）。对不起，幸好我生活在你之后的年代，否则怕你用你闷骚蔫坏的语言鞭我尸。

- 5、有时候两词可互换，取决于语境。
- 6、中国翻译者们的责任可以说是任重而道远
- 7、我向所有迷恋某某所谓古学或相信足不出户便可知天下的人推荐此书，这是一种解毒剂，前提是能抛开成见。培根也好，笛卡尔也好，怀着年轻人独有的朝气把那经一大堆权威认定的那些大部头扔出了窗外。
- 8、四假象说与归纳法的源头
- 9、就读了第一卷。从中还能发现波普尔证伪理论的雏形。
- 10、同感。
- 译者翻译很多历史人物时，都是自己的一套标准。。。
- 11、30洞穴假象：凡是你心所占注而特感满意者就该予以怀疑。
- 12、2008年12月07日 星期日 11:44

http://hi.baidu.com/janeeyer_12/blog/item/4a35d803fcedfa703812bb69.html

正如培根自己所说的：“手需要有工具和帮助，正如手的工具产生运动或指导运动一样，心的工

《新工具》

具向理智提供指点或提供警告。”培根为了反对经院哲学，冲破中世纪经院哲学纯思辨方法的桎梏，对当时在学校领域中占统治地位的极端蔑视自然、脱离实际和经验、空谈玄理、崇尚书本、呆读死记和迷信权威的经院哲学给予沉重而有力的打击，扭转一直以来人们根深蒂固的对经院哲学的认识与接受，提出必须摒弃现有的不健全的逻辑与归纳法，运用新的工具来向我们的理智“提供指点和警告”。这样，培根以他不懈的努力“使文艺复兴的精神有了一个新的方向，进行了一场结束亚里士多德派经院主义的怀疑的和演绎的逻辑长期以来对大学教育统治的革命”，对于科学的发展以及近代科学的建立都发挥了积极的推动作用。这对后来哲学史、科学史等的发展也都作出了重要的历史贡献，并直接或间接地影响了近代西方资本主义教育思想的发展。

在他的《新工具》中，首先我们能深刻感受到的是他深厚渊博的知识底蕴。诚然，他在当时所存在与兴盛的各类科学领域都有一定程度的了解和探寻，否则他不可能有如此深刻的认识——正是他清晰地知道当时的科学体系是如何建立、如何发展的，才从根本上提出反对，并且这种反对是坚实而有力的，因为他有理有据，他有满满一怀的知识作为依靠——“知识就是力量”——足以驳倒那些根深蒂固的错误。

他提出钻求和发现真理的正确的方法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遍的原理。对于理解力这个人类追求真理过程中的重要因素，培根认为不能让理解力任其自流，而与此同时一些扎下深根的假象和错误的概念劫持着人类的理解力，到此，培根提出了著名的四类假象说——族类假象、洞穴假象、市场假象、剧场假象——来提醒人们对追求真理必须谨慎。培根的这种形象而准确的天才归纳深深令我折服。

族类假象即是作为人类的一员而产生的局限。人作为一种具有主观能动性的动物总是或多或少的会以自己的尺度去感觉、认识、评价事物的，而不是客观地“以宇宙的尺度”。在这里，培根又做了一个形象的比喻：人类的理解力正如一面凹凸镜，它接受各种不规则的“光线”，于是在反映事物时掺入了自己的性质而使得事物的性质变了形褪了色。

洞穴假象其实与族类假象很类似，只不过是把不同的人看成不同的“族”。这里，培根是把个人比作不同的洞穴，由于不同的人的不同阅历、机遇的局限，会产生对“自然之光”的曲折和变色。

市场假象从字面上就可以理解，它是指人们相互交流过程中产生的假象。一个奇妙的观点是，培根在这里痛斥了文字对人类理解力的障碍，认为在追求真理过程中文字的参与增加了一些不必要的干扰，常常把事情弄得很混乱，并把人们岔引到无数空洞的争论和无谓的幻想上去。读到这里，我忽然想起了苏格拉底，他似乎很多时候就是在利用文字，甚至在玩文字游戏，让人们认识、理解、支持他的学说。

剧场假象似乎是最重要的一个假象，因为这关乎着整个的科学、哲学体系的问题。这里，天才的培根是把一些公认的学说体系看成是许多“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。记得第一次读到这一段的时候很不理解培根为何把人类发展的历史长河中这些艰辛总结而创造的体系看作假的、仅仅作为展示的舞台剧。随着自己知识的增长和对哲学的进一步接触，现在终于能体会到这种比喻的精当与妙处。纵观人类历史中占中心统治地位的各种学科体系，不是恒定而不变的，相反，它是在不断的发展，并且在一定的时候一种体系被另一种完全相反的体系彻底地推翻和取代。人类文明早先的自然哲学主要之亚里士多德的哲学体系，哥白尼发现天体运行规律后便在一定程度上推翻了亚里士多德体系，随后的进一步发展产生了伽利略牛顿的自然哲学体系，并稳定地存在了数百年，但在二十世纪以爱因斯坦为代表的近代科学工作者建立了与牛顿的经典哲学完全相反的科学体系。至此，尽管我们生活在这个科学体系控制下的世界中，但我们没有理由没有证据说明它就是一个绝对正确，绝对永恒的科学体系，或许将来某一天，我们发现了这个体系的不可弥补的漏洞了，于是又一个更伟大的人物发现或创造出另一个全新的理论更精确地解释我们的世界……这的确就好像一场场的舞台剧在人类面前演绎、替换！针对剧场假象，培根还总结了三种危害理智最大的哲学体系——诡辩的（如亚里士多德）、经验的（如炼金术士、吉尔伯特）和迷信的（如毕泰戈拉、

柏拉图)。

当我们再回过头来看，培根所总结的这些假象如此清晰地呈现在我们眼前，而联系我们这个时代的实际，甚至联系我们自身的学习过程，我们也能体会到这些假象的存在，因此，人类要正确认识、解释自然就必须是在探求的过程中时刻谨慎，防备这些假象对我们的蒙蔽与阻碍，运用正确的新的工具沿着正确的方向走向越来越繁荣的发展之路！

13、古典人写不长，纵深剔透的段子。“围困人们心灵的假象共有四类。我为区分明晰起见，各给以之定名：第一类叫族类的假象，第二类叫洞穴的假象，第三类叫市场的假象，第四类叫剧场的假象。”翻书遭到打击的，几乎每一句都正中红心。培根新工具，电影圣经故事，鲁迅杂文，海涅论浪漫派，罗素幸福之路，文艺理论一切坚固的都烟消云散了。无从摘抄，无法抗拒，无能为力。

14、我们还被 天赋 给骗了。

15、这本书从名字上来看就可以知道，是针对亚里士多德的《工具论》而来的，培根认为亚里士多德用逻辑的范畴来规范客观世界，使自然屈从于逻辑学，所以亚里士多德的逻辑学在培根看来不是一种有价值的工具，因此培根认为有必要重新创立一种新的所谓工具来代替之。《新工具》就是培根这种尝试的结果。

《新工具》一书分两部分，第一部分内容涉及的内容比较多，但主要的意思是对前人的学说的批评，其中的主体部分是他的幻想学说。培根所谓幻想，是指阻碍人们正确反映世界和获得真理性认识的主体心理的障碍。这种学说是包括亚里士多德在内的学者们的一种学理上的批判。培根根据这些心理障碍的不同性质将之分为四种，即种族幻想、洞穴幻想、市场幻想和剧场幻想。

所谓种族幻想，是指人类容易把人类本性混杂到事物的本性中，因而歪曲的事物的真相。培根认为这种幻想普遍的存在于人类的天性之中，根植于人类的种族之中。他归纳了这种幻想在人的认识中的几种表现。首先，人的理智中常有一种先入为主的偏见，这种偏见妨碍了人的认识。其次，人的思维常常容易受到感情和意志的支配和渲染，一个人盼望或想象其为真的东西也就是他比较容易相信其为真的东西，亦即意志和感情为理性蒙上了尘雾。再次，培根认为人的思维不能停止、不能休息，总是不断前进，徒劳的要在自然秩序中找寻另一些在前的东西。但是这种求索是一个无穷的过程，因此人们又因此感觉到了自己思维的无力，便又返回到自己的身上，认为自然的进程也和人的工作一样，两者有相同的目的和方式。培根指出人在追求较远的原因时反而落在最近的东西上，亦即落在目的因上。

所谓洞穴幻想，也是来自理智的本性，但是这是每个人所特有的。也就是说人根据自己的性格、爱好、所受的教育和所处的环境来观察事物，因而歪曲了事物的真相。比如人们常用自己所熟悉的学科的眼光来从事一般性的思考，并根据这些学科的概念给事物一种不真实、不适当的色彩。又比如在科学和哲学的认识中，因为不同人的不同天性和爱好，有些人重视事物的差别，有些人重视事物的相似；有些人重视物体的简单形式，有些人重视自然和物体的组织和结构。结果是两种人都陷于片面性。

市场幻想是指人们在往来交际中语言概念的不确定、不严格而产生的思维混乱。培根认为人们虽然认为自己能够自己支配自己的语言，但是实际上语言可以对思维起反作用。因为语词的形成和应用通常都是以俗人的能力为依据的，因此，“它们所遵循的乃是对于俗人的理智最明显的那些划分线。当一个更敏锐或更勤于观察的理智要改变这些线来适合自然的真正划分时，语词从中作梗，并且反抗这种改变。”在培根看来语词显然是强制和统治的，它使一切陷于混乱并使人产生无数的争辩和无聊的幻想。在培根之后的英国经验主义者都很注意阐明构成概念和命题的语词和句子的意义，包括当代的分析哲学、维也纳学派的逻辑实证主义等等都认为语言的混乱是一切哲学争论和错误的根源，由此可见市场幻想的价值和影响。

剧场幻想是指不加批判而盲目顺从传统的或当时流行的各种科学和哲学的原理、体系及权威而形成的错误。在培根看来，流行的哲学体系都只不过是舞台戏剧，以一种不真实的幻影来表现哲学家自己所创造的世界。

可以看出，幻想学说揭示了人们的错误的各种各样的认识论根源。实际上培根主要用它来反对古代哲学和经院哲学的权威。在他看来，之前的哲学家们的体系大部分都是来自于这些幻象。此外，针对古代的逻辑学，培根也给予了严厉的抨击。他认为三段论不能帮助人们探究真理，原因在于：首先，三段论不能应用于科学的第一原则。事实上亚里士多德本人也承认这一点，因为三段论所据以进行

推理的大前提自身是不能用三段论证明的，培根认为既然如此那如何确信由此推演的结论呢；其次，三段论的中词也是无法用三段论证明的；最后，在培根看来，三段论的整个基础也是不牢靠的。因为三段论由命题构成，命题则由语词构成，而语词是概念的符号。因此作为这一切的基础的概念如果本身是混乱的、是由事实轻率的抽象出来的，那么由此建立起来的整个建筑就不会牢靠。当然，培根对于古代逻辑学的这些评价具有明显的偏颇之处。

人心的幻象被揭露了，传统哲学的方法被批驳了，至此培根认为他已经“把人们认识的障碍清除干净了”，因此“可以进而讨论解证自然的艺术和规则”的问题了。这种规则就是《新工具》第二部分的主要内容，即培根的归纳法。总的说来，这是一种经验方法，是从对一类对象的许多个别事物的观察实验研究中推断出这一类对象的一般性的结论，从而实现认识由个别到一般的过度，以求得对规律的认识。在培根看来这就是寻求科学发现的艺术。从逻辑学上说，培根是借此来弥补演绎逻辑的不足，因为他想要解决演绎推理的大前提，要考察原则自身，要把握事物的真相和本质，以确保认识的确实性。

实际上归纳法并非始于培根，在人类尚未摆脱蒙昧的时代先民们就已经不自觉的使用它了。历史上第一个把归纳法与其他思维形式并列加以研究的人正是亚里士多德。事实上亚里士多德是把归纳作为解决科学的第一原理的一种方法提出来。一定程度上培根的归纳法正是从亚里士多德在《工具论》里提出的科学的第一原理是如何获得的问题开始的。

但是培根关于归纳逻辑的职责的规定却是与传统的逻辑大相径庭。他不仅强调归纳逻辑要研究思维纯形式方面，更主要的是他强调要研究思维反应客观事物、把握事物的本质和规律的问题。他的科学归纳法正是要通过探询和判明事物的客观因果必然联系，做出关于事物的一般结论，从而提供关于事物形式的认识。

科学归纳法的基本程序是：

一、材料的收集。这是归纳法的一个准备步骤。培根认为，搜集材料凭借的是观察和实验，但是由于观察的粗疏和不规则，他更重视运用实验的方法。他认为通过人工控制自然现象，把不易出现的现象再现出来或者把复杂的自然现象加以分析和分解，较之简单的观察能为人提供更丰富和更充实的认识资料。这亦是科学归纳法与之前的归纳法的一个区别。

