

Using the Body as a Medium to Practice Digital Health Literacy: Exploration of Attention Grabber for Self-Health Management of Urban Fitness Youth

HUANG Junyang GAO Zhenghan LIU Jiatai

Abstract

With the rise and popularization of wearable devices in the digital intelligence era, sports bracelets have become a concrete reality carrier of digital health literacy by presenting functions such as body data, information sharing and communication, and community emotional connection. This paper uses questionnaire survey, in-depth interview and field survey method to study the deep reasons why sports bracelets can lead the new trend of urban fitness youth, and how to empower this group of people to use digital health management as a mediator. The results show that the sports bracelet plays a role in psychological boost, emotional connection and media discipline in the process of self-health management of urban fitness youth, simplifying the way of obtaining health information and mobilizing their enthusiasm for self-health management. However, the data constraints caused by the transparency of tools will also weaken users' autonomy in health management and break the co-shaping relationship. In addition, as a smart wearable device, the sports bracelet will also cause a series of digital technology concerns such as data leakage, data comparison and error.

Keywords: sports bracelets, health management, digital health literacy, urban youth

Authors

Huang Junyang is a master's student at the School of Media and Film, Jiangsu Normal University. E-mail: 2926549182@qq.com.

Gao Zhenghan, Associate Professor at the School of Humanities and Foreign Languages, Qingdao University of Technology. E-mail: gaozhenghan@qut.edu.cn.

Liu Jiatai is an undergraduate student studying at the School of Humanities and Foreign Languages, Qingdao University of Technology. E-mail: wxhmx47@outlook.com.

以身为媒的数字健康素养实践：都市健身青年自我健康管理的流量密码探究

黄俊扬 高正瀚 刘嘉泰

摘要

随着数智时代可穿戴设备的兴起与普及，运动手环通过呈现身体数据、信息共享交流和社群情感连结等功能，成为数字健康素养的具象现实载体。本文采用问卷调查法、深度访谈法和田野调查法，旨在研究运动手环能够引领都市健身青年新风尚的深层原因，及其如何赋能该人群以身为媒的数字健康管理。研究结果发现，运动手环在都市健身青年自我健康管理的过程中发挥着心理助推、情感连结和媒介规训的作用，简化了健康信息获取的途径，调动着他们自我健康管理的积极性。然而，因工具透明引发的数据束缚也将削弱使用者在健康管理中的自主意愿，打破共塑关系。此外，作为智能可穿戴设备的运动手环还将引发数据泄露、数据攀比和误差等一系列数字技术隐忧。

关键词

运动手环、健康管理、数字健康素养、都市青年

作者简介

黄俊扬，江苏师范大学传媒与影视学院艺术设计专业硕士研究生在读。电子邮箱：2926549182@qq.com。

高正瀚，青岛理工大学人文与外国语学院网络与新媒体专业副教授。电子邮箱：gaozhenghan@qut.edu.cn。

刘嘉泰，青岛理工大学人文与外国语学院网络与新媒体专业本科生在读。电子邮箱：1134076008@qq.com。

一、引言

根据 iiMedia（艾媒咨询）于 2023 年 11 月 24 日发布的《2023—2024 年中国健身房行业市场现状及消费趋势调查研究报告》报告显示：随着生活水平的提高，人们对健康的关注程度越来越高，越来越多的人开始重视健身对身体健康的积极影响，健身房的需求在不断增长，而都市青年不仅是健身房的主力军，同时也是智能穿戴设备的主要使用人群。运动手环可视为都市健身青年数字健康素养的表征与现实载体。本文将以此人群为出发点，研究运动手环能在健康管理领域流行的深层原因，探究其作为一种身体媒介如何参与并影响健身青年的自我管理过程，及其背后所隐藏的数字隐忧对健身青年塑造数字健康素养产生的影响。

