时间的观念

纽约文化沙龙

2013年7月6日

赵智沉

- 导言
- 中国传统时间观：天人合一的时间
- 古希腊：测度时间与循环时间观
- 基督教文化：时间之流与线性时间观
- 技术时代：时间的暴政
- 近代科学与物理学的时间
- 物理时间的哲学反思
- 物理时间之矢
- 时间之流的哲学诠释

导言

- 摒弃现代科学时间观，回归本源
- 侧重时间观念的文化发生学，而非自然科学
- 从原型经验入手，而非纯粹定义和概念
- 生命的本质在于死
- 爱因斯坦：如果取消了死的意义，时间只不过是一种不真的幻觉
- 海德格尔：向死而生

第一种原型经验：时间标度

- 计时来自循环的经验
- 人的内在节律与自然的外在节律相和谐
- 《尚书-尧典》：历象日月星辰，敬授人时
- 周期、节律、规则和秩序：时间=计数
- 每个文明的计时：日、月(me-)、年
- 测量(measure)：计数单位的比较
- 历法：阳历(古罗马)、阴历(伊斯兰)、农历(中国)
- 更精确的计时：日晷、漏壶、沙漏
- 基于宗教与神话：十个天干、星期七日

第二种原型经验：时间之流

- 单向与线性：生长、衰老、亡故——先验死亡
- 子在川上曰：“逝者如斯夫！不舍昼夜。”
- “陋室空堂，当年笏满床；衰草枯杨，曾为歌舞场。”
- 莎士比亚：时间老头啊，你这钟表匠，你这秃顶的掘墓人，你真能随心所欲地摆弄一切吗？
- 弗雷泽：人只是表面看来是一种理性的动物，实际上，他是有死亡意识从而有时间意识的生物。

中国传统时间观

- 时、机、运、气数，对生命与宇宙的领悟
- 《尸子》：四方上下曰宇，往古今来曰宙
- 《墨子-经上》：久，弥异时也；宇，弥异所也
- 时间作为容器、序列，缺乏测度概念与计量方法，有时无间，有标度无测度
- 时间标度的原初体验：时（天气、气象、物候、情景、形势……）
- 比较西方时间测度的去异质化、客体化

作为原初体验的时

- 《吕氏春秋-十二纪》：春言生，夏言长，秋言收，冬言藏
- 《孙子兵法-军争篇》：朝气锐，昼气惰，暮气归
- 东汉元和二年（公元85年）：干支纪年
- 十个天干：阴阳/日月合五行、五方，（生命的）生、长、盛、衰、死而又生

十个天干：万物生死循环

- 始出《史记- 律书》，后汉刘熙《释名》

甲，孚也，万物解孚甲而生也；
乙，轧也，自抽轧而出也；
丙，炳也，物生炳然皆著见也；
丁，壮也，物体皆丁壮也；
戊，茂也，物皆茂盛也；
己，纪也，皆有定形可纪识也；
庚，犹更也，庚坚强貌也；
辛，新也，物初新者皆收成也；
壬，妊也，阴阳交物怀妊也，至子而萌也；
癸，揆也，揆度而生，乃出之也。

顺应天时的生活哲学

- 古代中国追求天人合一，顺天应时
- 易经：天行健，君子以自强不息
- 《易传-文言》：

  夫大人者，与天地合其德，与日月合其明，与四时合其序，与鬼神合其吉凶，先天而天弗违，后天而奉天时。
- 《荀子-王制》：

  春耕、夏耘、秋收、冬藏，四者不失时，故五谷不绝，而民有余食也。
- 《内经》：
- 正月二月，天气始方，地气始发，人气在肝。三月四月，天气正方，地气正发，人气在脾。五月六月，天气盛，地气高，人气在头。七月八月，阴气始杀，人气在肺。九月十月，阴气始冰，地气始闭，人气在心。十一月十二月，冰复地气合，人气在肾。

时运、天命、机缘

- 宇宙间某种神秘的力量和趋势
- 机不可失，时不再来
- 《滕王阁序》：时运不济，命运多舛
- 《史记-项羽本纪》：
  力拔山兮气盖世，时不利兮骓不逝
- 中国古代的时被赋予原始意味，未被客体化、独立出来。不回答“为什么在春天万物生长”