二、三表法，即通过例证列表，对感性材料进行整理。

在资料准备齐全之后。人们需用分析方法，把资料归类在适当的秩序以内，把各种材料的例证加以列表和整理，使理智易于处理和使用。

首先，把那些实质虽然有极大的差异，但却具有某种同一性质的例证归为一表，称之为“要质临现表”。即“肯定表”。

其次，培根根据关于当给定的性质存在时形式也存在、不存在时形式也不存在的原理，把与上表所列物体相近但是却缺乏这种性质的例证列为一表，称为“歧义表”，亦即“否定表”。

最后，把所研究性质出现的各种不同程度加以列表，亦即把同一物体或不同物体中该性质的增减加以比较，称之为“各种程度表”。即“比较表”。培根认为只有当形式跟着性质的增减而增减时才可以把这种性质看作真正的形式。

培根赋予三表法的功能主要是运用分析方法对搜集的感性材料加以整理。这些都不是推理的形式，但是把归纳建立在分析法的基础上是培根归纳法的一个特征。亚里士多德归纳的完全列举或简单列举，只相当于第一表，培根认为没有运用分析的方法、没有制定否定例证的列表，这正是旧归纳逻辑的不足之处。他认为有了否定例证的列表，就不必担心有未曾发觉的例外，而通过分析法，在第三表中较易显现事物前提与结果的关系，对于探询事物的因果必然性是大有帮助的。

三、排斥法，即通过概括与排除淘汰非本质的规定。

上述三表完成后，真正的归纳本身便要开始工作了。培根认为要发现事物的形式，就是在对三表整理的例证作综合的观察、分析、比较的基础上，把如下的一些性质挑拣出来，即：在给定的性质存在的例证中，它却不存在；而在给定的性质不存在的例证中它却存在；或者在这些性质中，给定的性质减少它却增加，以及给定的性质增加它却减少。在培根看来，在剔除这些性质之后真正的定义便会显现出来。

培根十分重视这种先考察否定例证然后根据肯定的例证以求得结论的方法。它认为如果一开始就从肯定着眼，那所获得必定是模糊不清的东西。培根认为人类要获得认识，必须从否定的东西出发，最后才可以终结于肯定的结论。

四、“初次的收获”，即试着来解释自然。

培根强调否定和排斥，只是因为这只是“真正归纳法的基础”。只有达到了肯定的程度以后，他认为真正的归纳法才算是完成。所以归纳法最后的一步就是要做出肯定的结论，要在肯定的方面试着解释自然，培根将之称为“初次的收获”或“解释的初步”。这种工作要遵循的规则是：一物的形式必须在该物中每一个例证和一切例证中都可以找到，并且不能有任何相反的矛盾例证存在。在培根看来，满足这些条件的性质就是该物的形式了。至此，归纳法便告完成。

值得注意的是，这种归纳法的很大一部分就是分析的工作，即从杂多、混沌的事物中把非本质的偶然的東西剔除，而抽象出本质的必然的规定。培根对于古代哲学家的那种笼统模糊的总体观点十分不满，认为那只是从事物概括的组织形象去把握自然。他明确宣称“我们的目的不在于把自然归纳为一些抽象，而是在于把它分解为许多部分”。应该说这种分析法显然是受到当时的实验方法影响的。实验方法是在仪器仪表的帮助下，把要考察的对象从总的联系中抽取出来，孤立的隔离的进行研究的方法。而培根的特点是并不停留在实验分析法上，他强调的是对物体的分解和解释，除了使用种种仪器，还要在实验的帮助下用理性的方法、亦即用归纳和推理的方法来实现。

培根的这种方法无疑对科学和哲学都有着重大的影响，特别是在现代科学的开始阶段，强调观察与实验，倡导经验与事实，对于扭转中世纪主要依靠思辨来研究自然的方法是有重要的作用的。培根自己也从事了大量的实验，并在这基础上进行了详尽的归纳，例如在《新工具》第二部中对于“热”的研究就是比较著名的一个例子。但是虽然如此，培根在科学上却没有做出任何特别有价值的成果，即使是培根的仰慕者也不得不承认，培根不曾有一种发现曾在科学中占有一席之地。对于培根何以失败，应该说有多种原因，但是有两点值得注意。

首先，培根的归纳法要求完全客观的观察和实验。但是这种要求是根本不可能的，在现代的科学哲学看来，不带任何期望的理论或观念的纯粹观察室根本不存在的。人在观察前对观察总有某种思想、某种参考框架和理论框架。事实上在科学史中，对呈现在面前的结果视而不见的事例是非常多的，原因正如巴斯德所说“在观察的领域中，机遇只偏爱有准备的头脑”。

美国的科学哲学家N.R.汉森最先系统深入的阐述了“一切观察渗透理论”的思想。他首先指出，观察不能等同于感觉，他认为，例如视觉，不能把“看”与视网膜的反应混为一谈，看东西的是人而不是他们的眼睛。在他看来，观察是一种经验，它包括视觉图像和语音因素两个部分，视觉性图像必须用语言固定下来然后联系已有的认识对其进行评价。也就是说，只有经过了评价的感觉才能构成观察。所以观察是既包含感觉又高于感觉的认识。因此，汉森认为，第谷与开普勒、胡克与牛顿等人之间的争论并不是观察到相同结果后仅仅用不同的方式去运用结果那么简单，而是因为他们的观察根本是不相同的。

汉森的这种理论得到了波普尔、库恩、查尔莫斯等人的认可。波普尔还补充说，不是先有观察后有理论，而是先有理论后有观察。他根据观察的目的性，对观察的选择、理解必须有理论指导，以及观察陈述也需要借助概念加以表达等进行了论证，并对中性的观察给予了批驳。而库恩等人则强调了在观察中观察者的知识背景、理论框架、注意力结构都发挥着重要的作用。

而上述的这些意见，恰恰是培根所反对并力图排除的所谓“干扰”，因为波普尔等人的观点显然是说如种族幻象和洞穴幻象是根本不可能排除的。因为培根追求的是绝对的真理，而现代的科学哲学则指出了科学的相对性。

第二个问题，即使是不考虑中性观察是否可能的问题，那么用培根的归纳法所得出的那些规律到底是什么？事实上这些结果都是从运动的外在结果去描述运动的经验规律，这只是对于规律的描述，而非对于规律的理论上的说明。而且这种归纳出来的规律是一种适用范围非常有限的规律，因为在经验中并没有普遍的规律，经验中的归纳只能确定单一个别事物的连续性和时间的前后相继，不可能确定事物的普遍的必然性。波普尔曾经从逻辑上严格的证明，作为科学规律表现的逻辑形式的全部命题，是不能从任意有限数量的单称命题或特称命题推到出来的。为此拉尔逊认为培根所论述所寻求的规律实质上只是纪事的概括。后来休谟正是把经验主义这个缺陷推到极端，他认为我们的全部知识都来自经验，人们直接感知的只是一个事件接着一个事件，而根本不能感知事物间任何内在必然的关系。人们关于因果必然性的观念，无非是人们在相似的事例反复出现若干次之后，心灵为习惯所影响的结果。

由此可见，培根孜孜以求的对于干扰——亦即幻象——的排除是根本不可能的，他对中性观察的确信恰恰导致了诸多曾经在他的实验中出现的有价值的现象从其余光中溜走。而另一方面，他主张的真理

《新工具》

会从经验中自然显现的观点竟然在他的后继者那里成为了怀疑科学的一种依据。

16、仅哲学史意义，还有这本书到底是哪个年代翻译的.....

17、亚里士多德这个基本上没说对几句话的人会被长久地至于真理的权威的位置

=====

你看过亚里士多德么。。

18、poo

19、几百年前的科学探索。

20、四个假象。培根写作此书，重点本是第二卷的归纳法。但发展到今天，第一卷所谈的一般性原则反倒更有指导意义。

21、本来打算读这本书...看了书评之后头大了.不过是我个人的问题.你的写法还是蛮忠于原作的.等我读完之后再评~

22、探求真理只有一条路，得从感官和特殊出发，先引出一些原理，然后经由逐步而无间断的上升，直至最后才达到最普通的原则；直接飞跃到顶点，以站在最高处来判断和推导世界的方式是错误的。

23、没有看过，还有什么版本？

24、多谢~

25、基本当历史书看了。如今之科研细化之深入，理论之严谨，已非当年的培根所能预料。感谢那些为科学发展做出艰苦探索深入思考的前人。若无当初，岂有今日。

26、翻译得不好。

27、此书为科学哲学的开山之作。但是今天来看，他强调建立在经验观察上的归纳法，反对演绎，以“新”之名来批评亚里士多德《工具论》，说亚是属于诡辩哲学家，用逻辑败坏了自然哲学，这显然没有必要。当今自然科学的发展，正是得益于数学与逻辑的发展，后者同样仍然是基本的“工具”。

28、值得一读

29、我个人觉得读第一卷就可以了（一年后的我收回这句话。。当初真是傻逼。。

30、没看懂

31、再版~

32、好嚣张关于亚里士多德

33、克钦（Kitchin），弗勒（Fowler），都是《新工具》的著名编者。

34、我很少把哲学书籍放在垃圾里面，但是这本书籍确实是一本垃圾；没有读明白什么是亚里士多德

。。。。

一年后，我开始理解了这本素！为了自己过去的无知而愧疚。这本书籍和维柯的《新科学》相互参赌，大受启发！！

35、看完头里还是一团乱麻

36、培根有点小愤青的感觉嘛，在他那个时代古希腊研究哲学的方法的确有些过时，但考虑到当时的知识背景和研究条件，应当能理解才是。花了半本书喷亚里士多德，也是醉了。

37、第二卷看的头疼。。。不过译文总体不错的，除了有些译法与现在的不同，像什么法式、冒测的

。。

38、好像培根没写完

39、pdf.txt

40、正如眾多語錄體，其呈現的斷裂美學較之看似逻辑嚴整的形而上著作更為人所信服，因為即便最嚴格的著作也存在邏輯問題而斷片卻首先取消了自恰性問題——它們相互闡釋，相互論證，且自身具有“市場假象”。Bacon正是施公指出的走入歧途之典型即反對古典哲學、追尋進步、重視方法。卷一中Bacon已經開始調和可知與不可知論（獨斷論與相對主義？）並類于Kant而將哲學分為傳統經院派培養知識的哲學與“通過感官驗證”從而發現知識的哲學，進而主張綜合二者的蜜蜂型哲學家。然重視基本感覺經驗非徹底拒斥心靈沉思，而是對經驗有所限制即經過有目的整理過的經驗；同時又非經驗的直接飛躍，而是以感官為基點逐漸達到真理（或許啟發馬克思？）。其四假象學說無疑是種洞見，分哲大受影響。卷二闡歸納法，即收集—整理（三表）—事例—排除的邏輯過程。

41、科学哲学

42、第一个工具是人的知觉

43、 读培根《新工具》

如果说培根的新工具所论述的观点已显得平淡无奇，那其实是因为他说的理论已如此的深入人心，几乎成了一般常识。但是在培根说出他的新理论时，他面对的是形而上学和神学统治的思想和学术界，以致于培根还一再重申，他之所以“标新立异”，不是觉得自己智力优于古人，而只是指出了一条新的路，所以，他申明自己不是智者，只是一个向导。

培根倡导重视科学实验，在实验的基础上归纳原理，在原理指导下进行更高更深入的实验，得出更普遍更一般更准确的原理，这基本上是从从事学术研究的一般原则，相信很多人已非常熟悉，不过对于培根所处时代的学术界奉行的形而上学和神学原则，可能很多人并不了解。

在亚里士多德的形而上学体系中，学术研究的方法正好与培根所提倡的原则相反，他们只是对客观事实粗略一瞥，就开始建立理论体系，所以这个理论体系不免带有很多主观臆断，然后又用这个自洽但主观的理论体系矫揉造作地去解释客观事实。这样造成的后果有二：一是因为理论体系没有建立在客观事实基础上，导致理论是矫揉的、错误的、主观臆断的；二是，对于不符合理论体系的客观事实，则用歪曲事实的方法去适应理论体系，这就压抑了进行科学研究的动力。亚里士多德在物理学、生物学等领域规定了很多形而上学的、错误的原则，诸如重的物体下落快，或者强壮的父亲会生下男孩等，这些原则并非建立在客观的实验上，而大多数是主观臆断，在亚里士多德的形而上学体系中，因为出于主观臆断，所以科学理论反而容易形成完备的自洽的体系，导致人们认为似乎已经掌握了终极的真理。

不过培根也指出了出现这种思想倾向的根源，从客观上讲，鉴于当时的研究手段的落后，人们不可能非常清楚的研究客观事实，只能凭主观臆断进行解释，所以势必造成形而上学。但更可贵的是培根也指出了主观方面的原因，培根认为“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种本体和实在”，在没有完善的对客观具体进行研究的基础上，抽象将不可避免的导致主观臆断。

