

doi: 10.15936/j.cnki.1008-3758.2017.06.002

可能性敏感依赖引发技术创造的机制

罗玲玲, 马德勇

(东北大学 科学技术哲学研究中心, 辽宁 沈阳 110169)

**摘 要:** 可供性内含的关系范畴构成了柏格森有关智力是建立关系倾向的生态依据, 提供了从本能向智力如何转化的解释机制。这一机制可用创造的可能性敏感依赖来概括。其内涵包括: 创造的初始注意机制, 人与环境的契合引导行为和创造的可能性机制, 对消极可供性的知觉则提供了不可能的有意回避机制。可能性敏感依赖解释技术创造具有重要理论价值: 为技术目的建立奠定了基础, 也预示了技术创造的自然逻辑。

**关 键 词:** 可供性; 创造; 本能; 智力; 可能性敏感依赖

**中图分类号:** N 031      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1008-3758(2017)06-0557-07

Mechanism of Technological Creation Triggered by Dependence on the Sensitivity of Possibility

LUO Ling-ling, MA De-yong

(Center for Studies of Technology and Society Philosophy, Northeastern University, Shenyang 110169, China)

**Abstract:** The connotative relationship of affordance is an ecological basis of Bergson' claim that intelligence is a tendency of establishing relationships, so affordance provides an interpretation mechanism on how to transform instinct to intelligence. It can be summarized as dependence on the sensitivity of possibility in creation, whose connotations include the initial attention mechanism of creation, the possibility mechanism of action and creation by coordinating the mankind and the environment, and the impossible avoidance mechanism of negative affordance perception. The mechanism of dependence on the sensitivity of possibility has important theoretical values in explaining technological creation for it lays the foundation for technological purposes and indicates the natural logic of technological creation.

**Key words:** affordance; creation; instinct; intelligence; dependence on the sensitivity of possibility

人类的创造力来自哪里? 由自然生出的人类为什么会具有向自然显示力量的智慧? 在吉布森可供性理论提出之前, 许多人没有意识到人的行为与环境互惠的生态机制, 因此对很多在无意识状态下产生的感知结果和行为不能解释。认知科学家诺曼 (Donald A. Norman) 通过分析设计失

败的例子, 将可供性概念引入了设计界<sup>[1]</sup>。在诺曼那里, 可供性不过是保证设计不至失败的知觉机制。欧洲学者格拉威纽 (Vlad Petre Glăveanu) 于 2013 年发表了《重写创造力: 5A 框架》, 首次将可供性概念引入了创造力的理论框架中, 然而, 他对于可供性的创造方法论意义理解并未到

收稿日期: 2017-03-20  
作者简介: 罗玲玲 (1950-), 女, 湖南新邵人, 东北大学教授, 博士生导师, 主要从事科技创造方法论、设计哲学和环境心理学研究;  
马德勇 (1969-), 男, 辽宁辽阳人, 东北大学博士研究生, 主要从事科技创造方法论研究。

位。可供性理论——代表人与自然关系的生态学视角,对于解读人类创造力或许可以提供更多新的观点。除了可供性对于创造的分布性认知提供了基础理解之外,可供性内涵的生态观点还有许多未曾挖掘的价值,那些引发建立新关系的注意可能来自可供性提供的对行为可能性的敏感。

## 一、建立关系倾向与可供性

基本的生命形式是一个进化的生物群体,是由许多相互作用的生态系统构成的生物圈,能以基本的灵活性适应系统。获取和察觉环境信息机制与自然选择有关,生物进化的不仅仅是复杂的感官,还进化了复杂的知觉系统,旨在利用可获得的信息。据此,动物开始有了意识能力,激活相应的外显行为。低级的生命形式与高级的生命形式其差异在于前者主要基于本能在活动,而后者有智力参与。本能与智力是两种不同的认知能力,发现两者之间的联系也是强调人与动物认知连续性的一个方面。在这个问题上,法国著名生命哲学家亨利·柏格森(Henri Bergson)已经论证了本能与智力的联系,他称两者间有一个“中间地带”,但是他并没有给出在这个中间地带中,本能和智力是如何勾连的,可供性理论的出现有可能有助于对此作出回答。

