

# 媒介生态视域下媒介演化现象研究

## ——论人、媒介技术的“浮士德”式交易

许丽霞 张 华

**摘 要：**文章梳理了当下的媒介生态学研究主要涉及三视野：作为环境的媒介、作为物种的媒介以及媒介的生存环境，认为三者相契合三者相结合才能还原“生态”意义上的互动。进而基于媒介进化论，揭示了人与媒介技术的这场“浮士德”式交易序幕是如何拉开的，并认为越往后演化的人和媒介技术，其独立生存力越低，通过自我残化的方式不断发展其他的技能，以此增加自己的生存能力，而弥补生存力降低的一个重要方式就是互相依存，建立“共生关系网”。

**关键词：**独立生存力；媒介技术；媒介生态；“浮士德”式交易

**作者简介：**许丽霞，女，硕士研究生。（上海师范大学 人文与传播学院，上海，200233）

张华，女，副教授，博士。（上海师范大学 人文与传播学院，上海，200233）

**中图分类号：**G206.2

**文献标识码：**A

**文章编号：**1008-6552 (2019) 05-0025-07

### 一、引 言

20 世纪 60 年代前后，学术界出现了科学“生态化”现象，Media Ecology 的型构是生态学隐喻广泛应用于社会科学和人文学科过程的一部分过程。<sup>[1]</sup>“Media Ecology”由马歇尔·麦克卢汉（Marshall McLuhan）首创，尼尔·波兹曼（Neil Postman）率先在公共场合介绍了 Media Ecology 这一术语。<sup>[2]</sup>而后，他将这个术语制度化，把媒介环境与自然环境并列，定义为：“作为环境的媒介的研究”，在他的领导下，真正衍生成为一门学科。<sup>[1](204-225)</sup>后来学者们将波兹曼的“作为环境的媒介”这一隐喻奉为圭臬，这也是何道宽教授之所以把 Media Ecology 译为“媒介环境学”的主要原因。“作为环境的媒介”逐渐成为藩篱，将 Media Ecology 圈在一个狭小的学术空间内。然而，从学派发展史来看，学者们的研究范畴绝非止步于“环境”这一视角，包括波兹曼本人也涉及“作为物种的媒介”视野考察彼此的互动关系。<sup>[3]</sup>可见，“作为环境的媒介”和“作为物种的媒介”二者结合才是北美 Media Ecology 真正的生态隐喻。

21 世纪初，北美 Media Ecology 被引入国内，崔保国教授率先介绍北美 Media Ecology 并将其翻译成“媒介生态学”，进而用社会大环境是水，媒介是水中之鱼来诠释“媒介生态学”<sup>[4]</sup>，背离了北美 Media Ecology 的基本观点：各种媒介构成了人类生存生活的一种环境，人才是生活在水（媒介环境）中而浑然不觉的鱼。当时，以邵培仁教授等为代表的中国媒介生态学理论与北美的 Media Ecology 并非完全等同，“媒介生态学”是国内原发性理论，侧重于“媒介的生存环境”，指用生态学的观点和方法探索和揭示人与媒介、自然、社会之间的相互关系及其发展变化的本质与规律的科学，这与中国当下社会现实与媒介发展趋势紧密相连。<sup>[5]</sup>何道宽教授翻译并引进了大量北美 Media Ecology 著作，基于波兹曼对 Media Ecology 的界定，为了与国内的“媒介生态学”区分开来，他便把 Media Ecology 译为“媒介环境

学”。<sup>[6]</sup>“作为环境的媒介”研究视野的倡导者，何道宽教授在很大程度上引导了中国大陆 Media Ecology 的研究趋势，也使得国内学者关注点集中于“作为环境的媒介”这一维度。但是，不难发现，“媒介生态学”与北美 Media Ecology 这两者的研究视野并非截然不同，“媒介生态学”经常涉及“作为物种的媒介”这一视角。譬如，邵培仁教授关注媒介演化关系，指出：“媒介的生存与发展似乎不遵循优胜劣汰、物竞天择的法则，好像更符合互动互助、共进共演的原理。”此外，他主张将国内的“媒介生态”，即不同媒介之间生存、竞争、合作的生态问题，也归入北美“媒介生态学”的研究视野之内。<sup>[7]</sup>这无疑与北美 Media Ecology 的“作为物种的媒介”的研究内容相契合。

