

《事业与人生》

——人之为人、变与未变，
为什么是“生本”

白书农

shunongb@pku.edu.cn

6276-1444

2013：从生命规律看人生

——漫谈对生命的思考

2014：从生命规律看人生

——从对生命本质的思考到哲学

2015：从生命规律看人生

——从《生命的逻辑》到人类行为、美德与教育逻辑

2016：人为什么要说真话

2017：植物科学研究与观念体系构建

2018：“做自己”还是“社会化”

2019：人生123

——从生命之树123到动物生存123到人生123, jump out of the box

2020：人生123

——选择与选择依据——行为规范的是非标准的终极依据

2021：与不确定性共舞

2022：人类演化123与人生123

- 为什么要谈人生？
 - 过去十年发生了什么？
 - 之前的问卷

大家可能曾经思考过的几个问题

- 为什么选这个课？
- 为什么要上学？
- 为什么要上北大？
- 为什么能上北大？
- 为什么要毕业？
- 为什么要工作？
- 什么样的工作是好工作？
- 人怎么知道自己适合做什么？
- 学生物有什么用？

- 为什么要谈人生？
 - 过去十年发生了什么？
 - 之前的问卷
 - 从“茫然”（无目标）到“内卷”（一元化）

- 为什么要谈人生？
 - 过去十年发生了什么？
 - 之前的问卷
 - 从“茫然”（无目标）到“内卷”（一元化）
 - Zoom out:
 - 1990年代
 - 1920年代
 - 十九世纪及更早

- 引言：我与“服务器艺术”
- 什么是“生物”、“生命”、“活”？
- 古人为什么把“火”作为一种物质？
- 感官的功能
- 跳出感官局限性看“生物”、“生命”、“活”
- 为什么要讨论“生物”、“生命”、“活”

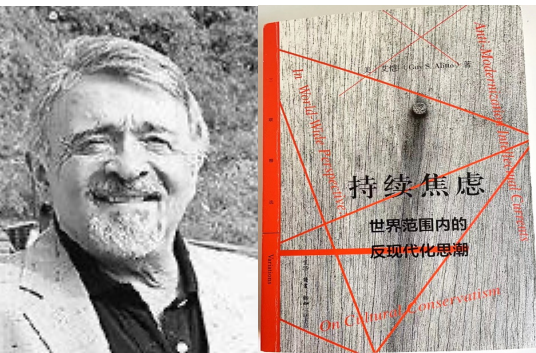
Second Epistle to the Corinthians (《新约》的“哥林多后书”) τὰ πάντα. If anyone is in Christ, he is in Christ, he is a new creation. **The old has passed away, the new has come** 5:17
ESV

• 回到过去？期盼未来？还是做好当下？

— 动荡的当下及其可能的原因——以面临全球化的西方为例

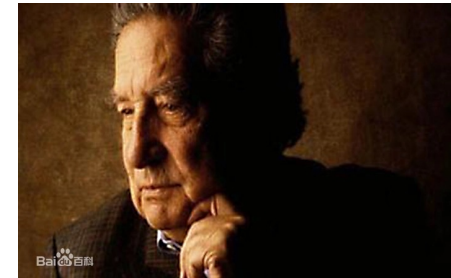
— Paz的感慨、Alitto的分析与鲁迅的激愤

- Octavio Paz
- Guy Alitto
- 鲁迅



我看一切理想家，不是怀念『过去』，就是希望『将来』，而对于『现在』这一个题目，都缴了白卷，因为谁也开不出药方。所有最好的药方即所谓『希望将来』的就是。

——《两地书》一九二五年



All the collisions of
confluence are crammed
into the present
with **no past to hold on to**
or **future to believe in**

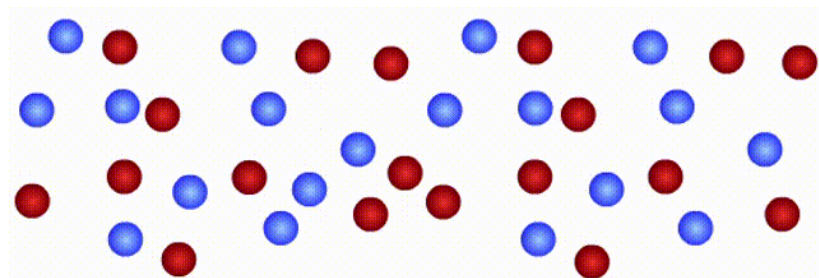
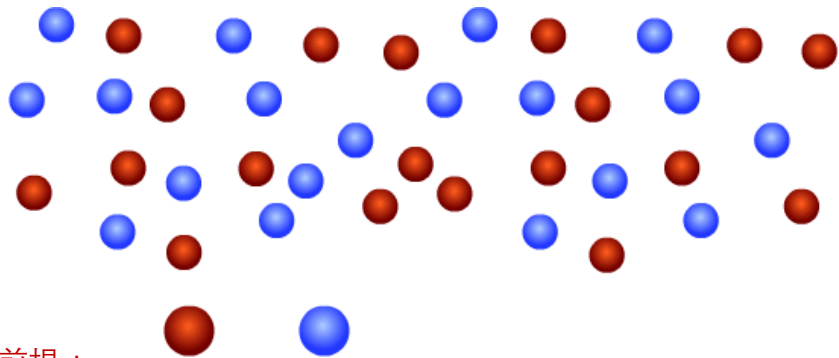
This indeterminate present is
where we all now dwell,
suspended in a kind of
purgatory between
the no longer and **the not yet.**

—— Octavio Paz
Early 1990s

- 为什么要谈人生？
 - 过去十年发生了什么？
 - 之前的问卷
 - 从“茫然”（无目标）到“内卷”（一元化）
 - Zoom out:
 - 1990年代
 - 1920年代
 - 十九世纪及更早
 - 变——利乎？ 弊乎？ 大家希望变还是不变？

- 为什么要谈人生？

- 人之为人
 - “三个特殊”：生命的逻辑



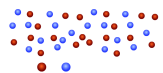
几个前提：
自发性、
开放性、
热力学第二定律、
IMF vs 生命大分子

“活”：特殊组分在特殊环境因子参与下的
特殊相互作用（结构换能量循环）
“演化”：源自基于IMFBC结构自/异催化的
共价键自发形成（达尔文迭代）

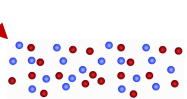
与主流观念的两点不同：

无需“质点”假设

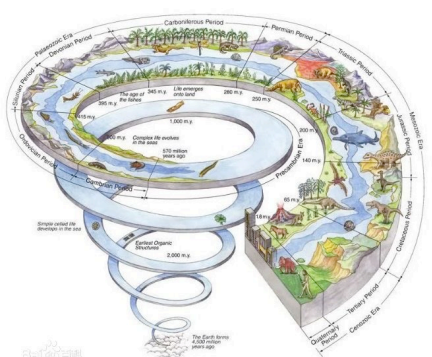
无需“生物-环境”二元化分类



A start point of the living system:
The structure for energy cycle



Darwinian Iteration:
Spontaneous formation
of covalent bonds



*A living system is somehow like
a Typhoon*

— SN Bai, 2020
reinvented a wheel

Life is then a vortex

— G. Cuvier, 1817



Self-organization
w/ positive-feedback

Complexity for
robustness

Cooperation then labor division

Self-organization
w/ positive-feedback

Complexity for
robustness

Cooperation then labor division

Self-organization
w/ positive-feedback

Complexity for
robustness

Cooperation then labor division

组分：群体性、通用性、异质性
互作：随机性、多样性、异时性

组分变异
互作创新
适度者生存

生命的逻辑

——整合子生命观概论

- 引言：理解生命现象的11个时间节点
- 探索的历程：人类生命观是如何构建的？
- 什么叫“活”
- 什么叫“演化”
- 什么叫“环境”
- 前细胞生命系统I：以酶为节点的生命大分子互作的双组分系统
- 前细胞生命系统II：从随机发生到模板拷贝
- 前细胞生命系统III：生命大分子网络的形成与演化
- 细胞化生命系统I：世界上第一个细胞的形成
- 细胞化生命系统II：“整合子”视角下的细胞行为
- 细胞化生命系统III：真核细胞与SRC
- 超细胞生命系统I：越“界”的整合
- 超细胞生命系统II：多细胞结构的实体构建
- 超细胞生命系统III：策略多样性与原理同一性
- 整合子生命观：生命是一个具有演化属性的不同层级整合子关联起来的树状网络
- 结语：生命的逻辑——寻找第三极的曙光？

