

流

2025年9月总49期

思想实验

目录

思想实验（老牛）	3
中国哲学史上的六个节点（莫名）	6
西方艺术简史系列一（哲学与艺术）	16
一条鱼死亡所经历的痛苦（环球科学）	23
随笔二则（桂翔）	25
日记选读（童歌）	31
李嘉诚出售港口资产和石油有什么关系？（石油圈）	34
石油巨头破碎十年风电梦（舒筱）	37

征稿 CALL FOR SUBMISSION

<<FLOW>>, an online literary magazine, is delighted to accept submissions of novels, poems, fiction, artwork, any other innovative literary work, and articles about petroleum industry. Email us at magazine.flow@Yahoo.com.

《流》杂志常年征稿：

1. 文体：虚构和非虚构，散文，诗歌，小说节选连载，书评，影评，采访，绘画，摄影。
2. 文字：英文，中文。
3. 作者：附近照和简介。
4. 投稿：magazine.flow@yahoo.com. 每期出刊 20 天之前截稿。
5. 出刊：3 月，6 月，9 月，12 月。

《流》杂志为非营利杂志，无稿费，编辑和作者均基于对文字热爱，义工奉献。已出期刊，请查阅 <https://flowmagazine.online/>

《流》杂志编辑



老牛



童歌



姘竹

思想实验（老牛）



老牛，职业经理人，在加拿大出版《印第安悲歌》一书。照片中背景油画由艺术家 EILEEN 为该书封面而作，绘于 2008 年，被作者收藏。

《流》49 期出刊。想写“思想实验”这个话题已经很久了，由于这样那样的原因，始终没有动笔，直到编辑这期《流》杂志并凑巧期间在欧洲旅游，身心得以放松，终于诉诸文字。

思想实验（Thought Experiment）是一种不依赖实际实验设备和操作,而是通过想象和假设条件进行逻辑推理探讨问题的方法。在头脑中构造一个场景，设置不同条件，然后分析接下来会发生什么。说的直白些，思想实验就是纯粹想象，某种意义上你也可以称其为“胡思乱想”。这种方式常用于哲学、物理学、伦理学、经济学等领域，帮助人们突破现实条件的限制，从而达到形成概念、探索规律和验证直觉的目的。这个听起来相当高大上的概念，其实就像那个披了一层阳春白雪外衣的哲学概念一样，也是个日常生活中人人皆可触及和思索的东西，没有什么神秘可言。

鲁迅笔下的阿 Q 就有一个很大胆的“思想实验”，他想象革命的场景，自己参与进去作为一个条件，结果就是他变成了赵家人，想要什么就有什么，想睡哪个女人就睡哪个女人，想革谁的命就革谁的命。阿 Q 沦为小丑，这么多年来我们一直嘲笑和鄙视他。在我看来，不过是一群小丑嘲笑另一个小丑罢了。中国历史上那些地痞流氓造反者也好，贫民揭竿起义者也罢，或者近现代那些所谓的革命者们，他们最初大抵都是奔着阿 Q 所想象的目标去的。从大碗喝酒、大碗吃肉的原始本能到建立整套国家机器来系统控制和愚弄民众，其背后的逻辑和目的是相通的，形式万变而内涵不离其中。他们的追求不比阿 Q 高尚，但高明。

思想实验的雏形可以追溯到古希腊哲学家芝诺的“阿喀琉斯与乌龟赛跑”产生的悖论，他通过想象整个运动过程来挑战当时人们对空间和时间的理解，这个悖论里面包含了现代数学极限和微积分的最初概念。请记住这个人，他叫芝诺，是个哲学家，他早于号称“西方哲学之父”苏格拉底，是希腊哲学奠基人之一巴门尼德的学生。

中世纪英国神学家奥卡姆有个著名的“奥卡姆剃刀”法则，他用这个思想实验证明上帝的全能和宇宙运动。你或许不知道奥卡姆剃刀理论是什么，但其涉及到的内容却是人人耳熟能详的东西，即简约法则：“如无必要，勿增实体”。

上初中时，我们的物理课本上有一幅示意图，从山顶上抛一块石头，如果山顶足够高，那么石头从理论上就可以绕地球旋转起来，从而成为一颗地球卫星。很多人不知道，这个说法来自三百多年前牛顿提出的“山顶大炮”思想实验，被记载在《自然哲学数学原理》第三卷“论宇宙的系统”中。我们都知道这个思想实验早已经变成了现实。现在太空中的卫星已经像垃圾一样多，有个叫马斯克的家伙还在继续倾倒这些垃圾。我认为他探索星际移民是未雨绸缪之举，因为地球和人类早晚会被毁掉，不是来自《圣经》里预言的天灾，而是人类自己折腾出来的人祸。

“薛定谔的猫”是量子力学中最为著名的思想实验，猫处于量子叠加态，既生又死。薛定谔尝试用这个思想实验揭示量子力学的“测不准性”，挑战人们对现实和观测的直接感觉。薛定谔和声称“上帝不投掷骰子”的爱因斯坦以及坚持“量子不确定性原理”海森堡相互冷嘲热讽，就差大打出手。日常生活中，人们对量子的感觉是模糊的，但我告诉你一个直观事实，如果没有量子理论，决不可能有今天芯片的产生，而没有芯片，也就没有人工智能的疯狂发展。

爱因斯坦的相对论自然也离不开他的思想实验。“双生子佯谬”假设一对双胞胎，其中一人以接近光速去宇宙中旅行，返回时比留在地球的兄弟更年轻，这体现了时间的膨胀性，也就是说，时间是变量，是狭义相对论中相当重要的概念。“黑洞与事件穹界”描述在巨大引力下，时空产生弯曲，信息无法逃逸，连光也被困住。爱因斯坦把加速度概念引进狭义相对论，质量和能量改变时间与空间，广义相对论因此诞生。

上面提到的几个思想实验有点儿烧脑。下面说两个简单些的，虽然简单，但思索的结果却不轻松，它在现实中会发生和将会发生。这些思想实验冲击、挑战人类传统的道德观念。

“电车难题”，假想你正在驾驶一辆电车，如果失控，即将撞死五个人，但你可以选择让电车改道，然后只撞死一个本不应该被该次失控事件撞死的人。这个实验探讨了功利和伦理之间的关系，已经成为现代伦理学甚至人工智能伦理的经典思想实验。

“缸中之脑”，把人脑取下，放在营养液中维持其生命，所有外界感官体验都由模拟电路输入信号，观察这个大脑如何反应。这个恐怖的思想实验试图质疑外部世界的真实性，抑或可以说，外部世界的存在只是人脑的内部感觉而已。上面提到的政府愚民，就是把某些概念包装后在特定环境下灌输给民众从而达到保护自己政权和利益的目的。

我上期提到，哲学的魅力在于它是一个庞大无比的杂货铺，你只管走进去尽情探索和搜寻你想要的东西。思想实验的魅力在于你可以在一个完全属于你自己的意识形态世界里放飞自我，你的思想既可能是理性的推演，也可能是天马行空和胡思乱想。你能引发旁人深刻的直觉冲击，那非常棒；最后什么都想不出来，反而把自己弄得一头雾水，也无所谓。思想实验的最大乐趣在想象的过程，至于结果如何，天知道，天一定知道。

未来世界会是什么样子？思想实验一下：不再有国家和民族之分，地球上只有两类人，硅人和肉人。你在外表无法区分他们，但他们都很清楚自己是谁，属于哪个阶层。硅人是肉人创造和发展出来的，他们无法超越肉人固有的意识形态、文化属性、行为方式和先天德性。这个道理就像人创造了上帝，然后让上帝像人那样思考和做事，是必然的，上帝没有选择。贪婪、骄傲、虚伪、恐惧、奴性和霸性共存，这些都是人类社会的共性，个体差别的只是程度不同。

在未来社会里，硅人统治、鄙视和寄生于肉人。肉人无论从身体机能强壮到心智成熟程度，都完全不能够也根本没有反抗硅人的意识。硅人会洗脑肉人，双方遵循约定的法则行事并认为世界本来如此。羊不会因为狼的存在而愤愤不平，反而会因为能侥幸躲过狼的猎食而感到喜悦。它们生下来就认为世界本来就是这个样子的。真人和假人都会死亡，因为只有死亡才有新生，形成循环，带来继续发展的动力。硅人死亡后留下老化的硅体和生锈的金属体架，真人死亡后剩下腐烂的肉体和一堆骷髅。

他们都没有灵魂。



中国哲学史上的六个节点（莫名）

中国古代哲学的起点比较模糊，大约在公元前 5 世纪老子和孔子共同生活的时代，早于苏格拉底一百多年。终点是确定的，终结于 1840 年鸦片战争。此间中国古代哲学基本上保持着独立发展的态势，尚未受到西方哲学全面而根本的影响。东汉时期印度佛教传入中国，固然发生较大的影响，但并未从根本上改变中国固有哲学的思维方式。佛教渐渐融入中国固有哲学，实现了中国化，成为中国古代哲学的组成部分。具有悠久历史的中国哲学，并没有因佛教的传入而佛教化。

16 世纪利马窦等西方传教士来到中国，曾对西方学术思想有所介绍，但影响力十分有限，不能改变中国哲学独立发展的态势。中国古代哲学作为完整的哲学断代史，大体上可以概括为先秦诸子学、汉代经学、魏晋玄学、中国化佛学、宋明理学、清初朴学几种形态的更迭。

一、先秦诸子学

哲学的产生需要有两个条件。第一个条件是人的认识能力和自我意识有了提高，开始把人看成主动的存在，看成认识世界的主体，不再把自己看成被动的存在，看成神的依附者。第二个条件是社会上出现了专门从事精神创造的知识阶层，他们不必从事生产劳动，衣食无忧，有充分的时间去思考哲学问题。哲学产生的这两个条件，在春秋末年已经具备，于是中国哲学开始起步，形成中国哲学史上第一个黄金时代。

中国哲学起步，从突破传统的天命观开始。按照天命观这种原始形态的宗教观念，人是被动的存在，人的命运由天神掌控。在人类童年时期，这种情形不可避免。那时人的本事太小，总觉得自己被某种神秘的力量所控制。不过，中国人的天命观念，同别的民族所崇拜至上神相比，有一些不同之处。在许多民族的原始宗教观念中，至上神与人类似，有胳膊有腿，有头有脸。他不但创造了世界和人，而且还管人死后的事情，一切都在他的控制之中。

中国古人心目中的“天”不是这样。“天”不是造物主，天与人同在。“天”有神性而无神形，没有宗教形象，也不管人死后的事情。因此，突破这样的天命观念，相对来说要容易一些。由于以天命观为突破对象，天人之辩合乎逻辑地成为中国哲学基本问题。

先秦学派众多，号称“百家争鸣”，可以用“诸子学”概括这一时期的理论形态。其实，先秦的主要学派，大体上就是司马谈（史学家司马迁之父）所概括的六家，即阴阳、儒、法、墨、道、名。其中后五家属于中国哲学的范围。在五家之中，法家专攻政治哲学，名家专攻逻辑哲学，皆为专家类型；只有道家、儒家、墨家属于一般意义上的哲学流派。三家的哲学思考，皆围绕哲学天人之辩展开。

