




# 表征的本质

## 从内在表征与外在表征的区分来看

华中科技大学 哲学系

李光辉 lgh2016@hust.edu.cn



# 论文背景、主旨与结构

- 1. 背景
- 2. 主旨
  - (1) 表征的本质是什么；
  - (2) 如何对表征给以自然化地解释

# 结构框架

- 一.心智计算理论的基本模型与问题
  - 1.符号主义&联结主义
  - 2.心智计算理论中的表征概念及问题
- 二.表征的本质
  - 1. 表征本质讨论的相关理论评介
  - 2.结论：相关理论不足以解释心理表征
- 三. 内在表征与外在表征的区分
  - 1.德雷思克等关于两种表征的区分与不足
  - 2. 在表征与外在表征结构、形式与机制的分析
- 四. 内在表征的还原性解释



# 心智的模型：计算主义与具身认知

## ➤ 符号主义基本论题：

- 认知状态是具有内容的心理表征的计算关系；
  - 认知过程（认知状态的转换）是计算心理表征（在思维语言中）的计算操作；
  - 计算的结构和表征（1,2提及的）必须是符号的。
- 符号是指满足表征或者描述功能的东西，符号能够按照不同规则进行组合。

## ➤ 联结主义基本论题：

- 认知状态是具有内容的心理表征的计算关系；
- 认知过程（认知状态的转换）是计算心理表征（在思维语言中）的计算操作；
- 计算的结构和表征（1,2提及的）必须是**联结的**。

- 
- 
- 符号主义与联结主义都认为精神过程是内部表征的计算，区别仅仅在于对计算和表征的形式有所分歧（前者认为是数字的，后者认为是联结的）。然而，两种范式都未对表征的本质以及符号或者联结权重何以能够成为表征做出应有的解释。对此，克兰（Tim Crane）指出，根本原因在于计算的概念本身就以表征为基础。计算主义一般认为计算即是表征的操作，“无表征即无计算”，但是这并不足以说明表征的本质。

# 计算主义面临的问题

- 表征概念的含混 (Searle, Palmer, Cummins)
- 符号接地问题
- 意识的缺位 (Fodor, Thompsen, Jackendoff)
- 反表征主义 (瓦雷拉, 冯盖尔德)

- “在哲学史中可能没有比‘表征’这个术语更含混的了……”(Searle, 1983. p.11)
- “认知心理学并没有真正地理解表征的概念，我们提出它们，谈论它们，试图获取证据支持它们，但是我们并没有在任何根本意义上理解它们。”(Palmer 1978, pp. 259-303)
- “如同认知科学的所有理论框架，经典计算主义对于表征自身的本质是保持沉默的；关于数据结构如何拥有语义属性，它是彻底的不可知论。”(Cummins, 1991, p.13)
- “几乎所有的心理学解释都使用多种心理表征。而目前心理学与认知科学的所有研究都是在没有解决何谓表征这一基本问题的情况下进行的，这是一个极其重要的事实。”(埃里克·迪特里希, 2015, p10)



## (二) 符号接地问题



- 符号接地问题指纯粹句法操作如何产生语义内容的问题，这一说法由哈耐德 (S. Harnad) 基于塞尔的中文屋论证提出。计算机内部的句法和符号如何不依赖于我们头脑中的意义而具有语义内容呢？计算主义通常持有语义句法平行论，豪格兰德 (John Haugeland) 说，“照顾好句法，语义自然会照顾好自己”。然而，语义如何能够“照顾好自己”，这并不明确。
- 句法和符号都是我们赋给物理事物的解释……句法并不内在于物体之中……所有这些都暗示了一个小人；简而言之，句法和符号操作都是观察者眼中之物。”在塞尔看来，符号和句法本身并不是内在的，而是派生于主体的内在意向性。

## 二、表征的本质

- ▶ “Representation”字面上不过是“代表”、“替代”、“再次呈现”之意，日常使用上并不难以把握，但在学理上，关于其本质的研究似乎并未得到足够的重视。这一现状反映在心理学、认知科学以及哲学等多个领域之中。
- ▶ 我们将通过对 Peirce 、 Giere 、 Van Fraassen思考的考察，来对表征的概念有更深一步的把握

# 一般表征的元理论

- 表征：表征体<sup>解释项</sup>→对象 (Peirce, 1956)
- 基于目的P，S使用X表征W。 ( Giere , 2004)
- “除非在某物被使用、制造、拿来用以表征一些东西的意义上，否则将不存在表征。” ( Van Fraassen, 2008, p.23. )

