

“强制”与“说服”：关于校园跑APP技术干预体育锻炼的解释现象学分析

王 玮¹ 潘 霁²

(1. 南京师范大学 体育科学学院, 江苏 南京 210046; 2. 复旦大学 新闻学院, 上海 200433)

【摘 要】本文是一项关于新媒体技术干预体育锻炼的健康传播心理研究。从解释现象学理论和方法路径出发,基于半开放性结构个人书面叙述,本文考察了大学生对强制性校园跑APP使用的身心体验。研究发现:使用校园跑APP的跑步行为均受外部动机驱使;跑步期间的身体体验影响学生对APP的认知及态度,但使用结束后会恢复初始认知;跑步APP的强制性消除或弱化了学生的自我发现可能。本文据发现提出,结合学生自我决定与自我效能使用心理的诉求和新媒体的技术特质,校园跑APP技术开发应遵循“说服”干预思路,通过技术本身“说服”而非“强制”学生接受干预。

【关键词】校园跑APP; IPA; 说服技术; 自我决定; 自我效能

【中图分类号】G80-05

【文献标识码】A

“可以选择不跑吗?本来体育健身就是自己的事情,为什么非得强制我们跑步?”这是华东地区某高校大二学生在使用一项名为“运动世界校园”跑步APP期间的抱怨。按学校体育教学相关规则,学生如果不完成这项跑步任务,他们的相关体育成绩很可能被判定为不及格。这项跑步任务既包括每学期必须完成的公里数、次数、每次最小公里数,还需满足规定速度、定点打卡等多项具体要求,所有任务完成状况都由校园跑步APP监控并考核。

此类跑步APP目前在高校应用已颇为普遍。据运动世界校园跑步应用技术开发公司万航信息科技网站公告,“运动世界校园”已经应用于全国26个省市近500所大学校区。除此款应用外,包括阳光体育服务平台、步道乐跑、觅动校园等一系列功能类似的校园跑步产品也已进入大学校园。此类技术给予用户的使用体验及其对学生体育锻炼行为可能产生的干预效果很大程度上关系到我国大学生群体对体育锻炼的态度和习惯养成。

【作者简介】王 玮,南京师范大学体育科学学院讲师。

潘 霁,复旦大学新闻学院教授。

【基金项目】国家社会科学基金一般项目(18BTY010);复旦大学一流学科建设项目。

事实上,对校园跑步类APP的体验和效果存在较大争议。一方面,相关研究(吴翠翠等,2017;许耀增,2019;黎志芳等,2018;杨仁伟等,2018)显示,通过此类APP的使用,学生体育锻炼的参与度、积极性,甚至体质、体能都有不同程度的改善;另一方面,大量学生对于高校引入跑步APP监控体育锻炼并不认同。2018年2月5日,《中国青年报》记者梁璇发表题为《高校跑步APP引发师生对立:强制锻炼,加深对跑步的厌恶》一文。文中学生抱怨“跑步应该看个人喜好,就和吃饭一样,现在突然冒出来一个东西(指校园跑APP),规定你必须吃什么、必须每天吃多少,且不是我主动要求的,谁乐意?”在人民网(2018)地方领导留言板中,校园跑APP有遭投诉的记录。在各大应用商店,此类APP的用户评分普遍较低。而在微信、微博、百度贴吧等各大社交媒体中,很多学生网民对此类APP更是“口诛笔伐”。

目前,体育为大一、大二学生必修课,这意味着学生有学习相关体育课程接受身体锻炼规训的义务,后者通过设定等级的考核方式以体现其强制性。由是观之,学生的抱怨似乎既有失合理也无意义。不过,当学生们采用“强制”一词时,他们似乎并非诘问传统体育课程中来源于教师、课堂规则以及考核要求的非自愿特征,而可能是在表达身体运动处于分数规制和新媒体技术双重监控中的认知及情绪与态度。