睿ⁿ（改版为《萃嶺》）《科学与人类》系列中《白话》专栏

<https://www.cuilingmag.com>

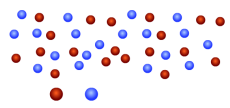
- 开篇辞：“轴心时代”之前的10000年人类是怎么活下来的？
- 生命至上——生命是什么（1）？
- 生命至上——生命是什么（2）？
- 生命至上——生命是什么（3）？
- 在玩乐高积木时，我们玩的是什么？
- “分”还是“合”？
- “弱”还是“强”？
- 生命系统、台风、居维叶的旋涡
- 剪不断、理不乱
- 作茧自缚——细胞是什么？
- 乐高积木的零配件是怎么生产的？
- 先得“存在”，才谈得上合不合理（如果世上没有锅）
- 向肥皂泡里吹气会产生几种结果？
- 既生瑜，何生亮
- 无形—有形—无形—……
- 两个主体与一个纽带——有性生殖周期
- 食色，性也？（为什么要追究“性”的含义）
- 传什么“宗”，接什么“代”——什么叫一个“物种”？
- 眼见为实与身在此山
- 抱团取暖，合则两利
- 多细胞结构的边界在哪里？
- 水螅与扁虫，从不动到“不得”不动
- 要素偏好与路径依赖——什么是“个体”？
- 大脑是干嘛用的？
- 脱实向虚与人之为^I：人类语言的出现
- 脱实向虚与人之为^{II}：工具创制、认知能力与感官饥饿
- 酋长的标志
- 因祸得福与喜忧参半
- 增值、适度与茧房效应
- 欲望、马尔萨斯陷阱与“文明”
- 结束语：人类，需要变革什么？
- n问·白书农_用尽可能简明的文字介绍“生命”
- n问·白书农2_乐高积木明明看起来那么普通，但却可以解释生命系统？
- n问·白书农3_真核细胞的特点帮我们接通理解人生的“地气”
- n问·白书农4_动物世界千姿百态的生命活动有共同规律可循吗？
- n问·白书农4_动物像人，还是人像动物？

- 为什么要谈人生？

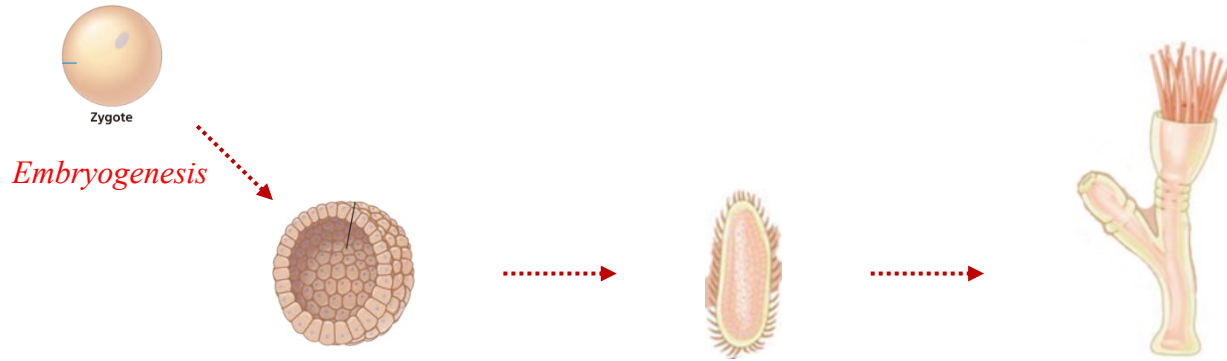
- 人之为人

- “三个特殊”：生命的逻辑

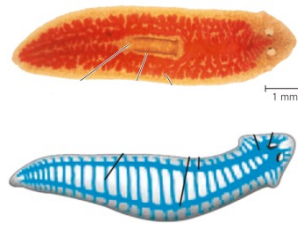
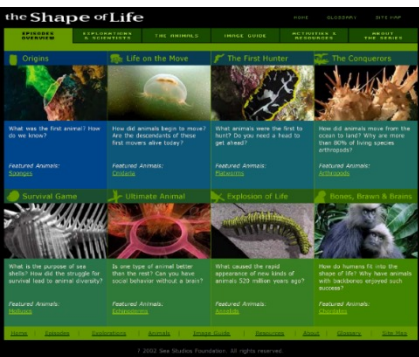
- “三个特殊”相关要素整合媒介



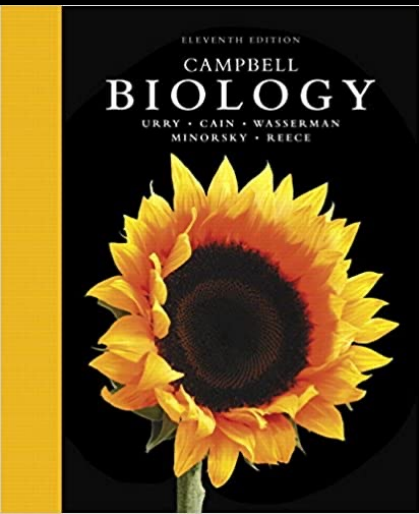
Signalization of the components of the “Three Specials”



Functional differentiation for the Integration of the components



Signalization of the components of the “Three Specials”