### 1. 柏格森论智力与本能的中间地带

早在 100 多年前,柏格森发表了著名的《创造进化论》,崇尚创造的自发性,即创造性直觉。然而随着时间的流逝,人们仍然不能科学地解释创造性直觉是如何产生的,这也影响到对技术认识论研究中的混乱。如果因技术的目的性而强调技术创造的逻辑性,那么,技能的具身性又给技术创造烙上鲜明的直觉性、非理性。一方面,柏格森的直觉可用吉布森的直接知觉解释;另一方面,从本能向智力的过渡,可能涉及可供性内涵的生态关系演变到目的性的关系利用。

#### (1) 认知中的本能和智力

柏格森认为认知中本能比智力更为普遍地存在。其实“智力对本能的需求,比本能对智力的需求更多”<sup>[2]122</sup>。由此可见,本能在认知中的作用要比智力更为根本,更为普遍,只是人类未意识到而已。

其次,他认为本能关乎有机工具,智力关乎无机工具。在柏格森看来:“完善的本能是一种使用

甚至构造有机体工具的能力。完善的智力则是制造和使用无机工具的能力。”<sup>[2]120-121</sup>也就是说,身体的天然器官是有机的工具,靠本能使用有机工具,甚至还会挖掘有机工具的新功能。智力是技术人工物的创造能力,技术人工物是无机的,不具有天然自动的本能。因此,即使科学家和哲学家如此贬低本能,却至今不能创造出具有本能的有机智慧人工物。

#### (2) 柏格森的“中间地带”说

“中间地带”说也是柏格森对智力和本能密切相关的一种解读。柏格森认为,传统观念总是将本能与智力加以区分,但其实本能与智力并不能截然区分,有一个中间地带,“而总体的智力和总体的本能,则始终在这个中间位置上下徘徊”<sup>[2]118</sup>。也就是说,柏格森从生命的角度看待本能,并不排斥本能具有一定的智力的成分,而智力也不是完全不利用本能的高级活动,从本能和智力的连续性角度去理解人类的心理活动,可以避免过于逻辑地理解这一生命过程。不过,这只是他出于生命绵延的一种观点,并没有解释中间地带的本能与智力上下徘徊的机理。

## 2. 吉布森的可供性概念

吉布森在 1977 年发表的一篇文章中这样讲:“参照一个动物来说,任何事物的可供性是指,物质属性与界面的特殊结合。从一般的意义讲,这种参照可能区别动物与植物的不同,或从特殊意义讲,这种参照可能成为一种特殊动物与其他动物的区分。”<sup>[3]</sup>1979 年,吉布森在其专著《视知觉的生态进路》一书中,从生态的角度先确定了视知觉是从环境“表面”的光阵列直接获得信息,而自然视觉又是与动作联系在一起的,因此可供性就内含了环境与行为的可能性。吉布森论证了可供性的普遍存在。“环境的可供性也就是环境为动物承担了什么,供应了什么,备置了什么,这些或许是有益的,或许是有害的。‘afford’这个词可以在字典中找到,但它的名词形式‘affordance’却找不到——我造了这个词。”<sup>[4]127</sup>

吉布森的可供性的内涵包括了丰富的内容:首先,可供性是环境与有机体的协调性;其次,对可供性的知觉会直接引导行为,可供性是环境潜在的“行动的可能性”,而且与有机体的能力有关;再次,动物先天具有感知可供性的能力,这是动物与环境相互作用长期进化的结果;最后,可供性关乎价值。可供性认知并不是对“价值无涉”

(value-free)的物质客体的认知过程,并且不知何故,意义以一种无法共识的方式附加给了这种物质客体;而且对于价值丰富(value-rich)的生态客体的认知过程<sup>[4]</sup><sup>140</sup>。