校园跑APP的技术使命是以监控方式辅助实现体育目标,理想的体育则是“个体通过身体活动认识、肯定和塑造自己的一种独特方式……帮助学生通过身体活动,获得驾驭自身身体必然性的自由”(王健等,2013),这是一个追求身心解放而非仅落脚于身体健康的目标。通过监控实现辅助功能的技术思路和“驾驭自身身体必然性自由”的人文目标之间存在张力。理论上,较传统体育教学规制,跑步过程中被技术监控的身体更难体验驾驭身体的自由感。若跑步中身体受技术监控是前提,那么缓解两者间张力的路径或许只能去探索个体接受这种技术强制的心理调适空间,也即在何种状况下学生乐意接受这种监控,且这种接受心理利于其长远意义上的体育锻炼习惯的培养或加强。

本文从解释现象学理论和方法路径出发,基于学生自我报告的半结构化个人书面叙述材料,系统考察了大学生对强制性校园跑APP的使用体验。研究通过解析大学生用户与校园跑APP的“相遇”,揭示媒介技术进入体育教学日常后,在塑造学生技术接受心理和改变学生锻炼实践方面的多重可能。分析结果对于如何实现新媒体技术通过“说服”干预体育目标的良性效果,具有一定的借鉴意义。

一、文献回顾

(一) 强制性志愿服务(mandatory volunteerism)与未来志愿行动延续的关联

如前所述,学生似乎并非简单抱怨强制,更非反对体育锻炼本身,这种特殊的行

为心理与强制性志愿服务提供者的心理极其相似。体育锻炼与志愿服务都有较为充分的正当性（justification），它们基本都属于社会认同、个体本应自主决定（self-determination）且可能乐意选择的行为范畴。理论上，为普遍实现正当意义而对此类行动实施强制，可能带来的心理和行为结果应具有相似性。

Stukas（1999）等人追踪调研了大学期间被强制要求提供社区志愿服务的毕业生，结果表明，被强制感越强烈，越容易消除之前的志愿经历与未来的志愿意图之间的正向关系。此外，他们还通过实验比较了被强制要求和自主选择提供志愿服务的两组对象，发现同样是一开始不想做志愿者的学生，被强制要求后的志愿服务意向明显低于自主选择提供服务者的意向，而那些一开始就自愿成为志愿者的学生，他们的志愿服务意向相对不受强制或自主选择的影响。另外，Carolyn Barber（2013）等人利用“美国青少年健康国家纵向研究”数据研究发现，青少年时期基于自愿性和强制要求两者结合的公民活动，六年后更有可能继续此公民参与行为。一定程度上，这一研究结果倒是为校园跑APP干预的强制性提供了可参考的合理性。

（二）学校体育从“强制”到“自由”的“自我决定”与“自我效能”路径

无论是中小学生义务接受体育课程，还是大学生必须修满体育学分，“强制”从未缺席过学校体育，而如何在强制前提下实现体育的“自由”目标则是学校体育一以贯之的理论和实践命题。研究者们（赵富学等，2016；张晓林，2017）尝试在“强制”与“自由”的理论关联中寻求学校体育实践中两者矛盾的调和路径，认为需遵循学生身心发展特征，运用顶层设计或边缘改进等手段，推动强制与自由的相互调适和转换，提高学校体育中强制与自由的均衡化。此类研究未对顶层设计或边缘改进、强制与自由的调适转换等策略的提出提供科学认证，对策略的具体实施未及展开，使得理论与实践无法适切关联。

近二十年，很多研究者将心理学中的自我决定理论（self-determination theory, SDT）引入学校体育从“强制”到“自由”的实践研究。SDT是研究人类动机和个性的一种理论路径，其视野聚焦于人的内在心理需求属性——能力（competence）、相关性（relatedness）和自治（autonomy），主要考察三种基本心理需求如何通过自我激励机制驱动行为自我调节（Richard M. Ryan et al., 2000）。

基于自我决定理论，相关研究发现，激发学生体育锻炼动力的关键是通过自主性支持、环境支持并与学生建立稳定热烈关系等途径以满足学生对自主、能力等方面的内在心理需求（Lynn Van den Berghe et al., 2014）。有研究者（苏煜，2008）通过建模方式，运用自我决定理论研究大学生逃避体育锻炼的动机，研究表明，学校、教师和家长的管理和行为影响学生的能力感和自主感，低自主支持的社会因子降低学生