- 为什么要谈人生？

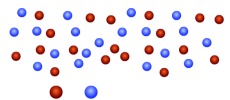
- 人之为人

- “三个特殊”：生命的逻辑
- “三个特殊”相关要素整合媒介
- “符号”的基本元素及其迭代机制

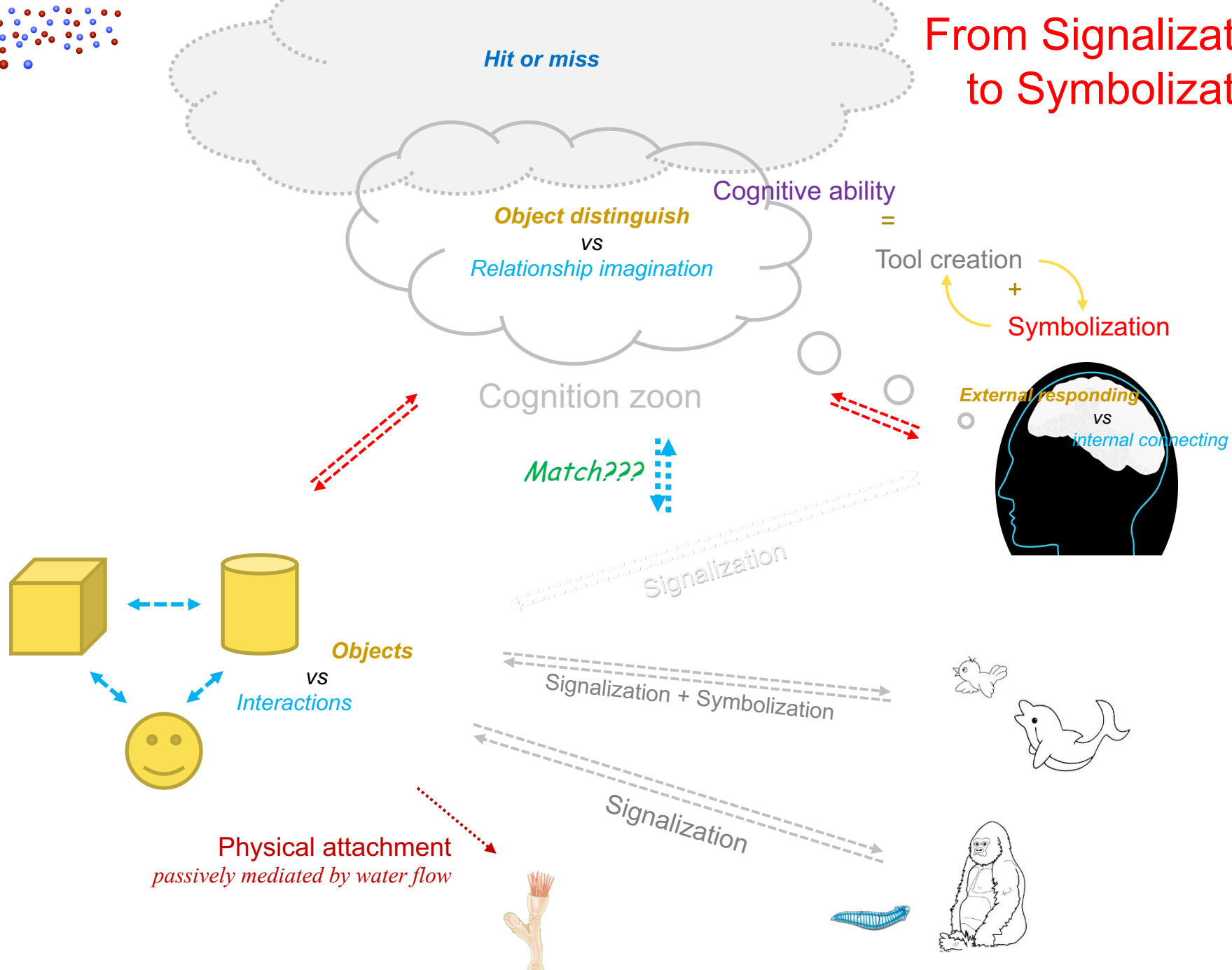
“符号”构成三要素：沟通主体、功能对象、约定

为什么人类的符号系统特别发达？

“符号”迭代的正反馈机制——工具创制



From Signalization to Symbolization



- 为什么要谈人生？

- 人之为人

- “三个特殊”：生命的逻辑
- “三个特殊”相关要素整合媒介
- “符号”的基本元素及其迭代机制
- “认知”的本质与人类认知能力

认知能力 = 抽象能力 + 语言能力 + 工具创制能力

“三个特殊”
相关要素整合的
虚拟媒介

抽象能力：
出现子网络监控
（符号化）

语言能力：
监控产物（符号）外化
&在居群内交流

工具创制能力：
对周边实体“功能”的
理解及新符号需求

- 为什么要谈人生？

- 人之为人

- “三个特殊”：生命的逻辑
- “三个特殊”相关要素整合媒介
- “符号”的基本元素及其迭代机制
- “认知”的本质与人类认知能力

- 全新的驱动力：感官饥饿

信息处理模式转变与信息处理能力跃迁

动物“三个特殊”相关要素整合过程的监控系统：脏腑饥饿

符号化造成信息处理能力跃迁：信息处理能力出现富余

脑体平衡的破缺：感官饥饿

- 为什么要谈人生？

- 人之为人

- “三个特殊”：生命的逻辑
- “三个特殊”相关要素整合媒介
- “符号”的基本元素及其迭代机制
- “认知”的本质与人类认知能力
- 全新的驱动力：感官饥饿
- 外化的生存能力：不被**DNA**编码的生存能力及其两种形式

人类整合媒介迭代中出现的独特性

- 语言：符号化媒介及其迭代

- 抽象能力
- 大脑功能
- 语言能力

- 语法

- 语义

- 媒介的形式：约定符号的含义/与功能相关的代指——语义

- 工具：器物化媒介及其迭代

- 工具迭代的阶段

- 石器—青铜—铁器

- 延伸肢体功能的器物—加工器物（木/石器）—重构器物（陶器/青铜/...）

- 器物化媒介与符号化媒介之间的正反馈

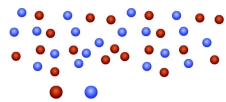
外化于
DNA
编码的
全新
生存
能力

- 为什么要谈人生？

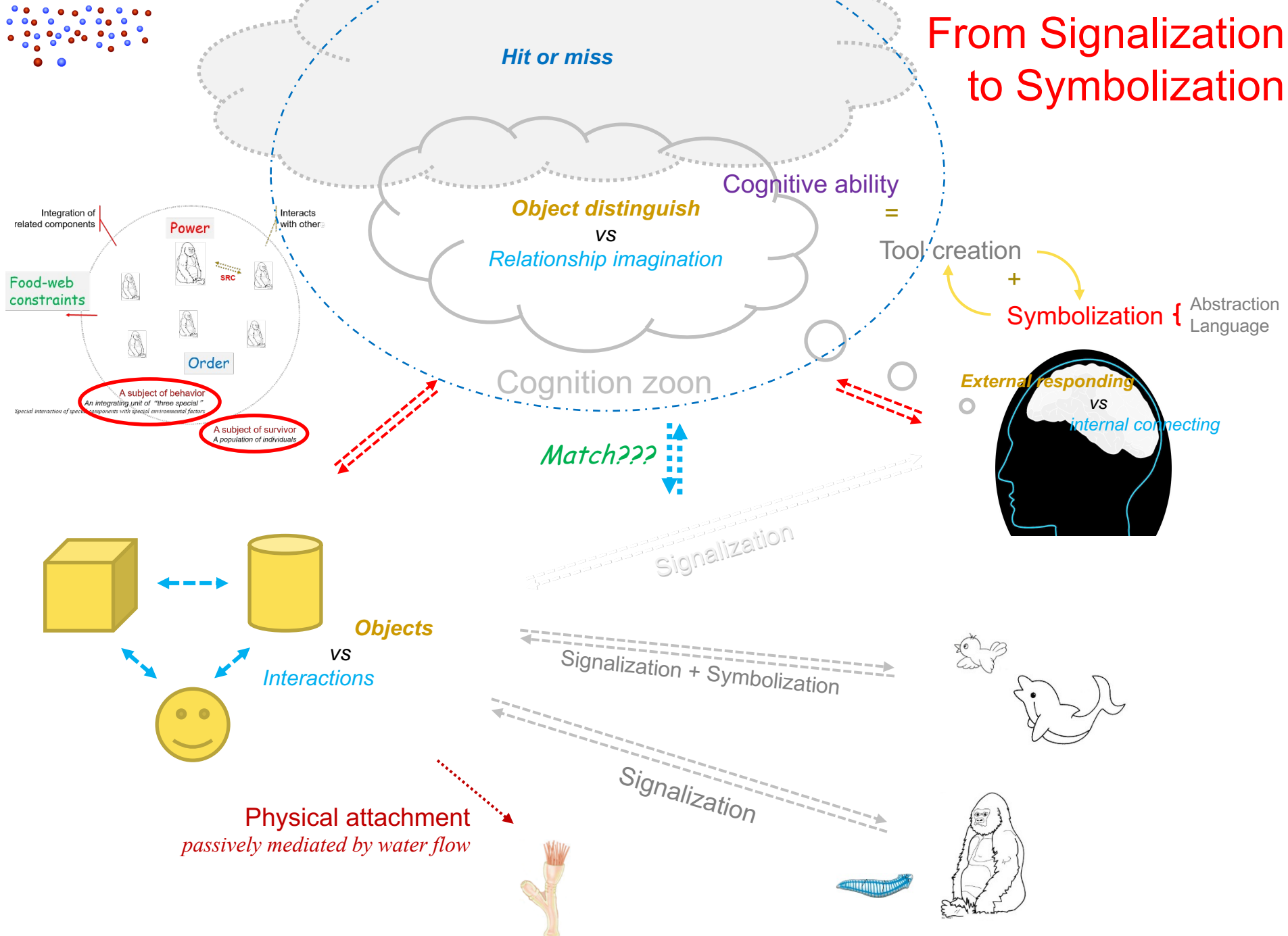
- 人之为人

- “三个特殊”：生命的逻辑
- “三个特殊”相关要素整合媒介
- “符号”的基本元素及其迭代机制
- “认知”的本质与人类认知能力
- 全新的驱动力：感官饥饿
- 外化的生存能力：不被DNA编码的生存能力及其两种形式