二、研究方法的目的

本文的研究对象为 18-30 岁间、佩戴运动手环的都市健身青年。本文的研究方法首先是问卷调查法，问卷内容包括了运动手环基本信息、目标人群使用运动手环的习惯，以及该类人群的自我健康管理偏好。问卷最终样本收集数量为 198 人。其次是参与式田野调查法，通过研究人员亲身参与健身房，对目标人群进行潜入式的观察与交流，将该类人群的健身行为特征进行记录，如在一小时内观看运动手环的频率和目的等，并由研究者亲自对运动手环进行体验。最后为互联网一对一半结构化访谈，每次访谈时长为 40 分钟，访谈问题主要涉及目标研究对象使用运动手环的深层动机、其希望通过自我健康管理达到何种理想的身体状态，以及运动手环为其生活带来哪些生活习惯的改变等，共采访 15 人，采访完成后，将全部录音进行转录，使用 NVivo 进行主题编码分析。

表 1：受访对象基本信息

编号	年龄	性别	职业	手环品牌
A1	23	女	硕士在读	OPPO
A2	25	男	机械师	小米
A3	22	男	本科在读	OPPO

A4	22	女	广告策划	iWatch
A5	30	男	市场营销	华为
A6	27	男	硕士在读	小米
A7	21	女	本科在读	OPPO
A8	26	女	广告策划	小米
A9	25	男	硕士在读	小米
A10	24	女	公务员	小米、keep、华为
A11	27	男	新闻传媒	iWatch
A12	29	男	大学老师	华为
A13	26	女	医护人员	华为
A14	20	男	本科在读	iWatch
A15	19	女	本科在读	华为

本文旨在通过对目标人群的深入研究与分析解决以下三个主要问题：

RQ1：数智时代下数字健康素养如何赋能运动手环的流行？

RQ2：运动手环如何引领新青年风尚成为健康管理的流量密码？即都市青年如何借助以
身为媒的数字化手段实现健康管理？

RQ3：运动手环作为一种全新的身体媒介在都市健身青年的自我健康管理中存在何种数
字化隐忧？

三、数据化、智能化、动态化与可视化：智能穿戴设备特征赋能健身青年自我健康管理

（一）新青年风尚下的运动手环使用现状

问卷结果显示都市健身青年所戴的运动手环价格分层丰富，低至 100 元，高至 3000 元，大部分集中在 300-400 元的价位间。按照整体功能划分，该价位的运动手环主要有运动模式、健康监测、消息提示、智能生活四大功能。在都市健身青年自我健康管理的过程中，他们主要运用的是运动手环的前两大功能。

按照健身青年的运动需求划分，运动手环则表现出三大功能：一是对身体内外部数据整理与记录；二是日程表与运动目标提醒；三是协助监测自我健康管理中的数据异化并及时给

予警示。同时，目标人群使用该价位的运动手环查询的自我健康数据主要集中在心率、消耗能量和睡眠质量。

（二）作为健康数字素养具象载体的运动手环

研究发现，运动手环能够成为引领都市青年健身新风尚，是因为其作为智能穿戴设备的数据化、智能化、动态化与可视化特征简化了健身青年自我健康管理的途径，具体体现在：

1. 数据化

运动手环的数据化特征首先体现在对使用者身体信息的记录，不仅能够监测并呈现使用者的身体数据，使其不可见的身体内部信息（如心率、热量、快速眼动等）跃然于屏幕之上，还能实时记录身体行动所引发的外部信息（如锻炼步数、活动距离、活动时长等），将运动者抽象的距离感知演化成具体又精确的数字。

A1：23年我去北京旅游时打卡了很多景点，感觉走了很多路，晚上一看自己的总步数竟然高达30842步，这让我对以后行径路程所用步数有了全新的感知与衡量依据。

2. 智能化

运动手环的智能化特征体现在对于身体数据的评分机制，如受访者A2所用的小米手环能够通过整合分析深度睡眠、浅度睡眠和快速眼动占比对使用者的睡眠质量进行打分。并且运动手环内存的运动模式选择种类多样且带有数据记录和反馈功能，在上传完运动数据后能够给出评估分析与建议。这样一种评分机制和建议生成充分展现出运动手环对身体各种信息处理的智能性，也将会对使用者产生心理上的影响，促使其更好地进行自我健康管理。