参与体育运动的自我决定动机,从而导致学生低意图参与体育运动,形成逃避行为。Chris Lonsdale (2009) 等人对平均年龄为15.78岁的528名香港学生的相关研究发现,在老师指导的结构性课程和自由选择活动两个不同的体育课环境中,学生的自我决定动机、自由选择活动的体育环境相关于更高的体育运动水平。另有一项关于自我决定理论在学校体育中应用的元分析,应用多层结构方程建模方法对来自265个相关研究进行系统评述,其结果与自我决定理论一致,学生自主动机与适应性结果呈正相关,与适应不良结果呈负相关。外部调节和动机均与适应性结果呈负相关,与适应不良结果呈正相关 (Diego Vasconcellos et al., 2020)。

实现学校体育从“强制”到“自由”的另一重理论视野是班杜拉提出的自我效能理论 (self-efficacy theory), 他将其定义为个人对于自己完成指定目标任务所需能力的信念, 这种信念决定着个人的感知、思考、自我激励和行为 (Albert Bandura, 1994)。班杜拉 (1977) 认为, 自我效能源于绩效成就 (performance accomplishments)、替代性体验 (vicarious experiences)、言语说服 (verbal persuasion)、情感唤起 (emotional arousal) 四种属性。Cindy Byfield Dallow (2003) 等人利用自我效能感和跨理论模型制定了对于肥胖女性的体育锻炼干预措施, 他们对受试者作了为期48周的随机对照实验, 结果显示, 与没有纳入自我效能理论的传统锻炼计划相比, 基于理论的干预措施更有可能改变肥胖女性与体育锻炼相关的思想和行为方式。

相关理论的多元整合是当下体育锻炼行为研究的一种趋势, 自我效能理论则是和自我决定理论直接相关且常常被整合运用的理论视野 (Shane N. Sweet et al., 2012)。Sweet等研究者对225名大学生进行问卷调研, 测试了单个SDT、SET模型以及两个模型的集成模型各自对体育活动行为的预测状况。研究发现, 单个模型和集成模型均受支持, 但后者具有更好的拟合度, 优于单个模型。此结果表明, 将两种与动机相关的理论整合到体育活动研究中是可行的。

自我决定理论强调基于自身能力和其他相关条件的自主选择, 自我效能理论则强调对完成指定任务的自我信念。理论上, 若所需完成任务由自我决定而非外在赋予, 则实现绩效成就、造就任务完成者的掌控经验 (mastery experiences) 的可能性更高, 自我效能感越强, 进一步自我决定更高要求任务的可能性也越高。如此良性循环, 更能实现体育锻炼中的自我激励功能。

(三) 体育锻炼的新媒体干预及说服技术研究

不难看出, 校园跑APP的技术初衷是通过新媒体技术手段监督学生体育锻炼以使其强身健体。新媒体健康干预是当下健康传播的一个重要研究领域。一项以Facebook APP提供的计步器为研究对象所进行的在线社交网络体育活动干预的实验发现, 在8周随

访中,干预参与组的每周总MVPA(自我报告中度至剧烈的体育锻炼)较对照组显著增加了135分钟,但在20周随访中,两组的每周总MVPA统计差异消失(Carol Maher et al., 2015)。研究提出了需通过后续研究来确定如何长期保持行为改变状况等建议。Gillian Williams(2013)等人通过系统回顾2000年至2013年的22个关于社交媒体促进普通人群健康饮食和锻炼的随机对照实验(RCT)发现,社交媒体在公共健康干预方面具有一定优势,但健康生活方式的社交媒体干预,其公众参与度较低,且在关键结果上随机对照组别之间没有显著差异。另有一项关于通过移动APP干预以改善饮食、体育锻炼和久坐行为效果的系统回顾研究,他们考察了2006年至2016年间五个数据库中的相关论文得出结论:适度证据表明,基于应用程序的干预措施对改善饮食、体育锻炼和久坐行为有效,多因素干预似乎比独立APP干预更有效。该研究提出为最大程度提高用户参与度和干预效果,需要对APP功能的最佳数量和组合、行为改变技术等方面作进一步研究(Stephanie Schoeppe et al., 2016)。