吉布森一直以动物与环境的生态联系的共性为基础解释人的实践活动,因此,吉布森的理论对进化认识论的贡献就在于跨越两种不同质的认知,前者代表动物水平(共性),后者代表人类水平(特殊性),彼此不是割断的。所以,用可供性理论解读柏格森的“中间地带”说具有明显的优势。

### 3. 用可供性理论解读柏格森的认知“中间地带”

进化认识论有三个公设:第一个公设,所有的有机体都具有一个天生的倾向系统。第二公设,天生倾向是自然选择的结果,是选择机制的产物。第三公设,不但人类系统(自我意识)所固有的精神能力,而且亚人类世界中的所有心理现象都是以生物性结构和机能为基础的;生物进化一直是心理和精神进化的前提<sup>[5]</sup>。

可以说吉布森的理论进化认识论从个体和“种系”(或曰个体发生与系统发生)为“本位”来研究认识的原理相通。在深入探讨了可供性这一概念的内涵之后,发现可供性理论或许可以解释柏格森的生命自然绵延到技术智慧之间如何过渡。

第一,生命的绵延并非只在当下,从生物进化的角度,当下人先天具有的认知能力不过是数百万年前人类与环境相互作用下形成的认知能力遗传给当下的人类。

第二,可供性是人类行为与环境属性互惠关系,对于可供性的直接知觉是当下人类先天具有的认知能力。

第三,知觉可供性是代表了智力与本能相互渗透的中间地带,一方面其先天性与本能联结;另一方面其知觉一行为又具有探索性,特别是对环境与人、人与人彼此契合的关系性探索,具有特别的价值。

第四,可供性蕴含的生态关系是智力建立的目的性关系的基础。

前两点解释了本能的先天性来自于进化,后两点解释了后天的智力既来源于本能,又来源于与环境的互动。

康德概括的“知性认识”体现了人的主观能动性,但是他不能解决这种先天性从何而来。吉布

森的可供性蕴含了人与环境长期进化形成的一种契合关系,解决了可供性知觉具有先天性质的问题,或许为解决“知性认识”的先天性打开了思路。

可供性知觉是直接获得的,成为与本能联系最密切的认知能力。由于人类使用本能的过程处于无意识状态,致使在技术认识论的研究中,始终忽视技术与本能的关系。认知科学对技术具身性的研究使这种状态部分地有所改变,但突破点也许在于,知觉到可供性,有机体获得与外界的关系信息后,智慧的飞跃才有基础。柏格森与吉布森的相通来自于从进化论的角度理解本能和智慧;但两者不同的是,柏格森更关注人本身,吉布森更强调有机体与环境的关系,因为可供性是在动物与环境关联中显现的。

从生命哲学的观点出发,生命在于运动。“我们不妨从行动入手,并且设定智力的目的首先是建构。”<sup>[2]</sup><sup>131</sup>不能忽略行为的建构性,仅从思维角度解读建构是狭隘的。吉布森始终强调知觉产生于人与环境的互动中,所谓互动是指凭借身体的运动度量与物质环境的关系。离开人的身体,就不能很好地理解智力。智力最终是具身性,它必须以某种方式显示“参与的施动者”的本能与智力。所以可供性——“可谓时机成熟恰如其分,为我们提供一个相当特殊的概念工具,在具身施动者的实际理论构建和哲学的结论中具有价值。”<sup>[6]</sup>美国科学哲学家赫夫特认为,吉布森意识到知觉直接融入到世界中从而构成我们现有的经验。强化这种即时形态的经验,不同于我们心灵活动中的概念或与语言相关的元素。通过思考和推理的经验缘起于直接知觉,有机体与世界的接触方式跟有机体本身的构成有关,这些都成为可供性的认识论基础<sup>[7]</sup>。

可以说,早在数十年前,柏格森就已经指出用数学分析主义的方式理解人的心理的局限性,过分清晰地区分智力和本能是一种僵化的认识论,需要用生命的灵活性去理解人的心理。吉布森的可供性恰恰可以解读本能与智力如何在中间地带徘徊,即依赖有机体与环境的互动:重复性的互动归于本能,探索性的互动则上升于智力。同时,柏格森还认为:“从根本上看,智力指向既定环境与利用这个环境的手段之间的关系。所以说,智力中那种先天的东西,就是建立关系的趋向”<sup>[2]</sup><sup>129</sup>,那么,可供性内涵的生态关系是否也可解释建立



关系倾向这一智力观点呢?