在培根看来，人类的认识存在很多的局限性，很容易出现四类假象，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。族类假象是指因为人类认识事物不可避免主观成分，所以就形成了假象；洞穴假象是指个人就像一个洞穴，个人的认识囿于洞穴的局限；市场假象是指知识在传播过程中会出现失真；剧场假象则是指人类的认识容易局限于教条。

从方法论上，人类认识的错误又分为三种：诡辩的、经验的、迷信的。诡辩的是指亚里士多德，企图用一套主观的理论去解释客观事实；经验的是指歪曲实验事实去适应理论；而迷信的则更多指的是用宗教的观点去解释客观事实。

培根认为自然科学之所以进展缓慢，主要是上述错误的观念和方法论阻碍了科学的进展，所以，现在就需要调整学术研究的指导原则，培根自命为指路人或者说是向导。

培根倡导的科学研究方法是：受控的、严谨的科学实验的基础上用归纳的方法去总结科学规律。培根驳斥了那种认为从事具体事物的研究是流俗的表现，同时批评了认为世界是不可解的不可知论，而且指出了盲从权威也是不恰当的，尤其是过往的权威都是在错误的指导原则下进行科学研究，得出的结论就更不可信了。

培根的论述让我想到了中国的周易。周易其实是一种形而上学，符合一切形而上学的特征，不过比形而上学更形而上学，所以带有玄学的味道。所谓阴阳不过是对于世界简单考察以后就进行了主观的规定，又把世界万物进行了主观的划分，亦即八卦，世间万物的联系都用一种主观臆断的方式进行解释，也就是相生相克。如果说形而上学还是在比较仔细的考察客观事实的基础上即凭主观总结出了很多规律，那么周易则对于客观实际的考察更加粗略，规律更加主观。不过在西方的哲学家们在300多年前就对他们的祖先进行平静而自信的批判，倡导科学理性的原则，逐渐建立起现代的科学和哲学体

系，所谓“有破有立”。而在我们这里，批评周易还会导致很多人的反对，不过考虑到我们破了之后还无所立，则对于周易的批评导致卫道士的惶恐和不安就很好理解了。

44、经验派的老大哥，尝试用系统的归纳法来代替单纯枚举归纳法的局限性，但可惜还是不能达到绝对普遍性。

45、前者要靠宗教和信仰

宗教与信仰是不是合一的???

难道我对于宗教的理解和你们不一样

46、很不错吧，实验法？

47、 这书可以算是科技哲学的划时代的作品，但是由于时代进步使然，对于当年震耳发聩的思想，对于现在的人则是理所应当的常识，这书中提出的科学之道早已将整个世界所改变，我们的观念也早已融入了培根的思想。但是此书文笔流畅，对于科学相对的伪学迷信批判犀利。对没有时间的人其实读了序和第一部就可以知道大概了。

“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其最大的努力，他们所能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，屏去老弱而专用津壮有力的人手，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人双手去做，无论是每人用力或者是大家合力，都显然是不可能的。”

序中的这一段非常给力，就算是拿到现在来批判当代软件工程管理也非常精准啊。虽然培根只是用来强调科学方法的重要性，但是人手移石碑的例子非常的深刻，可以让人想起现在的种种情况。

中间一大段鄙视当时的逻辑学的，不过现在的逻辑早就不是当时的逻辑了，所以光瞻仰一下毒舌就好。

后面有一节讨论四假象的，也非常有现实意义。

族类的假象，感觉培根也没怎么讲，大概说这是全人类因为起因不正所以有些真实都看不到。

洞衲的假象，讲的很细，大概意思就是人因为经历和教育，最后会形成一个自我的小小世界，对于外界事物，往往先从自我的小世界中找东西加以引证，不够科学。

市场的假象，类似于大家在论坛上拍砖灌水，鸡同鸭讲，最后一定大战名词定义，因为大家都以自己的小世界为主，一个事物对两人含义不同，各执一端加以争执，犹如盲人摸象。

剧场的假象，这说的是大量伪学的机制，乃是自己发明一套事物，或者说是话语体系，然后用这些名词自导自演，有如话剧。

“洞衲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）都各有其自己的洞衲，使自然之光屈折和变色。这个洞衲的形成，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，人的元津（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）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。“

48、自然哲学的科学哲学 科学是我们探索未知领域的一把钥匙 哲学是一种思考 神学是对信仰的崇拜 科学的哲学是指引我们通向明天的路

49、4.5分。虽然内容很多在今天看来已经过时，但是培根的伟大在于提出正确的思维框架能够匡扶具体思维内容上的偏误（在我看来这也是本书的最重要的几个命题之一）。做社会科学的读这本书感触颇深，原因大概在于今天社会科学思维过程中的大部分，并没有脱离培根所订立的思维范式，从思维严谨度来说也没有超越培根在《新工具》中达到的水平（当然最好的社会科学未必是最严谨的社会科学，这是另一个问题）。另外我实在想吐槽一下那个翻译……翻译时间太早，很多概念与今天普遍译法不同，导致阅读极为不便。亚里士多德的四因：质料因、法式因、能生因、目的因……我也是醉了。译者采用的脚注经常纳入一些前人评家对培根知识缺陷的矫正，私以为这个东西没有太大必要，毕竟培根本书重点根本不在思想内容而在思维方式，具体知识终将被推翻实在是科学的题中之义。

50、挖卡卡，真的很诡异，特别是译者很多的文言行文，还有类似“冒测”、休谟“不可解论”的翻译，按说这样看来也有点中西学贯，而且见解独特的风范。可为啥要引用克钦、弗勒的注释，照我看来，那也不咋高明。

51、亚里士多德一句错误的结论背后有一千个正确的结论。。这是你们没有注意的

52、与其说通过这本书总结了所谓的“归纳法”，不如说，提出建立一种类似函数关系的“因果逻辑”的重要性。只有明确了一一对应的因果关系，才能拓宽对世界的认知，不然就和阿赞德人没区别了

53、【按语：在书名上，Bacon（1561-1625）的《新工具（Novum Organum）》（1620）有意针对着亚里士多德的《工具论》：因为亚里士多德的《工具论》不仅包括三段论逻辑的讨论，而且也包含着像《范畴篇》等形而上学的内容，因而Bacon试图提供一种不同的、注重经验和实验的思想路径。培根对这一路径的核心归纳法的刻画本身或许不那么动人，但在其拒斥传统形而上学玄思上则振聋发聩，是科学时代的先声。与稍后的笛卡尔摆脱感官的意识反思的路径确实截然二途。以“语录（aphorism）”的方式完成，分为两卷，第一卷是批评性的，试图廓清旧日成见；第二卷则正面论述发现自然法则的方式，尤其是其归纳法的几条规则。】

在“序言”中，培根说要恢复在对自然的探究中的健康，这要诉诸“实验”和在正当的程序防护下的“感官的验证”，而“那继感官活动而起的心灵动作，大部分我都加以排斥；我要直接以简单感官知觉为起点。”【培根：《新工具》，许宝骥译，商务印书馆1984年版，第2页，下同】培根说，“我的目的知识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。”【4】这是一条发明知识的方法和路径，被称为“对自然的解释”：“渴欲不是在辩论中征服论敌而是在行动中征服自然（and not to defeat an opponent in argument but to conquer nature by action）。”【5】

卷一

“人是自然的臣仆和解释者。”【7】而“人类知识和权力归于一。…要支配自然就须服从自然。”【8】自然的精微远远超出人的感官和理解力，因此，“沉思（meditation）”是一种离题而陈腐的方法。三段论所依赖的命题、字和概念常常是混乱的，“我们唯一的希望乃在一个真正的归纳法。”【11】迄今所取得的成就是得自偶遇和经验，为了推进科学，必须替智力引进更好的方法。【Bacon无视数学呀】两条道路：一条从感官飞到最普遍的原理；一条是从感官逐渐的上升，后者才是正确的。培根说，“我们传授的方法只有一条：简单明了地说来就是：我们必须把人们引导到特殊的东

本身，引导到特殊的东西的系列和秩序；而人们在自己的一方面呢，则必须强制自己暂把他们的概念撇在以便，而开始使自己与事实熟习起来。”【18】

人类的理解力现在被假象和错误所劫持。“围困人们心灵的假象（illusions）共有四类。...第一类叫做族类的假象；第二类叫做洞穴的假象；第三类叫做市场的假象；第四类叫做剧场的假象。”【19】族类假象植根于人性之中，“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。”【20】洞穴假象则是各个人的假象，“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。”【21】市场假象源自人们在中往来交接中对文字及其失当的依赖；剧场假象则涉及各种哲学体系以及错误的论证法对人心的捆绑。

“人类理解力不是干燥的光（dry light），而是受到意志和各种情绪的灌浸的；由此就出来了一些可以称为‘如人所愿’的科学。”【26】而且，还有感官的迟钝性和欺骗性。族类假象或起源与人类精神的齐一性、或起源于其成见、狭窄性、不知罢休的运动、情感的专注、或感官的不称职。【29】

洞穴假象则关涉个人身心的独特构成或教育、习惯、以及偶然的事情。譬如Aristotle就把他的自然哲学做成了其辩证法的奴隶，近乎无用。有的心爱古、有的心灵求新。

市场假象是四类假象中最麻烦的，“它们是通过文字和名称的联盟而爬入理解力之中的。”【32】文字有的缺乏实际所指，有的定义不当。

剧场假象涉及各种哲学体系的剧本和误入歧途的论证方法。哲学体系或采料少、或痴迷于少数经验，或出于敬神之心与神学糅合。因此有三种错误的哲学：sophistic, empirical和Superstitious。第一类首推亚里士多德的体系：“他以他的辩证法败坏了自然哲学：他以各种范畴范铸出世界...”【37】培根所说的经验派主要指炼金术士；而神学的揉入则是危害最大的，古希腊的代表是Pythagoras和Plato，在这里，培根说，“我们要平心静气，仅把那属于信仰的东西交给信仰。”【41】从另外一个角度来讲还有独断论和不可知论两种不健康的倾向。

那些坏的论证有四种：感官错误；从感官中抽取概念时混乱；现存归纳法的简单枚举方法的失当；最先确立最普遍原则然后据以考校中间原理的方法是一切错误之母。接下来培根解释了何以当前的思辨和哲学体系恶劣的原因和迹象。科学大部分源自希腊，而希腊人的智慧却是论道式的，把事情弄成思辨的和争论的；追随权威。为何错误和非进步延续这么久呢：首先，在25个世纪的历史中，只有三个学术或科学时期：希腊时期、罗马时期、和当代的西欧各民族的时期。“科学进步之所以如此贫弱，首先可以恰当地说是由于过去有利于科学的时间很为有限之故。”【60】人类也只将很少的苦功用于自然哲学方面，而多用于道德哲学、公共事务或神学上去了；而且自然哲学没有被认真对待，“这个伟大的科学之母就因横来的侮辱而被贬黜到仆役的职务上...”【62】人们也没有抱着寻求真理的态度来探求自然哲学；也没有走在正确的道路上，就是遵循经验的，也没有恰当处理经验。还被古老的观念、权威和普遍同意禁制住了。其实折服于权威没有必要，“把真理称作时间之女，而不说是权威之女，这是很对的。”【67】另一个因素是人类气魄的渺小和琐屑；迷信的因素和对宗教的盲目而过度的热情；学术团体中的不良制度和习惯；科学活动没有报酬；对于科学的进步缺乏希望和信心。

接下来，培根说科学还是有希望的。科学是善的，其进步是上帝命定的。指出错误有利于改进；我们要做蜜蜂；要有一个好的自然哲学；培根自许为新科学中的亚历山大大帝，“科学的新生则是把它从经验上有规则地提高起来并重新建造起来。”【83】区分启发性的实验（illuminating experiments）和牟利的实验（profitable experiments）；理解力可以有装备，譬如培根的发现表；不允许从经验直接跨越到最高原理。“对于理解力切不可赋以翅膀，倒要系以重物，以免它跳跃和飞翔（we do not need to give men's understanding wings, but rather lead and weights, to check every leap and flight）。”【88】要有真正的归纳法。最后哥伦布发现新大陆的事例可以是一个鼓励。在第115节中，Bacon总结了破坏性的部分：对学说、论证，和自然理性的驳斥。