对时间之流泰然处之

- 对于死亡泰然处之的洒脱态度，重视现实生活，对世界充满乐观；不信彼岸真理，缺乏热情似火的宗教精神
- 《道德经》：

  有物混成，先天地生，寂兮寥兮，独立而不改，周行而不殆，可以为天下母，吾不知其名，字之曰道。强为之名曰大，大曰逝，逝曰远，远曰反。

  宇宙之道的大循环：个体的毁灭融入整体的再生
- 儒家：重视现世　未知生，焉知死?
- 对历史重视：祖先和自己是宇宙延绵的一部分——不孝有三，无后为大
- 循环与线性时间合一：对死亡泰然，对历史重视，对自然敬畏，对人生感叹

- 对酒当歌，人生几何？譬如朝露，去日苦多。慨当以慷，忧思难忘，何以解忧？唯有杜康。
- 前不见古人，后不见来者。念天地之悠悠，独怆然而涕下！
- 德国汉学家顾彬：
  唐代怀古诗基本上由六部分组成：1，登高；2，望远并追想过去；3，江山依旧而人生易老；4，历史人物及过去时代的遗迹；6，涕泪

希腊神话中的时间

- 《神谱》中，最先出现Chaos，然后是大地女神Gaia。盖娅生了天神乌兰诺斯，盖娅又与天神生了六男六女，其中克洛诺斯（Cronus，时间之神）最小。他憎恨其父乌兰诺斯，用其母制造的一把巨大的镰刀割下了他父亲的生殖器。克洛诺斯与瑞亚（盖娅之女）结合生下了许多子女，包括宙斯和赫拉。克洛诺斯知道自己注定要被自己的一个儿子推翻，所以每个孩子一出世，便被他吞到肚里。瑞亚十分难过，请求乌兰诺斯和盖娅想办法，在父母的帮助下，她留住了宙斯，宙斯后来凭强力打败了克洛诺斯。

- 时间有创造和毁灭的寓意

古希腊时间观的特质

- 商业、海洋民族，社会动荡不安；追求永恒，追求运动中的不动，追求形而上，诉诸理念世界
- 希腊哲学的特质：万物有灵，运动指向目的，通过理解不变的本质世界来获得永恒对历史的淡薄：历史是形而下，自我毁灭
- 荷马史诗、西罗多德、修昔底德：历史与神话不分，历史更作为一种逻辑、秩序、规则，追求理性而非事实
- 历法的混乱：29/30日一月，一年12月；奥林匹克纪年未被推广

循环时间观

- 对圆/球的崇拜“不懂几何者不许入内”
- 强循环时间观，万物周而复始，肉体转世，灵魂不朽
- 追求本源：万物出自本源，又回归与它
- 赫拉克里特、柏拉图：宇宙大年，10800年
- 斯多亚学派：宇宙的秩序将精确地重现
- 循环的时间被降格，追求存在本身，存在不存在与时间中（例如天体运动与天体运动规则）
- 柏拉图：感官世界是变的，并不实在；理念世界是永恒、不朽的

柏拉图《蒂迈欧篇》

- 当创物主看到他的创造物运动和鲜活起来，永恒之众神的圣地被创造出来，他十分高兴，高兴之中，他想使它们更像其模型，由于模型是永恒存在的活的存在，他就试图使这个宇宙也像这样。由于活的存在的本性是永恒，而生成的东西身上绝不可能完全具备这种品质。但他决定制造一个永恒的运动着的相似物，在他安排天球的秩序的同时，模仿那居于整体之中的永恒，制造了一个按照永恒的运动的摹本，我们称这为时间。

- 永恒本身不存在与时间，永恒没有曾经是、现在是、 将来是，而只有是

时间的地位

- 形而上：本质、规律、理念、存在、不变
  追求永恒与不朽，拒绝流变，取消时间——固守理念本身，其余皆为幻象
- 形而下：现象、感官、易变、非存在——现象是模仿理念的不完美副本
- 亚里士多德：时间是运动的数
  确立了时间作为本质世界/物理学范畴的地位，这个地位影响科学和哲学至今。

基督教文化的线性时间观

- 强烈的历史意识：时间有始（创世）有终（末日审判），其中还有标志事件（耶稣诞生）
- 创世标志世界的展开
  比较古希腊：创世之前有造物主、模板、原材料
- 有向性：末日先行与降生回忆
- 如果宇宙有循环，基督受难就丧失了独一无二的至高无上的意义
- 奥古斯丁：
  上帝不能允许我们轻信这种胡言！基督死了，由于我们的罪恶，永远死了。
- 上帝创造了人类的自由意志，未来是不可预见的，善恶皆有可能，宇宙是可能性的无边场所