道家选择天道学进路。老子在中国哲学史上最大的理论贡献，是提出“道”这样一个中国哲学的核心观念，推倒传统天命观念的权威。他率先树立理性的威信，开启了哲学时代。

老子的思考方式，可以概括成天道学的进路。天道是一个哲学的理念，它推倒了天神的权威。有了天道的观念，意味着世界和人皆不在天神的支配之下，天神不再是世界和人的主宰者。按照老子的看法，宇宙的最高法则是大道，天神不具有权威性。大道与天神相比较，“吾不知谁之子，象帝之先。”（《老子》第四章）这意味着，大道比天神的权威更大、更悠久。只有大道堪称宇宙万物的本原，并且具有不可追溯的终极性。

至于天神，即便有的话，那也是儿子辈分，顶多算是大道之子。大道既是宇宙万物的本原，也是宇宙万物的最终依据。老子提出道的观念，标志着中国人的哲学理性已经觉醒。老子告诉我们：应当用理性的眼光看待世界，而不能再用神性的眼光看待世界，因为只有大道才是宇宙万物的本原、本根、本体。老子创立的哲学，可以叫作天道学。老子哲学的问世，宣告哲学对于神学的胜利，揭开了中国人精神历史的新篇章。

儒家选择了人道学进路。道家抓住“天”这个环节，为中国哲学发展打开了一扇门；儒家抓住“人”这个环节，打开了另一扇门。儒家把哲学思考重心由“天”转到“人”，实现了对于道家话题的转换。孔子以“人”为切入点，开辟了讲哲学的另一条进路。老子把人从天神的重压之下解放出来；而孔子把侧重点从天道学转到人道方面，重新认识人，重新解释人，把道同人相联系，强调道是人们必须遵守的行为准则，并且人是道的主动的弘扬者，而不是被动的遵循者。他关于人与道之间的看法是：“人能弘道，非道弘人。”（《论语·卫灵公》）

在道的面前，人具有主动性。孔子从人自身寻求人道，用理性的考察方式取代了神学的考察方式，走出原始宗教的藩篱，也找到了哲学话语。从对人道的彰显反映出，他也达到了哲学意识自觉的水准，完全可以与老子比肩。他们共同夯实了中国哲学的根基。

墨家选择了人天学进路。他们也在寻找突破传统天命观、建构人道学说的路径，与儒家有同也有别。孔子从“人”的角度入手，把“人”与“道”相联系，很少同“天”相联系；墨子既谈人，也谈天，找到讲哲学的第三条进路，即人天学的进路。墨家对“人”有更新的认识，认识到人与动物之间的本质区别，就在于人能劳动。从这种人道学观念出发，墨家自然不会认同传统的天命观。在传统天命观的视域中，人是被动的，只能由天神来摆布；而在墨家的视域中，人是主动的，自己决定自己的命运。

人可以通过自己的劳动，改变自己的生存状况，不必等待天神的恩赐。墨家以独到的思路突破了原始宗教的藩篱，发现了哲学意义上的人，以自己的方式达到了哲学意识的自觉。为了提升“圣王之道”的权威性，墨家才不得已从人讲到了天，用神学的外衣把理性主义内容包装起来。墨学主要讲的是哲学，而不是宗教。

二、汉代经学

哲学是时代的产物，由于每一时代的语境不同，哲学的讲法自然也就不同。同先秦相比，汉初语境发生了变化，由“打天下”转到了“平天下”。先秦时期的百家争鸣，最后以法家胜出而宣告终结。法家学说被秦始皇选为官方话语，并且获得付诸实践的机会。秦始皇依据法家的治道理论，扫平六国，统一天下，用实践证明法家学说的合理性。

但是，秦王朝二世而亡，同样以实践证明了法家学说的偏激性。汉代秦立，再次统一中国，必须吸取秦朝迅速灭亡的教训，到法家之外去寻找理论支持，巩固“大一统”的中央集权制。在这种语境中，哲学家的使命在于适应维护“大一统”的需要，帮助皇帝找一种足以“平天下”的哲学理论。因此，汉代哲学家政治哲学情结比较强，接着法家的话头讲。尽管他们对法家有批评，但其作为法家学说的颠覆者，只是希望克服法家的缺陷，另外建构政治哲学理论体系。先秦诸子尽管不能割舍政治哲学情结，但毕竟保持多维发展的态势；而在汉代，政治哲学则成为核心话题。

同先秦相比，汉初语境另一个大的变化是：哲学家的独立话语权被剥夺，哲学家只能在皇权至上的语境中讲哲学，不能公开发表对皇权不利的言论。形象地说，他们不得不在皇权的笼子里跳舞。在先秦时期，诸侯纷争，没有人可以干预学术探讨，哲学家可以自由思考，自由争辩，自由地游走于各个诸侯国之间，因而有良好的发挥思想原创力的语境；到汉代，“大一统”已建立，哲学家已经无处可走了。皇帝掌握政权、也掌握教权；实行政治专制主义、也实行文化专制主义。

皇权限制哲学家的学术自由，影响了他们思想原创力的发挥。在这种语境中，哲学家不得不傍依天上的神权、地上的皇权、古代的圣贤。他们即便提出原创性的学说，也不敢自我标榜，只能借助“代天立言”或“代圣贤立言”的权威话语形式表达出来。这种语境当然对哲学发展很不利，不过，哲学家仍然可以找到一定的发展空间。由于先秦留下的学术资源比较丰富，学者可以采用选择的方式，表达不同的思想倾向。尽管学术受到朝廷的干预，但官员毕竟不是学问家，没有能力完全搞清楚学术问题，没有能力完全消除学派之间的分歧。

汉代“百家争鸣”不再，经学掌握主流话语。“经学”之“经”，原指订书的线，泛指一切书籍。“经学”一词见于《汉书·倪宽传》：“见上，语经学。上从之。”在汉代，经学特指经汉儒整理而成的儒家典籍。“经”有了“大经大法”的新含义，成为人们必须遵循、不能违背的信条。《释名·释典艺》上说：“经，径也，常典也，如径路无所不通，可常用也。”相传孔子曾整理古典文献，编定六经，即《诗》《书》《礼》《乐》《易》《春秋》。到汉初，《乐》失传，只剩下五经。在五经的基础上，汉以后的儒生逐渐扩展为七经、九经乃至十三经。

汉儒弘扬经学，目的在于满足“大一统”政治的需要。经书大都被立于学官，置于皇权控制下的话语系统之中。经学不是可以随便讲的，必须遵循家法传承或师法传承。老师怎么讲，学生也得怎么讲，没有自由思考、自由发挥的空间。讲经学“代圣贤立言”，只可引证，不必论证。经学是一种官方化、教条化、权威化的霸权话语，严重束缚人们理性思维的发展。

在先秦时期，哲学家解构传统天命观中天主宰一切的观念，把人从天的控制中解放出来，变成了主动的、自主的人。在先秦哲学家的视野中，已经取消了人上之天。他们讲天人合一，并不是主张与主宰之天合一，而是与应然的“天道”合一，目的在于更合理地做人。显然，在他们天人合一的诉求中，“人”为重心。到汉代，经学家们为了维系“大一统”，变更了先秦哲学家的理论诉求，把重心由“人”转向了“天”。

经学家把天人关系问题变成了这样一个问题：人之上是否还有一个主宰之天作为“大一统”的担保者？人跟主宰之天的关系如何？出于政治哲学的考量，他们重新建构了主宰之天，强调天在人之上。例如，董仲舒认为，天是人“曾祖父”，比人高几辈；天与人有相同的构造，可以相互感应。“天”不仅仅是伦理的担保者，也是皇权的担保者。皇帝作为“天子”，同天一起统治万民。经学家这样处理天人关系，再次把人视为被动的人，视为天的附庸。经学家讲天人学说，其实是一种半哲学半神学的理论。

三、魏晋玄学

到魏晋时期，东汉刘氏王朝解体，“天”终于塌下来了。在新的语境中，“半是哲学，半是神学”的经学，遭到了冷遇；那种束缚人们的行为和思想的政治哲学话语，更是令人生厌。于是，中国哲学又掀起一个小高潮，第三种形态玄学思潮问世了。玄学虽然没有完全摆脱名教话语的纠缠，但其毕竟再次跨入自由思考的哲学门槛，开启了半政治哲学、半人生哲学的新时代。

玄学家弱化经学名教情结，游移于政治哲学与人生哲学之间。经学家讲政治哲学，可以采用权威主义的讲法，以势压人；而玄学家讲哲学，则采用自由主义的讲法，以理服人。那时中国正处在分裂状态，为玄学家提供了合适的语境，允许他们自由地探索、思考和清谈。士人有活动空间，“此处不留爷，自有留爷处”，可以游走于各国之间，同春秋战国时期有些相似。在魏晋时期，小君主们也都努力笼络士人，谁都不想背上“迫害士人”的黑锅。就连霸道的曹操，被名士祢衡臭骂了一顿，还得想办法借刀杀人。

玄学家重新启动哲学航程，集中表现在解构经学家“天在人上”观念，把天人视为一个有机的整体。于是，他们便由天人之辩，演绎出体用之辩，实现了中国哲学基本问题的第一次变形。“体”的提出，是玄学家的一大重要发现，标志着他们已达到了本体论意识的自觉。

在玄学中，“体”是指天人之所以能够构成整体的终极依据。“体”把天与人联系在一起。在经学家那里，天是目的，人是手段，只能讲出天人外在的合一。所谓天人合一，无非是把人“合”到主宰之天那里去，听由天的摆布(实际听由皇帝摆布)。在这种思维框架中，不可能提出“体”的追问。玄学家突破了经学家天人两界的观念，把两界合成一个整体，方有“体”的追问。

他们不再崇拜天，而转向了本体论思考。在玄学家的视野中，天与人同为一个“体”的组成部分，两者合一不建立在外在关系上，而是建立在内在关系上。天不再是人的目的，人也不再是天的手段。基于这种天人合一观，“体”或“本”便成为玄学家核心话题。他们试图运用本体论观念解释宇宙，解释社会，也试图以此安顿人的精神世界。

在玄学中，“用”是一个含义复杂的中国哲学范畴，不能完全等同于西方哲学所说的“现象”。在西方哲学中，“现象”只是关于存在的哲学范畴；而在中国哲学中，“用”既是关于存在的事实判断，也是关于社会和人生的价值判断。“用”相对于“用者”而言，也就是相对于人而言。只有对人来说，才谈得上“用”，即“为人所用”；至于对于物来说，无所谓用或不用。

“体”对应着“天”，“用”对应着“人”。体用之辩实则是天人之辩的深化。在玄学中，本体的“用”途，分为两种。一是“大用”。“体”运用于社会生活实践，支撑起名教大厦，为名教提供终极依据。这是半政治哲学意义上的“用”。二是“小用”。“体”运用到个人的精神生活中，为个人搭建精神世界，提供一个支撑点。这是人生哲学意义上的“用”。

玄学家追问何者为体，涉及个人的精神安顿问题，但他们没有找到解决这个问题的路径。他们游移于政治哲学与人生哲学之间，最终的落脚点是前者，而不是后者。玄学只构成中国哲学发展过程中的过渡环节，还不是成熟的理论形态。