A2：当我第二天醒来发现自己昨晚的睡眠分数只有58分时，我心里会有点沮丧，但同时也激励了我今天要早点睡觉。

A5：我的运动手环有11种专业运动模式，比如说瑜伽、椭圆机、游泳等，每种单独的运动所需的心率上限是不一样的，这样能够使整体运动数据更准确。

3. 动态化

正如人的身体处于不断的变化之中，运动手环的数据呈现也会随着人体数据的变化而变化。步数的累计、卡路里消耗的叠加、燃脂心率的起伏都有助于健身青年及时调整原先的自我健康管理计划，制定并全身心投入新的健身方案。

A4：我正在减脂期，因此我会查询每顿饭的热量，通过运动手环设定我要消耗的卡路里数。我会根据这个数值的变化决定自己吃不吃晚饭，以及吃什么。

4. 可视化

运动手环的数据呈现本身可视为一种身体信息的可视化。同时身体数据变化所形成的动态发展路径可视化对于健身青年来说同样至关重要。比如独立 GPS 功能满足了跑步爱好者的卸重诉求，因为不想带着手机负重跑步，但是又有记录数据和上传跑步轨迹的需求。如此，通过运动手环的可视化特征，健身青年能够清晰明了地得知今日的行动路线图，或通过曲线图得知自己今日心率最高值所处的时间点。此外，该特征为健身青年在社交媒体上进行自我呈现提供了更加直观、更加便捷的图像信息。

（三）运动手环引领新风尚的深层原因

1. 叙述角度不同

运动手环在都市健身青年的自我健康管理过程中正扮演着类似“健身教练”和“健康专家”的角色。与上述两者不同的是，运动手环的信息叙述角度给予了健身青年更多的主体性与主动权，他们能够根据自身意愿参与到健康信息的获取以及自身健康管理的计划制定，打破了健身、健康行业意见领袖的信息强加模式与专断建议，赋予了健身青年更多的自我调度空间、抉择的自由和管理的灵活性。

A4：作为一个女生，iWatch 能够根据我的提问体温预测我每个月来经期的时间，并且预测时间准确，能够让我在物质上和精神上都做好应对生理期的准备。

2. 技术理性

运动手环的信息叙述方式充满着技术理性，其规避了人为诊断的主观偏向性，或出于盈利目的而对患者健康状况夸大其词的可能性。其仅仅是科学数据的呈现而不加以详细阐述，主要依靠健身青年的自我解读与理解赋予该数据意义。这样一种科学数据的客观呈现给予了健身青年对运动手环的信任度。

3. 使用便捷

问卷结果显示，健身青年的自我健康管理以运动手环为主，以各类健康 APP 为辅。相较于运动类 APP 上的身体数据呈现，运动手环受到追捧是因其携带方便和占用空间小。该特征与其蕴藏的使用者偏好，是后续运动手环对健身青年产生媒介规训的首要原因与前提条件。

四、心理助推、情感连结、媒介规训：运动手环实现健身青年自我健康管理的具体手段

（一）心理助推作用：增强内驱力与意志力

“助推”是一个心理学语境下的术语，“用来描述通过某些机制，人们可以被吸引、诱导，而下意识地做某事。”运动手环在健身青年的健康管理中存在着助推作用，于无形中塑造着他们的数字健康素养，督促着他们以更积极的态度进行自我健康管理。深度访谈发现，大部分长期使用运动手环的都市健身青年都有着明确的使用目的，能够从手环数据中获得健康管理的动机和持续意义。比如健身青年会通过运动手环设置每日运动量，目标完成后运动手环的界面将会形成一个闭环，这样的交互设置能够给予健身青年以满足感，并在多次连续完成目标任务后，促使他们设置一个实现难度更高的运动目标。