时间之流的内在化

- 经院哲学面的疑难：

  上帝是否在时间中创造世界？如果是，上帝将面临时间的制约而丧失其全知、全能和永恒性。

- 奥古斯丁《忏悔录》：

  时间是上帝的产物，因此上帝不在时间之中。

  过去只存在于现在的记忆中，将来只存在于现在的想象和预期中。过去和将来只对于现在存在，时间缩成此刻的内心状态（内在化）。时间对上帝而言根本不存在。

- 《忏悔录》：

  我的心灵啊，我是在你里面度量时间。事物经过时，在你里面留下印象，事物过去而印象留着，我是度量现在的印象而不是度量促起印象而已经过去的实质。

技术时代：时间的暴政

- 近/现代化：资本主义、科学技术、工业化、商品化、市场化，其中现代技术先行
- 技术时代的时间观念：极度精致和普适的测度时间，时间被极端客体化、异化甚至对抗于人；外在的不可抵制的时间之流
- 人被时间奴役：作息表、时刻表、日程表、速度、效率、优先权。时间独立于人而流逝，人在（被动的）疲于奔命中确立了时间的权威

钟表：技术时代的象征

- 芒福德：工业时代的关键机械不是蒸汽引擎，而是钟表。钟表是整个技术时代成为可能的东西，是技术世界的组织者、维持者和控制者；它不是诸多机器中的一种机器，而是使一切机器成为可能的机器。
- 普赖斯：现代的时钟只不过是从天文世界被贬下凡的一位天使。
- 现代时间观下人的物化与机械化：《摩登时代》

时间的暴政

- 农业时代转向工业时代：时间被独立，不再是自然律动的象征
- 时间被严格地分成工作时间与业余时间，上班时拼命争取时间，下班后拼命消耗时间；时间成了供消耗的商品
- 时间被商品化、价值化（时间就是金钱、月薪、年薪），人们对过去充满悔恨，对未来充满恐惧，狠命地消耗此刻现在
- 时间脱离个人体验，即使睡觉，时间也在铁面无私地流逝，睡觉中仍被闹钟所奴役

近代科学与物理学的时间

- 古希腊物理学：
  万物有灵、目的和归属；时间是运动的数
  毕达哥拉斯：数即万物，数的灵性（正多面体）

- 伽利略的近代物理学：
  关于运动的定量科学，时间作为运动基本参量

- 笛卡尔：世界是时间和空间中的存在；直角坐标系
- 颠覆运动与时间的逻辑关系：时间永恒流逝，先于运动

牛顿的绝对时空观

- 《自然哲学的数学原理》：

到现在为止，我对那些比较不太熟悉的词下了定义，并说明了我在下面论述中将怎样来理解它们的意义。但对时间、空间、位置和运动我并没有下过定义，因为他们已为人们所共知。只不过我必须看到，一般人不是在别的观念下，而是从这些量和可感知的事物的联系中来联系它们的。这样就产生了某些偏见；而为了消除这种偏见，最好是把它们区分为绝对的和相对的，真实的和表象的，数学的和普通的。

绝对的、真是的和数学的时间，按其固有的特性而均匀地流逝，与一切外在事物无关，又名绵延；相对的、表观的和通常的时间，是可感知和外在的对运动之延续之度量，它常常用来代替真实的时间，如一小时、一天、一个月、一年。

相对论对度量时空重新定义

- 爱因斯坦恢复了时间的测度本性：
  时间作为可观测量的本质属性是如何被测量的
- 在操作层面上质疑同时性
- 狭义相对论的时空变换：对测度时空的重新定义，解决电动力学的协变性，保持光速不变
- 时间的流变被取消，世界是四维流形中的一条轨迹

物理时间的哲学反思

- 笛卡尔：
  空间性属于物质世界，时间性属于精神世界。
  空间的本性是广延，时间的本性是绵延。
- 洛克：
  绝对时间（绵延）属于人的内省，获得于一系列继起的（内在）观念（先验）；客观时间即对绵延的测度，属于感官经反省得来的经验，获得于在绵延中变化事物间的对比。
- 贝克莱：
  将经验论推向极端，一切性质都在人心中。时间不是一个空洞的观念，而是与我们心中持续更替的观念系列相联系，离开了具体的观念系列，就没有独自存在的、绝对的时间。
  批判牛顿绝对时空，所有运动都是相对的，都依赖于和相对物的比较之中。
  自然科学的任务是普遍化、一般化，但这个过程必须谨慎，不能超出经验的范围。