四、中国化佛学

玄学的理论思维教训表明，从政治哲学中，无法直接讲出人生哲学。玄学家从道家思想资源所找到的“体”，无法真正融入儒家的话语系统。这种“体”，既不能为名教提供本体论证，也不能帮助个人找到精神上的寄托之所。在他们那里，名教这一关乎政治生活的话题，遮蔽了关于精神安顿的话题，无法真正深入人生哲学领域，无法帮助个人搭建精神世界。

玄学把如何搭建个人精神世界的问题突出出来了，可是儒道两家的资源都不能解决这个问题，必须引进新的思想资源，这就是佛教。佛教作为一种宗教哲学，理论优势在于撇开了名教话语，只关注个人精神世界如何搭建的话题，给中国思想界吹来了一股新风气。于是，中国哲学的发展，进入宗教哲学时代。

宗教哲学皆以此岸与彼岸之辩为基本问题，佛教亦然。在佛教中，“此岸”是指属于人的生活世界，与中国固有哲学中“人”的意思相近；“彼岸”是指超越于人的生活世界之上的精神世界，与中国固有哲学中“天”的意思相近。因此，此岸与彼岸关系问题，可以同中国哲学天人之辩相衔接。在中国哲学史上，此岸与彼岸之辩是接着体用之辩讲的。玄学家提出体用关系问题，虽然对何者为体，看法不一，但都认同“一个世界”的世界观，认为“体”在当下的世界之中。按照这种讲法，只能讲出抽象本体，而讲不出超越本体。

玄学家眼中的本体，只是关于世界总体的哲学抽象，所树立的本体论观念，在价值上中立，不能提供精神寄托之所。玄学的终点构成了佛教的切入点。佛教将本体置于另一个世界，建构“两个世界”的世界观：此岸为众生世界，彼岸是佛国净土；此岸有负价值，彼岸有正价值。在佛教中本体不再是空观念，其中的花样比此岸还多，并且是一切价值的担保。

如果说体用之辩是天人关系这一基本问题的第一次变形的话，那么此岸与彼岸之辩可以说是天人关系问题的第二次变形。中国佛教哲学家关于此岸与彼岸关系问题的思考，经历了从一个世界讲出两个世界、再把彼岸与彼岸合而为一的过程。

第一步，变“一个世界”为“两个世界”。如果像玄学家那样限制在“一个世界”的框架中，显然无法讲出本体的超越性。佛教般若学改变中国固有哲学的思维方式，不再肯定世界万物真实性，也不肯定人生的价值，而是构想出来一个彼岸世界来。所谓彼岸世界，其实就是想象出来的精神世界、意义世界或价值世界。于是，世界被二重化：彼岸为本体，真而不实；此岸为假象，实而不真。

第二步，把彼岸与此岸合二为一。佛教哲学的超越本体论思想的引入，扩大了中国哲学的资源，有利于中国哲学的发展，但并不能改变中国哲学家整体主义的思想传统。在中国语境中，佛教没有化掉中国哲学，反而被中国哲学化掉了。中国佛教学者把“两个世界”逐渐地纳入“一个世界”的框架。这正是中国化佛学的特色。从隋代开始，中国佛学家大都强调此岸与彼岸的一致性，回归整体主义传统思路。华严宗讲的“一即一切”的般若学、禅宗讲的“顿悟成佛”的解脱学，都是中国佛学家取得的创新性成果。

五、宋明理学

在中国哲学展开期，经学围绕着名教做文章，哲学被限制在皇权话语中，得不到长足的发展，成为政治的婢女，落入半神学半哲学的窘境。玄学游移于名教与自然之间，也未把哲学讲到位，结果为佛教所取代。佛教哲学虽然实现了中国化，但其毕竟被限制在宗教话语中，也未能形成完全的哲学理论形态。经过中国佛学家的诠释，外来的佛教文化资源已经渐渐地融入中国固有的文化传统，为宋明理学出现做好了铺垫。到中国哲学高峰期，宋明理学行世，实现了三教归一。

宋明理学家突破宗教话语的藩篱，推动中国哲学发展从宗教哲学时代转到人生哲学时代，终于形成完全的哲学理论形态，并且掌控主流话语权。“理学行世”是这一时期的显著标志。宋明理学超越了政治哲学和宗教哲学，以人生哲学为理论重心，充分体现以人为本、内在超越的哲学精神。

华严宗和禅宗虽然都强调彼岸与此岸的整体性，但仍然没有肯定现实世界的真实性。他们只是靠近中国固有哲学“一个世界”的世界观，还不能算是完全意义上的回归者。真正的回归者是理学家。他们从儒家资源中演绎出“天理”本体论理念，证明现实世界的真实性和唯一性，解构了“两个世界”的宗教世界观。

“礼者，理也”。天理既是存在的本体论依据，也是价值的本体论依据。与“理”相对应的哲学范畴，叫作“事”，泛指人们所有的行为实践。“理”对应着“天”，“事”对应着“人”。理事之辩可以说是天人关系中国哲学基本问题的第三次变形。

理学家将玄学中的体用之辩提升为理事之辩，问题意识进一步深化。在玄学中，“体”仅对应着“天”，是一个关于存在的本体论范畴，玄学家提出“无”“有”“独化”等本体论理念可以为存在提供终极依据，却不能为价值提供终极依据，没有为人指出一个超越的终极目标。“用”对应着“人”，指“体”在生活世界中的呈现。借助体用之辩，玄学家主观上想为名教提供理论支持，可是落空了。他们从道家那里找到的本体论观念，起不到支撑名教的作用。

尽管大多数玄学家认同名教，可是，他们仅把名教置于“用”的层面，并没有完成对名教的本体论证明。在玄学家的本体论学说中，名教本身并不是“体”。他们不在儒学系统内寻找“体”，而到道家的自然学说中为名教找“体”。至于道家式的“体”，如何转化为儒家式的“用”，玄学家无法解决这个问题。他们只是把“体”和“用”嫁接在一起，并没有真正把两者统一起来。玄学并没有掌控主流话语权，很快被佛教取代。

鉴于玄学的理论思维教训，理学家不能再走援道入儒的老路，必须另辟蹊径，从儒家自身的资源中寻找本体论理念。他们找到的核心理念就是理，于是把体用之辩转换为理事之辩，并且完成了对儒家伦理的本体论证明。同“体”相比，“理”不再是抽象本体，而是同儒家伦理紧密结为一体、有具体的内容的。“理”有“应该”的意思，既可以作为关于存在的本体论范畴，也可以作为关于价值的本体论范畴，比抽象的“体”有更广泛的解释力。同“用”相比，“事”更贴近人的生活世界。凡是人所参与的活动，都可称“事”。

恪守纲常伦理规范当然属于“事”的范围，不过兹事体大，因为它就是“理”的直接体现。理学家主要关注理事之辩，但也未忽略体用之辩。他们强调体用内在的一致性，叫作“体用同源，显微无间”。在理学家那里，“理”属于“微”的本体层面，“事”属于“显”的现实层面，但两者不是对立关系，而是统一关系。人们在恪守儒家伦理的道德实

践中，就可以获得对于“理”的本体论体验，不必再像玄学家那样指望到山林中寻求本体论体验。

在理学家那里，“理”主要是一个价值本体论范畴。“理”有“理所当然”的意思，可以为人们搭建精神世界提供必要逻辑支点，帮助人们找到“安身立命之地”。一旦树立了“理”的本体论理念，就可以“心安理得”，就可以得到终极价值的安顿。通过对理事关系的本体论考察，理学家把恪守纲常伦理的道德实践，提升到精神生活的高度，终于为儒家思想体系找到了本体论依据。玄学家起动了儒学哲理化工程，到理学家这里，才算完成了这项工程。理学家比经学家高明的地方在于，不再“就事论事”，而是以“理”论“事”。

理学家提出理事之辩，也是对佛道二教彼岸与此岸之辩的回应。华严宗已经以中国哲学的思维方式，把彼岸与此岸合为一体，形成“一即一切”的观念。那么，何谓“一”呢？佛教可以给出答案，理学家也可以给出答案。佛教的答案是个“空”字，而理学家的答案则是一个“理”字。理学家本体论意识的形成，显然受到华严宗“一”的观念的启发。他们借鉴佛教的理论思维成果，找到了讲儒家本体论的话语方式。

通过研讨理事关系问题，理学家突破宗教哲学话语，转向了人生哲学话语。玄学家讲出半政治哲学，把中国哲学向前推进一步；中国佛学家讲宗教哲学，又推进一步；理学家讲出人生哲学，再推进一步，达到了高峰。他们在精神生活领域中，用哲学理念取代宗教信条，改变了宗教在中国人精神世界中占主导地位的情形。中国之所以没有成为泰国、缅甸、柬埔寨那样的佛教国家，理学家居功至伟。

他们对佛教超越本体论做出有力回应，找到儒家的精神超越路径，也就是内在超越的路径。华严宗的本体论只肯定“理法界”的价值，仍然肯定彼岸世界的价值；尽管没有否定“事法界”的存在，但毕竟否定了“事法界”的价值，也就是否定了生活世界的价值，仍然以出世主义为价值导向。华严宗提出理事无碍说，缓解了“理”与“事”之间的紧张和对立，但没有从根本上扭转出世主义价值导向。

理学家吸收华严宗理论思维成果，明确肯定理和事的真实性，终于完成从宗教哲学到人生哲学的转折、从佛教出世主义到儒家入世主义的转折。由于华严宗没有肯定生活世界的真实性，不可能消解此岸世界与彼岸世界的对立，仍旧秉持宗教世界观；理学家基于“理”本体论，肯定现实世界的真实性，取消了彼岸世界，重申了“一个世界”的原则，所秉持的是哲学世界观。

理学家建构的“理”本体论，足以同佛教的“空”本体论相抗衡。理学家既肯定理与事的真实性和一致性，又强调两者之间的差异性。“理”属于“形而上”的层面，具有理想性、超越性，人们可以以此为根据，搭建价值世界或意义世界，设立终极的价值目标，追

求完美的理想人格，化解不良情绪，净化心灵空间，找到一种精神生活方式。“理”是衡量人生价值的尺度，只有正价值，没有负价值。“事”属于“形而下”的层面，表现于人们的生活世界，具有现实性、内在性。“事”既有正价值，也有负价值。“事”符合“理”，有正价值，叫作“存天理”；“事”不符合“理”，只有负价值，被理学家称为“人欲”。

“人欲”妨碍人们以“理”为价值追求的目标，是应当灭掉的消极因素。就这样，理学家以理想主义为价值导向，为人们提供了一种内在超越的精神安顿方式。这种方式有同佛教类似的安慰功能，有助于人们养成宁静、平和等心态，获得真诚、高尚的价值感。这种方式还有佛教所不具备的激励功能，鼓励人们自觉地接受“理”的约束，提升责任感和使命感，养成担当意识。

“理”既可以“安身”，亦可以“立命”，却不会陷入虚无主义的误区，十分切合中国人的精神生活需要。理学行世后，佛教在中国人精神生活中“治心”的位置被颠覆了，逐渐被挤到了后排。在精神生活领域，大多数中国人不再以佛教高僧为导师，而是以理学家为导师；不再选择佛教外在超越的路径，而是选择理学内在超越的路径。

六、清初朴学

正统理学家比较重视儒家内圣学，却忽视了儒家外王学；比较重视“穷理尽性”，却忽视了“经世致用”；比较重视“独善其身”的人生哲学，却忽视了“兼济天下”的实践哲学。正是由于正统理学存在着这些局限，引发了清初朴学思潮。