— 认知决定生存：独特的演化道路与第三种存在



From Signalization to Symbolization



未变II: 生存主体社会性

DNA多样性

作为核心纽带的SRC

对个体自由度的维持与制约

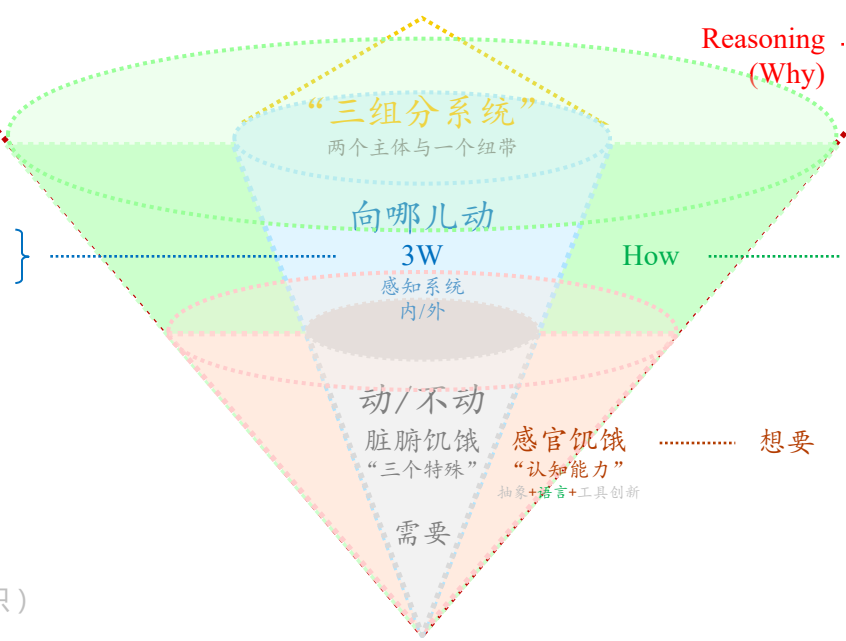
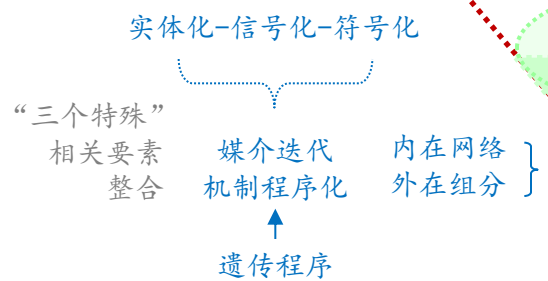
变III: 个体间关联形式

人类演化123

一个创新：认知能力

二种形式：实体/器物+虚拟/观念

三次转型：捕猎模式、生存模式、行为模式



对人：依据/意义，构建
对物：原理，解释

对人 { 行为规范：是非标准/茧房效应
行为效率：学习、选择与试错
对物：实体之间关系想像的表述与验证

动物生存123

一个起点 (有性生殖周期SRC)
二个主体性 (行为主体、生存主体)
三个关键环节 (取食、纽带、居群组织)

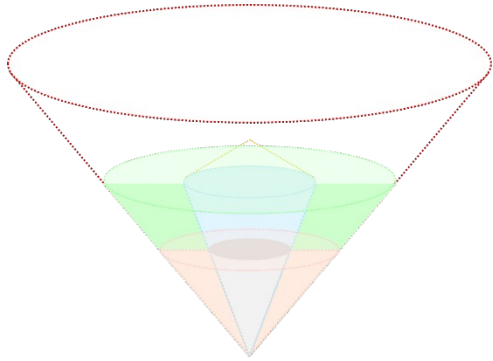
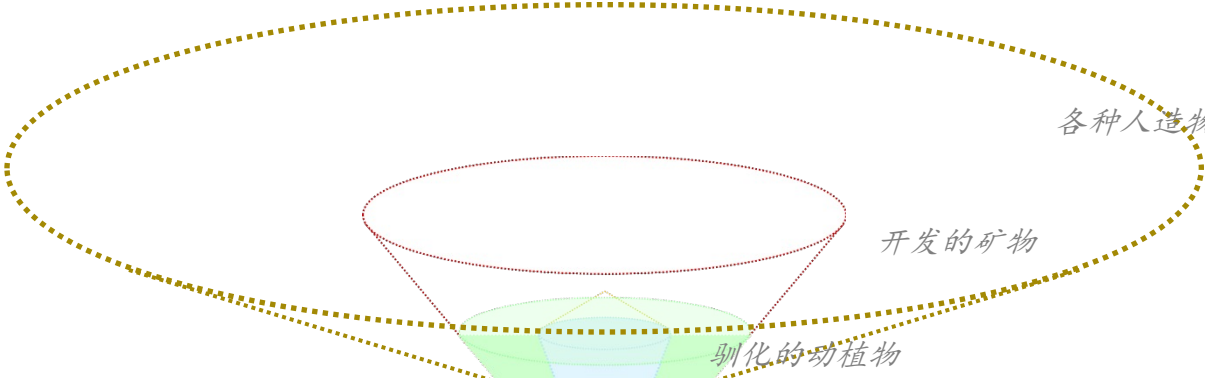
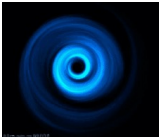
未变I: 入口之后

变I: 入口之前

不变 “活” 变 “怎么活” 由认知能力介导的“相关要素”类型的迭代

生命系统演化的基本模式：组分变异、互作创新、适度者生存

认知能力驱动下 越转越大的 整合子



采猎时代
人类

农耕后
人类

“相关要素”及其
整合媒介类型的迭代

- 观念体系, Reasoning (why)
- 行为规范, How
- 认知能力 (感官饥饿)

- 感知系统, 向哪儿动 (3W)
- “三个特殊”, 动

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证与意义
 - 个体层面
 - 视角的改变I：生命之树的横切面、投影、“三重脑”假说的启示

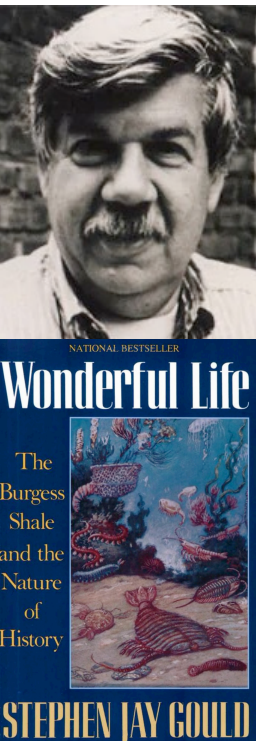
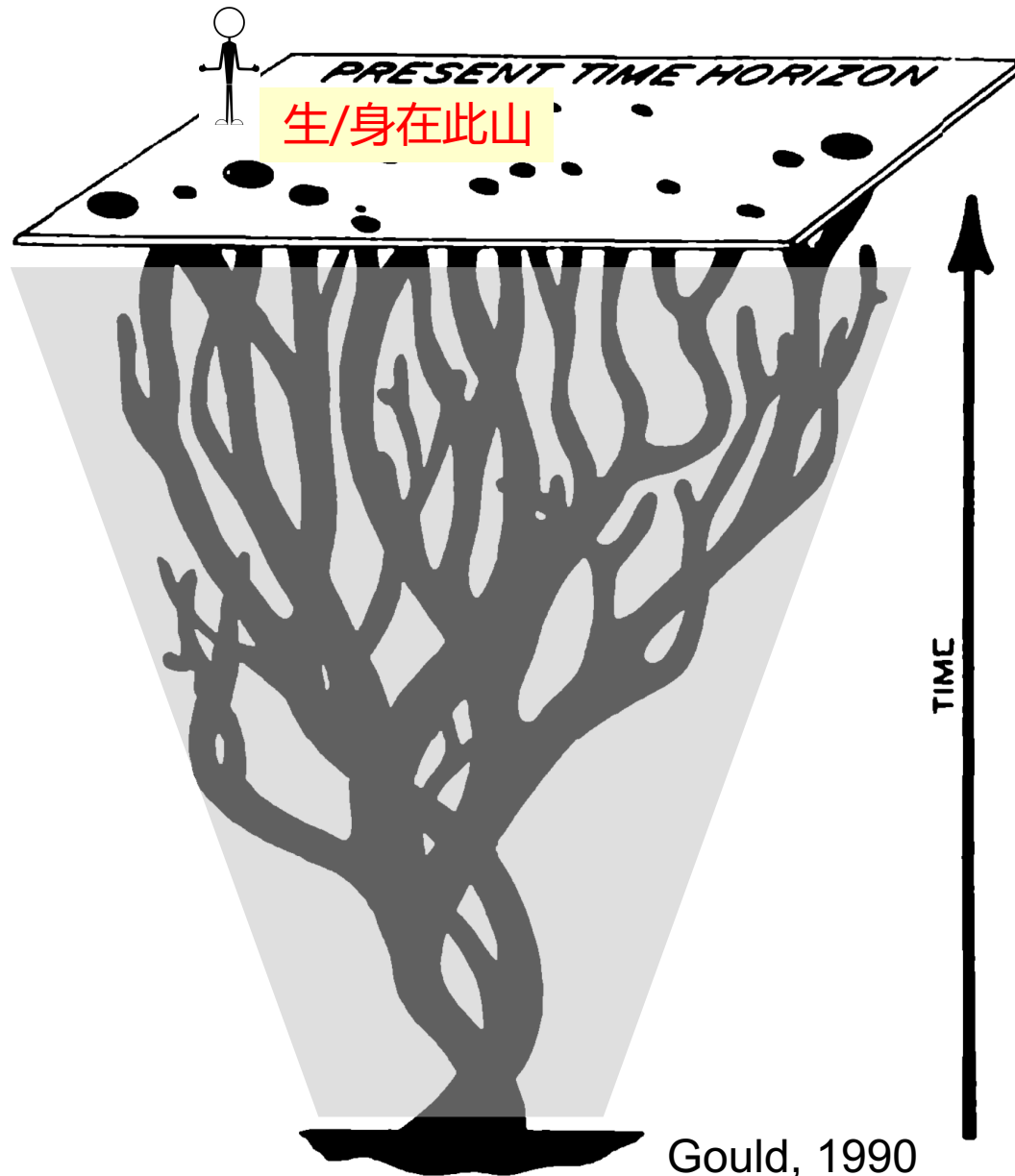
Zoom in