#### 4. 可供性内含的关系范畴提供了建立关系倾向的生态依据

探讨人是如何将自然环境属性一行为的可供性转化为人工环境属性一行为的可供性,创造了一种非自然的存在,是解释技术目的性的关键。柏格森认为建立关系这种趋向“意味着有关某些非常普遍的关系的天然知识,它类似于一种材质,而每个具体智力的活动都会将它再分成一些更具体的关系,因此,活动一旦被指向制造,知识便必然指向关系”<sup>[2]129</sup>。

吉布森通过可供性这个词来形容“环境与动物之间的某种关系——还没有哪个现有的术语能够表达这种含意。它意味着动物和环境之间的协调性(complementarity)”<sup>[4]127</sup>。可供性决定行为的可能性。这里就包含两层关系:第一,动物—环境系统的属性浮现,即所谓的自然选择和行为适应;第二,出于动物—环境系统的关系特性,知觉在这里就是一种适应性行为,知觉关系到有机体是否能够适应环境。人与环境相互关系的实质应该是进化论的自然选择和适应行为之间的关系<sup>[8]</sup>。亚力克·克立克(Alex Kirlik)认为“‘行动的适当机会’这个已为迄今为止被科学实用所接受的概念”更能说明可供性的本质<sup>[9]</sup>。

可供性内涵的可能性指向了预期的技术目的,技术逻辑就是建立新的关系性。吉布森多次在《视知觉的生态进路》一书中谈到物理学家眼中的世界与生态学家眼中的世界的不同,他重新定义了环境、表面这些基本概念,吉布森一再强调物理学是“价值无涉”的,而生态学则不是。任何一种物质、任何一个表面、任何一种布局都具有某些可供性,而这些可供性对于某些人来说可能是有益的,也可能会造成伤害。环境—动物系统的可供性关系就一直决定着动物的行为可能性,不实现这个可供性,也可能实现那个可供性。发现可供性可用在其他场合则是一种飞跃。这些可供性(无论好与坏)的技术性应用都是柏格森所讲的发现关系的智力。借用可供性,从无意到有意识地发现关系,再到有意识地将其用到其他场合,实现了从模仿动作中领悟,再由模仿跃迁到创造的过程。“因为在柏格森看来,想要(vouloir)某种东西,就已经包含着对将来的预期,就好像这种东西存于某处——不是实际地存于现在,而是潜在地(virtuellement)存于将来。”<sup>[10]</sup>

## 二、何谓创造的可能性敏感依赖

建立关系的倾向与可供性内含的环境—知觉关系,以及预示的行为可能性有关,由此也提供了创造的可能性,本文称之为创造的可能性敏感依赖机制。

创造的可能性敏感依赖是指创造者在创造的初始阶段,基于环境与人的互动,敏感地觉察到行为的可能性,由此左右了注意力方向,为建立新的关系提供了可能性。

### 1. 创造的初始注意机制

注意力是集中起来的心理能量,由知觉引发。调动注意力与创造性解决问题的效率关系密切。在创造的初始阶段,注意力被引向何处,也决定了创造方向的选择是否恰当。李泽厚认为:“操作自身的自觉意识和强迫注意,视觉在这里与动觉、触觉获得联结、综合和统一。也只有这样,才能使自己的劳动操作逐渐严格符合客观规律(物理的、几何的等等)而达到为族类生存服务的目的(如猎取食物)。”<sup>[11]</sup>人类为了生存,就必须有专注的注意力。生物进化的机制与文化进化的机制的相同性——人与环境的相互作用机制,都由知觉引出。