以上关于新媒体干预体育锻炼的研究均表明干预效果的存在、多种制约干预效果因素的存在及进一步优化效果的空间。随着手机运动APP使用率的不断提高和各类可穿戴设备健康干预功能开发的深入,如何提升干预效果成为媒介技术设计核心命题,说服技术(persuasive technology)则是该命题研究中的一个较为成熟的理论概念,此概念由斯坦福大学Fogg(2003)提出,他将其定义为“旨在以预定方式改变人们的态度或行为的计算系统,设备或应用程序”。Joyca Lacroix等人(2009)基于行为调节、动机类型和自我效能感三个认知变量与日常体育锻炼水平之间的关系,探索可穿戴设备干预体育锻炼的技术说服力,得出“需采用适应三个认知变量的定制化技术设计以提高干预效果”的研究结论。Duwaraka Yoganathan等人(2013)则通过分析现有移动健康应用程序中的设计原理来测试概念模型,模型表明将社会认知理论嵌入说服技术的设计原则是成功设计健身APP的关键。该研究结果的现实意义是指导移动应用开发人员设计有说服力的新媒体体育锻炼干预程序,其理论意义则阐明了社会认知理论对于健身应用程序说服设计的指导价值。

同为干预体育锻炼的新媒体技术,校园跑APP因其使用对象和目的的特殊性而区别于普通运动类APP,后者用户是技术的主动选用者而非受强制者,这类APP的设计思路自然无需对如何消除用户抵制心理作过多关注。而校园跑APP的使用现状则似乎表明,若不解决学生对强制使用的心理抵制问题,该APP即便短期通过强制实现了一定程度的干预或辅助体育的教学效果,也不利用学生养成长期的体育锻炼习惯,更谈不上实现驾驭自身身体必然性的自由。可以说,同为说服技术,校园跑APP首先需要说服学生乐意接受这种强制。

在初步得知学生对校园跑APP使用评价的基础上,本研究将详细考察学生用户的使用行为与心理。我们将发现被新媒体技术干扰的体育锻炼中所体现的自我决定和自我效能

心理的独特性，后者能为增强校园跑APP技术说服力的设计思路提供事实与理论依据。

二、理论视野与研究方法

为了清晰展现校园跑APP进入高校体育教学和学生日常生活实践过程中动态生成的多重心理体验，研究选择以解释现象学分析法（IPA，interpretative phenomenological analysis）作为理论视野和方法论框架。

解释现象学研究方法发轫于20世纪90年代的英国，最初被应用于健康心理学领域，Smith是该研究领域的先驱。之后IPA被世界各地的心理学研究者广泛应用于包括教育（Denovan et al., 2013）、健康（Seamark et al., 2004）、体育科学（Martin I. Jones et al., 2009）等多个研究领域。Smith等人（2013）认为，解释现象学（IPA）涉及三个关键研究立场：现象学、解释学和特质研究法（idiography）。现象学的核心是“面向实事本身”，而解释学立场则认同狄尔泰所说“自然需要说明，人则必须理解”（刘丽萍，1999）。换言之，解释学与现象学交汇的解释现象学认同“面向实事本身”，但实事并不是纯然之事实，而是必然经过人解释后的事实，是事实的解释性“还原”。加达默尔（2005）认为，“只有通过解释者，文本的文字符号才能转变成意义……在重新唤起文本意义的过程中解释者自己的思想总是已经参与了进去”。

以下就研究对象、研究者和研究问题分析IPA之于本研究的适用性。

解释现象学将语言视作理解技术经验的媒介，强调通过文本的诠释来揭示个人的经验。本文的经验研究对象主要是作为APP使用者的学生对自身使用体验的自我报告文本。每一个文本都是学生将校园跑APP使用置于自身独特的生活与学习脉络中的个人心理现象的丰富呈现。深入分析每个文本中的独特细节可解释这个群体的使用心理复杂性，而这正符合IPA方法论的前设。作为质性研究方法的IPA并非不追求个体心理现象背后的普遍本质，而是强调这种普遍性的显现只有通过对个体特质的详尽分析才可能实现。