可见，将媒介看作“生态”（Ecology）是一种隐喻的用法，将“Media Ecology”译为“媒介环境学”容易令人忽视“作为物种的媒介”这一维度，这也将加剧湮灭学者们对该维度的研究。Media Ecology 的提法本身就反映了这一概念的包容性，众多学者的研究也并非仅限于“作为环境的媒介”视野，即使是北美 Media Ecology 的学者们，他们的学术思想也包含了“作为物种的媒介”，早已包含生态学思维。长期以来，北美 Media Ecology 聚焦于媒介对人类社会的影响，忽视社会因素对媒介的反作用，尤其是对政治、经济方面的关照度不足。而国内的“媒介生态学”恰好侧重“媒介的生存环境”维度，这与北美 Media Ecology 形成互补，相得益彰。因此，本文认为理论的发源与定义不应成为其蓬勃发展的桎梏，将“Media Ecology”译为“媒介生态学”或许更合适，将“作为环境的媒介”“作为物种的媒介”以及“媒介的生存环境”三者契合，有利于媒介生态学派今后的发展，也更符合中国国情。

目前，从媒介进化论视角研究媒介的文献并不多，截至 2019 年 3 月 31 日，在知网搜索主题为“媒介进化”或“媒介演化”，共获得 120 篇期刊文章，其中为 SCI 或 CSSCI 或核心期刊的有 64 篇，大多研究媒介进化论的理论起源，譬如，常江和胡颖对保罗·莱文森的学术思想进行梳理与评析，发现其正是基于媒介进化论视角理解文明的变迁<sup>[8]</sup>，学者沈继睿梳理技术思想进而探讨技术本体论、认识论、价值标准以及演化方式<sup>[9]</sup>。也有不少文章从媒介进化论的视角研究当下媒介技术，学者张勤认为媒介演化过程中，传统纸媒必须确立新媒介传播理念和价值导向，改变盈利模式<sup>[10]</sup>，周旭认为赛博空间使人们进入了“超空间”“虚拟生存”的信息时代，人们需要从媒介环境语义界域以及文化特性等层面理解赛博空间<sup>[11]</sup>。由此可见，从媒介进化论视角研究媒介技术的文献并不多，且从学术理论上探讨媒介进化论再发展的学术成果屈指可数。因而基于媒介进化论，揭示人与媒介技术的这场“浮士德”式交易序幕是如何拉开的，并认为愈往后演化的人和媒介技术，其独立生存力愈低，通过自我残化的方式不断发展其他的技能，以此增加自己的生存能力，而弥补生存力降低的一个重要方式就是互相依存，建立“共生关系网”。

## 二、媒介进化论之再发现

基于媒介生态学研究发现，不同媒介具有不同的气质，这种气质所带来的偏向影响乃至塑造、建构着人类的所见所为。我们感谢技术给予福利的同时，不可避免地陷入担忧，我们摆脱了蒙昧的“洞穴人”时代，却又将自己塑造成媒介化社会的“洞穴人”。媒介技术赋予我们延伸能力的同时，人逐渐失去原有生存能力，这个过程就像“温水煮青蛙”；媒介技术的更迭进程中，我们发现越新的媒介技术的自我独立能力越弱，弥补生存力降低的一个重要方式就是残化自身技能，发展独特技能，并和其他事物互相依存，这种现象就是“自我残化”。越后演的媒介需要无数复杂的系统技术的支撑，同时也与其他媒介技术环境相互依存，成为一体。无论是人还是媒介技术，得到的越多，失去的也越多。因而，