为了避开正统理学的误区，他们怀着“国家兴亡，匹夫有责”的使命感，对儒学做出再整理，以求在清廷入主中原的情况下，保存儒家文化的慧命。他们在对儒学进行再整理的时候，从传统文化的角度切入，同汉代古文经学有些相似。他们不相信正统理学家“六经注我”的狂言，十分重视儒家经典的研究，喜欢做扎扎实实、朴实无华的学问，故而后人把他们的儒学思想称为朴学。他们擅长考据，促使考据学在清代有了长足的发展，故而又称他们的儒学思想为考据之学。

清初儒学家承接着汉代古文经学讲究名物训诂的传统，有时也打出恢复汉代古文经学的旗号，所以又称他们的儒学思想为“新汉学”。清初儒学家认真清理正统理学家造成的迷雾，力图从儒家经典中重新挖掘儒学的意蕴，为保存这份文化遗产做出了很大的贡献。清初朴学是对正统理学的反拨。宋明理学家的哲学意识较强；而大多数朴学家的文化意识较强，他们不太讲究思辨性，更愿意做纯学问。历史学、训诂学、考据学、音韵学等等，皆在他们研究范围之内。在他们的眼里，思想家该退场了，学问家该登场了。

清初朴学家把批判矛头主要指向正统理学，尤其是王学末流，但不是对于宋明理学的全盘否定。朴学思潮同宋明理学思潮存在着密切的联系，也吸收和借鉴了宋明理学的理论思维

成果。例如，顾炎武主张“读万卷书，行万里路”，不能说没有受到朱熹格物说的启发。对于正统理学来说，清初儒学家可以说以“对着讲”为主；而对于非正统理学来说，他们却以“接着讲”为主。王夫之继承张载的学脉，作了创造性的诠释，使气学的理论形态更为完备。戴震讲“气化流行”，也是对张载元气论的继承和发展。

由于受到清代“文字狱”的打压，处于民间的朴学思潮不可能得到长足发展，未能改变“理学行世”的局面，仅仅预示着中国哲学新的发展方向。严格地说，朴学算不上完整的理论形态，只能算是理学的余波。鸦片战争以后，西方哲学走入中国，中国哲学走向世界。在这种语境中，中国哲学不可能保持独自发展的态势，中国古代哲学的发展历程宣告终结。

综上所述，在奠基期，诸子学为中国哲学发展开了个好头，水平之高并不在古希腊哲学之下。在展开期，经学取代诸子学，成为掌控话语权的官方哲学，哲学沦为政治的婢女；玄学取代经学，试图改变政治哲学话语，把目光转向精神现象，又掀起中国哲学小高潮；中国化佛学取代玄学，运用宗教话语，一度掌握了在精神领域中的话语权。在高峰期，宋明理学完成三教合流，用人生哲学话语取代宗教哲学话语，使中国哲学形成完整的哲学形态，为中华民族找到内在超越的精神生活方式。

清初朴学反省宋明理学，力求把中国哲学推向实践哲学，但没有成功。从先秦的多维哲学到汉代的政治哲学，再到魏晋的半政治哲学，再到隋唐的宗教哲学，再到宋元明清的人生哲学，构成了中国古代哲学清晰的发展轨迹。对于中国古代哲学史，如果不按朝代更迭来表述，而按哲学形态更迭来表述，是否更贴近实际呢？



西方艺术简史系列一（哲学与艺术）

一、原始、古代（公元前-公元 476 年）

原始艺术是指人类最早的造型艺术，产生于旧石器时代晚期，即距今三万到一万多年之间。原始美术包括洞窟壁画、岩画、雕刻、建筑等。大多数现已发现的美术作品集中在欧洲，分别属于旧石器时代，中石器时代和新石器时代。

古埃及艺术，公元前 3000 年，上埃及国王美尼斯征服下埃及，建立了统一的专制王朝。此后，埃及经历了古王国、中王国和新王国（前 1071-前 332）三个统一时期。古埃及艺术。一般指公元前 332 年前的埃及美术。其特点是：建筑体量巨大，宏伟壮观，具有强烈的崇高感；雕刻朴素写实，整体性强，有观念化、概念化和程式化的倾向；绘画线条流畅优美，色彩丰富。现遗存一些金字塔、雕刻和墓室壁画。埃及艺术是人类最早的文化遗产之一，具有重要的历史价值和艺术价值。

美索不达米亚艺术，公元前 3000-前 331 年出现于西亚底格里斯河和幼发拉底河流域一带（即今伊拉克、叙利亚、土耳其、约旦、巴勒斯坦一带和伊朗西部）的美术。美索不达米亚一词，源于希腊文，意为两河之间。其特点是：各种艺术风格互相渗杂，多种渊源汇集，造型艺术绚丽多彩。传世艺术品有圆雕、浮雕、陶器、乐器和贵金属工艺品，以及巨大的神庙和宫殿遗址。

希腊艺术通常指公元前 12-前 1 世纪希腊及其附近岛屿和小亚细亚西部沿海地区的美术。广义上包括爱琴艺术。公元前 5-前 4 世纪，是希腊艺术的全盛时期，产生了米隆、菲迪亚斯、波利克里托斯、斯科帕斯、普拉克西特列斯等艺术家和帕提依神庙、宙斯祭坛等建筑艺术。其雕刻具有强健的体魄、昂扬的精神和典雅优美的造型，被尊崇为造型艺术的典范。

罗马艺术，公元前 509-公元 476 年罗马帝国的美术。继承希腊艺术成就，融会欧洲、北非、西亚美术的地方因素，创造了大量的美术作品。其内容多为享乐性的世俗生活，形式上追求宏伟壮丽，刻画人物强调个性。突出成就主要反映在建筑、壁画、肖像雕刻方面。

1、原始艺术代表作品：鹿。这是第一个被发现的旧石器时代艺术品，1834 年法国人布劳伊莱在一个叫夏芳德的洞穴中发现了一块骨块，在骨块上用利器刻有两只鹿，刀法肯定，造型真实，不仅形象准确，还在身体上刻画出脊梁骨和细而有规则的毛，颇似出自现代人的手笔。



2、古埃及艺术代表作品：金字塔。论及人类文明建树时，人们首先会想到古代埃及的金字塔，它是人类幼年时代最伟大的成就之一。在离开罗不远的基泽平坦广阔的沙漠上，耸立着许多体积庞大、高耸入云的金字塔，最高的胡夫金字塔高 146.5 米，它是古埃及第四王朝法老王胡夫的陵墓。金字塔现在只有 137 米高，底边各长 230.6 米，占地 5.3 公顷，用 230 余万块平均重约 2.5 吨重石块砌成，塔身斜度为 $51^{\circ} 52'$ 。金字塔的构思反映古埃及人的信仰。



3、美索不达米亚艺术代表作品：巴别塔，又名通天塔，也叫巴比伦巴别塔。传说巴别塔在约 5000 年前位于今天伊拉克首都巴格达。据《圣经》创世记：挪亚后代迁居南亚底格里斯河与幼发拉底河之间一块大平原，因为祖先被洪水冲怕了，担心再遭水灾，就齐心修建一座高塔使全体人员都住进去永保平安。塔越修越高达至天界，触怒了上帝。上帝决定施神术搅乱造塔人的语言，使人们互相不能沟通而造不成塔，这是基督教解释不同民族语言的来源。



4、希腊艺术代表作品：阿芙罗狄忒雕像。公元 1 世纪仿制，原作为公元前 360 年普拉克西特利斯创作，1651 年发现于法国阿尔勒古剧院废墟，原被路易十四收藏于凡尔赛宫的镜廊。这尊爱神雕像是普拉克西特利斯的一件作品的复制品，此类雕塑可能是普拉克西特利斯雕塑全裸女神雕像的开端。



5、罗马艺术代表作品：万神庙。位于意大利首都罗马圆形广场的北部，是罗马最古老的建筑之一，也是古罗马建筑的代表作。万神庙采用了穹顶覆盖的集中式形制，重建后的万神庙是单一空间、集中式构图的建筑物的代表，它也是罗马穹顶技术的最高代表。



二、中世纪（476-15 世纪）

中世纪艺术一般指 5-15 世纪的西方美术。主要表现在建筑的高度发展，各种形式的大教堂，如拜占庭教堂、罗马式教堂、哥特式教堂在艺术上和工程设计上都取得了很高的成就。雕刻、镶嵌画、壁画、插图画等也获得了繁荣。中世纪艺术属于基督教艺术，它不注重客观世界的真实描写，而往往以夸张、变形等手法表现精神世界。

中世纪历史学上一般指封建制时代。主要用于欧洲。时限是公元 476 年西罗马帝国灭亡到 1640 年英国资产阶级革命。

基督教艺术，早期基督教艺术出现在公元 2 世纪下半叶或 3 世纪上半叶，图像偏重于对某事物的象征性或寓意性。由于公元二世纪到四世纪期间的基督教被罗马皇帝视为非法宗教，早期基督教艺术主要出现在地下墓室。壁画沿袭希腊罗马的风格，题材则与基督教相关。直到公元 313 年，罗马帝国君主君士坦丁大帝颁布的《米兰诏书》，自始对基督教艺术及西方文明有决定性的影响。随着时间推进，早期基督教艺术逐渐脱离古罗马末期的古典风格形成拜占庭艺术。

拜占庭艺术，公元 4 世纪到 15 世纪的罗马帝国美术和东罗马帝国(即拜占庭帝国)美术，即宗教美术和封建帝国美术。以罗马晚期的艺术形式和以小亚细亚、叙利亚、埃及为中心的东方艺术形式相结合为风格特点。在教堂建筑、圣像画、镶嵌画、壁画、细密画及工艺美术的风格创造上，都有较大的成果。后期风格因受教会束缚，倾向于公式化、概念化。对中世纪欧洲各国，尤其是东正教国家的艺术有很大影响。

罗马式艺术，欧洲 9 至 12 世纪流行的一种以建筑为主体的艺术形式。建筑多为教堂和修道院，以厚重坚实的墙壁、高大雄伟的塔楼和半圆形拱穹结构为主要特征。著名的建筑有意大利的比萨大教堂、法国的普瓦提埃大教堂、德国的沃姆斯大教堂等。出现在教堂外部墙壁上的雕刻多取材于《圣经》故事，并以非写实性和框架法为特点。

哥特式艺术，欧洲 12 世纪中叶至 16 世纪初的一种艺术。以大教堂建筑为主，一反罗马式厚重阴暗的半圆形拱门的式样，以广泛运用交叉肋拱、高扶壁、飞扶壁、尖拱结构和新装饰体系为特征。反映了基督教盛行的时代观念和中世纪城市发展的物质文化面貌。代表作品有法国的巴黎圣母院、德国的科隆大教堂、英国的林肯教堂和意大利的米兰大教堂等。

1、中世纪艺术代表作品，安吉利科·博士来拜，于 1445 年创作的油画，现藏华盛顿美国国家美术馆。据圣经记载：当希律王的时候，耶稣生在犹太的伯利恒。有几个博士从东方来到耶路撒冷，说：“那生下来作犹太人之王的在那里？我们在东方看见他的星，特来拜他。”画家以中世纪的画风，传达中世纪的宗教概念。