可供性具有知觉探索性,在某种程度上可以解释好奇心。为什么一个人对某些事情好奇,对某些事情不好奇,可能来自于他对于建立关系倾向的可能性敏感。同时可供性暗示着人与物建立互惠关系的可能性,物是“会说话的孩子”<sup>[12]</sup>,因为物是有价值的信息资源,在创造的过程中,发现这种可能性会引导创造过程的注意力。另一方面,“环境中最丰富也是最细致入微的可供性是由其他动物提供的,对我们来说,也就是其他人”<sup>[4]135</sup>。创造者周围的协助者、旁观者的表情、眼神、动作、语言也都构成了与创造者的互动,也会让创造者知觉到可能性,引起注意。

为了发现和充分利用现有的环境潜能,有经验的创造者需要具备一定的知识和能力。可能性的敏感觉知机制奠定问题引导的知识高台效应,主要帮助创造者不会在知识的低地徘徊。问题引导性必然是充分地运用到知识,达到本领域的成熟,为解决问题作了铺垫。如果没有这一步,不仅很少会产生有价值的灵感、直觉和顿悟,即使产生了,也没有完备的知识加以整理和完善,使之价值显现。创造离不开知识积累和提升,但是积累和

提升的前阶段是直觉,直觉的产生离不开人与物质环境的互动,可能性敏感依赖机制将创造者带入到有意义的方向,为直觉的产生做了铺垫。

## 2. 环境属性—行为契合性蕴含创造可能性机制

首先,生态契合性为建立关系性奠定基础。可能性是事物发生的概率,是包含在事物之中并预示着事物发展趋势的量化指标,可能性转化为现实性,需要一定的条件。可供性就是人与自然长期相互作用形成的“环境—动物”系统的契合关系,既在尺度上契合,又在能量上契合,是最符合生态效度的关系。因此,对这类关系的敏感是创造者产生灵感的前提。可能性敏感依赖是对最大可能性的敏感,产生行为的无意识引导和束缚,那种潜在不可言说力量,就是自然的、生态的力量。

其次,行为可能性为创造可能性奠定基础。可供性理论说明行为可能性产生于人的身体与环境的互动中,环境中的介质、物体表面的状态、配置,甚至其他动物和人的动作表情都会与人的身体发生相互作用,激发利用环境的智慧。创造的可能性也离不开人与环境互动的行为,建立关系的倾向性不能仅理解为大脑的智力活动,而是全身心构成的认知整体与环境的互动,因此,创造的可能性也就隐藏于人与环境的互动中。创造力在传统意义上被认为是“内在”于人中的,是创造者的难以捉摸的心理功能。可供性理论的特殊贡献是强调意义存在于环境中,而不是心灵独自建构的,“人的认知是分布于人与人之间、人与物之间,也分布在时间中”<sup>[13]</sup>。

## 3. 消极可供性知觉提供了不可能的有意回避机制

可能性敏感依赖机制同时具有双重作用——可能性无意敏感和与不可能性有意回避。

知觉决定注意力。吉布森曾警告人类,消极的可供性会把我们带入麻烦和危险,因此对消极可供性的知觉是生存的秘方。其实消极的可供性即是一种行为的限制,需要加以避免。

消极性可供性知觉让人主动放弃探索没有可能的方向,退出常规通道或不用本领域知识。对于有知识和经验的创造者,由于在研究某一问题时,几乎穷尽了有关该问题的所有常规通道,需要暂时封闭原有通道,以打破思维原有的平衡。“为

了在某个现存领域中获得创造性,就必须有多余的注意力。”<sup>[14]</sup>事物的属性多种多样,为什么选择出某一个属性,并把它突出出来进行类比呢?阿瑞提认为,这种选择“从心理动力学上讲是由意识的或无意识的需求或欲望来决定的”<sup>[15]</sup>。但是,需求和欲望并不能直接导致成功,实际上人们经过十几次、几十次,甚至上百次的尝试和酝酿,可能都无法产生灵感,这恰恰是因为处于此情境的人们不懂得退出常规通道。可供性的价值不仅在于提供可能性,更有价值的是告知和提供不可能性。所以,有意回避机制就是像阿基米德一样暂时离开要解决的问题,换到另一个环境中,有可能发现新的可能性。