解释现象学方法论关照下的研究者角色并非现象的“局外人”，而是以参与者的身份收集、呈现并解释文本。同时，研究者须对自身先于研究的成见预设足够警惕，通过“持续的自我反思与自我监督”（Veronika Karlsson et al., 2012），时刻警醒自己的认知与预设立场在多大程度上影响了研究本身。本文核心作者为高校体育老师，作为校园跑APP强制使用要求的提出者和确认者，研究者参与了校园跑APP生成复杂心理现象的过程。IPA理论中将研究者作为“参与者”的取向，及方法论中对研究者自我警醒和自我反思的要求构成了本研究的方法要素。

本文的研究问题指向学生在日常生活环境中对强制性APP媒介技术的主观体验。一方面，IPA以开放的姿态关注这种主观经验及学者作为参与者对学生独特体验的诠释建构，另一方面，该理论确保了研究过程的开放性、对经验材料的诠释方式与日常生活的

关联度以及对使用者个体经验的彰显。

IPA包含两种具体的操作路径（Smith et al., 1999）：特质个案研究法（the ideographic case-study approach）和理论搭建法（the theory building approach）。前者适合对小样本框中的所有样本作个案式分析以发现每一个样本的特质；后者适合从个案分析推及更大样本量以萃取理论概念进而建构概念之间的关联（Smith et al., 2013）。本文采用理论搭建方法。基本实施步骤为：解释较大样本量中的每一个个案文本以形成一系列主题、对主题作关联陈述、按关联程度对主题分层形成主题汇总、层层推进最终落脚于对研究问题最具解释力的主题。整个研究过程分三阶段执行以基本实现大样本分析效率与精深度间的平衡。以下就抽样和分析策略作具体说明。

（一）抽样

关于抽样，现有的IPA相关研究多为小样本研究，但IPA样本数量问题并无标准答案（Smith et al., 2003）。对较大样本作解释现象学分析或可更全面展现出心理体验的细节和复杂性。

相应于IPA质化研究操作规范，本研究分三阶段递进抽样。第一阶段以便利抽样方式抽取使用“运动世界”和“步道乐跑”两种校园跑APP的两所高校。就使用规模和产品成熟度言，这两种APP较同类产品更具代表性。随后从两所高校中作目的抽样。基于样本数量的预测意义与质性研究的特征及目标两者间的平衡考量，选取正（曾）使用两款APP的学生用户共150位（“运动世界”用户105位，“步道乐跑”用户45位）；第二阶段从150个样本中选取30个样本。选择标准为：样本所汇报信息既包括150份汇报中的共性信息，又包括不同于其它样本的个体心理特质信息；第三阶段从30样本中再选择10个样本作跟踪研究。选择标准为：样本中包含影响后续深入分析的不确定信息。

（二）分析策略

除去前期考察与后期成文，本研究历时六个月、分三阶段完成。与三阶段抽样对应，第一阶段IPA旨在探索校园跑APP用户体验的复杂面向，提炼更具体的研究问题，并据此确定下一步抽样的子样本。第二阶段对30个子样本作IPA关联考察，针对研究问题提炼一级主题。第三阶段对10个样本的跟踪调研意在澄清第二阶段IPA分析结果中的不确定信息，并进一步检验第二阶段形成的一级主题结构。

研究采用半开放性结构个人书面叙述的自我汇报形式以收集数据。除了常用的半结构性访谈法收集受访者自我汇报信息（刘冬等，2014；汪昌华，2017；Bettina Callary et al., 2015），IPA也支持灵活多样的数据收集方式，如个人叙述、日记等（Smith et al., 2003: 53-80）。考虑到研究者与研究对象间师生关系隐含的不平等、面对面访谈不利于受访者如实呈现且不是适用于较大样本的有效方式，具体操作上，研究者由受访者自由选择完成书面汇报的时间、地点和提交方式，且强调汇报内容与汇报