2、基督教艺术代表作品：罗得和他的女儿们 Lot and his daughters, 艺术家：亨德里克·霍尔齐厄斯 Hendrick Goltzius (1558 - 1617), 创作日期：1616年, 形式：布面油画, 大小：140 厘米×204 厘米。圣经创世记中罗得和他的女儿们, 画中的罗得正被他两个女儿勾引。



3、拜占庭艺术代表作品：圣索菲亚大教堂，圣索菲亚大教堂建于公元 537 年，是拜占庭时期建造的一座罗马纪念馆。“圣索菲亚”在基督教里是上帝智慧的意思。圣索菲亚大教堂是当时世界最宏伟最华丽的建筑。从君士坦丁堡的兴起，到君士坦丁堡被奥斯曼人占领为止，圣索菲亚大教堂历经沧桑 900 多年，她亲眼目睹了君士坦丁堡的兴衰。圣索菲亚大教堂是一座三拱长方型建筑，教堂的圆顶高 60 米，相当于 20 层楼高，是世界有名的五大圆顶之一。它占地面积近 8 000 平方米，其中中央大厅 5000 多平方米，教堂前厅 600 多平方米。大教堂内墙上有天使杰布拉欣的巨幅油面，它向教徒们描绘了天国幸福、安详而和平的景象。



4、罗马式艺术代表作品：比萨教堂建筑群，是意大利罗马式教堂建筑的典型代表。位于意大利比萨。大教堂始建于 1063 年，包括比萨大教堂，它的钟塔和洗礼堂，是意大利中世纪最重要的建筑群之一。大教堂是拉丁十字形的，全长 95 米，正立面高 32 米。钟塔呈圆形，直径 16 米，高 55 米，分为 8 层。它在建造时便已倾斜，是著名的斜塔。在不远处还有一座圆形的洗礼堂，构成一个教堂建筑群。



5、哥特式艺术代表作品：科隆大教堂。位于德国科隆的一座天主教主教座堂，157 米高的钟楼使得它成为德国第二（仅次于乌尔姆市的乌尔姆主教座堂）、世界第三高的教堂，另外也是世界上第三大的哥特式教堂（前两位是塞维利亚主教座堂和米兰主教座堂）。它从 13 世纪中起建，工程时断时续，至 1880 年才由德皇威廉一世宣告完工，耗时超过 600 年，直到今日仍然修缮工程不断。



一条鱼死亡所经历痛苦（环球科学）

想象一个场景：你突然被拉进真空中，没有空气，没有逃生的可能。你的身体拼命渴求氧气，你挣扎、扭动、恐慌，却无能为力。这种折磨会持续十到二十分钟，而这正是每年数十亿条被捕捞鱼死亡时的真实写照。你可能在想：“鱼不会像我一样感受到痛苦吧？”它们的感受方式和人类有所不同。但科学已经证明，它们确实会感受到疼痛。

虹鳟鱼是全球养殖量最高的鱼类之一。《科学报告》（Scientific Reports）上的一项新研究发现，当这些在鱼空气中窒息而死时，它们会经历 1.9 - 21.7 分钟的中度到极度痛苦的折磨。

在人类历史的很长一段时间里，我们都认为动物——尤其是那些和人类差异较大的动物——并不会真正感受到痛苦。哲学家勒内·笛卡尔（René Descartes）曾提出一个著名的观点，他认为动物只是一台自动装置，只会无意识地对刺激作出反应。这种观点流行了几个世纪，为工业化养殖和动物实验提供了正当化的理由。

痛苦曾被视为人类心智的特权，只属于我们这些“高等动物”。但科学研究逐步推翻了这一观点。研究表明，哺乳动物、鸟类、鱼类，甚至章鱼等无脊椎动物，都会对痛苦和折磨表现出行为和神经反应。

大量研究显示，鱼不仅能感知负面刺激，还会对这些刺激表现出持续的行为和生理变化，这些变化都表明它们能感受到疼痛。早在 2003 年，就有研究证明鱼类会对疼痛产生神经和生理反应。此后，这个观点又被多次证实。

更多跨物种研究发现，吗啡等镇痛剂可以减轻这些行为变化，这说明鱼类的疼痛涉及中枢神经通路，而不仅仅是简单的反射。如今，证据已非常充分：鱼确实会感到疼痛，会在受伤时会表现出应激行为，而且表现出来的大脑活动模式与痛苦高度相似。

在这项新研究中，来自欧洲和美国多家机构的研究人员采用了“福祉足迹框架” Welfare Footprint Framework（WFF），这是一种用明确时间来量化痛苦的方法。他们重点研究了当虹鳟鱼被从水中捞出、在空气中慢慢窒息时会发生什么，这种方式至今仍是许多渔业养殖场的默认做法。

研究团队将虹鳟鱼的死亡过程分为四个阶段：1，初始暴露于空气，鱼开始喘息、恐慌，鳃塌陷，压力激素急剧上升。2，窒息阶段，二氧化碳在体内积累，血液 pH 值骤降，鱼感受到愈发强烈的窒息感——类似人类缺氧时的呼吸困难。3，代谢衰竭，肌肉痉挛，乳酸大量堆积，鱼可能感受到缺氧带来的组织疼痛。4，脑活动减弱，神经功能逐渐关闭，意识消退，但这一过程可能长达 25 分钟。四个阶段时间里，这些鱼很可能经历强烈的负面情绪：恐慌、困惑与痛苦。这并非比喻，而是一个生物化学层面的真实现象。

平均而言，每条虹鳟鱼有大约 10 分钟处于痛苦、无助或极度痛苦的状态——这些分类——对应人类对痛苦的感知程度。按重量换算，每千克鱼大约对应 24 分钟的剧烈痛苦。

人类每年捕捞 1 万亿到 2 万亿条鱼。很多鱼是野生捕捞的，但对于养殖鱼类，例如三文鱼、虹鳟鱼和海鲈鱼，屠宰过程大都多在陆地上进行，而且往往是每天成百万条的屠杀。

这背后的问题更多与政策相关，而不是科学。鱼不会尖叫，也不“可爱”。而且我们吃太多鱼了，这意味着任何改变都很难执行。但这并不代表它们没有在受苦，只是我们不善于察觉或不愿意去关心。

研究人员提出了替代方案，以尽量减少这种痛苦：电击昏迷（如果操作得当）能在一秒内让鱼失去意识。敲击昏迷（即快速击打鱼头）也同样有效。这些方法可以极大地减少鱼的痛苦。研究人员估算，每投入 1 美元用于有效昏迷处理，就能避免多达 20 小时的鱼类痛苦。然而，我们每年屠杀的鱼类数量实在太庞大了。

尽管采用现代技术只会让养殖场的成本增加约 3%，许多供应商却仍不愿意去做。相关法规甚至不存在，而鱼类一如既往地没有什么发言权，在空气中慢慢窒息，甚至更糟糕的冰水冷却等过时的方法仍在广泛使用。别误会，冰水并不是温和的“安乐死”，低温只会减缓代谢，让死亡过程更加漫长。

鱼是复杂的脊椎动物，它们的大脑和行为经过数亿年的演化而成。假设它们不会感受到痛苦是不科学的，而这只是人类用来逃避责任的借口。

鱼类福利应该成为讨论的一部分。这不仅关乎伦理，更关乎基于科学的政策。如果我们真心想减少动物痛苦，鱼类问题是人类需要解决的最大挑战之一。为鱼减轻痛苦所做的努力极少，而正如研究者所强调的，这并不需要技术创新。



shutterstock.com · 2575797509

随笔二则（桂翔）



桂翔，加拿大阿尔伯塔大学电子工程学博士，卡尔加里大学博士后。曾在中国、英国、美国和加拿大多所大学学习和工作。现居卡尔加里，任某能源公司高级工程师。在多种国际期刊及学术会议上发表科技论文（大多数为英文）50余篇。有译著出版和多篇译文在中文杂志上发表。诗词爱好者，其他爱好包括读书、旅游、摄影、乒乓球等。

开放头脑，避免思维固化

怎样才能使自己的眼界更开阔、头脑更开放，或者说对未知或与己见不同的事物采取更包容和分析的态度呢？一个很重要的方面就是避免思维的固化。

所谓思维固化，是指人们在面对问题时，总是依赖过往经验和既定观念，排除尝试新的角度和方法。在不少人的头脑中某个观念一旦形成，便僵死在那里，上下左右都不能挪动一丁点。即使被事实证明并非所想象所认知的那样，仍然试图找出各种借口予以搪塞和否认。我发现，有时这是出于一种面子上的考虑，有时则是实实在在的愚妄固陋。

最近与人谈到数学史上的一些名人。就让我们从这样一个问题来开始讨论：1960年代以来世界上公认影响力和贡献最大的数学家都是哪些人？

这是一个颇具挑战性同时也很难避免主观性的问题，因为数学领域分支众多，贡献形式多样，且影响力需要长时间的检验。无论如何，找到具有一定参考价值的名单未必不可能。评选的依据无非是看所解决问题的重要性、深度和广度、数学界的公认地位以及对后人的持久影响等等。我们不妨从人工智能（AI）大语言模型着手，看看这些模型是如何从海量数据中提取相关信息进行分析并给出回答的。我分别询问了 OpenAI ChatGPT、谷歌 Gemini、微软 Copilot 和 DeepSeek，让它们给出这一历史时期排名前 30 的数学家。结果是，名列前 6 名的数学家在四个模型中共同的人选有三人：法国的亚历山大·格罗滕迪克（Alexandre Grothendieck）、法国的让-皮埃尔·塞尔（Jean-Pierre Serre）和英籍黎巴嫩裔迈克尔·阿蒂亚（Michael Atiyah）；前 12 名中其他共同的人选也有三人：英国的安德鲁·怀尔斯（Andrew Wiles）、美籍俄裔格里戈里·佩雷尔曼（Grigori Perelman）

和一位澳/美籍华裔陶哲轩 (Terence Tao)。综合排名较高的人选还包括比利时的皮埃尔·德利涅 (Pierre Deligne) 和美国的爱德华·威滕 (Edward Witten)。之后的排名有不少人在四个模型中重复出现, 尽管次序不尽一致。这些人中很多都是现代数学各个分支学派的奠基人或核心人物, 他们的贡献奠定了当今多个研究热点的基础。

这里提到的陶哲轩被誉为“数学界的莫扎特”, 在调和分析、偏微分方程、数论和组合数学等多个领域均有开创性成果。出于好奇, 我在四个模型中分别查看了排名前 30 的数学家有多少华人, 结果只在 ChatGPT 中发现了又一位美籍华裔丘成桐 (Shing-Tung Yau)。丘成桐对微分几何学做出了极为重要的贡献, 尤其是因证明卡拉比猜想 (Calabi Conjecture) 在 1982 年获得“数学界的诺贝尔奖”——菲尔兹奖, 他是第一个享有此项殊荣的华人数学家。

在中国, 陈景润是最知名的数学家之一, 甚至除去“之一”二字也不算过份。问过上面的问题后, 我直接了当地问, 在同一历史时期陈景润能排到第多少位。ChatGPT 的回答是: “大概可排在 60 - 80 名之间。” Gemini 有些语焉不详, 在我的追问下对原来前 30 名的说法做了调整, 说“陈景润可以被列在第 20 位至第 30 位之间”。Copilot 的回答则是: “如果我们把世界前 100 名数学家作为一个更宽泛的范围, 陈景润有可能进入其中”。Deep Seek 的回答是: “若将陈景润纳入前 30 名榜单, 他可能位于 25 - 30 名之间”。关于这一问题, 我咨询了更新版本的 Deep Seek-V3, 结果是“在全球前 30 名之外, 可能在 40 - 60 名之间”。