本文将以上的现象称为媒介生态视域下人与媒介技术的“浮士德”式交易。

人希望自己是万物的尺度，希望自己创造的事物还能由自己控制，遗憾的是，不存在任何中立的技术，每一种技术都与一个理念、一种研究途径和一种组织原理相联系。<sup>[12]</sup>媒介技术作为人进化的环境对人进行选择，每种媒介都有其尺度，用它来丈量人，合适媒介特性的则发展，否则便淘汰。<sup>[13]</sup>保罗·莱文森作为当今“媒介环境学”的领军人物，师从麦克卢汉和尼尔·波兹曼，与雅克·埃吕尔为代表的技术悲观主义者不同的是，他的理论指向媒介乐观主义，用人性化趋势理论、人类沙文主义和补救性媒介，竖起数字时代的麦克卢汉大旗。<sup>[14]</sup>但，媒介技术的演化就必然带来“进步”的结论吗？并非如此，反而，技术早已与环境成为一体，成为自然，它将剪去哪些东西，人类无从得知，这个过程是盲目而残酷的。在莱文森的技术进化论中，“人”在技术选择中起决定性作用，一种技术的存活概率在于其在多大程度上满足人类的需求，且他认定演化的趋势是好的。只是，“人类需要”是在人类历史进程中不断被新技术重新塑造的，正如麦克卢汉所言，“我们塑造了工具，此后工具又塑造了我们”<sup>[15]</sup>；此外，我们不禁要问，自然的演化趋向一定是好的吗？“人类需求”既然是被技术不断重新构建的，那又怎么判断是自然而非虚假？人性趋势又是如何演化的？还有，演化进程中存活下来的技术如何评估好坏，毕竟“优胜劣汰，适者生存”并不是一个价值尺度上的判断，而是一种事实判断。

因为对莱文森媒介思想理论中的种种疑惑，本文试图对莱文森思想进行推进，基于“媒介进化论”，从人与媒介技术生态以及媒介技术通过“自我残化”而提高自我生存能力的现象，试图另辟蹊径论证媒介生态视域下的演化规律，揭示人与媒介技术之间的交易又是如何拉开序幕的。

### 三、人与媒介技术的“浮士德”式交易

马丁·海德格尔（Martin Heidegger）认为，“技术在哪里起作用，发现和真理就在哪里产生”<sup>[16]</sup>，即人类所使用的技术必定限制人类掌握知识。赫伯特·马尔库塞（Herbert Marcuse）认为，当代科学技术绝非中立，作为一种新的控制形式，它们具有明确的政治意向性，有着意识形态的功能。<sup>[17]</sup>麦克卢汉曾言，人是媒介的产品或结果，而不是相反，媒介对我们发号施令。媒介是广义的技术，因而任何一种媒介都有其偏向，这种偏向塑造着人，也对社会产生巨大影响。当前的媒介成为后视镜，使我们眼花缭乱，看不清媒介的冲击力，我们却自恋麻木、又聋又哑，死死盯着鸡毛蒜皮、令人眼花缭乱的内容展示，幻想自己了解一切，掌控方向。<sup>[14](117-134)</sup>简言之，根据麦克卢汉的理解，媒介最重要的特征是调控信息、决定事情的结果，而我们往往只见媒介内容，不见媒介本身。

那么，媒介技术作为人进化的环境对人进行选择，它发展了人的哪些能力？又抑制了哪些能力？每一种媒介的出现都需要我们适应，这种适应需要付出代价。嘴巴说话的代价不高，是我们人与生俱来的传播能力，可以说是零成本，因为它没有什么难以克服的物质障碍。印刷媒介注重视觉排除听觉，偏向平稳的连续性、序列性以及效率，人在印刷媒介的长期培养下，很大幅度地发展线性思维，这就不利于形象思维的发展；而视频媒介注重视觉、听觉甚至触觉，人在这样的媒介环境下愈加难以进行深度思考，甚至难以独处。<sup>[18]</sup>不少媒介的使用需要人后天学习。文字的出现，让我们必须拥有学习且掌握文字的能力；电报的发明，要求使用者必须掌握摩尔斯密码；电脑的出现，也使得我们必须先掌握使用电脑的技能，大学生们还得通过考试。而媒介的兴起也将带来阶层变动，现代社会之前，大多数人处于文盲状态，文字的知识资源为统治阶级所掌握。媒介重塑现实的威力早已超出我们的想象。文字出现之前，由于大脑的能力有限，故事简单易记易传播；文字出现之后，人类的故事变得复杂，我