康德（1724-1804德国古典哲学家）

- 时间与空间的绝对性不在于其独立的自身存在，而属于人的先天感性形式。如果去掉一切关于物体经验的东西，即去掉属于感觉的东西，剩下的还有时间和空间。时空作为纯直观，是先天地为经验做基础的经验的模具或容器。

- 康德将时空纳入认识论范畴，同数学使先天综合知识成为可能。时空的先天性成为一切普遍必然知识的先决条件，不再是独立存在，而是主体的感觉形式。

- **Two things fill me with constantly increasing admiration and awe, the longer and more earnestly I reflect on them: the starry heavens above me and the moral law inside me.**

- 有两样东西，越是经常而持久地对它们进行反复思考，它们就越是使心灵充满常新而日益增长的惊赞和敬畏：我头上的星空和我心中的道德法则。

彭加勒（1854-1912法国数学家）

- 明确地提出时间测量的约定论，时间测量源于比较。牛顿定律依赖于等时，而等时是由牛顿定律定义的循环定义。时间被如此定义使得牛顿定律和能量守恒定律成立，但不同约定下的等时性定义的理论是完全等价的。

- 没有一种测量时间的方法比另一种更真实。
  选择哪种约定的理由，是简洁和优美

物理时间之矢

- 近代科学的两个传统:

  数理科学：数学方法，否认时间的真实性，时间没有方向性，过去与未来是对称的，相对论的时空是一个四维静态流形，没有演化与时间性。

  博物学/自然史：面向自然的历史和时间性，自然的演化，时间获得基础地位

热力学的时间之矢

- 19世纪末，在物理科学内部，时间之矢被重新引入：热力学第二定律，孤立系统熵增，混乱度增加，宇宙终于热寂
- 可逆的微观世界如何导致不可逆的宏观世界?
- 不同层次的认识理论，宏观热力学的概率解释意味着人为对粒子运动进行归类
- 彭加勒：遵循牛顿力学的粒子体系在经过足够长的时间之后总会回到它的初始状态

量子力学的测量问题

- 量子力学的测量：薛定谔的猫
- 量子力学的测量首次在微观理论引入时间之矢人为地区分观测者和被观测对象，测量意味着量子态的塌缩，不可逆。
- 测量问题反映量子力学的不完备性、非封闭性。
- 测量问题的哲学诠释：隐参数理论，多世界/平行宇宙理论，退相干/粗粒化理论

热力学时间之矢的新诠释

- 古希腊：时间的毁灭性，消灭此刻的存在
- 封闭系统热力学：熵增，混乱，消灭秩序
- 伯格森：时间的创造性，无限可能开放的热力学系统提供新的反热寂结构，生物向复杂进化；时间的创造性被重新提起，概率的引入不再是无知的结果，而是高层次的新秩序
- 普里戈金：耗散结构，有序的 混沌 （《从存在到演化》）
- 蝴蝶效应，分形，对初始条件高度敏感，复杂系统动力学（Gary Scott Model）

时间之流的哲学诠释

- 伯格森（1859-1941法国哲学家，巴黎高师）
- 倡导生命哲学，贬低理性，提倡通过直觉才能体验和把握到生命存在的绵延——唯一真正本体性的存在。
- 反对机械论的模式，认为其错误在于只看到僵死的残骸，把虚构当成实在；真实的世界被机械论肢解而死亡。
- 对一个城市的直观印象，不可能从看地图和数据得到。

- 伯格森将生命冲动与创造进化化为一体，描绘了一幅与自然科学不同的宇宙进化图景。生命冲动以发散的方式呈扇形展开，以无限可能的路径开辟进化的道路。创造进化既是反决定论的，也是反目的论的，是纯粹自由的，非既定的。人生的意义在于创造，我们是自己生活的创造者，每一个瞬间都是一种创造，我们每个人都有一次生命，因而必须有所选择。（《时间与自由意志》）

- 普鲁斯特《追忆似水年华》

- 参考书:
  吴国盛《时间的观念》1996，中国社会科学出版社