之后是一些正面的预备论述。不打算建立学派，而是要为人类的力量和伟大的基础和界限推得更远更可靠。也不做出特定具体的功业，而是“博取方法对自然的胜利。”【99】甘于委身于研究琐碎的事物。“不是要建立一座万神殿或金字塔以资人矜夸，而是要在人类理解中照着客观世界的模型来给神圣的庙宇奠定一个基础。”【101】在这里，培根采取了一种对待世界的完全中立客观的态度，世界似乎是等待着被揭露的，其手段和方式是经验的和科学的，而非敬畏的对象。其他所有的科学也应该按此方法进行。最后，培根说，科学发现是很高尚的，在历史上比那些政治功业更受人类尊重：“历代对于发明家们都酬以神圣的尊荣；而对于功在国家的人们则至高不过谥以英雄的尊号。”【111】诸如印刷、火药和磁石三种发明就是无与伦比的。三种野心的比较：扩展个人权力是最鄙俗的；扩展共同体的权力也不免贪欲；而扩展人类对万物的权力则涉及科学，是最高贵的，“我们若不服从自然，我们就不能支配自然。”【113】而思考本身则比其发明的果实更有价值。【113，似乎这是一个需要严格限定在科学思考范围之内】

卷二

知识的目标是在物体上添加新的性质、发现所与性质的法式（form）；转化物体或发现其隐秘过程或隐秘结构。“我所说的法式，意思就指这法则，连同其各个条款在内。”【116】“查究那种永恒的、不变的法式，这就构成形而上学；要查究那能生因、质料因、隐秘过程和隐秘结构（所有这些都是关涉到自然的一般的和通常的进程，而不关涉到自然的永恒的和基本的法则），这就构成物理学。...在物理学之下有机械学；在形而上学之下有我所谓的幻术（magic）。”【127】

解释自然的指导首先涉及“指导人们怎样从经验来抽出和形成原理。”【127】除了自然史、还有表格制成和真正的归纳法三个步骤。培根用对“热（heat）”现象作了例解。在分析现象和经验案例时使用：质临现表（table of existence and presence）；歧异表（table of divergence or absence）；各种程度表或比较表（table of degrees or table of comparisons）。排除法。为了从表中得出内容，理性的猜测尝试“称之为理解力的放纵、或解释的开端，或初步的收获。”【163】

接下来培根花了漫长的时间讨论在归纳时需要处理的问题：优先权的事例；归纳法的支柱；归纳法的精订；变化；研究对象的先后次序；研究的界限；实践的应用；研究的准备和理论的上升和下降等。【173】但整个第二卷随后只讨论到有关优先权的事例（privileged instances）的27中情况：单独的事例、变迁的事例、触目的事例、朦胧的事例...等等。最后，培根说，“由此而来的后果便只能是人类地位的改善和人类对于自然的力量扩大。人类在一堕落时救同时失去他们的天真状态和对于自然万物的统治权。但是这两宗损失就是在此生中也是能够得到某种部分的补救的：前者要靠宗教和信仰，后者则靠技术和科学。”【319】

江绪林 2012年11月22日星期四

- 54、我也喜欢新工具这本书。方法论味道十足，读起来很NB
- 55、看评论足矣。哲学今后只看叔本华和波普尔
- 56、培根的浅薄部分地证明了他所处的时代的荒芜与渺远，因而见其伟大
- 57、让一个毫无科学常识的文科生看这本科学方法论的书真是太难为人了，看得人头昏眼花，不知所云。第一卷比较容易，例如经典的“四个假象”对于人类理解力的阻碍以及科学缓慢发展的原因。第二卷介绍各种“事例”。不过我读到最后，貌似“法式”是什么都没懂。。。
- 58、这个评论真后现代。
- 59、这本书可真诡异。

说它诡异的地方是因为一没有译者序，二没有后记，开头就是培根自己的序，结尾了也啥都没有。这可真罕见，商务版书里貌似仅此一本。

《新工具》

所以什么背景介绍、阅读提示啥都没有。很多地方看得莫名其妙。很诡异的是他引的那个注，一个是克钦注，一个是弗勒注，译者根本没介绍这两个家伙到底是什么人。就我所根据的他们所具备的物理知识判断，他们当属19世纪的人，例如他们认为酒精和二氧化碳不可固化。阅读这样的注释就很痛苦。

但这本书的第一版为1984年，却一点看不出时代气息。所以当很奇怪。也许这些个注有历史价值，但是你好歹再加个译者疏吧！

60、功用utility和进步progress。。只看了第一卷方法，扫过第二卷例子。

61、这本写得清丽通俗，更像是科学哲学方法论。第一卷如总论，第二卷如分论。第一卷中提到的种族、洞穴、市场、剧场四大假象颇有意思~~第二卷里面提到各类物理、化学、天文实验和推测，现在看来有些谬误和幼稚，但是作为轶事来读倒也别有一番趣味~~只是现在读着很晕，带着现代知识看过去，一时难以融入，可以作为科学史的一个断代来读，以后看科学史的时候再读一遍！

62、看了以后拓展了很多思路和灵感。很值得一读。在几百年前提出，固然其中有一些物理的知识有些原始，但是学的应该是方法。

63、科学与现代哲学的开端，源于亚里士多德《工具论》的模仿，却以“新”之名反批亚里士多德。说亚是属于诡辩哲学家，用逻辑败坏了自然哲学/序言里培根说，“我的目的知识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。”这是一条发明知识的方法和路径，被称为“对自然的解释”：“渴欲不是在辩论中征服论敌而是在行动中征服自然（and not to defeat an opponent in argument but to conquer nature by action）/四类假象：族类、洞穴、市场、剧场。三种道路：经验主义的蚂蚁、理性主义的蜘蛛和第三道路的蜜蜂。/归纳法（收集，整理，事例，排除过程）

64、我读的译本略微晦涩忙不过还是给予我思想上极大的启发。

65、这个时代的大先知

66、==装b必备

67、虽然培根说第一卷是扫清“心魔”，第二卷才是重点，可我觉得第二卷实在无聊，尤其对于我这种物理只学到能量守恒定律的人。。。

68、确实，好歹也是80年代的译本，看上去真跟隔了一个世纪一样。

不过这本书的结构还是很清晰的，要是有份好的解读笔记读起来该舒畅些。

或许可以找本原文的来读？

69、现在看来培根的确是浅薄的，不过他大费心力不厌其烦地进行归纳，的确作了一个模范作用。从他开始，真正意义上的科学家形象就渐渐得到树立了。

70、培根有三个面相；随笔、科学与现代哲学；是书有两个维度，一是对亚里士多德《工具论》的模仿，二是其“新”字；三减二为一，一言以蔽之，培根打着红旗反红旗，乃是亚里士多德的反叛者与好学生。方法论-认识论的提出本身便代表了自身作为17世纪英国古今之争第一人的身份，而此前的莫尔则是中介，莎翁则是总结。培根的文体表征到尼采是谓大成，而其中国镜像则是表面上书写着文言的现代昆仑钱锺书。培根古今之争意识最明显的一点就是他把自然哲学当作不二的的第一哲学，而古人的道德哲学被他视为第二哲学亦即第一哲学长生不老之道不通后的权且慰藉。而欧洲科学精神与工具理性由此肇端，谁那么无知竟会说朗佩特的《尼采与现时代》是不懂笛卡尔与培根？培根的族类偶像、洞穴偶像、市场偶像、剧场偶像的写诗立法乃是破柏亚传统而自行立法的修辞，天光大现性病起

71、连对培根批评最尖锐的批评家也对<新工具>第一卷赞不绝口,可见写的有多优秀

72、SWX有没关注过其它版本？

73、<http://book.douban.com/subject/3265168/>

北京出版社 译者 陈伟功。。。

74、翻译实在有点别扭.....别的都挺好，四种假象的论述很惊讶，没想到语言的问题那么早就已经开始涉及了，以及归纳法方面和我早先的想法不一样，原来培根自己很清楚归纳法的困境，也更深刻地认识到他绝不是忽视理性的 虽然知识方面错误极多，但是重要的是方法，就和笛卡尔一样

75、将事隐秘，乃神的荣耀。将事察清，乃君王的荣耀。

76、用个文艺感性的方式说读后感吧，就算自然万物的性质再多变幻莫测，也不及人。

77、开学时就在读了，现在都月末了。看来强制性读几页效果会好些，散乱阅读收效见微。为学的方

《新工具》

术是值得多加注意的，至于元精云云的玄幻之说大可置之不顾。虽说我是理工科的学生，但书中提到的不少实验我看得云里雾里的，深觉自己浅陋无知。下一本是什么《谈谈方法》还是《第一哲学沉思集》？

78、臣妾看不懂

1、主要内容：利用归纳法探索新知。步骤为：搜集资料，制作三表，“具有表”（具有某种性质的现象或物质）、“差异表”（与前种现象类似，但不具有特定性质）和“程度表”（与前种现象基本一样，但特定性质的程度不一样）；利用排除法、一定的理解力整理材料，得出定义和新知。

2、2008年12月07日 星期日 11:44http://hi.baidu.com/janeeyer_12/blog/item/4a35d803fcedfa703812bb69.html
正如培根自己所说的：“手需要有工具和帮助，正如手的工具产生运动或指导运动一样，心的工具向理智提供指点或提供警告。”培根为了反对经院哲学，冲破中世纪经院哲学纯思辨方法的桎梏，对当时在学校领域中占统治地位的极端蔑视自然、脱离实际和经验、空谈玄理、崇尚书本、呆读死记和迷信权威的经院哲学给予沉重而有力的打击，扭转一直以来人们根深蒂固的对经院哲学的认识与接受，提出必须摒弃现有的不健全的逻辑与归纳法，运用新的工具来向我们的理智“提供指点和警告”。这样，培根以他不懈的努力“使文艺复兴的精神有了一个新的方向，进行了一场结束亚里士多德派经院主义的怀疑的和演绎的逻辑长期以来对大学教育统治的革命”，对于科学的发展以及近代科学的建立都发挥了积极的推动作用。这对后来哲学史、科学史等的发展也都作出了重要的历史贡献，并直接或间接地影响了近代西方资本主义教育思想的发展。在他的《新工具》中，首先我们能深刻感受到的是他深厚渊博的知识底蕴。诚然，他在当时所存在与兴盛的各类科学领域都有一定程度的了解和探寻，否则他不可能有如此深刻的认识——正是他清晰地知道当时的科学体系是如何建立、如何发展的，才从根本上提出反对，并且这种反对是坚实而有力的，因为他有理有据，他有满满一怀的知识作为依靠——“知识就是力量”——足以驳倒那些根深蒂固的错误。他提出钻求和发现真理的正确的方法是从感官和特殊的东西引出一些原理，经由逐步而无间断的上升，直至最后才达到最普遍的原理。对于理解力这个人类追求真理过程中的重要因素，培根认为不能让理解力任其自流，而与此同时一些扎下深根的假象和错误的概念劫持着人类的理解力，到此，培根提出了著名的四类假象说——族类假象、洞穴假象、市场假象、剧场假象——来提醒人们对追求真理必须谨慎。培根的这种形象而准确的天才归纳深深令我折服。族类假象即是作为人类的一员而产生的局限。人作为一种具有主观能动性的动物总是或多或少的会以自己的尺度去感觉、认识、评价事物的，而不是客观地“以宇宙的尺度”。在这里，培根又做了一个形象的比喻：人类的理解力正如一面凹凸镜，它接受各种不规则的“光线”，于是在反映事物时掺入了自己的性质而使得事物的性质变了形褪了色。洞穴假象其实与族类假象很类似，只不过是不同的人看成不同的“族”。这里，培根是把个人比作不同的洞穴，由于不同的人的不同阅历、机遇的局限，会产生对“自然之光”的曲折和变色。市场假象从字面上就可以理解，它是指人们相互交流过程中产生的假象。一个奇妙的观点是，培根在这里痛斥了文字对人类理解力的障碍，认为在追求真理过程中文字的参与增加了一些不必要的干扰，常常把事情弄得很混乱，并把人们岔引到无数空洞的争论和无谓的幻想上去。读到这里，我忽然想起了苏格拉底，他似乎很多时候就是在利用文字，甚至在玩文字游戏，让人们认识、理解、支持他的学说。剧场假象似乎是最重要的一个假象，因为这关乎着整个的科学、哲学体系的问题。这里，天才的培根是把一些公认的学说体系看成是许多“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。记得第一次读到这一段的时候很不理解培根为何把人类发展的历史长河中这些艰辛总结而创造的体系看作假的、仅仅作为展示的舞台剧。随着自己知识的增长和对哲学的进一步接触，现在终于能体会到这种比喻的精当与妙处。纵观人类历史中占中心统治地位的各种学科体系，不是恒定而不变的，相反，它是在不断的发展，并且在一定的时候一种体系被另一种完全相反的体系彻底地推翻和取代。人类文明早先的自然哲学主要之亚里士多德的哲学体系，哥白尼发现天体运行规律后便在一定程度上推翻了亚里士多德体系，随后的进一步发展产生了伽利略牛顿的自然哲学体系，并稳定地存在了数百年，但在二十世纪以爱因斯坦为代表的近代科学工作者建立了与牛顿的经典哲学完全相反的科学体系。至此，尽管我们生活在这个科学体系控制下的世界中，但我们没有理由没有证据说明它就是一个绝对正确，绝对永恒的科学体系，或许将来某一天，我们发现了这个体系的不可弥补的漏洞了，于是又一个更伟大的人物发现或创造出另一个全新的理论更精确地解释我们的世界……这的确就好像一场场的舞台剧在人类面前演绎、替换！针对剧场假象，培根还总结了三种危害理智最大的哲学体系——诡辩的（如亚里士多德）、经验的（如炼金术士、吉尔伯特）和迷信的（如毕泰戈拉、柏拉图）。当我们再回过头来看，培根所总结的这些假象如此清晰地呈现在我们眼前，而联系我们这个时代的实际，甚至联系我们自身的学习过程，我们也能体会到这些假象的存在，因此，人类要正确认识、解释自然就必须在探求的过程中时