- 
- 
- 理论界一般认为“表征”本质上是一个目的论的功能概念，我们认为这一立场是毋庸置疑的。一个模型或符号之所以具有表征功能，在于主体赋予了它们代表或指示其它事物的功能；我们无法想象在脱离主体目的、意图、使用的情况下表征如何能够存在。然而，问题在于上述表征理论只适用于符号、语言、图像、模型等一般的表征，而不适用于心理表征。

# 内在表征与外在表征区分：Fred Dretske

- ▶ Fred Dretske将表征功能区分为内在的表征功能和外在的表征功能。前者的表征功独立于外在使用者，为表征物自身固有，例如动物的视觉表征；后者则依赖于使用者的视角和目的，例如测高仪一般被用来表征地面高度，但有时候却被使用为膜盒气压计用来测量气压的大小，我们对它们使用目的和方式的改变导致了这一工具功能和表征内容的改变。德雷斯克将前内在的表征功能称为“自然表征”（natural representation），称外在的表征功能为“约定表征”（conventional representation）。（1988, p.61）

## 内在表征与外在表征区分： John Searle

- 塞尔认为“符号操作”或者“计算”的概念可能暗示了表征系统需要一位解释者，“句法和符号并不内在于物体之中。某些物理系统更方便给予句法解释，正如某些物理实体相比其他的更容易书写一样，但这并不能使得句法、符号、书写或者计算更内在于自然物理类之中……所有这些都暗示了一个小人，简而言之，句法和符号操作都是观察者眼中之物”（1990, pp.635-637）。

## 内在表征与外在表征区分：Matti Kamppinen

- 坎皮宁（Matti Kamppinen）主张区分内在表征（intrinsic representation）和类似表征（“as if” representation），前者是一种独立于观察者的表征形式，精神状态的意识即是这种表征类型，它们是反身性的，通过自身表征；后一种表征需要一个观察者或者使用者赋予其表征的功能。这一区分能够避免心灵之眼以及无限后退问题。（1993, p.12.）

# 内在表征与外在表征系统的机制、结构、形式

- 内在表征与外在表征之区分是从表征功能和表征物的关系这一层面来谈的
- 内在表征的表征功能为表征物固有，也即：表征功能不依赖于外部的使用者，而只依赖于表征物自身，**自身具有独立映射被表征对象的能力**。例如我们的听觉、视觉、嗅觉等表征活动都依赖于我们自身固有的表征功能，这一功能不依赖于其他人的使用，而只依赖于我们自身。
- 内在表征依赖于内在目的；外在表征依赖于外在目的。



## 内在表征的特殊结构

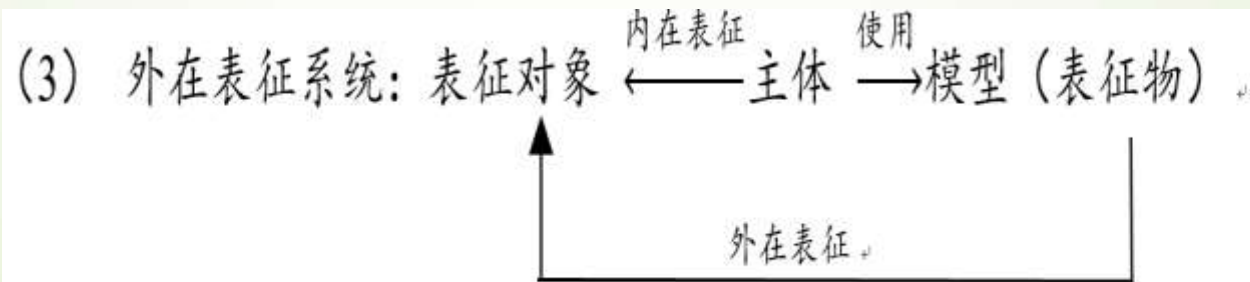
- ▶ 内在表征的情况下，表征物恰恰也成了自身的使用者，或者说成了主体，也即：主体通过自身的系统组件和结构实现了对表征对象的映射。
- ▶ 生命系统既是使用者（主体），也是自身的被使用者（表征物），我们将此称为表征物的**主体手段二重性**。
- ▶ (1) 内在表征系统I：(主体 = 表征物) $\xrightarrow{\text{内在目的}}$ 表征对象

■ 在内在表征系统中，不仅表征物与主体是同一对象，主体、表征物、表征对象三者也往往是合而为一的；换言之，主体以自身为手段来表征自身，也即自反性表征。人的思想活动、疼痛、渴、痒等都是这种表征