者的体育成绩没有关联。

本研究具体分析方法与流程为：

首先，依据IPA，采用主题分析法对150个样本汇报文本逐条转录。文本为基于研究者所提示问题的半开放性结构书面汇报。具体为：从特定案例开始分析，提炼以关键词形式呈现的主题，之后重复第一个案例分析法以形成150个形式上独立的主题集群。

其次，对150个主题集群作模式识别，用以构建包含样本编号的主题列表。该过程遵从IPA模式识别原则——识别出重复模式的同时发现差异及问题。

再次，基于主题列表，选取30个子样本的同时确定具体研究问题如下。

- (1) 对校园跑APP的认知、态度、情感与使用过程中的身体感知存在何种关联？
- (2) 使用动机与校园跑APP教学辅助功能的实现目标存在何种关联？
- (3) 使用过程中体验到的强制意味与APP技术本身存在何种关联？

再次，基于以上具体研究问题，重新分析30个样本与主题列表的关联，最后选择并确立本研究一级主题。这种主题选择除基于它们在数据中的普遍性，还需附带考虑相关文本段落的丰富性等因素。

最后，基于一级主题及其内在关联作总体研究的理论性解释。

三、研究发现

从第一轮分析出发，结合第三轮的追踪分析验证，本研究发现学生对于校园跑APP的体验中存在以下主题结构。此结构基本呈现了学生在技术使用过程中的身心体验、强制性体育锻炼干预方式与APP技术本身三者间存在的关联。考虑到论文篇幅限制，文中引用的自我汇报内容仅涉及第二阶段筛选后的30个样本。为呈现有序，对涉及样本重新作了编号。

主题一：不同“前理解”状态的使用者，皆受相同外部动机驱动

加达默尔（2005：501-502，357）认为：个人的前见比起个人的判断来说，更是个人存在的历史实在，前见是理解的条件。这就意味着，无论是研究者对样本文本的解读，还是研究对象对APP使用复杂心理的书写，在解释学视域中都必须考虑解读或书写时的“前见”也就是“前理解”状态。而在存在论视域中，这可以说是一种本体意义上的“注定”状态。

我们首先对150个样本的“前理解”状态作了操作化界定，这种界定通过第一阶段研究者对样本的提示内容之一——汇报自身身体素质、体育素养、个人跑步兴趣、个人体育锻炼等初始状况相关信息体现出来。综合分析150个自我汇报文本，我们选择从跑步喜好、运动能力、身体素质状况、平时锻炼状况四方面归纳样本“前理解”状况。另

外需特别交代归纳过程中的一项发现：本研究初始将“体育锻炼意义的认知”界定为独立的差异性维度，但考察结果是150个样本的汇报内容同一——都认为包括跑步在内的体育锻炼利于身心健康。由此我们剔除了这一差异性考察面向。

在考察“前理解”状态过程中，我们发现：处于不同前理解状态的150个样本汇报了相同的使用动机——满足体育成绩考核要求。我们选择有代表性的五个样本建立表格（见表1）。

表1 “前理解”状况与使用动机的五个样本

“前理解” 状况与使用动机	样本编号				
	W1	M1	W2	W3	W4
跑步喜好	喜欢	不讨厌	不喜欢	喜欢	不喜欢
运动能力	较强	一般	不具备	具备	具备
身体素质状况	较好	一般	较差	较好	较好
平时锻炼状况	规律、较频繁	少有锻炼	基本没有锻炼	偶尔锻炼	有非跑步项目锻炼
使用动机陈述 (汇报文本摘录)	觉得只要完成任务的公里数就可以了，最多只跑到3公里就结束了一天的运动量。	学校将跑步次数计入体育成绩作为鼓励，如果失去这个奖励，我可能没什么动力。	自从实施了该体育成绩考核，我只能为了完成任务出门运动。	每天“打卡跑”的目的就是跑满要求的天数拿到相应的分数。	有了这个任务之后，为了要成绩，让我的运动有了很大的局限。