## 4. 可能性敏感依赖可能引发创造性思维产生

物质环境的表面信息更容易引起人的关注。产生于有机体与生境表面的互动的可供性就是一种生态信息,生态信息不仅是客观的,还是主观的,因为环境信息与肢体运动信息同时获得,由此保证了知觉与运动的协同。环境表面特质与人的互动尤其重要,“解读人的灵感产生的影响要素一定要关注环境表面特征”<sup>[16]</sup>。伽伯拉(Liane Gabora)研究指出,创造性思维的进化并非通过一个达尔文式的进化过程,而是通过一个潜力情境驱动的现实化的过程。创造性思维是从不同的现实的或想象的视角,来连续不断地反复地对其加以描述;是通过接触不同的情境来实现其潜力<sup>[17]</sup>。

用非线性科学解释创造性思维是非常恰当的,初始条件的敏感和放大——调动纽安斯<sup>①</sup>:极端的敏感性——产生思维的“蝴蝶效应”。远离平衡态与调动物性知识——“使习惯性思维的极限环失稳而远离‘平衡流’,与若干参考系平面的反馈相耦合”<sup>[18]</sup>,产生新解;分形,相似与隐喻——在似与不似之间找到问题同构。这些创造性思维非线性特点的描述大概与可能性敏感机制的诱发有关。纽约大学梅莉莎(Melissa A. Schilling)认为创造性认知领悟发生于一个非典型的联合,通过随意再组合或是定向探究在个体的表现网络中产生一条捷径<sup>[19]</sup>。

总而言之,对可能性的敏感引导了注意力的

① “纽安斯”来自法文“nuance”,原意是指感觉、知觉中神秘般的细微差别和异质性。

指向,人直接地从环境中提取了有价值的信息,这个提取并不是逻辑思考,而是在运动中的感知,行为的可能性加剧了探索性,蕴含创造的可能性。那些消极可供性阻碍了无意义的行为方向,知觉的初始敏感有可能引发思维剧烈的震荡,产生创造性思维。

### 三、可能性敏感依赖与技术目的预示和认知逻辑

为了在自然环境威胁下生存下去,动物也会利用可能性敏感依赖,提取环境信息,引导可能性转化为技术目的性,这一过程还构成了技术认知的自然逻辑。

#### 1. 可能性敏感依赖与技术目的的预示

人是如何将自然环境属性一行为的可供性转化为人工环境属性一行为的可供性的呢?可能性敏感依赖如何为技术创造指明了可能实现的方向,为人类的积极建构世界打开了通道?

这期间有一个从自然属性一行为的关系形态演变到目的性的关系利用的转换,恰恰是知觉过程中的可能性敏感依赖自动地、无意识地将目标引向最可能实现的方向。人创造人工物,就是为这个人工物预设了各种可供性,使用者才能在使用中直接感知各种可供性,产生使用行为。自然属性与行为关系的价值呈现,预示建立新关系的倾向,已经将人工物的原型显露。如原始人赤脚行走被燧石划伤,产生了用燧石去切割其他物体的目的。当燧石数量减少后,也许来自看到落石碎片的自然现象,便产生了用手敲打燧石制作工具的灵感<sup>[20]</sup>。由此可见,在燧石与切割之间,在落石碰撞与碎片之间建立目的联系中,可能性敏感依赖机制所起的作用。

可能性敏感依赖还解释了动作的可能性引导创造目的性。一个人可能在自然环境中看到一个与自己身体体量协调、与坐高相当的石块,其可供性引导他坐下;直到人有意识地创造一个座椅,这个技术人工物就预先设计了未来的感知和行为。动物利用自然的可供性内含的可能性达到生存是一种本能;人超出了这个层次,打破自然时空限制,创造了物化的人工物。一开始,自然物只是被少量的人为加工所改变,使得目的性更加鲜明;然后越来越多的个体介入,人为加工改变了那些并不理想的自然物,逐渐,一个人工物诞生了。