刻谨慎，防备这些假象对我们的蒙蔽与阻碍，运用正确的新的工具沿着正确的方向走向越来越繁荣的发展之路！

3、读培根《新工具》如果说培根的新工具所论述的观点已显得平淡无奇，那其实是因为他说的理论已如此的深入人心，几乎成了一般常识。但是在培根说出他的新理论时，他面对的是形而上学和神学统治的思想和学术界，以致于培根还一再重申，他之所以“标新立异”，不是觉得自己智力优于古人，而只是指出了一条新的路，所以，他申明自己不是智者，只是一个向导。培根倡导重视科学实验，在实验的基础上归纳原理，在原理指导下进行更高更深入的实验，得出更普遍更一般更准确的原理，这基本上是从从事学术研究的一般原则，相信很多人已非常熟悉，不过对于培根所处时代的学术界奉行的形而上学和神学原则，可能很多人并不了解。在亚里士多德的形而上学体系中，学术研究的方法正好与培根所提倡的原则相反，他们只是对客观事实粗略一瞥，就开始建立理论体系，所以这个理论体系不免带有很多主观臆断，然后又用这个自洽但主观的理论体系矫揉造作地去解释客观事实。这样造成的后果有二：一是因为理论体系没有建立在客观事实基础上，导致理论是矫揉的、错误的、主观臆断的；二是，对于不符合理论体系的客观事实，则用歪曲事实的方法去适应理论体系，这就压抑了进行科学研究的动力。亚里士多德在物理学、生物学等领域规定了很多形而上学的、错误的原则，诸如重的物体下落快，或者强壮的父亲会生下男孩等，这些原则并非建立在客观的实验上，而大多数是主观臆断，在亚里士多德的形而上学体系中，因为出于主观臆断，所以科学理论反而容易形成完备的自洽的体系，导致人们认为似乎已经掌握了终极的真理。不过培根也指出了出现这种思想倾向的根源，从客观上讲，鉴于当时的研究手段的落后，人们不可能非常清楚的研究客观事实，只能凭主观臆断进行解释，所以势必造成形而上学。但更可贵的是培根也指出了主观方面的原因，培根认为“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种本体和实在”，在没有完善的对客观具体进行研究的基础上，抽象将不可避免的导致主观臆断。在培根看来，人类的认识存在很多的局限性，很容易出现四类假象，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。族类假象是指因为人类认识事物不可避免主观成分，所以就形成了假象；洞穴假象是指个人就像一个洞穴，个人的认识囿于洞穴的局限；市场假象是指知识在传播过程中会出现失真；剧场假象则是指人类的认识容易局限于教条。从方法论上，人类认识的错误又分为三种：诡辩的、经验的、迷信的。诡辩的是指亚里士多德，企图用一套主观的理论去解释客观事实；经验的是指歪曲实验事实去适应理论；而迷信的则更多指的是用宗教的观点去解释客观事实。培根认为自然科学之所以进展缓慢，主要是上述错误的观念和方法论阻碍了科学的进展，所以，现在就需要调整学术研究的指导原则，培根自命为指路人或者说是向导。培根倡导的科学研究方法是：受控的、严谨的科学实验的基础上用归纳的方法去总结科学规律。培根驳斥了那种认为从事具体事物的研究是流俗的表现，同时批评了认为世界是不可解的不可知论，而且指出了盲从权威也是不恰当的，尤其是过往的权威都是在错误的指导原则下进行科学研究，得出的结论就更不可信了。培根的论述让我想到了中国的周易。周易其实是一种形而上学，符合一切形而上学的特征，不过比形而上学更形而上学，所以带有玄学的味道。所谓阴阳不过是对于世界简单考察以后就进行了主观的规定，又把世界万物进行了主观的划分，亦即八卦，世间万物的联系都用一种主观臆断的方式进行解释，也就是相生相克。如果说形而上学还是在比较仔细的考察客观事实的基础上即凭主观总结出了很多规律，那么周易则对于客观实际的考察更加粗略，规律更加主观。不过在西方的哲学家们在300多年前就对他们的祖先进行平静而自信的批判，倡导科学理性的原则，逐渐建立起现代的科学和哲学体系，所谓“有破有立”。而在我们这里，批评周易还会导致很多人的反对，不过考虑到我们破了之后还无所立，则对于周易的批评导致卫道士的惶恐和不安就很好理解了。

4、这本书可以算是科技哲学的划时代的作品，但是由于时代进步使然，对于当年震耳发聩的思想，对于现在的人则是理所应当的常识，这书中提出的科学之道早已将整个世界所改变，我们的观念也早已融入了培根的思想。但是此书文笔流畅，对于科学相对的伪学迷信批判犀利。对没有时间的人其实读了序和第一部就可以知道大概了。“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，对心灵本身从一开始就不任其自流，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，屏去老弱而专用津壮有力的人手，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肌肉抹上油，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人双手去做，无论是每人用力或者是大家合力，都显然是不可能的。”序中的这一段非常给力，就算是拿到现在来批判当代软件工程管理也非常精准啊。虽然培根只是用来强调科学方法的重要性，但是人手移石碑的例子非常的深刻，可以让人想起现在的种种情况。中间一大段鄙视当时的逻辑学的，不过现在的逻辑早就不是当时的逻辑了，所以光瞻仰一下毒舌就好。后面有一节讨论四假象的，也非常有现实意义。族类的假象，感觉培根也没怎么讲，大概说这是全人类因为起因不正所以有些真实都看不到。洞衲的假象，讲的很细，大概意思就是人因为经历和教育，最后会形成一个自我的小小世界，对于外界事物，往往先从自我的小世界中找东西加以引证，不够科学。市场的假象，类似于大家在论坛上拍砖灌水，鸡同鸭讲，最后一定大战名词定义，因为大家都以自己的小世界为主，一个事物对两人含义不同，各执一端加以争执，犹如盲人摸象。剧场的假象，这说的是大量伪学的机制，乃是自己发明一套事物，或者说是话语体系，然后用这些名词自导自演，有如演话剧。“洞衲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）都各有其自己的洞衲，使自然之光屈折和变色。这个洞衲的形成，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，人的元津（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）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。”

5、我们都需要一些傻B呵呵的快乐，我们都需要一些不是装B的深刻，我爱严肃理性的知识，但是我习惯于感性扯淡地解读和履行它们。最近在看的一本书，培根的《新工具》，我把它一直带着身边，书名与钳子改锥无关，作者与火腿腌肉无关，培根很有讽刺和挑衅意味地取了这个名字是因为亚里士多德。读这本书会突然对一些本来习以为常的事情感到诧异，诧异为什么亚里士多德这个基本上没对几句话的人会被长久地至于真理的权威的位置；因而也就会诧异我们的历史发展到今天，我们对于应对自然和社会的工作有了丰富的工具和方法，但是直至今天我们对于自己大脑内九英寸空间里的思考工作却没有任何系统的方法和工具。培根在他所处的那个时代，也许没有给出任何这样思考工作的具体方法和工具，但是他确实做了一个精彩的命题，并且尝试性地解释了我们放任自我思考能力的原因，也给出了他对于思考与理解的另人尊重的态度。对于一本300页左右的书，这已经足够丰富了。按我的理解，培根花了更多的篇幅在书中对亚里士多德和他的理论进行鞭尸，当读到“但逻辑学除了名称外是与这事（探索真理）是无关系的。”这样的句子时，我真的忍不住手舞足蹈地想骂：“你丫说话真太损了。”对于我们这些从事策略和创意工作的人，我们应该首先自问，是不是长久以来我们的思考真的就只是放之任之、依赖偶然的瞎猫碰死耗子而没有真正得到有效的工具和方法？是不是我们只不过是比谁空手画线画得直而没有谁找到一把直尺？是不是我们平时都被“灵感”和“创意”这样的词给忽悠了？这态度上是对自我智慧的盲目自信，其实效却是对人类思考力的自卑和绝望的放弃。我也想抬杠性地问：如果对付自然和社会的工具部分地来自思考，那么对付思考的工具（比如所谓的归纳法），难道能够摆脱思考而凭空得来吗？归根结底，第一个制造工具的那个人，手里肯定还没有工具（顶多是个偶然而天然的工具）。对不起，幸好我生活在你之后的年代，否则怕你用你闷骚蔫坏的语言鞭我尸。

6、这本书从名字上来看就可以知道，是针对亚里士多德的《工具论》而来的，培根认为亚里士多德用逻辑的范畴来规范客观世界，使自然屈从于逻辑学，所以亚里士多德的逻辑学在培根看来不是一种有价值的工具，因此培根认为有必要重新创立一种新的所谓工具来代替之。《新工具》就是培根这种

尝试的结果。《新工具》一书分两部分，第一部分内容涉及的内容比较多，但主要的意思是对前人的学说的批评，其中的主体部分是他的幻想学说。培根所谓幻想，是指阻碍人们正确反映世界和获得真理性认识的主体心理的障碍。这种学说是包括亚里士多德在内的学者们的一种学理上的批判。培根根据这些心理障碍的不同性质将之分为四种，即种族幻想、洞穴幻想、市场幻想和剧场幻想。所谓种族幻想，是指人类容易把人类本性混杂到事物的本性中，因而歪曲的事物的真相。培根认为这种幻想普遍的存在于人类的天性之中，根植于人类的种族之中。他归纳了这种幻想在人的认识中的几种表现。首先，人的理智中常有一种先入为主的偏见，这种偏见妨碍了人的认识。其次，人的思维常常容易受到感情和意志的支配和渲染，一个人盼望或想象其为真的东西也就是他比较容易相信其为真的东西，亦即意志和感情为理性蒙上了尘雾。再次，培根认为人的思维不能停止、不能休息，总是不断前进，徒劳的要在自然秩序中找寻另一些在先的东西。但是这种求索是一个无穷的过程，因此人们又因此感觉到了自己思维的无力，便又返回到自己的身上，认为自然的进程也和人的工作一样，两者有相同的目的和方式。培根指出人在追求较远的原因时反而落在最近的东西上，亦即落在目的因上。所谓洞穴幻想，也是来自理智的本性，但是这是每个人所特有的。也就是说人根据自己的性格、爱好、所受的教育和所处的环境来观察事物，因而歪曲了事物的真相。比如人们常用自己所熟悉的学科的眼光来从事一般性的思考，并根据这些学科的概念给事物一种不真实、不适当的色彩。又比如在科学和哲学的认识中，因为不同人的不同天性和爱好，有些人重视事物的差别，有些人重视事物的相似；有些人重视物体的简单形式，有些人重视自然和物体的组织和结构。结果是两种人都陷于片面性。市场幻想是指人们在往来交际中语言概念的不确定、不严格而产生的思维混乱。培根认为人们虽然认为自己能够自己支配自己的语言，但是实际上语言可以对思维起反作用。因为语词的形成和应用通常都是以俗人的能力为依据的，因此，“它们所遵循的乃是对于俗人的理智最明显的那些划分线。当一个更敏锐或更勤于观察的理智要改变这些线来适合自然的真正划分时，语词从中作梗，并且反抗这种改变。”在培根看来语词显然是强制和统治的，它使一切陷于混乱并使人产生无数的争辩和无聊的幻想。在培根之后的英国经验主义者都很注意阐明构成概念和命题的语词和句子的意义，包括当代的分析哲学、维也纳学派的逻辑实证主义等等都认为语言的混乱是一切哲学争论和错误的根源，由此可见市场幻想的价值和影响。剧场幻想是指不加批判而盲目顺从传统的或当时流行的各种科学和哲学的原理、体系及权威而形成的错误。在培根看来，流行的哲学体系都不过是舞台戏剧，以一种不真实的幻影来表现哲学家自己所创造的世界。可以看出，幻想学说揭示了人们的错误的各种各样的认识论根源。实际上培根主要用它来反对古代哲学和经院哲学的权威。在他看来，之前的哲学家们的体系大部分都是来自于这些幻象。此外，针对古代的逻辑学，培根也给予了严厉的抨击。他认为三段论不能帮助人们探究真理，原因在于：首先，三段论不能应用于科学的第一原则。事实上亚里士多德本人也承认这一点，因为三段论所据以进行推理的大前提自身是不能用三段论证明的，培根认为既然如此那如何确信由此推演的结论呢；其次，三段论的中词也是无法用三段论证明的；最后，在培根看来，三段论的整个基础也是不牢靠的。因为三段论由命题构成，命题则由语词构成，而语词是概念的符号。因此作为这一切的基础的概念如果本身是混乱的、是由事实轻率的抽象出来的，那么由此建立起来的整个建筑就不会牢靠。当然，培根对于古代逻辑学的这些评价具有明显的偏颇之处。人心的幻象被揭露了，传统哲学的方法被批驳了，至此培根认为他已经“把人们认识的障碍清除干净了”，因此“可以进而讨论解证自然的艺术和规则”的问题了。这种规则就是《新工具》第二部分的主要内容，即培根的归纳法。总的说来，这是一种经验方法，是从对一类对象的许多个别事物的观察实验研究中推断出这一类对象的一般性的结论，从而实现认识由个别到一般的过度，以求得对规律的认识。在培根看来这就是寻求科学发现的艺术。从逻辑学上说，培根是借此来弥补演绎逻辑的不足，因为他想要解决演绎推理的大前提，要考察原则自身，要把握事物的真相和本质，以确保认识的确实性。实际上归纳法并非始于培根，在人类尚未摆脱蒙昧的时代先民们就已经不自觉的使用它了。历史上第一个把归纳法与其他思维形式并列加以研究的人正是亚里士多德。事实上亚里士多德是把归纳作为解决科学的第一原理的一种方法提出来。一定程度上培根的归纳法正是从亚里士多德在《工具论》里提出的科学的第一原理是如何获得的问题开始的。但是培根关于归纳逻辑的职责的规定却是与传统的逻辑大相径庭。他不仅强调归纳逻辑要研究思维纯形式方面，更主要的是他强调要研究思维反应客观事物、把握事物的本质和规律的问题。他的科学归纳法正是要通过探询和判明事物的客观因果必然联系，做出关于事物的一般结论，从而提供关于事物形式的认识。科学归纳法的基本程序是：一、材料的收集。这是归纳法的一个准备步骤。培根认为，搜集材料凭借的是观察和实验，但是由于观察的粗疏和不规则，他更重视运