们将其记录在莎草纸或者黏土板上。因而，文字也就催生出大量虚构实体，当人类一起编织出共同故事的一瞬间，意义就产生了，比如宗教、神话故事、品牌等等，这张意义之网的内容或许会随时光流逝有所改动，甚至解体，但是，人始终难逃时下的意义之网。此外，由于文字，人类逐渐习惯通过抽象符号的调节来体验现实，这也就更容易相信这些强大的虚构实体确实存在。媒介已然塑造着我们的感知系统，塑造着人的思维，不仅如此，它就像空气，无处不在。正如麦克卢汉所言，“我们是鱼，生活在媒介的环境中”<sup>[19]</sup>。

在媒介进化过程中，人创造的技术和其他人工制造物一样，皆是人的功能的“外化”或“说话”，而这些延伸可能是感性的，也可能是理性的。<sup>[20]</sup>通常，我们将意识的理想状态认为是感官系统平衡，并将这种感官系统平衡的状态看作是理性的标志，进而有了理性媒介和感性媒介的划分。<sup>[21]</sup>而媒介技术的发展不断地破坏意识的理想状态，毕竟人的欲望与需求是无止境的，我们不断技术创新技术，借以延伸感知或功能之一。麦克卢汉认为：“媒介，作为一种技术‘假体’，正对人类产生影响。”<sup>[22]</sup>他认为，媒介技术的发展打破了感知系统的平衡，我们面对这种压力时，通过“关闭”机制来缓解不平衡，即放大或延伸某一感官而使之麻木，在表面上恢复了与其他感官的平衡，在关闭的状态下，人最易受“沉降”对人脑的负面影响，由于媒介的偏向是在人无意识状态下嵌入人意识的，当与文化里的既定价值矛盾时，负面影响便在潜意识的情况下瓦解人的意识。<sup>[12](152-164)]</sup>这被汉斯·塞尔耶（Hans Selye）与阿道夫·乔纳斯（Adolphe Jonas）称为“自我截断”，这种截断反过来激发且要求补偿性技术把“假体”延伸出去，回到外部世界中。<sup>[23]</sup>这种“自我截断”便是我们付出的代价，而后通过补偿性技术延伸假体。每一种新技术革命都是人的“自我截断”，媒介的按摩作用于人类的心理、社会乃至文化都会产生渗透性的影响。简言之，人在选择技术的过程中也被技术所塑造，每一种媒介的自身偏向，也就是它的气质塑造着我们的种种偏向，无论是感知还是意识上的，人成为媒介环境中的“洞穴人”。人将环境改造或创造成更符合人性需求，与此同时，人逐渐失去作为动物的生存和狩猎的本能，人的独立生存力大大降低了，即技术发展让人类的能力越来越强的同时，也让人类的独立生存力越来越弱。这既是代价的原因，也是代价的结果。因而我们通过发展其他的技能来增加自己的生存能力，但是所增加的生存能力不能弥补随着发展所降低的生存能力，而弥补生存力降低的一个重要方式就是互相依存，建立“共生关系网”。

这种相互依存不仅仅因为人是社会性动物，更深层次的意义而言，我们习惯了“被安排”，吃穿住行等方面皆需要有人安排，尤其是居住在城市里的人，我们甚至也不管这些吃穿住行的系统是如何运行的，只关心结果与效率，一旦城市生活中的任一系统崩塌了，那后果难以想象，因而野外生存技能就需要刻意训练了。在这庞大的社会系统中，我们成为我们文化中的“人”。我们改变自己以适应技术社会，芒福德将城市视作“容器的容器”，他在《技术与文明》里说明，修道院里的机械钟表发明把有规律的集体节拍赋予人的行为，把节奏赋予机器，时间的观念被机械手段重组，以适应机器的意识形态，人的时间观念就此产生了。传统农业社会的时间节奏替换成了工业社会一致且精确的时间概念，这种时间的概念渗透到人类生活中，我们的生活被时间锁劫持了。钟塔、闹钟、挂钟、手表、手机……几乎每个人一天都会看上几十次时间，因为有事要我们按时完成。