VS

Zoom out

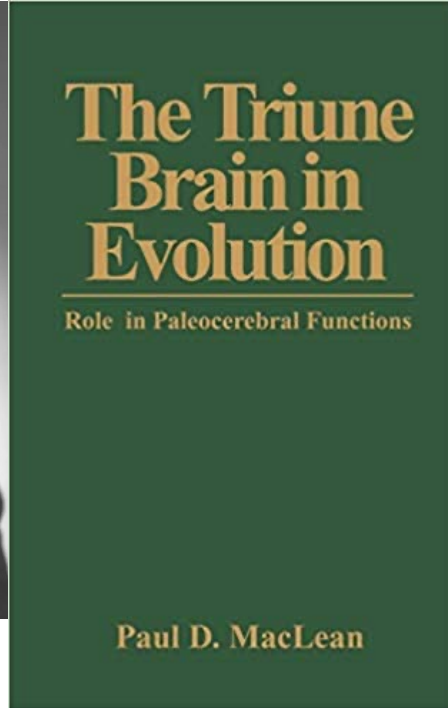


置身事/世外



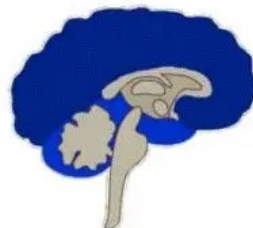
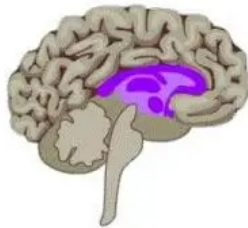
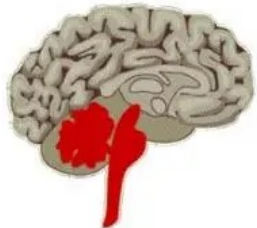


Paul MacLean



Triune Brain Theory

Lizard Brain	Mammal Brain	Human Brain
Brain stem & cerebellum	Limbic System	Neocortex
Fight or flight	Emotions, memories, habits	Language, abstract thought, imagination, consciousness
Autopilot	Decisions	Reasons, rationalizes



Triune Brain



Survival Brain
- Reptilian
Emotional Brain
- Limbic
Thinking Brain
- Neo-cortex

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证与意义
 - 个体层面
 - 视角的改变I：生命之树的横切面、投影、“三重脑”假说的启示
 - 视角的改变II：媒介迭代与入口前后——需要与想要
 - 个体层面——生命系统作为物质存在形式的不可变

“认知”是“三个特殊”相关要素整合的媒介

皮之不存毛将焉附

- 为什么要谈人生？
- 人之为人

• 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证与意义

— 个体层面

- 视角的改变I：生命之树的横切面、投影、“三重脑”假说的启示
- 视角的改变II：媒介迭代与入口前后——需要与想要
- 个体层面——生命系统作为物质存在形式的不可变

— 居群层面

- 变中的未变I：生存主体社会性
 - DNA多样性：真核生物正效应的副作用
 - 作为核心纽带的**SRC**：居群得以存在的不可或缺的要素
 - 对个体自由度的维持与制约：分工协同、秩序形成的自发性、“三组分系统”
- 变中的未变II：生存能力外化之后个体生存能力的形成
 - 习得——双向整合
 - 选择——需要（生物）**vs**想要（人类），“要素偏好性”与“路径依赖性”
 - 个体只能通过为所扮演角色占据的生存资源增值而获取生存资源
- 居群层面——两个主体属性与人之为入特点的不可变

- 为什么要谈人生？
- 人之为人

• 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证与意义

— 个体层面

- 视角的改变I：生命之树的横切面、投影、“三重脑”假说的启示
- 视角的改变II：媒介迭代与入口前后——需要与想要
- 个体层面——生命系统作为物质存在形式的不可变

— 居群层面

- 变中的未变I：生存主体社会性
- 变中的未变II：生存能力外化之后个体生存能力的形成
- 居群层面——两个主体属性与人之为入特点的不可变

— 人类在地球生物圈中的位置

- 前世：非洲的一个食物网络中层的小居群
- 转型：人类演化123——突破食物网络——陷入“双组分系统”
- 未来：回归地球生物圈做一个负责任的成员
 - 为什么不可能旅居外星——兼谈“硅基生命”
 - 皮之不存毛将焉附——“未变”决定了人类无法改变自身是生物的本质
 - 重构“三组分系统”——寻找第三极：从实体的外在制约到虚拟的外在制约（第三种存在）

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证
- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？
 - “生命”的本质

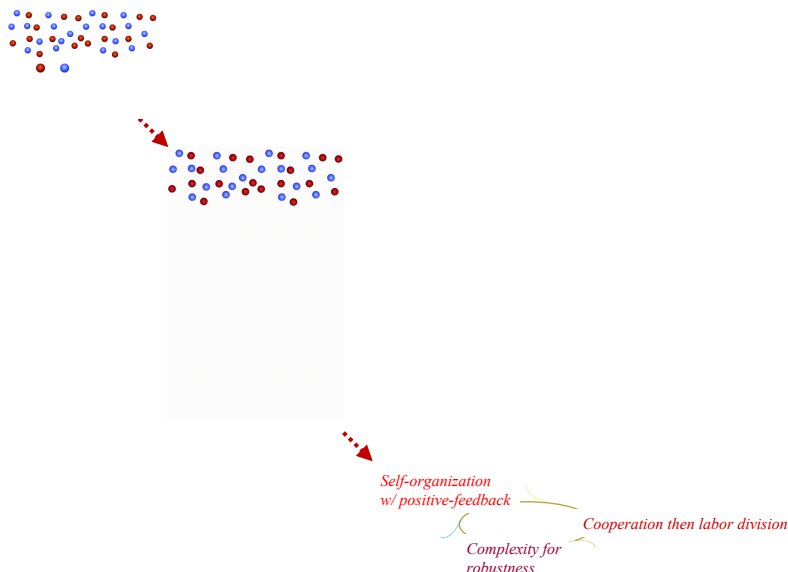
生命 = “活” + “演化”（达尔文迭代）

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证

- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

- “生命”的本质

- 生命系统演化的基本模式



组分：群体性、通用性、异质性
互作：随机性、多样性、异时性

组分变异
互作创新
适度者生存

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证

- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

- “生命”的本质
- 生命系统演化的基本模式

- “认知”演化是否遵循生命系统演化的基本模式？

- 第三种存在——认知空间：来源与形式
- 第三种存在衍生的新问题
 - 动物媒介：驱动力（网络稳健性）vs 实现方式（DNA编程）
 - 人类认知：驱动力（网络稳健性）vs 实现方式（基于认知的选择/不编程）
- 观念体系（个体/居群）——认知空间的组织形式
 - 符号：组分
 - 符号之间的关系：组分互作
 - 观念体系：网络