用实验的方法。他认为通过人工控制自然现象，把不易出现的现象再现出来或者把复杂的自然现象加以分析和分解，较之简单的观察能为人提供更丰富和更充实的认识资料。这亦是科学归纳法与之前的归纳法的一个区别。二、三表法，即通过例证列表，对感性材料进行整理。在资料准备齐全之后。人们需用分析方法，把资料归类在适当的秩序以内，把各种材料的例证加以列表和整理，使理智易于处理和使用。首先，把那些实质虽然有极大的差异，但却具有某种同一性质的例证归为一表，称之为“要质临现表”。即“肯定表”。其次，培根根据关于当给定的性质存在时形式也存在、不存在时形式也不存在的原理，把与上表所列物体相近但是却缺乏这种性质的例证列为一表，称为“歧义表”，亦即“否定表”。最后，把所研究性质出现的各种不同程度加以列表，亦即把同一物体或不同物体中该性质的增减加以比较，称之为“各种程度表”。即“比较表”。培根认为只有当形式跟着性质的增减而增减时才可以把这种性质看作真正的形式。培根赋予三表法的功能主要是运用分析方法对搜集的感性材料加以整理。这些都不是推理的形式，但是把归纳建立在分析法的基础上是培根归纳法的一个特征。亚里士多德归纳的完全列举或简单列举，只相当于第一表，培根认为没有运用分析的方法、没有制定否定例证的列表，这正是旧归纳逻辑的不足之处。他认为有了否定例证的列表，就不必担心有未曾发觉的例外，而通过分析法，在第三表中较易显现事物前提与结果的关系，对于探询事物的因果必然性是大有帮助的。三、排斥法，即通过概括与排除淘汰非本质的规定。上述三表完成后，真正的归纳本身便要开始工作了。培根认为要发现事物的形式，就是在对三表整理的例证作综合的观察、分析、比较的基础上，把如下的一些性质挑拣出来，即：在给定的性质存在的例证中，它却不存在；而在给定的性质不存在的例证中它却存在；或者在这些性质中，给定的性质减少它却增加，以及给定的性质增加它却减少。在培根看来，在剔除这些性质之后真正的定义便会显现出来。培根十分重视这种先考察否定例证然后根据肯定的例证以求得结论的方法。它认为如果一开始就从肯定着眼，那所获得必定是模糊不清的东西。培根认为人类要获得认识，必须从否定的东西出发，最后才可以终结于肯定的结论。四、“初次的收获”，即试着来解释自然。培根强调否定和排斥，只是因为这只是“真正归纳法的基础”。只有达到了肯定的程度以后，他认为真正的归纳法才算是完成。所以归纳法最后的一步就是要做出肯定的结论，要在肯定的方面试着解释自然，培根将之称为“初次的收获”或“解释的初步”。这种工作要遵循的规则是：一物的形式必须在该物中每一个例证和一切例证中都可以找到，并且不能有任何相反的矛盾例证存在。在培根看来，满足这些条件的性质就是该物的形式了。至此，归纳法便告完成。值得注意的是，这种归纳法的很大一部分就是分析的工作，即从杂多、混沌的事物中把非本质的偶然的东​​西剔除，而抽象出本质的必然的规定。培根对于古代哲学家的那种笼统模糊的总体观点十分不满，认为那只是从事物概括的组织形象去把握自然。他明确宣称“我们的目的不在于把自然归纳为一些抽象，而是在于把它分解为许多部分”。应该说这种分析法显然是受到当时的实验方法影响的。实验方法是在仪器仪表的帮助下，把要考察的对象从总的联系中抽取出来，孤立的隔离的进行研究的方法。而培根的特点是并不停留在实验分析法上，他强调的是对物体的分解和解释，除了使用种种仪器，还要在实验的帮助下用理性的方法、亦即用归纳和推理的方法来实现。培根的这种方​​法无疑对科学和哲学都有着重大的影响，特别是在现代科学的开始阶段，强调观察与实验，倡导经验与事实，对于扭转中世纪主要依靠思辨来研究自然的方法是有重要的作用的。培根自己也从事了大量的实验，并在这基础上进行了详尽的归纳，例如在《新工具》第二部中对于“热”的研究就是比较著名的一个例子。但是虽然如此，培根在科学上却没有做出任何特别有价值的成果，即使是培根的仰慕者也不得不承认，培根不曾有一种发现曾在科学中占有一席之地。对于培根何以失败，应该说有多种原因，但是有两点值得注意。首先，培根的归纳法要求完全客观的观察和实验。但是这种要求是根本不可能的，在现代的科学哲学看来，不带任何期望的理论或观念的纯粹观察室根本不存在的。人在观察前对观察总有某种思想、某种参考框架和理论框架。事实上在科学史中，对呈现在面前的结果视而不见的事例是非常多的，原因正如巴斯德所说“在观察的领域中，机遇只偏爱有准备的头脑”。美国的科学哲学家N.R.汉森最先系统深入的阐述了“一切观察渗透理论”的思想。他首先指出，观察不能等同于感觉，他认为，例如视觉，不能把“看”与视网膜的反应混为一谈，看东西的是人而不是他们的眼睛。在他看来，观察是一种经验，它包括视觉图像和语音因素两个部分，视觉性图像必须用语言固定下来然后联系已有的认识对其进行评价。也就是说，只有经过了评价的感觉才能构成观察。所以观察是既包含感觉又高于感觉的认识。因此，汉森认为，第谷与开普勒、胡克与牛顿等人之间的争论并不是观察到相同结果后仅仅用不同的方式去运用结果那么简单，而是因为他们的观察根本是不相同的。汉森的这种理论得到了波普尔、库恩、查尔莫斯等人的认可。波普尔还补充说，不是先有观

察后有理论，而是先有理论后有观察。他根据观察的目的性，对观察的选择、理解必须有理论指导，以及观察陈述也需要借助概念加以表达等进行了论证，并对中性的观察给予了批驳。而库恩等人则强调了在观察中观察者的知识背景、理论框架、注意力结构都发挥着重要的作用。而上述的这些意见，恰恰是培根所反对并力图排除的所谓“干扰”，因为波普尔等人的观点显然是说如种族幻象和洞穴幻象是根本不可能排除的。因为培根追求的是绝对的真理，而现代的科学哲学则指出了科学的相对性。第二个问题，即使是不考虑中性观察是否可能的问题，那么用培根的归纳法所得出的那些规律到底是什么？事实上这些结果都是从运动的外在结果去描述运动的经验规律，这只是对于规律的描述，而非对于规律的理论上的说明。而且这种归纳出来的规律是一种适用范围非常有限的规律，因为在经验中并没有普遍的规律，经验中的归纳只能确定单一个别事物的连续性和时间的前后相继，不可能确定事物的普遍的必然性。波普尔曾经从逻辑上严格的证明，作为科学规律表现的逻辑形式的全部命题，是不能从任意有限数量的单称命题或特称命题推到出来的。为此拉尔逊认为培根所论述所寻求的规律实质上只是纪事的概括。后来休谟正是把经验主义这个缺陷推到极端，他认为我们的全部知识都来自经验，人们直接感知的只是一个事件接着一个事件，而根本不能感知事物间任何内在必然的关系。人们关于因果必然性的观念，无非是人们在相似的事例反复出现若干次之后，心灵为习惯所影响的结果。由此可见，培根孜孜以求的对于干扰——亦即幻象——的排除是根本不可能的，他对中性观察的确信恰恰导致了诸多曾经在他的实验中出现的有价值的现象从其余光中溜走。而另一方面，他主张的真理会从经验中自然显现的观点竟然在他的后继者那里成为了怀疑科学的一种依据。

7、这本书可真诡异。说它诡异的地方是因为一没有译者序，二没有后记，开头就是培根自己的序，结尾了也啥都没有。这可真罕见，商务版书里貌似仅此一本。所以什么背景介绍、阅读提示啥都没有。很多地方看得莫名其妙。很诡异的是他引的那个注，一个是克钦注，一个是弗勒注，译者根本没介绍这两个家伙到底是什么人。就我所根据的他们所具备的物理知识判断，他们当属19世纪的人，例如他们认为酒精和二氧化碳不可固化。阅读这样的注释就很痛苦。但这本书的第一版为1984年，却一点看不出时代气息。所以当很奇怪。也许这些个注有历史价值，但是你好歹再加个译者疏吧！

8、【按语：在书名上，Bacon（1561-1625）的《新工具（Novum Organum）》（1620）有意针对着亚里士多德的《工具论》：因为亚里士多德的《工具论》不仅包括三段论逻辑的讨论，而且也包含着像《范畴篇》等形而上学的内容，因而Bacon试图提供一种不同的、注重经验和实验的思想路径。培根对这一路径的核心归纳法的刻画本身或许不那么动人，但在其拒斥传统形而上学玄思上则振聋发聩，是科学时代的先声。与稍后的笛卡尔摆脱感官的意识反思的路径确实截然二途。以“语录（aphorism）”的方式完成，分为两卷，第一卷是批评性的，试图廓清旧日成见；第二卷则正面论述发现自然法则的方式，尤其是其归纳法的几条规则。】在“序言”中，培根说要恢复在对自然的探究中的健康，这要诉诸“实验”和在正当的程序防护下的“感官的验证”，而“那继感官活动而起的心灵动作，大部分我都加以排斥；我要直接以简单感官知觉为起点。”【培根：《新工具》，许宝骙译，商务印书馆1984年版，第2页，下同】培根说，“我的目的知识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。”【4】这是一条发明知识的方法和路径，被称为“对自然的解释”：“渴欲不是在辩论中征服论敌而是在行动中征服自然（and not to defeat an opponent in argument but to conquer nature by action）。”【5】卷一“人是自然的臣仆和解释者。”【7】而“人类知识和权力归于一。...要支配自然就须服从自然。”【8】自然的精微远远超出人的感官和理解力，因此，“沉思（meditation）”是一种离题而陈腐的方法。三段论所依赖的命题、字和概念常常是混乱的，“我们唯一的希望乃在一个真正的归纳法。”【11】迄今所取得的成就是得自偶遇和经验，为了推进科学，必须替智力引进更好的方法。【Bacon无视数学呀】两条道路：一条从感官飞升到最普遍的原理；一条是从感官逐渐的上升，后者才是正确的。培根说，“我们传授的方法只有一条：简单明了地说来就是：我们必须把人们引导到特殊的本身，引导到特殊的系列的秩序；而人们在自己的一方面呢，则必须强制自己暂把他们的概念撇在以便，而开始使自己与事实熟习起来。”【18】人类的理解力现在被假象和错误所劫持。“围困人们心灵的假象（illusions）共有四类。...第一类叫做族类的假象；第二类叫做洞穴的假象；第三类叫做市场的假象；第四类叫做剧场的假象。”【19】族类假象植根于人性之中，“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。”【20】洞穴假象则是各个人的假象，“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。”【21】市场假象源自人们在中往来交接中对文字及其失当的依赖；剧场假象则涉及各种哲学体系以及错误的论证法对人心的捆绑。“人类理解力不是干燥的光（dry light），而是受到意志和各种情绪的灌浸