当亲眼见证自我身体数据越来越接近国家标准的“均值人”时，有助于进一步加强他们自我健康管理的意志力与内驱力。该现象背后折射的不仅仅是都市健身青年对于自身健康管理的关注与重视，同时也离不开他们有着强烈的自我内驱力，试图通过自我健康管理来抵达理想身体状态的渴求。在这一过程中，运动手环是他们无形的、抽象的进步精神的具象载体，是具有象征意义、用以提醒都市健身青年自我鞭策的现实助推器。

A8：买了运动手环后，现在每天都争取达到1万步。夜晚洗漱完成后发现没有走到一万步就会从床头走到床位反复晃悠。好处就是瘦了不少，肚子和妈妈臀小了，胃口也变好了点。

A9：戴上手环后即使不看已消耗的热量，也会下意识地少吃一点。

（二）情感连结作用：手环延伸角色与弱关系社交

运动手环不仅能够给予都市健身青年正向的情感体验和情绪价值，还能帮助他们进行与特定人群的情感连结活动。由于大部分健身青年都独身进行健康管理，他们对于无氧姿势的纠正、运动手环数据的解读等方面会寻求外界帮助，并常常在独自健身的过程中感受到孤独。因此运动手环的语音功能在某种程度上便以“虚拟数字人”的形式陪伴在该类人群身边，能够为他们提供日程提醒、数据异常和加油鼓劲等具有陪伴性质的语音，缓解健身青年在自我健康管理时的寂寞、焦虑情绪。其次，运动手环在都市健身青年的自我健康管理中正脱离单一的数据监测和日程提醒等运动性功能，而逐渐成为一种时尚单品、社交工具或性格标签等协助都市健身青年社交的工具。在本研究田野调查的过程中，发现在健身房有不少健身青年会和他人（同行者或陌生人）分享、交流手环上的运动数据。

A10：第一次戴运动手环参加健身房的瑜伽课程时，在安静的小班上手环突然大喊了一声“运动圆环已合上”，身边的学员和瑜伽老师都笑了。下课后，也有很多人来询问我的运动手环的品牌信息。

除此之外，调查问卷结果显示，都市健身青年对运动手环数据解读的模糊性赋予了他们社交的机会。他们往往会担心自己无法正确解读手环数据，或者是对手环数据存在歧义，而将自己的运动数据上传至小红书、微博等社交媒体平台，并向同为健身爱好者的网友们寻求帮助和自我健康管理建议。在这一过程中运动手环实则成为了协助他们进行社交的一种媒介，有助于他们拓宽自身弱关系社交，并形成健康管理社群，通过社群获取健康管理的相关知识，参照专业人士的健康管理模式和数据分析能力，从而在潜移默化中塑造并提高自己的数字健康素养。

（三）媒介规训作用：引发工具透明与健康管理常态化

运动手环作为都市健身青年用以自我健康管理的一种媒介，在这个过程中将逐渐过渡至工具透明，直至成为都市健身青年身体的一部分，不仅能够引发该类人群对自身健康数据解读的新形式，其工具透明也将意味着数字健康素养能够更自然、更流畅地融入都市健身青年的日常生活之中，使之成为一种常态化意识，也使得健康管理成为一种无意识的自发行为。从他们最初不关注自我健康管理，到渐渐依赖运动手环上的各种数据，这是一个健身青年与作为媒介的运动手环之间的双向规训过程。这样一种规训又可以分为外部规训和内部规训，外部规训体现在：都市健身青年在生活中每时每刻（即便不是运动时刻）习惯于手腕上佩戴运动手环；内部规训则体现在运动手环对健身青年生活习惯上的改变，即他们在不经意间被运动手环上的数据所牵引。