组分变异

互作创新

适度者生存

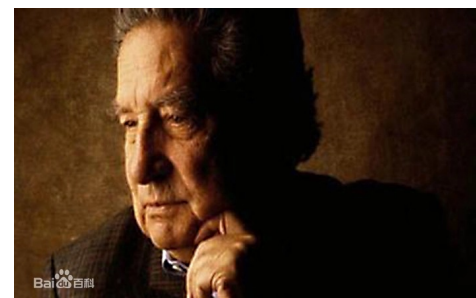
认知能力（个体/居群）作为一种生命系统的特征

其演化遵循生命系统演化的基本模式

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证

- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

- “生命”的本质
- 生命系统演化的基本模式
- “认知”演化是否遵循生命系统演化的基本模式
- Paz感慨的由来

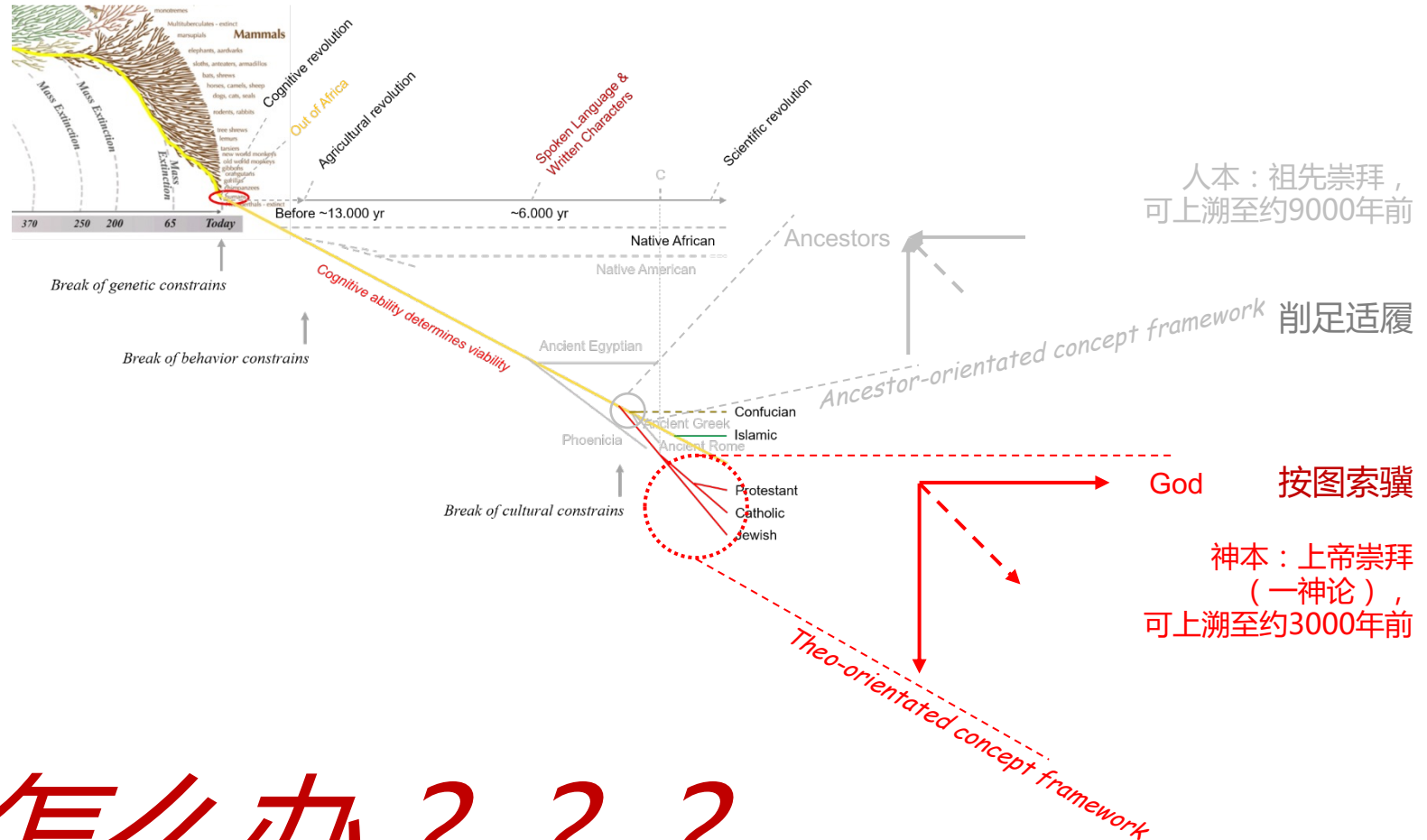


All the collisions of
confluence are crammed
into the present
with **no past to hold on to**
or **future to believe in**

This indeterminate present is
where we all now dwell,
suspended in a kind of
purgatory between
the no longer and **the not yet.**

—— Octavio Paz
Early 1990s

人类历史上寻找“行为规范的是非标准的终极依据”的探索



怎么办？？？

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证

- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

- “生命”的本质
- 生命系统演化的基本模式
- “认知”演化是否遵循生命系统演化的基本模式
- Paz感慨的由来

- 梁济之问的本质——因失据而衍生的茫然

- 人类行为模式的转型：从“刺激响应”转为“谋而后动”
- “谋而后动”总需要依据——“谋”基于什么“预期”（实/虚）
- “好/不好”、“对/不对”、“合理/不合理”
 - 选择依据的时空尺度
 - 基于“实”（生存）还是基于“虚”（观念）

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证
- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？
 - “生命”的本质
 - 生命系统演化的基本模式
 - “认知”演化是否遵循生命系统演化的基本模式
 - Paz感慨的由来
 - 梁济之本质的本质
- 文明的本质