的；由此就出来了一些可以称为‘如人所愿’的科学。”【26】而且，还有感官的迟钝性和欺骗性。族类假象或起源与人类精神的齐一性、或起源于其成见、狭窄性、不知罢休的运动、情感的专注、或感官的不称职。【29】洞穴假象则关涉个人身心的独特构成或教育、习惯、以及偶然的事情。譬如Aristotle就把他的自然哲学做成了其辩证法的奴隶，近乎无用。有的心爱古、有的心灵求新。市场假象是四类假象中最麻烦的，“它们是通过文字和名称的联盟而爬入理解力之中的。”【32】文字有的缺乏实际所指，有的定义不当。剧场假象涉及各种哲学体系的剧本和误入歧途的论证方法。哲学体系或采料少、或痴迷于少数经验，或出于敬神之心与神学糅合。因此有三种错误的哲学：sophistic, empirical和Superstitious。第一类首推亚里士多德的体系：“他以他的辩证法败坏了自然哲学：他以各种范畴范铸出世界...”【37】培根所说的经验派主要指炼金术士；而神学的揉入则是危害最大的，古希腊的代表是Pythagoras和Plato，在这里，培根说，“我们要平心静气，仅把那属于信仰的东西交给信仰。”【41】从另外一个角度来讲还有独断论和不可知论两种不健康的倾向。那些坏的论证有四种：感官错误；从感官中抽取概念时混乱；现存归纳法的简单枚举方法的失当；最先确立最普遍原则然后据以考校中间原理的方法是一切错误之母。接下来培根解释了何以当前的思辨和哲学体系恶劣的原因和迹象。科学大部分源自希腊，而希腊人的智慧却是论道式的，把事情弄成思辨的和争论的；追随权威。为何错误和非进步延续这么久呢：首先，在25个世纪的历史中，只有三个学术或科学时期：希腊时期、罗马时期、和当代的西欧各民族时期。“科学进步之所以如此贫弱，首先可以恰当地说是由于过去有利于科学的时间很为有限之故。”【60】人类也只将很少的苦功用于自然哲学方面，而多用于道德哲学、公共事务或神学上去了；而且自然哲学没有被认真对待，“这个伟大的科学之母就因横来的侮辱而被贬黜到仆役的职务上...”【62】人们也没有抱着寻求真理的态度来探求自然哲学；也没有走在正确的道路上，就是遵循经验的，也没有恰当处理经验。还被古老的观念、权威和普遍同意禁制住了。其实折服于权威没有必要，“把真理称作时间之女，而不说是权威之女，这是很对的。”【67】另一个因素是人类气魄的渺小和琐屑；迷信的因素和对宗教的盲目而过度的热情；学术团体中的不良制度和习惯；科学活动没有报酬；对于科学的进步缺乏希望和信心。接下来，培根说科学还是有希望的。科学是善的，其进步是上帝命定的。指出错误有利于改进；我们要做蜜蜂；要有一个好的自然哲学；培根自许为新科学中的亚历山大大帝，“科学的新生则是把它从经验上有规则地提高起来并重新建造起来。”【83】区分启发性的实验（illuminating experiments）和牟利的实验（profitable experiments）；理解力可以有装备，譬如培根的发现表；不允许从经验直接跨越到最高原理。“对于理解力切不可赋以翅膀，倒要系以重物，以免它跳跃和飞翔（we do not need to give men’s understanding wings, but rather lead and weights, to check every leap and flight）。”【88】要有真正的归纳法。最后哥伦布发现新大陆的事例可以是一个鼓励。在第115节中，Bacon总结了破坏性的部分：对学说、论证，和自然理性的驳斥。之后是一些正面的预备论述。不打算建立学派，而是要为人类的力量和伟大的基础和界限推得更远更可靠。也不做出特定具体的功业，而是“博取方法对自然的胜利。”【99】甘于委身于研究琐碎的事物。“不是要建立一座万神殿或金字塔以资人矜夸，而是要在人类理解中照着客观世界的模型来给神圣的庙宇奠定一个基础。”【101】在这里，培根采取了一种对待世界的完全中立客观的态度，世界似乎是等待着被揭露的，其手段和方式是经验的和科学的，而非敬畏的对象。其他所有的科学也应该按此方法进行。最后，培根说，科学发现是很高尚的，在历史上比那些政治功业更受人类尊重：“历代对于发明家们都酬以神圣的尊荣；而对于功在国家的人们则至高不过溢以英雄的尊号。”【111】诸如印刷、火药和磁石三种发明就是无与伦比的。三种野心的比较：扩展个人权力是最鄙俗的；扩展共同体的权力也不免贪欲；而扩展人类对万物的权力则涉及科学，是最高贵的，“我们若不服从自然，我们就不能支配自然。”【113】而思考本身则比其发明的果实更有价值。【113，似乎这是一个需要严格限定在科学思考范围之内】卷二知识的目标是在物体上添加新的性质、发现所与性质的法式（form）；转化物体或发现其隐秘过程或隐秘结构。“我所说的法式，意思就是指这法则，连同其各个条款在内。”【116】“查究那种永恒的、不变的法式，这就构成形而上学；要查究那能生因、质料因、隐秘过程和隐秘结构（所有这些都是关涉到自然的一般的和通常的进程，而不关涉到自然的永恒的和基本的法则），这就构成物理学。...在物理学之下有机械学；在形而上学之下有我所谓的幻术（magic）。”【127】解释自然的指导首先涉及“指导人们怎样从经验来抽出和形成原理。”【127】除了自然史、还有表格制成和真正的归纳法三个步骤。培根用对“热（heat）”现象作了例解。在分析现象和经验案例时使用：质临现表（table of existence and presence）；歧异表（table of divergence or absence）；各种程度表或比较表（table of degrees or table of comparisons）。排除法

《新工具》

。为了从表中得出内容，理性的猜测尝试“称之为理解力的放纵、或解释的开端，或初步的收获。”

【163】接下来培根花了漫长的时间讨论在归纳时需要处理的问题：优先权的事例；归纳法的支柱；归纳法的精订；变化；研究对象的先后次序；研究的界限；实践的应用；研究的准备和理论的上升和下降等。【173】但整个第二卷随后只讨论到有关优先权的事例（privileged instances）的27中情况：单独的事例、变迁的事例、触目的事例、朦胧的事例...等等。最后，培根说，“由此而来的后果便只能是人类地位的改善和人类对于自然的力量扩大。人类在一堕落时救同时失去他们的天真状态和对于自然万物的统治权。但是这两宗损失就是在此生中也是能够得到某种部分的补救的：前者要靠宗教和信仰，后者则靠技术和科学。”【319】江绪林 2012年11月22日星期四

章节试读

1、《新工具》的笔记-第1页

虽然我们的方法运用起来困难，
要说明它却很容易。
它主要致力于规定一系列确定的等级，
这时看来我们要做的便是恢复感官的原有地位，
而对紧接感官而起的心灵的作用却加以排斥，
并从感官的最初实际知觉为起点，
为心灵开拓一条崭新而确定的道路。
这一点无疑曾被那些强调逻辑的人所想到过：
他们强调逻辑表明他们试图为心灵寻求帮助，
表明他们不相信心灵的那种自然而自发的行动方式。
然而，在心灵由于日常生活的习性和交往
而塞满了各种腐败的学说和虚妄的想象之后，
在一切都已明显失落之后，
要再使用这一补救药方已显得太迟了。
既然逻辑术作为一种预防措施已来得过迟而无补于事，
它不但不能揭示真理，
反而会加强谬论。
现在我们唯一能希望和补救的，
就是使心灵的全部劳作从头开始。

培根：《新工具》序

2、《新工具》的笔记-1.115

一一五

关于解除人们绝望心理——这是延缓和阻碍知识进步的最有力的原因之一——的根据，我现在已论述完毕。这就是同时把我关于过去所有错误，懒惰与无知的迹象和原因所必须说的话亦作了一个结束；特别是因为有些不在通俗判断和通俗观察之列的比较隐微的原因是必须归到前文所论人心假象一方面来看的。

至此，我的《复兴论》中的破坏部分也应该结束了。这个破坏部分包含着三个驳辩：第一，关于任其自流的人类天然理性的驳辩；第二，关于论证的驳辩；第三，关于学说也即关于公认的哲学体系和教义的驳辩。我进行这些驳辩所用的也是唯一能用的方法，乃是就着迹象以及原因的证据来立论；因为我既然在第一性原理以及在论证规律上都与他人毫无共同之处，我就根本没有展开他种驳辩的门径。

说到这里，已是进而讲述这方术本身和解释自然的规则的时候了；但还有些话须要说明在先。因为在这第一卷论述中我原是打算先为人心做好准备，以便它能理解并接受下卷所说的东西；而现在我既已刷洗、打扫和铲平了心的地面，那么剩下的事就是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我所要摆在它面前的东西了。要知道，在一件新的事情，不仅某些旧见解的强烈成见会对它造成伤害，对于所介绍的新事物若先存一种虚妄的预想或预期，这同样亦会造成伤害。因此，关于我所拟议的这些事情，我力图先给人们一些健全的和正确的看法，虽然这好比是暂时先支子金（姑且这样说）而作为母金的那个事情本身则尚待下文分解。

3、《新工具》的笔记-第43页

43 “逾度的情况有两种，第一种表现在这样一派人，他们轻于有所决定，因而使各科学都成为武

断的和钦定的；另一种表现在他们否认我们能够了解什么东西，从而倡导了一种漫无所向也终无所达的探究。前者压制了理解力，后者削弱了理解力” 45 “世界做成人思想的奴隶，而人类思想又成为文字的奴隶” 47 “在经验的真正的途程中，在把经验推进至产生新事物的过程中，我们必须以神的智慧和秩序作我们的模范。且看上帝在创世的第一天仅创造了光，把整整一天的工夫都用于这一工作，并未造出什么物质实体。同样，我们从各种经验中也应当首先努力发现真正的原因和原理，应当首先追求光的实验，而不追求果的实验。因为各种原理如经正确地发现出来和建立起来，便会供给实践以工具，不是一件件的，而是累累成堆的，并且后面还带着成行成队的事功”（YU但事实上，现有的实验中多是做完了一个实验写一篇论文，做完一个再写，没看做什么基础性的工作，可能tsinghua的人都很聪明吧，不用像我们这样累基础，有几个像我这样无能的人在这垒基础，作无聊功）49 “时间有如河水，总是把轻的，虚胀的东西流传给我们而任有分量的东西沉没下去”（YU原来大浪淘沙渣滓尽去，还有如此相反的悲观的论断，心情有点不好了）52 “凡建筑在自然上面的东西都会生长和增加，凡建筑在意见上面的东西则只有变化而无增加。因此，那些学说假如不是像一棵植物扯断了根，而保持紧密连接于自然的胎宫并继续从那里吸到营养，那么就不可能发生如我们现在所看到的两千年来经过的情况。。各科学，，只在最初创立者手中繁荣一时之后随即衰落下去。且看各种机械性方术，由于它们是建筑在自然上面和经验之光上面的，它们只要一天保持其通俗性，是一贯繁荣着生长着，仿佛其中有一种生命的气息，起初粗糙，然后便利，后来又得到润饰，是时时都进步着的”（YU建立在意见上的东西是这样，比如刚才读到一不太高的影评，点赞却是虚高，后才得知是名人效应。在科学领域也是比如红极一时的左右脑割裂研究，纳米发电机等，不过是在创立者的光环散去后，也没有留下什么了。后来想想所谓的畅销所谓的淘去渣滓，也不过是骗人的鬼话，这个世界让人真的看不到希望，我想是真的，作者真是深谙读者之心啊，下文就谈到绝望了，真不知道怎么想到的，还是步步为营的陷阱，总之我是看不懂的，白长一双眼睛，没什么用。想到这，总是让我挥之不去的抑郁，两年了，在家庭后院起火后，老公因嫌弃我年老貌衰拿不出手，另觅新居金屋藏娇之时，工作上又有新来的博士后辱骂我衰老衰，骂我这么大年纪还与之争，加之回国后本来就心情抑郁，从此一蹶不振，有些事说出来就没事了，可能我写出来，就证明我走过了走出来了，现在想想，我老怎么了，我衰怎么了，关他们鸟事，我过我的生活，用得着你们管我。我永远不要忘记这两年来回国的遭遇，可以宽恕以证我的修养，但我永远不会忘记，以示警示自己。无论我离开这个世界也好，留下了也罢，都是我自己的事）