1. 肉身规训引发的工具透明

运动手环的数据化与综合统计功能使其轻而易举地融入了都市健身青年的日常生活中，和与之而来的数字健康素养一样与都市健身青年融为一体。具体指都市健身青年往往意识不到运动手环的工具性能，而是觉得它成为了自己物理身体和日常生活中不可或缺的一部分。在本文研究调查的过程中，发现目标健身青年在一个小时内低头查看运动手环的平均次数高达 15 次，其中所查看的数据包括时间、心率、运动总时长、总步数、消息通知等等，但在深度访谈的过程中，他们只用一句“好像看了几次吧”轻描淡写地带过。受访成员 A9 表示自己每天醒来第一件事就是打开运动手环查看昨晚自己的睡眠质量和评测分数。由此可见，运动手环强大的信息采集和数据分析功能，简化了都市健身青年获取数字健康信息的过程，从而致使他们在不知不觉中加强了对运动手环的依赖。

A8: 我不喜欢在手腕上带东西,但是健身后我会强迫自己戴运动手环监测心率,久而久之我就习惯在左手上戴东西。即便后来我不带运动手环了,也会佩戴一个功能更多样的智能手环。

2. 惯习规训引发的分离焦虑

如果说运动手环的数据监测和日程提醒功能引发了其对都市健身青年的肉身规训,那么运动手环的智能性则进一步深化了其对这类人群的精神规训。“智能手表则以‘运动—健康’为诱饵将规训的力量从身体表面渗透至身体内部。”通过常态化自我健康管理,导致了都市健身青年陷入福柯“自我监控与规训”的自我追踪异化管理。运动手环作为智能穿戴设备的具体形式,不仅仅是辅助青年健康管理的一种工具。它的延伸功能几乎能够渗透到都市健身青年日常生活的方方面面。如 NFC 刷卡功能削弱了手机的随身性而将都市青年从负重运动中解放出来、手环震动功能充当了比手机更有效的闹铃作用、控制拍照则打破时空限制,解决了都市青年单独旅行时摄像不便的痛点,此外还有联合对应 APP 控制家居等功能。

这样一种全方位、多方面的智能,正以都市健身青年出乎意料的速度为他们培养自身数字健康素养提供了便利条件和路径,然而在强化他们数字媒介素养的同时,也加深了他们对于数字媒介的依赖。一旦运动手环丢失,他们便会陷入一种数据丢失的焦虑与惶恐之中,从而影响正常的生活秩序。都市健身青年通过运动手环得以从沉重的手机和冗余的健康类 APP 中逃脱,可他们转而又置身于一个可穿戴设备所编织的数据化囚笼。尽管在自我健康管理常态化的生活中,他们并没有察觉到运动手环正于悄无声息间牵引着他们的生活,这便是媒介规训的结果。直到运动手环的暂时性消失,而让他们产生出前所未有的分离焦虑。

A6: 我本以为 iWatch 是美丽废物,但是带了之后发现自己根本离不开它。

五、数据形成到解读的异化可能性:智能穿戴设备赋能个体健康管理的数字化隐忧

(一) 数据监测误差与数据泄露风险

运动手环作为一个数据化的智能穿戴式设备,其运作逻辑正如人工智能一般,主要依靠历史数据库或者是使用者的手动设置,其数字特性使其不可避免地产生数据误差和数据泄露的风险。运动手环的数据误差体现在监测误差和感应误差两个层面。比如信号不稳定、时而无法联网,以及无法感受到女性体温变化而及时预测她们的生理期,或是在使用者进行剧烈运动或大幅度动作时,由于颠簸无法准确记录运动的过程和身体数据的变化,从而导致整体运动数据不连贯。