■ (2) 内在表征系统II: (主体 = 表征物)  $\xleftrightarrow{\text{内在目的}}$  表征对象

# 外在表征的机制与结构

- ▶ 外在表征的表征功能源自使用者或主体的赋予，表征物自身没有内在的表征功能；表征物只是表征的载体，是使用者实现表征目的的手段和工具。
- ▶ 内在表征是外在表征的前提，外在表征依赖于内在表征。
- ▶ 外在表征事实上是主体通过表征物将自身的心理内容外在化呈现。也即是说，表征对象需要先成为主体的认识对象，然后主体才能将心理认知的内容通过语言、手势、图表等表达显现，我们不妨将此称之为“内在表征的外在显现”





# 自组织的内在表征和内在目的

钟表是有组织但不是自组织的，不能自产生，自再生，自修复，而要依赖于外在的钟表匠，而有机生命则是符合上述特征的自组织系统。

## ► 自组织的定义：

- [康德的界定](#)
- [哈肯的定义](#)
- [张华夏的定义](#)



- 
- 一是：它的各部分由于其他部分的作用而存在，另一方面又为了其他部分、为了整体而存在；
  - 二是其各部分一起交互作用、彼此产生，并由于它们之间的因果联结而产生整体。“只有在这些条件下而且按照这些规定，一个产物才能是一个有组织的并且是自组织的物，而作为这样的物，才称为一个自然的目的。”
  - 康德将自组织理论与内在目的论结合起来，认为一个内在目的的系统也即是自组织的系统。
  - （康德，判断力批判 21.-22页）

- 
- ▶ “自组织就是由或多或少的元素组成的系统中，看似有目的地、自发地形成的空间、时间、时空结构或者功能。”哈肯在对自组织的定义中将其与目的性联系起来。（Haken）
  - ▶ 哈肯认为系统通过正反馈对涨落的放大而达到新稳态，以及通过负反馈对客体的适应性自稳定，都是系统的目的性行为 and 过程。
  - ▶ 钱学森对此评释道：“哈肯的贡献在于具体地解释上述相空间的‘目的点’或‘目的环’是怎样出现的。他的理论阐明，所谓目的，就是在给定环境中，系统只有在目的点或目的环上才是稳定的，离开了就不稳定，系统自己要拖到目的点或目的环才能罢休，这就是系统的自组织”







## ➤ 自组织原理：

- 自组织是开放系统远离平衡态的动力行为，这是自组织的条件；
- 自组织是元素或子系统从局域到全局扩展的非线性相互作用；
- 自组织通过涨落、分叉与临界性而实现；
- 自组织体现了协同作用中的类目的性机制。（张华夏，2015，pp.124-140）

- 
- 
- ▶ “如果不考虑目的性之类，就无法理解生物，更不用说理解行为和人类社会了。”（贝塔朗菲, 1987, p. 37）有机体的自我保存、繁衍以及发展，或者说有机系统的稳定性的维持和调节都是系统的内在目的，这些都可以通过现代科学得到解释。如果内在目的能够与自然科学的框架相容，那么基于内在目的论的内在表征也应该能够得以自然化地解释。所以，内在目的对于心智的自然化解释是一个不可或缺的概念。



- 
- 
- 内在表征是内在目的的实现手段；那么再结合上述关于内在目的的自组织理论可知，内在表征本质上是系统内稳态的实现方式，并且是自组织地实现方式。事实上，从物理学的层面来看，内在表征体现为系统远离平衡态的情况下，通过正反馈、负反馈、非线性相互作用等途径的偏差纠正方式之一。

- 
- 
- ▶ 有机体通过内在表征，更容易识别自身状态以及外部环境，携带对象相关信息，实现自我维持、物质交换的自我管理能力，进而实现了系统的内在目的。通过表征，有机体实现了自身的内在目的——生存、繁衍与发展。无论是人类、不同等级的哺乳动物、昆虫与单细胞动物，他们都存在生存和繁衍等内在目的，以及内在目的支配下不同程度的内在表征能力，而表征能力的不同则决定了其智力等生存能力的强弱。

# 与NARS 理念的比较

- 智能的定义：资源是一种在现实的知识 and 资源约束下发挥的高级适应能力
- 初始目的 与 内在目的
  - 有机生命体的初始目的为自然系统赋予的生存和繁衍内在目的；
  - NARS 系统的初始目的也是被赋予的；
  - 子目的都是自组织产生的；
  - “由于派生目标不仅取决于初始目标，而且取决于系统的经验，它们在不同程度上应当被看成系统为自己设定的目标，而一个派生目标离初始目标的‘距离’越远，它的‘自主’程度就越高。”



➤ “纳思” 的 “意义落地问题”

- 从经验中形成的概括关系作为概念的意义；
  - 概念之间关系的总和
  - 经验的总和；
- 经验和概括关系依然需要表征，但这种表征依赖于其内在目的，  
可以视为内在表征。



谢谢大家