周边要素/未知自然

区分对现象的描述、解释、演绎

认知空间决定
生存空间

认知：人类“三个特殊”要素整合的媒介

认知空间

虚拟

实体

客观性

合理性

观念

器物

实用性

生存空间

哲学

习俗
观念
制度

神话

传说

实用的经验 { 应用

人文：

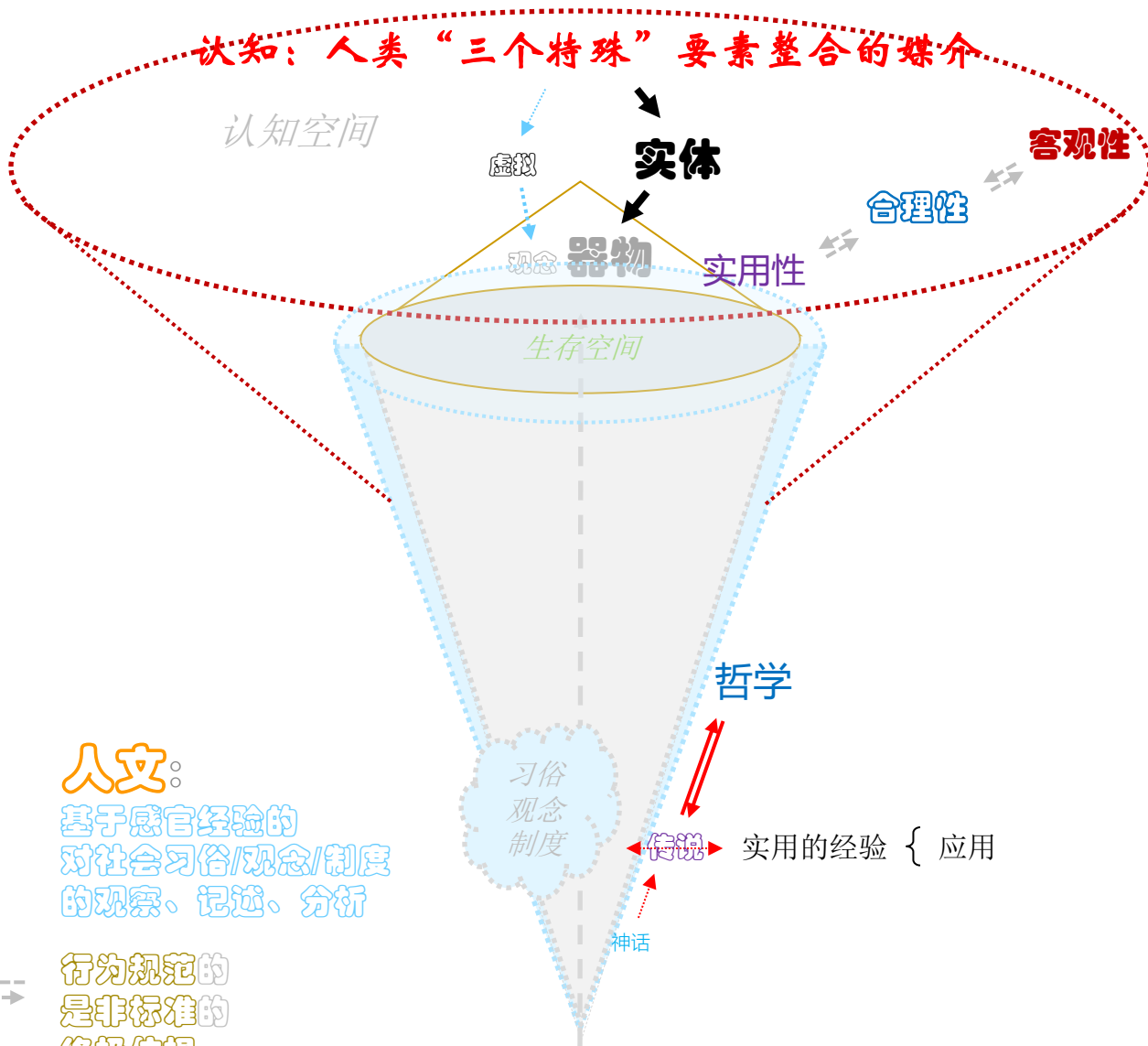
基于感官经验的
对社会习俗/观念/制度
的观察、记述、分析

行为规范的
是非标准的
终极依据

对规范与标准
的质疑与重构



TWO cultures
VS
TWO worlds



- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证

• 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

- “生命”的本质
- 生命系统演化的基本模式
- “认知”演化是否遵循生命系统演化的基本模式
- Paz感慨的由来
- 梁济之间的本质

— 文明的本质

- 动物的两个主体性、秩序形成的自发性、三组分系统
- 人类“文明”：行为规范的是非标准的终极依据——“论证”
– “认知决定生存”突破食物网络制约（实体的外在制约）
– “轴心时代”之前的一万年
– 不同的文明——虚拟的外在制约（第三种存在）的形式
 - » 基督教文明：“摩西十诫”——上帝（封闭系统）
 - » 佛教文明：“五戒”（古印度《阿含经》）/“十善业”——佛（封闭系统）
 - » 儒家文明：“仁义礼智信”——先贤（过去的榜样——静态的过去时）
- 行为规范中为何侧重“禁止”
 - 行为规范的形成：双向整合
 - 行为规范的三大类型：模仿、鼓励、禁止
 - 行为规范中侧重“禁止”的“生本”解释：感官经验下的维稳策略

Testification

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证

- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

- “生命”的本质
- 生命系统演化的基本模式
- “认知”演化是否遵循生命系统演化的基本模式
- Paz感慨的由来
- 梁济之问的本质
- 文明的本质

- “生本”何以可能？

- “生本”的三个属性

- 客观性——基于人是生物这一基本事实（实验基础，为何不是“数理化”）
- 超验性——两种超验性：认知空间中既存信息的选择性重构
- 当下性——现在时：生命系统的动态性（漩涡）——回应“鲁迅之问”

- “生本”中的“不/未变”是生命系统为人类提供的“戒律”

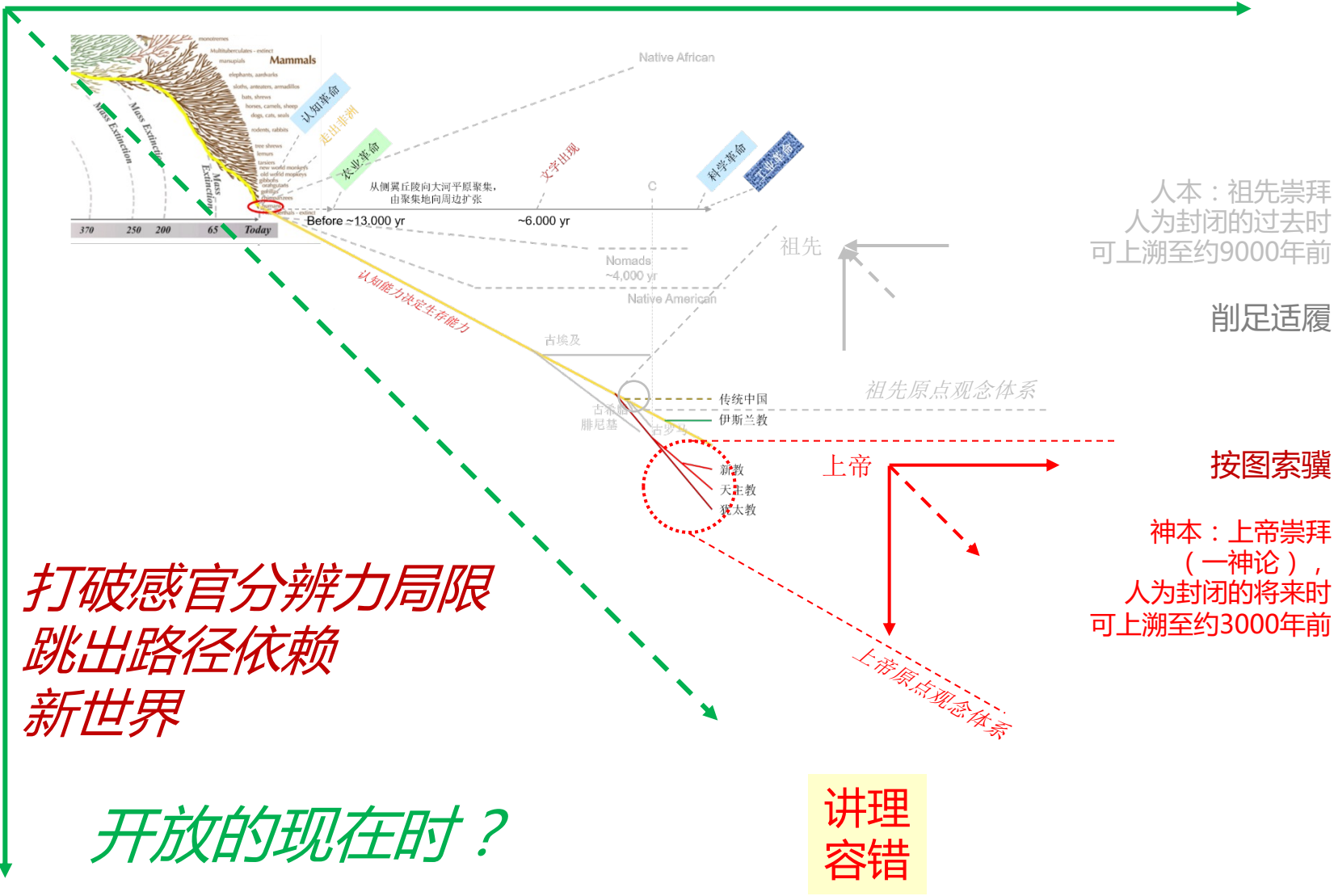
——虽是“虚拟”，但是“实在”（边界条件 vs 认知茧房）

- 用“超越人类感官经验的戒律”替代“限于人类感官经验的戒律”
——底线思维

有没有更大的时空尺度看待人类社会？

生物原点观念体系

生本：未来？——追溯到30亿年前

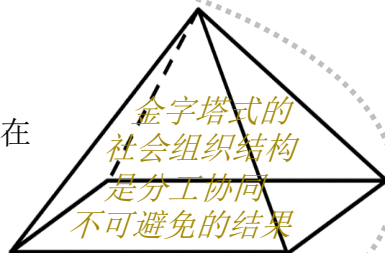


“适度者生存”的“度”与“终极依据”：过去/现在/未来

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证
- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？
- 基于“生本”的人生观——不确定性中的确定性
 - 人生123——变中的不变