人工物的创造为使用者提供了人工物的可供性。技术人工物体现了从知觉自然可能性转化为人为地预设一个物质的可供性成为现实,这对人的意义大于一切。中国学者张祥平在他的著作《“易”与人类思维》一书中,提出人与动物的根本区别,不是会不会制造工具,而是会不会“化物为奴”随身携带<sup>[21]</sup>。由使用的自然物变为人工物,再变为工具性人工物是一大飞跃,这其中体现了人类将动物的有机工具与环境的契合升华,建立起无机物与环境的关系。

#### 2. 可能性敏感依赖也揭示了技术认知形成的自然逻辑

人与自然的关系决定技术认知始于环境中的知觉。吉布森认为动物会自然地提取环境中有用的信息为生存服务。本文所要阐释的观点与以往不同的是,一般的论述都将人类从自然直接获得有价值的资源看做是偶然行为:“工匠在制作工程中,偶然受到动物或植物造型的启发,从而做出精美绝伦的作品。如《蝈蝈笼子》《鲁班与锯子》《供春壶和荷莲蛤蟆壶》《瓷猫枕的故事》等等”<sup>[22]</sup>。其实,人从自然中获得的价值信息是经常性的,只是人没意识到而已。无意识的本能活动往往被有意识的高级活动所筛漏。人类凭借可能性敏感依赖机制无意识地关注到一种可能性,提取了对创造有用的信息,却疏于对这一过程的表达。让·伊夫·戈菲认为智力要使“无机物质本身,通过生物的技艺,转化为一个巨大的器官”<sup>[23]</sup>。在海德格尔看来,熟悉性被视为有关事物的知识;熟悉性主要围绕“参与”(involvement)和“理解”(understanding)。“参与”被视为接近于“在此世界存在(being-in-the-world)”的表意;而“理解”则被解释成我们日常活动中的默会知识(tacit knowledge)<sup>[24]</sup>。人创造的人工世界是运用有机的技艺创造无机世界,那些显现的知识更好解释无机世界的逻辑,而有机的技艺却常属于无法表达的“理解”。

对技术来说,自然逻辑是文化逻辑的基础。里德(Edward S. Reed)认为“认知是可供性的集体占有”<sup>[25]153</sup>,即强调种群进化中利用可供性的实践决定了个体认知的形成,以及个体认知发育中绝不是个体单独与环境互动,个体与环境、个体与他人、个体与社会文化的互动嵌套在一起。正因为人与文化的互动也嵌套在一起,人与自然的关系由于其隐蔽性而常被忽略,人们更关注显著



的文化因素的价值。但是需要指出的是可供性指涉的关系性揭示了人与环境的生态历史性,即一个物种的行为与环境关系的基本倾向和潜在可能性。首先,创造技术逻辑的过程是展现可供性的过程,是自然界(人与自然的关系包含其中)的展现,因为这是动物生存的需要。“从发展与进化的角度上,动物环境的可供性为动物活动过程施加了选择压力(selection pressure)。”<sup>[25]47</sup>这个论点来自于将可供性列为环境资源。生物群体的这种无限度的不断适应新的环境的特性就是生命的本质。有机体所处的环境既是外部的,又属于自身的环境或生态位中,有机体会充分利用资源主动适应环境,还会积极改变自身环境,建设生态位,并提升自己。其次,人对自然的认知构成社会文化的基础,如居住在水边的祖先创造了鱼作为图腾和吉祥物;居住在山上的祖先创造了熊、孔雀这类陆生动物的图腾和吉祥物。再有,那些最具原创性的设计多是从自然中获得灵感,如安东尼·高迪(Antoni Gandí's)设计的巴特罗之家(Casa Batlló),整栋建筑摒弃直线,将自然的曲线运用自如,创造了无人能企及的建筑奇迹。