媒介技术文化还带来另一个结果：追求效率。社会喜欢我们下定决心，而不是心存疑虑，所以整个系统也可能推动我们追求效率。只是，倘若一切都要求明快坚决，生活反而可能变得更贫瘠肤浅。计算机一开始就是量化和数字注意的产物，目的是实现运算的高效率，在互联网时代，人的一切皆可



用数字计算和衡量，人就是数据。效率至上的火车又将带领我们驶向何方？

麦克卢汉正是通过“感官截除”与“感官延伸”来研究感觉系统，芒福德对技术的批判，以及波兹曼的“媒介即隐喻”等媒介环境学派的先驱们都清晰地看到了媒介正在重新建构人，甚至改变人的本质，这就像一场“浮士德”式交易。我们不禁感慨人这一复杂生物，我们的贪婪且不甘平凡又将带领我们走向何方？

#### 四、愈后演的媒介技术独立生存力越弱

以上是人与媒介技术之间的关系。那么，技术在媒介生态中的演化规律又是如何的呢？从莎草纸到互联网，媒介的发展都有赖于当时的技术水平，不难发现，旧媒介不断成为新媒介的内容，电影是电视的内容，书籍是电影的内容，文字是书籍的内容，口语是文字的内容……而这一切都成了互联网的内容。此外，人类发明媒介，以便重新捕捉在初始中已经失去的那部分自然，这也就是莱文森的“补救性媒介”。譬如，照片捕捉文字中失去的那部分直观形象，电话、唱机和收音机则重新捕捉住了声音，VR/AR甚至超越了生物的限制，而不再是满足于重获客观环境。

我们发现，媒介技术的发展背后，无疑是以口语、文字、造纸术、印刷术、通信技术、交通技术、城市建造技术等综合而成的媒介技术提升所造就的成果。技术的发展经常改变着媒介的形态，同时绵延不绝地为媒介家族添加新成员，并且形成一定系统的“媒介链”<sup>[24]</sup>。加拿大传播学家罗伯特·洛根认为，技术和媒介从一种形式演化为另一种形式，媒介是人体的延伸，这两个论断衍生出串联技术或串联媒介的观念。比如，心灵过程延伸为口语，口语延伸为印刷，书面词延伸为印刷。简言之，任何一种媒介形态的变化度都发生在“媒介链”的某一具体关键点上，并以重要环节承续于前后媒介的链接之间。与此同时，“媒介链”的形式也可视为麦克卢汉“媒介四元律”的形象演绎，他针对新媒介对旧媒介以及社会影响，提出“提升”“逆转”“过时”“再现”概念<sup>[18](44-53)]</sup>。譬如，数字技术的出现提升了传授关系，每个人既是传播者，也是受传者，同时还是信息生产者，世界逆转成为有声电影，观众即演员，期待参与；这时候很大程度象征着理性与线性印刷文化的终结，接着文化传统以及文字素养逐渐过时，再现了部落生态环境，使生活者变得敏感。保罗·莱文森的“补救性媒介”理论，即人类的理性在媒介技术的演化过程中起决定性作用，选择性地使用媒介，每一种新的媒介皆是由于旧媒介先天不足功能的补救与完善。譬如，世界本是多彩的，人在看的同时也在听，甚至在触碰，所以电影就从黑色发展为彩色，从无声到有声；视觉又是立体的，所以从2D到3D、4D以及VR/AR眼镜，愈来愈人性化。直至今日，这些定律对我们解释传统媒体转型问题、媒体融合的趋向等问题，依然很有价值意义。

纵观前人的研究，不难发现，从口语时代到电子网络时代，无论是麦克卢汉的“媒介四元律”还是莱文森口中的更符合人性化趋势的技术，正是通过残化来提高自我独立生存力的。技术的发展让媒介越来越强，但也发现，越往后演化媒介技术的存在度越弱，新媒介以旧媒介为内容，需要无数复杂的系统技术支撑，同时也与其他媒介技术和环境相互依存，成为一体。譬如，电报突破了空间的限制，使得信息可以同时到达多个地方，且实现了信息的及时交换，但这种空间的延伸能力是以牺牲复制现实能力为代价的。简言之，电报通过广泛传播抽象化信息，加速了传播的速度，但与现实产生了背离，这是“浮士德”的欲望，也是代价。反观口语时代，口语不需要身体之外的技术，只要嗓子的功能即可，而文字则需要载体和书写工具。可见，比起文字，口语的技术性弱，保存度低，对自身的要求高。