数学不是某项竞技体育, 没有绝对和完全客观的排名, AI 模型给出的结果也不能当作标准答案。但是, 利用 AI 模型的搜索功能可以快速并且相当可靠地找到所需信息, 为进一步分析提供帮助。综合上面四个 AI 模型的回答可以看出一定程度的一致性, 特别反映在最为靠前的人选上。请诸位看官问一下自己, 特别是对学理工科的人来说, 能回答出多少个近几十年来最重要的数学家人名? 甚至能否哪怕只说出两三个? 如果不能, 有个现成想当然的理由来辩解: 绝大多数人都不是数学专业的, 没有去关注数学研究的前沿领域。其实, 在有成就的数学家中大概率我们很多人都会想到陈景润, 尽管他的研究完全局限在纯粹数学领域数论中哥德巴赫猜想这个单一问题之上; 而这也直接意味着上面那个现成的辩解理由不能完全成立。

陈景润提出的“陈氏筛法”是解析数论中的一个强有力的武器, 是他在艰难的环境中呕心沥血独自创立出来的。虽然他未能最终证明哥德巴赫猜想, 但他达到了最为接近的一步, 获得世界数学界的认可。毫无疑问, 陈景润在中国数学史上是个划时代的人物。在中国改革开放初期拨乱反正的社会背景和媒体的大力宣传下, 他的成就鼓舞了成千上万有志于科学研究的青年学子, 其影响是重大和深远的。

然而, 如果我们抛开其他因素, 单纯在数学这门学科的研究发展上就事论事, 可能会意识到, 虽然陈景润的名字在中国达到家喻户晓的程度, 二十世纪六十年代以来世界上公认总

体贡献和影响力更大的数学家其实大有人在，而他们的名字在中国却鲜为人知。这种知名度上的显著反差与我们很多人长期以来的固有己见大相径庭，提醒我们在认知上存在着不可忽视的局限性。从不知到知之，在认识上做出相应的更新，破除自然而然头脑中形成的似已固化的观念，就会使眼界更为开阔。

如果上面的例子涉及到过于专门的知识，类似的情形在日常生活中也时有所见。举一个典型的例子。在 2024 年中国一家知名公司主办的全球范围具有相当难度的数学竞赛中，某个中专女生在开卷初试中得了很高的分数，超过了大量来自世界名校数学专业的硕士和博士研究生。很快地，人们注意到诸多反常之处，比如她日常数学成绩平平，采访录像中的言谈、板书和笔记里面低级错误比比皆是等等。尽管如此，新闻媒体还是充斥着小镇中专生“逆袭”之类的报道，把她吹捧为难得的“数学天才”。一时之间闹得沸沸扬扬，大众微信群里接二连三就此转发出的短视频和文章更可谓铺天盖地。

面对举国上下和波及海外的汹涌舆情，竞赛主办方在复试后没有按预定日期公布竞赛结果，无声无息很久之后才不得不披露，经调查该中专生的初试成绩出于她与其老师的共同作弊。这其实在很多人的意料之中，因为数学不会骗人，但人会。即使真相如此大白，仍然有人难以摆脱头脑中深深固化的思维模式，臆想出种种说法，如该中专生依然是天才，她被某部门隐姓埋名当作国宝保护起来培养云云。

不仅如此，有人甚至还继续把她与陈景润的老师华罗庚在学历问题上类比来佐证。华罗庚虽因早年家境清寒初中毕业后不久就辍学了，但他坚持自学数学，用一篇又一篇响当当的论文证明了自己。华罗庚因此被清华大学数学系主任熊庆来教授发现，邀请他来清华大学。到清华后华罗庚边学习边工作，而且继续接连发表高水平的论文。再看看该中专生做了什么？浙大邀她参加数学夏令营、一位北大数学教授出资邀她赴京面谈都完全不予理睬。不言而喻，把她与青少年时期的华罗庚相提并论是荒唐的。之所以某些人会这样做，是因为该中专生为“数学天才”的概念从一开始便不可更改地固化在了头脑之中。

古罗马哲学家埃皮克提图（Epictetus）曾经说过：“困扰人们的不是事物本身，而是他们对事物的看法。” 改变观念并不改变事物本身，但可以改变对事物的重新认识。偏狭的成见往往会给人的头脑编织出一个密实的牢笼。思维一旦固化，便一成不变，难于跳出这一牢笼，以至对事实、常识、逻辑、推理等等全然视而不见。思维的固化，往往比事实的颠覆来得更顽固。现在许多心理学家认为这是影响创造力开发的主要障碍。

曾几何时，“负数的平方根不存在”这一论断毋庸置疑，难道当有人将虚数摆到面前时还要固执成见吗？人们也曾坚信“天圆地方”，当冲出地球在太空遨游之后还会那样想吗？人类历史上少见的全才达·芬奇一生都保持着旺盛的好奇心，持续更新认知的勇气从他临终时仍然在笔记本上写下对未知事物“一定要弄清楚”可见一斑；继伽利略、牛顿之后最伟大的物理学家爱因斯坦突破传统经典力学的束缚，创立了狭义和广义相对论，彻底改变了

人们对时空和引力的理解，直到晚年他还在不遗余力地挑战自己亲手构建出的物理体系。这些伟大先驱者们严谨和执着的精神对世人来说是无时不在的鼓舞和激励。

破除思维的牢笼，说难很难，说容易也不是不可以，那就是避免固步自封，让头脑保持开放，不断学习，不断纠错。思维不是静态的容器，时常质疑摆放在那里“理所当然”的答案，才能塑造和改进思维方式，从而发现更广阔的世界。真正的智者，永远对各种事物特别是新生事物抱有谦卑、好奇与探索之心。如果认同，让我们以此共勉。

集成曲与集句诗词刍议

在最近湖南卫视与芒果TV热播的《歌手2025》第十一期中，“00后”新锐女歌手单依纯演唱了一首题为《君》的新歌。这首歌将邓丽君不同时期的十六部作品各取一句拼接在一起，每一句都流淌着过往的时光，勾起不少人的怀旧之情。

这种将多首歌曲的片段拼接在一起改编成一首新歌的艺术形式英文称为 medley，中文通常称为集成曲或串烧歌。制作出一首优秀的集成曲具有相当的难度，这是因为将多个片段拼接得完整连贯，必须细致地照顾到两个不同的维度，即音乐旋律和歌词表意。在我看来，《君》这首歌在音乐层面上做得不错，单依纯更是把一句句人们耳熟能详来自不同歌曲的片段，在演唱中用空灵温润的音色串接得可圈可点。然而，这首歌在歌词表意层面则有不少改进的空间。

歌词的第一句是：“任时光匆匆流去，我只在乎你”，下一句唱道：“我永远永远不能忘”。抛开两句尾字不押韵的问题不论，这样的衔接没有意思上连贯的逻辑关系。继续听下去，“好花不常开”的下一句是“月亮代表我的心”，这更让人觉得前言不搭后语，给人一种明显的违和感。

集成曲的碎片化和整体性是一对矛盾。将多个片段在音乐旋律上构成顺畅衔接这方面大概不会有人有异议。另一方面，如果不排除选用一首歌中的两句进行切换，那么词意可能会表达得更为合理。也许有人觉得，切换时词意上所产生的的跳跃并非完全不可接受，边听边联想到另一首歌就是了。无论如何，作为一首新歌，即便是拼接出来的，也应该有贯穿始终的中心思想，对于没有听过原作的人同样可以欣赏到新歌自身的主旨整体性。

大凡各种文艺形式都有某种相通之处。由集成曲让我自然地联想到中国古典文学中的集句诗和集句词。顾名思义，集句诗（词）就是把别人的句子拿来重新组合，创作出一首新作品。与集成曲类似，这里也有两个维度：一是满足格律（对词来说包括曲调）的要求，再一是意境的营造。

与音乐旋律相比，诗律方面的要求（包括避免失粘、失对、出韵等等）更易于得到满足，所以内容的完整连贯及其艺术表现就越发显得重要了。首先让我们看一首宋代王安石的《招叶致远》：

山桃野杏两三栽，
嫩叶商量细细开。
最是一年春好处，
明朝有意抱琴来。

这首七绝的四句分别源于唐代诗人雍陶的《过旧宅看花》、杜甫的《江畔独步寻花七绝句其七》、韩愈的《早春呈水部张十八员外》和李白的《山中与友人对酌》，诗意幽深，浑然天成。前三句层层深入，描绘出桃杏初绽的早春佳景，末句点题，在形式上和逻辑上都体现出完美的起、承、转、合。如果对背景知识不了解，你能看出它其实来自四位前人的诗作吗？

再来看明末清初时期李光胤的《戏仿古词集句》：

尽日无人傍水行，
忽闻岸上踏歌声。
相逢何必曾相识，
共倚春风弄月明。

这首七绝首句源于唐代高骈的《寄鄆杜李遂良处士》，第二和第三句是人们熟知的名句，分别出自李白的《赠汪伦》和白居易的《琵琶行》（注意这里“识”字在古代汉语中为入声，属仄声），末句源自杜牧的《题元处士高亭》（原诗句为“与倚春风弄月明”，这里根据本诗意境改动了首字）。这首集句诗构思巧妙，生动有趣，各句之间丝丝入扣，让人如临其境，伴着水声和歌声共享风清月明。

相对旧体诗来说，旧体词还要注重音乐性。在宋代，类似当今的歌曲，词是用来咏唱的，所以句子长短不一。现在所熟知的“词牌”那时称为“调名”或“曲名”，是指一种演唱曲调。一般来说，多个词牌（即调名）可以共享同一个曲调，但一个词牌只对应一种特定的曲调。词牌选定后，集句词的句式必须满足该词牌的格律要求（字数、韵脚、平仄等）。宋人集句词有“以诗为词”的创作倾向，句子多源自唐诗，有些也源自更早期的诗文以及同时代的词作。

我们知道，宋代文坛巨擘苏轼的豪放词好评如潮。这里我们看一首他的颇具婉约特色的集句小令《阮郎归·梅花》：

暗香浮动月黄昏，堂前一树春。
东风何事入西邻，几家常闭门。

雪肌冷，玉容真，香腮粉未匀。
折花欲寄岭头人，江南日暮云。

词中首句出自北宋诗人林逋的七律《山园小梅》，现已脍炙人口。”堂前“、“几家“两句化用了唐代蒋维翰的七绝《春女怨》：“白玉堂前一树梅，今朝忽见数枝开。几家门户重重闭，春色因何得入来”（此处“几家”即我家，唐宋人俗语）。“雪肌冰”源自《庄子·逍遥游》，原文为“肌肤若冰雪”。“玉容”源自《长恨歌》中的诗句“玉容寂寞泪阑干”。最后两句参照了南北朝时期陆凯《赠范晔诗》中的“折花逢驿使，寄与陇头人”，以及柳恽《江南曲》中的“日暮江南春”。另外，杜甫五律《春日忆李白》中亦有诗句“江东日暮云”。