人类的创造活动是最值得剖析的实践过程,对人类创造过程的了解特别需要综合生态学、心理学和认知科学、非线性科学的研究成果,通过更多跨学科研究者的努力来达到新的认识高度。吉布森的可供性理论展示了理解人类创造的新视角,可以很好地弥补创造心理学过分关注主体而忽略人与自然不可分割的先天联系的偏向。本文运用可供性理论阐释创造过程,可能性敏感依赖只是从创造的初始阶段进行分析,至于运用可供性理论解释知觉的解题功能,以及创造的具身性认知规律,都是更有价值的研究课题。

## 参考文献:

- [1] Norman D A. Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things[M]. New York: Basic Books, 1988:9.
- [2] 昂利·柏格森. 创造进化论[M]. 肖聿,译. 北京:华夏出版社,1999.
- [3] Gibson J J. The Theory of Affordances[C]//Shaw R E, Bransford J. Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1977:67-82.
- [4] Gibson J J. The Ecological Approach to Visual Perception[M]. Boston: Houghton-Mifflin, 1986.
- [5] 李伯聪. 关于进化认识论的几个问题[J]. 自然辩证法通讯, 1993,9(1):8-15.
- [6] Scarantino A. Affordances Explained[J]. Philosophy of Science, 2003,70(5):949-961.
- [7] Heft H. Affordances and the Body: An Intentional Analysis of Gibson's Ecological Approach to Visual Perception[J]. Journal for the Theory of Social Behavior, 1989(19):1-30.
- [8] Stoffregen T A. Affordances as Properties of the Animal-environment System[J]. Ecological Psychology, 2003,15(2):115-134.
- [9] Alex K. On Stoffregen's Definition of Affordances[J]. Ecological Psychology, 2004,16(1):73-77.
- [10] 赵伟. 时间与创造——柏格森哲学中的创造概念研究[D]. 上海:复旦大学哲学学院,2011:21.
- [11] 李泽厚. 批判哲学的批判:康德述评[M]. 北京:三联书店,2007:177.
- [12] 王铭铭. “会说话的孩子”说了什么[J]. 书城,2007(7):10-14.
- [13] Glăveanu V P. Rewriting the Language of Creativity: The Five A's Framework[J]. Review of General Psychology, 2013,17(1):69-81.
- [14] 米哈依·奇凯岑特米哈依. 创造性——发现和发明的心理学[M]. 夏镇平,译. 上海:上海译文出版社,2001:8.
- [15] 阿瑞提. 创造的秘密[M]. 钱岗南,译. 沈阳:辽宁人民出版社,1987:89.
- [16] 罗玲玲,谷晓丹,陈红兵. 界面设计的生态学基础[J]. 自然辩证法研究,2016,32(7):52-56.
- [17] Gabora L. Creative Thought as a Non-Darwinian Evolutionary Process[J]. Journal of Creative Behavior, 2005,39(4):65-87.
- [18] Briggs J, Peat F D. Turbulent Mirror: An Illustrated Guide to Chaos Theory and the Science of Wholeness[M]. New York: Harper & Row, 1989:196-200.
- [19] Schilling M A. A Small-world Network Model of Cognitive Insight[J]. Creativity Research Journal, 2005,17(2/3):131-154.
- [20] 佩卓斯基. 器具的进化[M]. 丁佩芝,译. 北京:中国社会科学出版社,1999:3.
- [21] 张祥平. “易”与人类思维[M]. 重庆:重庆出版社,1992:29.
- [22] 杭间. 手艺的思想[M]. 济南:山东画报出版社,2001:263.
- [23] 让·伊夫·戈菲. 技术哲学[M]. 董茂永,译. 北京:商务印书馆,2000:100.
- [24] Heidegger M. The Basic Problems of Phenomenology[M]. Bloomington: Indiana University Press. 1982:163.
- [25] Reed E S. Encountering the World: Toward an Ecological Psychology[M]. Oxford: Oxford University Press, 1996.