但是,无论是口语还是文字的存在度都远优于往后的一切技术,无论技术演化多么令人叹为观止,口语和文字之后的技术都是以这两者为基础的,它们的适用性和普适性最高,生存度也是最高的,因为口语和文字不需要多种复杂的技术支撑,对其他技术的依赖度也很低,就算没有电和印刷术,它们一样能传播,只不过会大大降低其时空跨越能力以及传播保存能力。互联网的出现,可以说是解决了英尼斯的媒介时空偏向问题,既拥有了穿越时间的能力,也拥有了跨越空间的能力,互联网技术不再是“撕裂时空”,而是“融合时空”,但是,我们并不能简单地将互联网看作媒介,它更像是一种土壤、母体,将包容所有的媒介技术,若不能在这块土壤上生根发芽的媒介,便会被淘汰,或者成为艺术。即使如此,互联网技术并非能够独立生存,它靠口语、文字、图片、视频等传播,也就是说,离开了其他技术,失去其他系统的支持,互联网这块土壤即使再肥沃,也无法迎来生机盎然的春天。假如因为互联网技术不能被简单看作媒介,而不足以用来论证媒介技术自我独立生存力愈来愈低的规律,我们还可以看看移动智能终端,譬如智能手机。手机在人类生活中的重要性不言而喻,它记录着主人的一切,甚至包括主人自己都不了解自己的一面,手机如果没有网络技术支持,那将会只是个U盘,储存的东西不外乎以文字、图片、语音、视频的形式存在,这仍然离不开早期技术系统的支持。再来谈谈当下很火的AR/VR技术以及AI,无论哪种,都离不开早期技术,此外,VR技术又是得益于互联网技术的发展,而AI更是需要众多复杂技术的支撑。由此可见,越往后演化的媒介的独立生存力越低,不断增加共生关系网,这“浮士德”式交易将永远没有闭幕的那一天。

此外,媒介技术在进化的过程中,不少新媒介技术存在的时间往往不长,一旦有更符合人性化趋势的技术出现,原来存在度一般的新技术便会退居一旁,甚至被遗弃。譬如,电报的编码复杂难懂,电话的出现让电报很快失去了市场,电话成了可以交谈的电报;但是随着技术的发展,手机来了,也就是莱文森曾提过的“可视电话”,电话也逐渐只在办公场所使用。过时且还有生存空间的媒介逐渐成了艺术,手写字在印刷时代找到了“书法”的位置,绘画在摄影时代下也不再是保存时光的功能,胶片慢慢被淘汰,为小众收藏和喜爱,具有了艺术性。

由此可见,媒介技术具有递弱代偿现象:当一种新媒介出现时,往往以牺牲复制现实为代价或者给人体带来不舒适感;愈往后演化的技术,独立生存力越低,共生关系越复杂,需要越多技术的支撑;一旦出现更符合人性化趋势的技术,独立生存力一般的媒介技术便会退居一旁,甚至被弃。

基于以上现象,即愈往后演化的人和媒介技术,其独立生存力越低,只能通过自我残化的方式不断发展其他的技能,以此增加自己的生存能力,而弥补生存力降低的一个重要方式就是互相依存,建立“共生关系网”。不难发现,人与技术之间的辩证矛盾关系,伴随着人理性的觉醒,因为偷懒和欲望,不断创造新技术,实质上是对效率的追求,在追求效率的进程中,技术理性让人类进入了技术社会,每当媒介技术面临时空危机时,技术理性便引领我们追寻更强的控制技术,以一个更大的坏处代替当下的技术缺陷。这或许就是芒福德所言,当我们跳进驾驶室驾驶火车头的时候,或许会有另一部王者机器即将诞生。<sup>[25]</sup>这场“浮士德”式交易,并不存在终极的解决方案。