智能穿戴设备的数据泄露风险也是一个老生常谈的问题。由于运动手环的数据与个体健康紧密相关。大部分都市健身青年将自己身体的内部数据信息视为一种“较为重要”的个人隐私，因此对于该数据的保密性尤为警惕。目前该类人群的主要担忧不在于运动手环所呈现的数据本身，而是其读取数据后的环节，是否会将个人身体数据上传至相应 APP 从而泄露给部分运动类品牌，从而使自己受到企业在暗中的凝视，甚至在未来不经意中陷入企业的个性化营销中。这样的数据风险会在一定程度上影响都市健身青年数字健康素养塑造的积极性。

（二）数据恶性攀比与数据解读主观性

在都市健身青年将自己的运动数据赋予社交性质的时候，他们会在相同兴趣爱好的社群内引发数据攀比。对于有氧爱好者来说，他们会更关注今日跑步所耗时长和总体距离，以及平均速度。而对于无氧爱好者来说，运动手环的心率监测功能则能够变相地证明他们对于卧推重量的轻松程度。运动手环在健身青年的身体素质攀比的过程中成为了一种有理有据的支撑和数字化的变相证明。

数据解读主观性是指都市健身青年对于运动手环呈现数据所表现出的态度和后续基于数据所展开的健康管理具体行为。数据解读的主观性也体现在两方面：一是对数据的信任程度。根据问卷和访谈结果显示，大部分都市健身青年对运动手环呈现的数据的态度是“仅供参考”。相比之下，他们更愿意相信对自己身体有益的，或是自己想看到的数据，对自己不满意的身体数据会怀疑是运动手环的监测功能产生了偏差。二是对数据的无动于衷。运动手环的数据监测功能在都市健身青年的自我健康管理中还流于形式上的数据呈现，而无法对他们的后续行动产生调适与指导性效能。以运动手环对睡眠质量的监测功能为例，大部分受访成员都会关注自己昨晚深度睡眠和浅度睡眠的比例，但并不会对自己的睡眠状况进行系统性的调整。并且，睡眠质量也并非一个可人为自由操控的健康管理项目。

与此同时，“量化健身和健康过度强调外在数字，会影响一个人的内在动力。”

A11：关于运动手环的睡眠监测数据，我只是出于一种好奇心理看看而已。除非睡眠质量综评分数特别低，比如在 60 分以下，我才会当天晚上注意早睡。

A12：查看睡眠监测数据好像成为了一种习惯，但是当睡眠质量分数很低的时候，我也无能为力，反而导致一整天的心情都很沮丧，给自己心理暗示昨晚没睡好，所以对于自己工作上的失误也会略有包容。

（三）数据理性与自我意愿的冲突

运动手环精确数据与技术理性使得都市青年的自我健康管理过程更加科学和规范,可背后却也呈现出技术身体与自我意志的矛盾,即身体应完成的运动量与运动主体自我意志的矛盾。根据访谈结果显示,在运动手环提醒有部分都市健身青年今日设置的运动量还未达标时,他们还肩负着临时通知的紧急加班任务,在这样一种情境下,他们或因无法圆满完成运动手环上的任务而产生消极的情绪,或在办公的间隙站起身刷步数。“我们对于健康成就的热爱,部分在于技术试图将我们打造成市场化的健康世界中的优秀消费者”。自我健康管理的初衷是都市健身青年借助可视化的身体内在数据以更好地提升自我健康素养,达到理想状态的自我。但在上述情况中,自我健康管理似乎失去了其本意,健康管理的主体性被大大削弱,转而将自我健康管理的过程异化成为了完成数字任务,忽略了运动手环的数据其本身无自主意识,或是说运动手环的每日监测标准和数据解读的背后,都由使用者赋予其意义。运动手环只能由使用者选择使用场景与模式,而无法主动监测使用者身处的环境,也无法感同身受人类的复杂情感。因此,一味地由运动手环上冰冷的数据牵引自己的生活节奏和情绪波动,而忽略了使用者的自我意志在其中的主导地位,那么都市健身青年也正渐渐地成为健康管理语境下的“单向度的人”。

A12: 在一次教育犯错学生的过程中,手环显示我的情绪波动过大导致心率过高,建议我马上平复心情,可是在那样一个愤怒的状态下,其实不会去在意任何数据,只想把气都给宣泄了。