从生命系统的 视角看人生

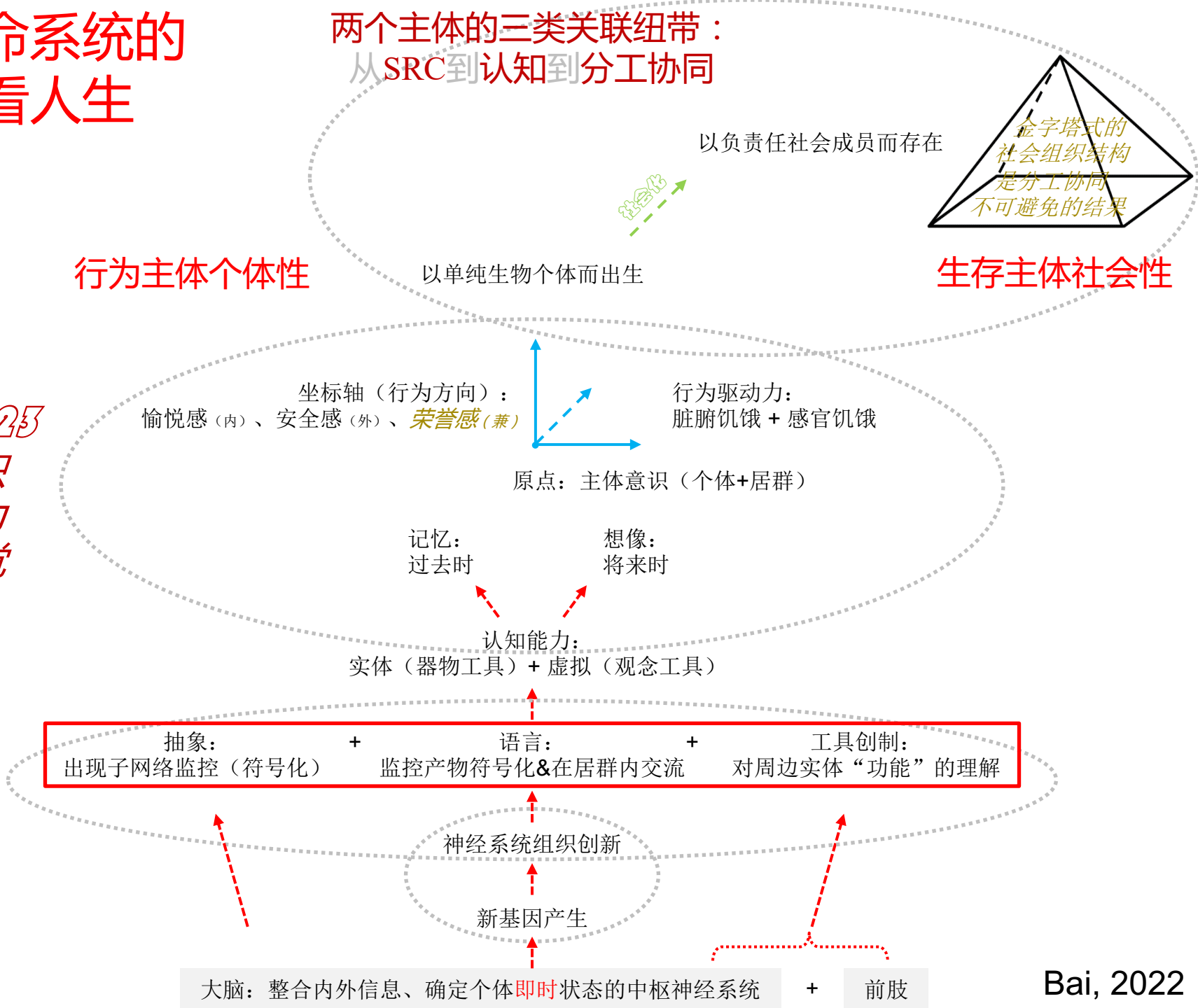
两个主体的三类关联纽带：
从SRC到认知到分工协同



行为主体个体性

生存主体社会性

人生123
1个意识
2个动力
3个感觉



- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证
- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

• 基于“生本”的人生观——不确定性中的确定性

– 人生123——变中的不变

– 角色整合

- “做自己”还是“社会化”？
 - 何谓“自己”？——“主体意识”的两个方面，相对的关系
 - 认知决定生存与分工协同网络——外在生存能力
 - 自我定位的参照系——“自我意识”为原点、“居群意识”为轴的坐标系
- 主体性的表现——不得不 + 选择 + 选择的依据（个体认知空间）
 - 不因己愿而生
 - 生而不得不活：生命系统“正反馈自组织”属性
 - 生存能力外化：可能性的无限性 **vs** 现实性的唯一性
- 选择的指标——喜欢、擅长、胜任——看得见、摸得着
 - 行为层面的
 - 认知层面的
 - 认知空间信息与生存空间需求的不匹配

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证
- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

• 基于“生本”的人生观——不确定性中的确定性

- 人生123——变中的不变
- 角色整合

– “生本”观念下“选择”的依据及其“适度”

- 两类生存能力：DNA编码的vs非DNA编码的

人类在符号活动（中）
梳理的过程和结果

- 正效应：更大的时空尺度
- 副作用：更多的投入（new & more demanding）
 - » 认知空间（媒介）的构建与管理
 - » 认知空间（媒介）与生命大分子网络（主体）间的整合

- “认知”的双向过程与“三个感觉”的由来

- Andy Clark有关认知机制的双向过程及Friston的互作最低能态假说
- “预期” / “先验”的由来与“双向整合”的发现
- 认知作为“媒介”的功能实现与“三个感觉”作为评估指标

- “三个感觉”背后的心理过程分析

- 何谓“心理”？没有“符号”处理可不可以称之为“心理”？
- “心理”过程的符号处理载体
- “心理”过程被处理的符号

- 为什么要谈人生？
- 人之为人
- 人类与其他动物相比较中的变与未变的论证
- 如果真有“万变不离其宗”，“宗”是什么？

• 基于“生本”的人生观——不确定性中的确定性

- 人生123——变中的不变
- 角色整合

– “生本”观念下“选择”的依据及其“适度”

- 两类生存能力：DNA编码的vs非DNA编码的
- “认知”的双向过程与“三个感觉”的由来
- “三个感觉”背后的心理过程分析

人类在符号活动（中）
梳理的过程和结果

• “符号”系统的由来及其对个体的影响

- 居群：“认知决定生存”演化道路中形成的认知空间
- 个体：“双向整合”过程中形成的认知空间
- 个体认知作为媒介的功能要点
 - » 认知能力发展程度及其作为媒介的有效性：信息量、分辨力、整合度
 - » 个体认知空间与居群认知空间之间的交集及其匹配度
 - » 个体认知能力对角色整合过程的影响

• 不确定性中的确定性

- 底线（边界条件）
- 分工协同网络
- 角色整合

认知空间中的
碎片化
VS
“不确定性”

《生命的逻辑》中的“三不”：不确定、不完美、不得不

原理的确定vs过程/目标的确定：都是事后合理性

有原理可依，还有什么可“茫然”的？
有多样可选，还有什么可“内卷”的？

谢谢！



白书农 | 剧实向虚与人之为人们：工具创制、认知能力与感官饥饿「白话20-专栏」

原创 | 白书农 | 睿的n次方 | 2022-07-25 19:58



白书农 | 睿的n次方



剧实向虚与人之为人们：
工具创制、认知能力与感官饥饿

人类的深层矛盾——“认知鸿沟生存”

[首页-睿的n次方 \(berggruen.org.cn\)](http://berggruen.org.cn)