苏轼这首集句词虽然并非每句都从前人的作品中原样照搬，但引文用典信手拈来，融汇成篇浑然自成一体。词的上阕让人在宁静的院落氛围里感受微风中梅花的清幽、冷艳和芬芳，下阕用拟人手法将梅花描绘得出神入化，并在苍茫暮色中折花寄远，遥思友人。

综上所述，虽然集成曲或集句诗词每句都不是或不完全是原创，但再创作的过程与作者博闻强识和融会贯通的文化底蕴密切相关。毫无疑问，这里最基本的要求是防止出现因拼接可能造成的“碎片化”。一部优秀作品不仅需要满足技术层面的严苛要求，更要在内容上做到珠联璧合，从而展现作者的独到创意，让欣赏者获得一种或许似曾相识但又别具特色的美感享受。

最后顺便提及，现在人工智能（AI）工具已经被人用来写作诗词，但因为 AI 依赖的是功能性的逻辑和概率套路，写出来的东西往往显得机械浅薄，缺乏个性、灵气和韵味，不具备发自内心的震撼力。相比而言，人类的创作则是来自真实具体的切身体验，在情感的抒发上多重因素都在发挥作用，包括文化与历史的积淀、突发的直觉与灵感、艺术表现的灵活性等等。不过，在集成曲或集句诗词的创作方面，AI 应该可以作为辅助工具，利用其强有力的搜索模式帮助扩展思路。

这，不妨一试。

日记选读（童歌）



童歌：来自中国大陆，于二十世纪八十年代末赴加留学。自 2012 年以来，她的诗歌、散文和短篇小说（中英文）陆续发表于北美、英国、中国大陆及台湾。她的长篇处女作 *The House Filler* (填房) 于 2023 年在加拿大出版，并迅速赢得广泛关注。该书入围了 2023 年 Eyelands 图书奖、2024 年加拿大读书俱乐部奖以及 2025 年国际图书奖。小说还荣获多项大奖，包括 2024 年独立出版新人小说奖、NAIWE（全美独立作家与编辑协会）文学小说奖、2025 年 Maxy 历史与冒险小说奖、2025 年 Storytrade 文学小说奖与历史小说奖，以及 2025 年 BookFest 文学历史小说奖二等奖。童歌亦荣膺 2025 年度“加拿大 25 位杰出移民”奖，主要表彰其在文学方面的成就。

1989 年 1 月 5 日

今天一天格外想你。真奇怪，不是昨天刚刚才见过面吗？晚上回来只想打电话，忍了又忍才忍住了。

今天他们的饺子非常好吃，人们也都很热情，上海的小 Z 真会说话，逗得大家笑声不断。大家对小 D 的手艺交口称赞，不知怎么又称赞起他的专业，他的法语，大有众星捧月之势。

不得不承认过的很愉快，但是你的身影总是在眼前晃动。他们使我快乐，但不能使我感动。直到今天，没有人能代替你在我心中的位置。也许是因为你出现在我最困难的时候。没有你，真不知道那段日子该怎样度过。你要珍重这份情，你要好好爱护我，因为哪怕是来自你的任何一点小小的误解或不满，都足以使我伤心流泪。我在你面前之所以如此脆

弱，是因为我已经把自己完完全全交给了你，相信你会尊重她，相信你会爱惜她，因为我的心对你是座不设防的城市。这个道理你明白吗？

知道今天不该花时间写日记，但还是写下这么多。情之所至，不能自己，现在想你想的直想哭。

1989年1月21日

一

用不着再检验自己的感情了，一个晚上的相处足以说明你是我心中那片神圣领地的唯一君主。没有人能跨越这片领地的疆界，哪怕是仅仅一步。不想再跟他稀里糊涂地交往下去，因为既不想欺骗别人，更不想欺骗自己。我知道，像我这样一个人，永远不会有“一群快乐的奴仆”，相反，还常常弄一些敌人出来。因为这颗心只能奉献给一个人，那些得不到她的人难免愤愤不平，甚至恼羞成怒。我也曾有过“一个快乐的奴仆”。我不明白，如果一个人深深爱着另一个人的时候，怎么会舍得让他做奴仆呢？即使他乐意。此刻想起屠格涅夫的一句话，“少女的心，是纯金。”我不敢说我的心是纯金。我为自己曾闪过“储备”的念头而感到羞愧。但我相信，在她付出爱情并得到了真诚的回报的同时，这颗心将会变得越来越纯净。圣洁的爱情能够净化人的灵魂，不是麽？

在普希金的叙事长诗“欧根奥涅金”中有这样一句话：“她永远不懂恋爱的技巧。”可怜的坦姬亚娜由于不懂恋爱的技巧，从而失去了她深爱的诗人。我不也是一个“不懂恋爱技巧”的姑娘吗？我心灵的大门对你永远是敞开的，其中没有任何秘密。如果有一天我因此而失去了你，那我只有遗憾，只有痛苦，只有默默忍受。不过要知道，有一天诗人奥涅金终于明白了坦姬亚娜——这个18岁少女的一片真情。他后悔了，但一切都已经太晚。

写这篇日记的时候曾经中断两次，因为莫名的激动，因为热泪盈眶。人们常说“情深似海”。我现在很能理解说这句话的人的心情，但同时又觉得这个比喻不很贴切。因为大海再深，终可以测量，而人的感情往往是无法测量的。连拥有这种感情的人自己往往也不知道自己的感情到底有多深，不然怎么有些人在失去了自己心上人的时候，才发现自己的爱是多麽深，才发现自己不能失去他（她）。或是经过一些特殊的事件，才发现自己原是深深的爱着另一个人。不然怎么每次与他交往之后，反而更加思念你。看来他成了“参照物”，由他反而能测量出我对你的爱。我想他做梦也想不到他倒帮了你的忙。Poor boy！

“在爱的天平上，
我从不要求砝码相等。
我的重，
我的重托起你至亲的心胸。”
（摘自友人的诗）

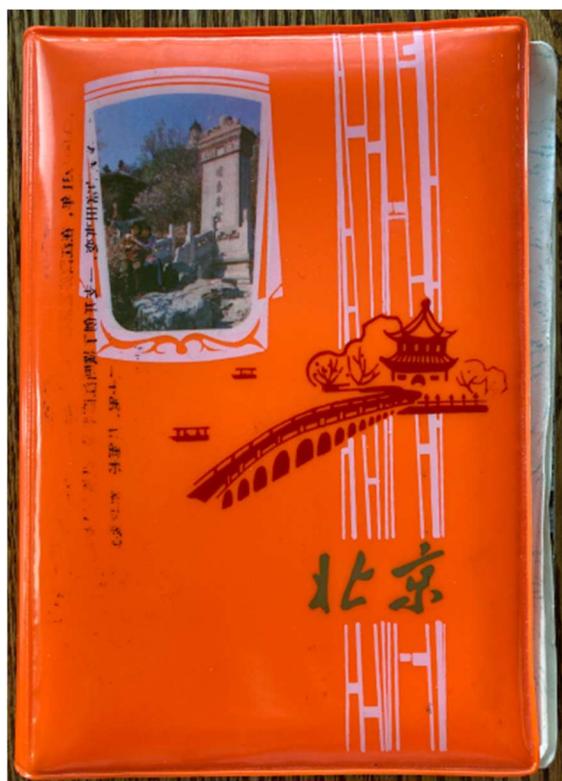
二

昨天回来已是很晚，明知你不会来了，却还存了一线希望。强打精神又磨蹭了一段时间，才不得不脱衣上床。但居然不忍卸妆，心想也许第二天一早你会来的。然而第二天一早虽有人来，却不是你，白让人空喜一场。

昨日接到同学来信，又在鼓动我做“洋太太”，因为“即使念一辈子书，也不一定能移民”，所以要“勇敢些，拿出你的魅力去征服一切。” My God! 殊不知，我已深深爱上了一个中国小伙子，没有人能取代他，不管是加拿大鬼子还是美国鬼子；不管是百万富翁还是国家总统。我不需要再去“寻找我的白马王子”，因为我已经有了我的白马王子，我不需要再去征服任何人，因为我的心已被征服。我的同学十分同情我在国内的遭遇，所以难怪为我设计了这条“逃生之路”。在此我只能对他说：谢谢你的一片好意，然而我不得不辜负你的希望。你也有一个幸福的家庭，所以你应该理解我，理解世界上一切彼此深深相爱着的人们的心。

三

今天天气很好，阳光灿烂，这样的時候应该是两个大孩子无忧无虑在雪地上打雪仗的时候。然而，我却不得不把自己关在屋里，一边焦急地等待着你的到来，一边一字一句记录下自己的心曲。我想有一天当我们不得不暂时分开的时候，这些日记将帮我度过那些漫长的夜晚，那些孤独难熬的时刻。



李嘉诚出售港口资产和石油有什么关系？（石油圈）

李嘉诚家族旗下的长和发布公告，宣布与美国贝莱德牵头的财团达成原则性协议，拟向该财团出售旗下和记港口集团 80% 的资产，转让其持有和运营的分布于 23 个国家的 43 个港口及配套物流网络，包括运营巴拿马运河两个港口的巴拿马港口公司 90% 的股权。该财团成员包括贝莱德及其全球基础设施投资合伙企业(GIP)、地中海航运旗下码头投资公司(TiL)。

巴拿马运河，这条由 400 万立方米混凝土浇筑的黄金水道，自 1914 年通航以来，便以其 27.8 公里的身躯，承载着全球 5% 的贸易货运量，成为连接世界能源版图的神经中枢。随着这次交易消息的传出，我们有必要来了解这条被称为“黄金水道”的能源动脉，在全球石油运输历史中的百年沉浮。

01. 巴拿马运河的能源基因

巴拿马，中美洲的一个小国，面积 7,5517 平方公里，人口 403.4 万（2016 年），只相当于我国江苏省面积的十分之七。其 S 形的巴拿马地峡，陆地最窄处仅为 48 公里。它西连哥斯达黎加共和国，东接哥伦比亚共和国，连结南北美洲，居中分隔大西洋和太平洋，向来被称为“世界桥梁”。

作为联通大西洋和太平洋的“航运咽喉”，它使船只从太平洋进入大西洋时，不必再绕行南美洲南端的合恩角，能减少超过 1.1 万公里的航程。通过巴拿马运河的海上航线有 180 条左右，可连接大概 170 个国家和地区，到达全球约 1920 个港口。每年平均有 1.3 万至 1.4 万艘船只穿越这条重要水道，运河承载了全球约 5% 的贸易货运。去年经过巴拿马运河的货物总量超过 2.355 亿吨，其中超过 2/3 的货物要么从美国发出，要么目的地是美国。

对能源运输而言，巴拿马运河不仅是物理通道，更是成本与时间的精密调节器。通过运河运输的货物种类繁多，其中包括石油及其制品、粮食、矿产品、集装箱货物等。石油运输在运河的货物运输中占据重要地位，从中东运往美国西海岸或者亚洲运往美国东海岸的石油，很多会选择通过巴拿马运河。

20 世纪初，美国东海岸炼油厂依赖委内瑞拉原油，而运河将墨西哥湾至加勒比海的航程缩短近 8000 公里，使美国得以构建“半球能源闭环”。冷战时期，运河更成为美国石油霸权的重要支柱：1967 年第三次中东战争导致苏伊士运河关闭，巴拿马运河的替代作用使中东原油得以绕行好望角后经此转运至美东，维系了西方能源安全。