A13: 起初我还是很习惯于使用运动手环的,也愿意相信它的数据化呈现能够让我更好地进行自我健康管理,但是使用的时间久后,我发现它在有些时候根本无法感同身受我的情绪,也不能根据我所处的环境进行数据的调试。

A5: 运动手环仿佛在左右我成为一个心平气和的人,避免大喜大悲或大怒,可生命中的大起大落本身就是无法规避的,总是控制着自己的情绪不发作反而会给身心造成更大负担。

A8: 如果每个人都像运动手环那样时刻保持理性,没有感情,那我们和人工智能又有什么区别呢?

六、结语

运动手环是都市健身青年数字健康素养的具象化现实载体,其作为智能穿戴设备的数智化特征与便捷性,赋予了都市健身青年健康管理的自主权,使其在该类人群中流行并逐渐成为一种健康新风尚,激发着他们自我健康管理的积极性,帮助他们在群体之间建立纽带联系,维持着群体成员之间的弱连接关系。同时,作为身体媒介的运动手环,也将引发工具透明而实现自我健康管理的常态化。

在该过程中,大部分健身青年将运动手环视为重夺自我身体掌控权的手段。然而,过度关注和依赖智能穿戴设备将会让该人群画地为牢,使得运动手环成为圈束自我健康管理的数字手铐。因此,在健康管理过程中,我们要辩证地思考自我主体性与智能穿戴设备之间的共塑关系,才能使得运动手环作为一种身体媒介更好地赋能都市青年的健康管理,削弱其中的数字化隐忧以协助都市健身青年塑造良好的、健康的数字健康素养。

参考文献:

- 张媛媛,冯锐(2023)。作为媒介的身体:具身传播的自我展演。《新媒体研究》,9(04),15-18。
- 张华,杨荣智(2023)。身体是媒介的延伸:媒介与身体关系视角下的“时空伴随”。《中国报业》,(01),36-38。
- 王焯烜(2022)。智媒时代下的身体传播与媒介延伸。《传媒》,(07),94-96。
- 王鹏,陈长松(2022)。具身与具身化:再思媒介与身体的关系。《东南传播》,(03),35-37。
- 宋美杰,徐生权(2020)。作为媒介的可穿戴设备:身体的数据化与规训。《现代传播》(中国传媒大学学报),42(04),46-50。
- 程靖雯(2018)。智能运动设备对大学生健身运动的影响——以智能运动手环为例。《文体用品与科技》,(11),205-206。
- 薛俊杰(2018年2月)。智能运动手环在大众健身中的应用研究进展。“2018年中国生理学会运动生理学专业委员会会议暨“科技创新与运动生理学”学术研讨会”会议论文。河南开封。
- Berkman, N. D., Davis, T. C., & McCormack, L. (2010). Health literacy: What is it? *Journal of Health Communication*, 15, 9-19.
- Best, A. L., Logan, R. G., Vázquez-Otero, C., Fung, W., Chee, V., Thompson, E. L., Daley, E. M. (2018). Application of a health literacy framework to explore patients' knowledge of the link between HPV and cancer. *Journal of Health Communication*, 23(8), 695-702.
- Thompson, T. & Parrott, R. and Nusbbaum, (2011). The Routledge Handbook of Health Communication, 2nd edition Chapter 26 'Provider-patient interaction and related outcomes', pp. 414-427.
- Zibrik, L., Khan, S., Bangar, N., Stacy, E., Novak Lauscher, H., & Ho, K. (2015). Patient and community centered eHealth: Exploring eHealth barriers and facilitators for chronic disease self-management within british columbia's immigrant chinese and punjabi seniors. *Health Policy and Technology*, 4(4), 348-356
- Lewis, B. & Lewis, J. (2015), *Health Communication: A Media & Cultural Studies Approach*, London, UK: Palgrave