## 五、结 语

在技术飞速发展、效率至上的今天,我们或许更应该反思与警惕媒介技术对人的负面影响。本文基于媒介进化论视角,试图解释且论证媒介环境视域下媒介演化现象,以期对当下与未来的社会有一定的指导作用。

## 参考文献：

- [1] Scolari C A. (2012). Media Ecology: Exploring the Metaphor to Expand the Theory. *Communication Theory*, 22 (2): 204-225.
- [2] Cali D D. (2012). On Disciplining Media Ecology. *Explorations in Media Ecology*, 10 (3): 335-346.
- [3] 高存玲. 作为物种的媒介: Media Ecology 被湮没的一个维度 [J]. 新闻界, 2018 (5).
- [4] 崔保国. 媒介变革与社会发展 [M]. 南京: 南京师范大学出版社, 1999: 30-50.
- [5] 邵培仁. 媒介生态学研究的新视野——媒介作为绿色生态的研究 [J]. 江苏师范大学学报 (哲学社会科学版), 2008 (1).
- [6] 宋晓舟, 林大津. 学术翻译与中国媒介环境学的发展——何道宽教授访谈录 [J]. 国际新闻界, 2016 (9).
- [7] 邵培仁. 论媒介生态的五大观念 [J]. 新闻大学, 2001 (4).
- [8] 常江, 胡颖. 保罗·莱文森: 媒介进化引导着文明的进步——媒介生态学的隐喻和想象 [J]. 新闻界, 2019 (2).
- [9] 沈继睿. 论国外媒介研究中的技术哲学思想 [J]. 湖北社会科学, 2014 (9).
- [10] 张勤. 试论传统纸媒在媒介演化过程中的理性选择 [J]. 传媒, 2015 (8).
- [11] 周旭. 理解赛博空间: 从媒介进化论到虚拟生存 [J]. 学习与实践, 2018 (9).
- [12] 林文刚. 媒介环境学: 思想沿革与多维视野 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2007: 280-288.
- [13] 单波, 王冰. 媒介即控制及其理论想象 [J]. 新闻与传播研究, 2010 (2).
- [14] [美] 保罗·莱文森. 人类历程回放: 媒介进化论 [M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 2017: 200-208.
- [15] 陈世华, 陶杰夫. 媒介即环境: 媒介环境学的理论溯源 [J]. 南昌大学学报 (人文社会科学版), 2017 (3).
- [16] M. Heidegger: Basic Writing, p295. edited by David Farrell Krell (London: Routledge, 1988); The Translation is modified according to German edition, "Brief berden Humanismus", in Wegmarken (Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann, 1976), Gesamtausgabe, vol. 9, P. 333.
- [17] [美] 马尔库塞. 单向度的人 [M]. 重庆: 重庆出版社, 1988: 10.
- [18] [美] 保罗·莱文森. 数字麦克卢汉: 信息化新纪指南 [M]. 何道宽译. 北京: 北京师范大学出版社, 2014: 79-84.
- [19] 关琮严. 去媒介化: 媒介运作的符号学隐喻——“媒介即信息”的再思考 [J]. 新闻界, 2017 (3).
- [20] 李红祥, 胡道静. “媒介是人体扩张”的最早提出者 [J]. 编辑之友, 2015 (9).
- [21] 何镇飏. “媒介即信息”还是“媒介即按摩”? ——论“媒介即按摩”的由来和价值 [J]. 新闻界, 2006 (1).
- [22] Marshall McLuhan. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw Hill.
- [23] [美] 凯瑟琳·海勒. 我们何以成为后人类: 文学、信息科学和控制论中的虚拟身体 [M]. 刘宇清译. 北京: 北京大学出版社, 2017: 46.
- [24] 鲍海波. 媒介文化视域下的技术逻辑审视 [J]. 陕西师范大学学报 (哲学社会科学版), 2018 (2).
- [25] 王华. 从电子乐观主义到厄运预言者: 刘易斯·芒福德的媒介技术思想及其学术影响 [J]. 新闻与传播评论, 2018 (3).

[责任编辑: 赵晓兰]