4、《新工具》的笔记-1.55、56

五五

涉及哲学和科学方面，不同的人心之间有着一个主要的也可说是根本的区别，这就是：有的心较强于和较适于察见事物的相异之点，有的心则较强于和较适于察见事物的相似之点。大凡沉稳的和锐利的心能够固定其思辨而贯注和紧钉在一些最精微的区别上面；而高昂的和散远的心则善能见到最精纯的和最普通的相似之点，并把它们合拢在一起，但这两种心都容易因过度而发生错误：一则求异而急切见误攫等差，一则求闲而急切间徒捉空影。

五六

还可看到，有的心极端地崇古，有的心则如饥如渴地爱新；求其秉性有当，允执厥中，既不吹求古人之所制定，也不鄙薄近人之所倡导，那是很少的了。这种情形是要转为有大害于科学和哲学的；因为，这种对于古和新的矫情实是一种党人的情调，算不得什么判断；并且真理也不能求之于什么年代的降福——那是不经久的东西，而只能求之于自然和经验之光——这才是永恒的。因此，我们必须誓绝这些党争，必须小心勿让智力为它们所促而贸然有所赞同。

5、《新工具》的笔记-第55页

人的气质有所不同，
有的适宜于哲学，有的适宜于科学。
这之间最大的，或许也是最根本的区别在于，
有的人较善于积极地察见事物的相异之处，

有的人则较善于积极地察见事物的相似之处。这是因为，沉稳而敏锐的气质能使思想集中，并关注和紧盯在最精微的差异点上；而高扬散远的气质则易于识别并比较最微妙最普通的相似点。但二者都容易流于过度，要么只抓住了差异的细末之处，要么只摸到似同的影子。

培根：《新工具》I，55

6、《新工具》的笔记-1.38、39、40

三八

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。为区分明晰起见，我各给以定名：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。

四十

以真正的归纳法来形成概念和真理，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”是一样的。

7、《新工具》的笔记-第45页

出于特性，人类的理解力往往把事物中的秩序性和规则性设想的比他实际看到的要多。

培根：《新工具》I，45

8、《新工具》的笔记-1.118

一一八

本条是一项很明智亦很重要的启示。我们读本书第二卷时，常见培根在物理知识方面有些错见；对于这种情况，应当怎样看呢？克钦提示说：这些错误在我们今天看来觉得奇怪，在培根当时则是可以原谅的，有时甚至是值得赞美的。这些错误并不足以玷污他的原则；而且没有谁比培根自己更乐于改正这些错误。大凡一种生长着的哲学，其职能之一就是接受好的东西而减除一切前人的错误；正因如此，所以多数物理学著作往往不出几年就要报废。而本书的光荣之处却在前进的时间并不能使它作废，而且随着物理科学的发扬，它还将愈来愈受到尊重；因为它的一般原则是站得住的，它对自然的洞察是深入的，甚至它的某些错误也往往是足资启导的。——译者

9、《新工具》的笔记-第66页

人的元精实际是一种易变多扰的东西。还有一种假象是由人们相互间的交接和联系所形成，可以称作：“市场的假象”。

10、《新工具》的笔记-第1页

1、那种责难含有傲慢自夸之意，那我可以说明，假如一个人自称单凭手劲和目力就能比别人把一条直线画得较直，把一个圆形画得较正，那么他当然是在和别人挑起能力的较量；但如果他只说，他凭借尺和规的帮助能比那单凭手眼的人把一条直线或一个圆形画得较好，那就不能算怎样自夸。这一层说法，希望人们留意，还不仅适用于我自己这首次的、发轫的尝试，并且也适用于此后担起这项工作的一切人们。P96

2、把哲学看不见的应用性和关联意义，通过技术或逻辑这种手段，应用于具体的学科。虽然不够确定或无法具体化，但是的确有探索的意义，甚至是指导的。把应用学科变得神奇未知，更有探究的意义。

3、传票事例。P220

4、逃难事例。P235

5、运动的分类。P264

11、《新工具》的笔记-1.103

一〇三

本条和下一条充分表明培根是怎样把演绎法与归纳法结合起来，而不是只要归纳法而不要演绎法；充分表明他不是不要最普遍的原理，而是只要那种从特殊的东西出发、通过真正的归纳法、经由正当的上升阶段而最后达致的非抽象的最普遍的公理，然后它就转过来又指出通向新的特殊东西的道路。——译者

12、《新工具》的笔记-第55页

55“凡能取悦于众的东西只是那打动想象力或以普通概念的锁链束缚理解力的东西”（YU感觉我现在读的这本书就是）59“一般说来，人们绝无以扩增方术和科学的总量为己任之意，所以即在手边已有的总量当中，他们所取和所求的也不外那对他们的演讲有用，能使他们得利，得名或取得类此便宜的一点的东西”60“人们对事物进行查究和发现时所惯走的道路1.当人们从事于发现什么事物时，他首先要找出和看一看别人以前对这事物所曾发表过的一切说法，然后自己就开始沉思，以其智慧的激荡和活动来吁请，亦可说是来召唤他自己的元精来给以神示。这种方法是完全没有基础的，是只建筑在一些意见上面而为意见所左右的”（YU这个现在老大说过，好像是这个意思吧，不过我当时没听懂，等我大概明白什么意思了，也该走了）61“单纯经验。若是自行出现叫偶遇，若是着意去寻求的，叫实验。但这种经验不过是暗中摸索。。。真正的经验的方法是，首先点起蜡烛，然后借蜡烛为手段来照明道路，这就是说，它首先从适当地整列过和类编过的经验出发，而不是从随心硬凑的经验或者漫无定向的经验出发，由此抽获原理，然后再由业经确立的原理进至新的实验。。（YU目标性。随心硬凑的经验就是人心先定了主见，然后去找适合于它的事例。就像在没做实验之前，文章框架都搭好的那种。但是我还是没怎么弄懂，可能需要实践中在练习一下，或是尝试些新的科学方法）64”“一经看到那些无尽的重复，一经看到人们老是在说着和做着前人所已经说过的已经做过的东西，他就不复赞叹书籍的多样性，反要惊异于那直到现在还盘踞并占有人心的一些题目是何等地贫乏”（YU这就是老大懒的说话，生活也没什么欲望和激情，没意思的原因吧）72”“现在的情况是耕耘科学和酬报科学的两事不落在同一人身上。科学的成长是出于伟大的才智之士，对科学的奖品和报酬则握在一般人民或大人物之手，而他们除极少数外是连中等学问都没有的。并且，这类的进步不止得不到奖品和实在的利益，就是连輿情赞扬都博不到。因为这种事情高于人们的一般水平，为他们所不能接受，而反要被輿论的狂风所压倒，所扑灭。这样说来，一个事物不被人尊崇就不会兴旺，这是没有什么可怪的（YU发一顿牢骚，也不过是无奈，有什么可怪的，又去怪谁，看自己追求什么了，人活着，注定是孤独的。若是没有感受到孤独，那就是你一定被大众所容，是畅销的，是为当前社会所接受的，哪个时代都是如此，没有什么分别）

13、《新工具》的笔记-第13页

13”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。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。但这个毛病又为逻辑所加重，因为逻辑的辩论有其秩序性和严正性“（YU，有点晕）”理解力如任其自流，在一个清醒的沉静的和严肃的心灵说来，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“（YU一定的指导和帮助是必要的，我一直在想无论是博士毕业也罢，学习是终生的，博后就放羊的状态，感觉多少有点不解，也不懂文中是什么意思，没看懂，先糊涂着吧，回头经历多了，再来悟一下，没人指导，就自己悟吧）16-31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（YU重新开始是需要时间的，更需要勇气的，尤其在这个你两年博后若是没几篇文章的话，在天朝又得有人骂我们丧老衰了，我已经抑郁两年了，没有成果）17”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“29”涉及哲学和科学方面，不同的人心之间有着一个主要的也可说是根本的区别，这就是，有的心较强于和较适于察见事物的相异之点，有的心则较强于和较适于察见于事物的相似之点。大凡沉稳的和锐利的心能够固定其思辨而贯注与紧钉在一些最精微的区别上面，而高昂的散远的心则善能见到最精纯的和最普通的相似之点，并把它们合拢在一起。但这两种心都容易因过度而发生错误，一则求异而急切间误攫等差，一则求似而急切间徒捉空影。“（YU可惜我哪个也不占，愁人）

14、《新工具》的笔记-第一卷19、20、39-67、59、73、第二卷52

第一卷

19节

钻研和发现真理，只能亦只能 有两条道路：

1. 从感官和特殊的东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，而由这些原则而去判断，进而去发现一些中级的公理。
2. 从感官和特殊的东西引出一些原理，经由逐步而无间断的上升，直至最后才打到最普遍的原理。

20节

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。因为心灵总是渴望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。

39-67节

四类假象

1. 族类假象：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。
2. 洞穴假象：个人假象。Heraclitus：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。
3. 市场假象：人们相互间的交接和联系
4. 剧场假象：教条与错误的论证法

59节 关于文字的反作用力

市场假象通过文字和名称的联盟而爬入理解力之中。人们相信自己的理性管制着文字，但同样真实的是文字亦起反作用于理解力；而正是这一点就使得哲学和科学成为诡辩性的和毫不活跃的。且说文字，它一般地既是照着流俗的能力而构制和应用的，所以它所遵循的区分线也总是那对流俗理解力最为浅显的。而每当一种具有较大敏锐性或观察较为认真的理解力要来改动那些界线以合于自然的真正的区划时，文字就拦在路中来抗拒这种改变。

73节 哲学与事功

在所有迹象当中，没有比从果实方面看到的迹象更确实或更显赫的了。因为果实和事功可说是哲学真

理的保证人和担保品。现在且看，从希腊人的所有那些体系当中，以及从它们所衍出的个别科学当中，过了这么多年，竟指不出一个实验是趋向于救济和嘉惠于人类情况的，也指不出一个实验是真可归功于思考和哲学理论的。

.....

这样看来，正如在宗教方面我们受到警告要以行为来表达自己的信仰，同样，在哲学方面我们也应当依照相同的规则要以果实来评判学说体系；而假如这体系是不出产果实的，我们就应当宣告它毫无价值。

第二卷

52节

人类在一堕落时就同时失去他们的天真状态和对于自然万物的统治权。但是这两宗损失就是在此生中也是能够得到某种部分的补救的：前者要靠宗教和信仰，后者则靠技术和科学。

15、《新工具》的笔记-第45页

出于特性，
人类的理解力
往往把事物中的秩序性和规则性
设想的比他实际看到的要多。

培根：《新工具》I，45

16、《新工具》的笔记-第75页

75 “凡就着过去说来是最坏的事情，对于将来来说都应当看作是最好的事情。因为假如你确已做尽你的职务所要求的一切，而事情仍然不见好，那么，连可能进一步改善的希望在你都是没有的了。但现在，你的许多不幸之事并非由于环境的力量所使然，而系出你自己的错误，那么，你就可以希望，一经消除或改正了这些错误，便会做出一番大革新来”（YU谢谢你，是啊，现在我并未尽职做到我的本分，应该还有希望的是吧）75 “历来处理科学的人，不是实验家，就是教条者。实验家象蚂蚁，只会采集和使用，推论家像蜘蛛，只凭自己的材料来织成丝网。而蜜蜂却是采取中道的（实验的和理性的），害庭园里和田野里从花朵中采集材料，而用自己的能力加以变化和消化。哲学的真正任务就正是这样，它既非完全或主要依靠心的能力，也非只把从自然历史和机械实验收来的材料原封不动，囫圇吞枣地累置在记忆当中，而是把它们变化过和消化过而放置在理解力之中”86 “在这一种发明的进程中，人心方面有着这样一种蹩扭情况和不顺当的根性，开始是不信赖自己，随后又蔑视自己：起初不相信任何这类事物能被发现，既经发现以后则又不能理解何以人世与它迷失如此之久。。。还有大量可以发明的东西剩留在那里，不仅可用那些尚待发现的做法，就是借助于文上所说的，能文会写的经验，来把那些已有的做法搬运，比较并应用一番，也能把它们推演而揭露出来（YU有道理，看来写作重点在于如何挖掘前人废弃的不自信遗留下来的，而现在因为技术的进步可以上马的研究，在读到五方格材料时，时而闪过这一想法，但只是碎语，其实将平日里的零星记下来，日后与科学方法类的比对，可能会发现自己的见解和不一的地方，一味的跟风总是让人比较焦虑乏味，不过眼前的事，我还没有弄好，太过于散漫了。朋友说别总说自己不好，别人会顺着你的话说，这样会吃亏的。后来想想吃亏就亏点吧，天天装的自己强大无比，不是挺累的吗。我本来就这种丧老衰的样，让我装做渊博，觉得活着本来就没意思，还演戏给人看，人生有时就像台上的小丑，不过是博人一笑。该是什么就是什么呗，吃亏就吃亏，受苦就受苦，还有啥。该来的悉数就来吧，什么事经历了也不觉得是事了。指代的所有人无论男或女，只是某此人眼中的所有人，并不是真正的所有人。。飘过。）

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com