然而，运河的狭窄船闸始终是能源巨轮的桎梏。2016 年，耗资 54.5 亿美元的扩建工程竣工，新船闸可容纳 1.4 万 TEU 集装箱船和 17 万立方米的 LNG 运输船，运河年通行量跃升

至 1.4 万艘，全球 6% 的海运贸易由此穿行。这一升级直接激活了美国页岩气革命后的 LNG 出口浪潮——从墨西哥湾至亚洲的航程缩短 30%，每船次节省逾百万美元成本，美国由此跻身全球液化天然气三强。就在去年 11 月，巴拿马运河管理局（ACP）局长巴斯克斯在休斯顿国际海事会议（HIMC）上透露，为促进运河业务和收入来源多元化、响应穆利诺总统提出的增加西德克萨斯州石油过境量要求，ACP 正在评估在运河流域修建油气运输管道问题。

对委内瑞拉、哥伦比亚等产油国而言，运河是其原油出口亚太的唯一高效通道。2023 年，委内瑞拉 30% 的原油经运河运往中国，尽管受制于美国制裁，这一航线仍是其经济命脉。而运河主权归属巴拿马后，过路费收入占其 GDP 的 6%，这笔“地理租金”成为该国撬动区域能源合作的杠杆。

对中国能源运输也十分有利。巴拿马运河是中国从委内瑞拉运输石油的主要通道，2016 年扩建后，运载委内瑞拉出口原油的 20 万吨级以上油轮可以通过巴拿马运河，不用再经大西洋和印度洋运往中国，运输时间将从 45 天减少到 25 天，进一步促进该地区的原油、成品油以及乳化油和沥青的运输。

02. 地缘博弈与能源安全的新挑战

贝莱德作为全球最大资产管理公司，此次收购是其布局基础设施与能源供应链的关键一步。通过控制 10.4% 的全球集装箱码头吞吐量，贝莱德不仅能增强对物流网络的话语权，还可通过整合港口资源为油气企业提供定制化服务（如优先泊位、仓储优惠），从而影响能源市场的定价与供应节奏。此外，贝莱德与地中海航运（TiL）的合作，可能推动港口与航运业务的协同，进一步压缩油气运输成本。

此外，此次交易正值美国加紧遏制中国全球影响力的敏感期。特朗普政府曾公开宣称“中国控制巴拿马运河”是“国家安全威胁”，并试图通过施压巴拿马政府收回权益。据美国有线电视新闻网（CNN）报道，特朗普在其就职演说中 6 次提到巴拿马，比提到其他任何国家的次数都多，而在他上台前，就拒绝排除使用武力“夺回”巴拿马运河的可能性。贝莱德财团接手港口后，美国或将以“国家安全”为由，限制中资油轮的通航优先级，甚至借机抬高通行费用。这种“软性制裁”将直接冲击中国能源进口的稳定性。

中国是全球最大的油气进口国，石油对外依赖度高且以海运为主。长和保留的盐田国际、香港国际货柜码头等资产，仍是中资能源企业的重要枢纽。然而，海外港口权益的流失可能迫使中企加速布局“一带一路”沿线港口（如希腊比雷埃夫斯港、巴基斯坦瓜达尔港），以构建自主可控的能源运输网络。与此同时，国内港口智能化升级的需求也将提升，例如应用区块链技术优化物流追踪，或引入人工智能降低运营成本。

值得注意的是，无论是李嘉诚出售港口资产引起的轩然大波，还是俄罗斯与欧洲的天然气管道争端，以及红海航道袭击事件等，均凸显了过度依赖单一通道的脆弱性。此次港口交易可能加速北极航道开发。随着冰川融化，北极航线通航时间延长，中俄合作开发该路线可减少了对巴拿马运河的依赖；此外，陆路管道建设也将肩负更多的能源安全重任。例如中亚—中国天然气管道、中缅原油管道等项目的扩容，可部分替代海运风险。

抽丝剥茧可以看到，李嘉诚出售港口资产不仅仅是一笔商业交易，更是牵动全球能源秩序重构的神经。当夕阳的余晖洒在地峡两岸，巴拿马运河仍在续写传奇。这条流淌着石油与天然气的“液态长城”，既是百年工业文明的见证，更是全球能源格局演变的缩影。但历史早已证明，任何企图独占“地理锁钥”的霸权终将败于时代的多元浪潮。巴拿马运河的未来，或许正如其船闸中升降的巨轮——唯有在平衡与流动中，方能托起人类共同发展的重量。



石油巨头破碎十年风电梦（舒筱）

BP 宣布已同意将其美国陆上风电业务出售给 LS 电力公司，LS 电力公司作为一家总部位于纽约的私营能源开发商、投资者和运营商，将接手 BP 在美国陆上风电业务的“接力棒”。LS 拿下 BP 风电资产并非偶然。这家北美能源巨头去年以 25 亿美元收购加拿大 Algonquin Power & Utilities 的可再生能源业务，显露出在清洁能源领域扩张的雄心。而 BP 的 10 座风电场遍布美国七个州，总容量达 1.7 吉瓦，足以为 50 万户家庭供电。自今年初宣布“根本性重置”计划以来，BP 这家曾高举能源转型大旗的石油巨头正经历一场战略反转：放弃 2030 年可再生能源装机容量增至 2019 年 20 倍的宏伟目标，将石油日产量目标提升至 230 万-250 万桶，同时计划通过资产剥离筹集 200 亿美元资金。而这场交易只是 BP 战略撤退的一个缩影。

2020 年 2 月，BP 曾高调推出“重塑 BP”的战略计划，同年 8 月，便公布了一项为期 10 年的转型战略，旨在将其从国际石油公司转变为综合能源公司。当时的首席执行官伯纳德·鲁尼承诺，要在十年内，削减 40% 的油气产量。为此，BP 通过并购行业领先企业，快速切入新能源产业链的核心环节。早在 2017 年，公司便以 2 亿美元收购欧洲最大太阳能项目开发商 Lightsource 的 43% 股份，2020 年进一步增持至 50%（后更名为 Lightsource BP）。2020 年，BP 又收购了挪威国家石油公司（Equinor）旗下海上风电项目的 50% 股份。短时间内，BP 快速积累了新能源领域的技术，试图从“石油公司”转型为“综合能源服务商”。

然而，激进的转型战略往往会以失败告终。首先，预判的失误是根本。“重塑 BP”的核心逻辑在于“石油需求将在 10-15 年内快速下降”，而在后疫情时代，能源市场的供需变化超出预期，全球原油的需求与价格持续上升，传统油气业务的盈利能力远超可再生能源。这一脱离供需现实的决策导致 BP 股价落后同业 27%，BP 股价在过去一年下跌逾 10%，长期落后于竞争对手。现任 CEO 默里·奥金克洛斯坦言：“我们在 2020 年对能源转型的乐观预期被证明过于激进，行动也走得太快。”

其次，BP 掉进可再生能源投资的陷阱。“重塑 BP”计划要求 2030 年可再生能源装机容量较 2019 年提升 20 倍（约 160 吉瓦），并投入大量资金用于太阳能、风能、氢及碳捕获技术。但这些领域的投资回报周期长、风险高，加之政策补贴退坡、供应链成本上涨、技术成熟度不够等因素，使 BP 跌入可再生能源投资“高成本、低回报”的漩涡。

最后，投资者对“短期盈利能力”的压力。激进的转型战略导致 BP 的现金流紧张，其不平衡的资源分配方式导致公司短期盈利能力大幅下滑。激进投资者埃利奥特管理公司入股施压，甚至出现壳牌有意收购 BP 的传闻。2024 年 BP 的利润仅为 3.8 亿美元，大幅跌出 2025 年《财富》世界最赚钱的 50 家企业行列。

外部环境变化、内部战略预判偏差、可再生能源投资回报不足及投资者压力风多重因素的加持，使得 BP 不得不放弃先前的战略计划，而年初宣布的“根本性重置”计划，也标志着 BP 十年风电梦破碎了。

重置油气待复兴

根据 BP 发布的声明，此次出售涉及美国 7 个州的 10 项资产所有权转让。尽管交易价值暂未披露，但 BP 表示将在下月初公布第二季度业绩时更新有关剥离资产所得的信息。消息一经传出，BP 股价在当日上午便上涨 1.8%。

事实上，BP 的资产剥离计划并非一时冲动，其背后有着深远的战略意图。一方面，通过出售非核心资产，BP 旨在减少债务，改善资产负债表状况。分析师指出，BP 旗下润滑油业务嘉实多（Castrol）作为公司试图出售的重点资产之一，有望带来 80 亿至 100 亿美元的收入。此外，BP 还计划出售位于德国的盖尔森基兴炼油厂，以及其太阳能和电池存储子公司 Lightsource BP 的部分股权。这些举措都指向 BP 优化资产结构、聚焦核心业务的战略方向。此前，BP 以通货膨胀加剧、借贷成本上升和供应链问题为由，终止了向纽约州出售其拟建的 Empire Wind 海上风电场所产电力的协议。

另一方面，从市场环境来看，风能与太阳能企业正面临着政策和市场的双重压力。多数可再生能源项目的盈利能力遭受质疑，在此背景下，BP 撤离回报不及预期的清洁能源项目，回归能带来稳定收益的石油与天然气业务，不失为一种务实的战略选择。为此，BP 采取了一系列积极行动。例如，BP 重新布局北非市场，与利比亚国家石油公司签署开发西尔特盆地大型油气田的协议，并计划年底前重开当地办公室。此外，据 Offshore 最新消息，BP 已启动“美国湾”Argos 扩建项目，并努力在今年对其 Tiber-Guadalupe 项目做出最终投资决定。BP 还计划到 2027 年，每年投资 100 亿美元于油气上游业务，这一数字明显高于其对可再生能源的投资（15 亿至 20 亿美元）。

重回油气的 BP 于 8 月 4 日高调宣布获得 25 年来最大油气发现。BP 副总裁 Gordon Birrell 表示：“我们很高兴地宣布，在 Bumerangue 发现了这一重大发现，这是 BP 公司 25 年来最大的发现。对于我们的勘探团队来说，这是迄今为止非同寻常的一年里的又一次成功，强调和印证了我们对上游业务发展的承诺。”

在绿色转型理想与股东回报压力的夹缝中，传统能源巨头正在重新校准航线。壳牌在 2024 年出售了印度 600MW 光伏资产，可再生能源投资削减 40%；道达尔暂停了钙钛矿研发，将 2030 年光伏装机目标从 100GW 下调至 50GW；埃克森美孚更是公开表态“未来 50 年油气仍是核心”。BP 此次出售美国陆上风电业务，是其战略转型进程中的关键一步。在未来，BP 能否通过一系列资产剥离和战略聚焦举措，实现业绩的回升和市场地位的稳固，仍有待市场的检验。

所有内容均来自网络和作者投稿，本刊仅提供平面载体供大家方便阅读。我们对文中观点保持中立，对所包含内容的准确性、可靠性或者完整性不提供任何明示或暗示的保证，不对文章观点负责。版权属于原作者。

All contents are from Internet and submissions. FLOW magazine only provides a convenient platform for everyone to read. We remain neutral on the text. We are not responsible for the accuracy, reliability or integrity of the contents contained. The copyright belongs to the original author.