动机研究领域中，内部动机和外部动机及其之间的关联是经典研究命题。“内部动机指向于活动本身，由参与活动所带来的快乐感受和内部满足引起，从内部驱使个体从事某种活动；外部动机则是由外部奖励与强化所激发起来的动机，指向于外源性强化物”（莫闲，2008）。150个样本呈现出的为了满足学校体育成绩考核要求而使用校园跑APP的同一动机显然属于外部动机。理论上，只有当外部动机实现内化才有可能真正实现校园跑APP干预目标同时也是体育教育的目标——个体在身体活动中获取驾驭身体的自由。当学生能体验跑步带来的内在满足，且为了持续获取此满足愿意继续跑步时，这种选择动机就是内部的。因此，我们需进一步考察：校园跑APP使用的不同“前理解”状态与同一外部动机这一主题现象，在APP使用过程中和使用后是否会发生变化以及如何变化？外部动机同一现象是否有实现动机内化的可能？若有，在何种状况下实现？若无，妨碍要素是什么？

主题二：跑步的身体体验影响对校园跑APP的使用认知

20世纪70年代以来，随着实证主义的式微，认知研究的科学心理学范式遭到质疑，人们越来越关注现实生存中的人如何认知，而非将认知仅仅等同于心灵的计算活动（费多益，2007、2010）。“人的实际认知情形首先是：一个活生生的身体在实时环境中的活动”（费多益，2010：1）。我们将这样的“认知”外延界定为包括认知及因认知而

产生的情感、态度等更宽泛意义上的认知心理状况。

W5如此描述自己使用校园跑APP的情形：

“跑步过程中，看看树，吹吹风，晃晃手机防止它反应不过来，累了停下来走会儿，看看配速、时间，在要求范围之类，可以了，在手机上戳三两下，显示完成跑步，接下来就可以吹着风慢慢往回走了。”

这是一个活生生的身体在实时环境中活动的描述。我们将W5对校园跑APP的实际使用情形概括为：运动着的身体被校园跑APP实时监管，这一身体同时也在感知树与风。

W5继续表达：

“一开始是很反感的，我本来就不喜欢跑步，被强迫用这种APP来跑步，我觉得会让我更讨厌跑步。但一学期下来，我觉得跑步真的是一件有益身心健康的事，且就我的感受而言，对心的益处是更令人欣喜的。”

这一汇报内容明确呈现了W5对APP使用的认知变化——评价从负面转变为正面。然W5同时又表示：

“让我选择，我还是倾向于非强制性的运动APP，因为强制与成绩挂钩会让我们把跑步当成一种任务，必须完成的负担，如果是非强制的运动，那么要求就不会这么严格，跑步起来相对比较轻松。”

W5对APP使用后的正面评价与对APP强制性的终究不认同之间存在冲突，其原因从W5的另外一段描述中或可窥其一斑。她说：

“我得时刻提醒自己，在眼前的一大堆事情之外，我还有一个任务不能忘记，但忙起来的时候又会很容易不记得，所以就得时不时地提醒自己，就像睡觉过程中不断惊醒，怕自己睡过头。我觉得这样会逐渐消磨我好不容易对跑步产生的兴趣。”

结合W5的多段描述，我们认为，她在APP使用过程中知觉到的是一个既受束缚又有自由的主体。携带APP感知着运动、树、风的身体本身使得W5认为一学期使用APP坚持跑步有益于身心健康，但还是这个身体知觉使得W5认为——若没有那个必须携带的APP，自己应该会知觉到一个更轻松的身体与心灵。

如果说W5的身体知觉使其对校园跑APP使用产生了多少算得上是一种认知纠结的

话，M2的体验则使其对该APP的使用持有全然否定的态度与情感。他表示：

“我其实是一个跑步爱好者，在此之前我一直是有计划有规律地参与运动。以前我是使用‘悦跑圈’的忠实爱好者，但是现在我却对跑步这项运动深恶痛绝。主要原因在于，跑步被我当做了个人放松、有机会与自己独处的机会，强制的运动打乱了我的timetable。我每天使用该APP完成任务的过程是：晚上九点家教回来在学校西区门口下公交，飞快地跑1.5公里，再汗流浹背地过马路回南区，没错很狼狈，有时候跑步的装束并不符合运动的要求。APP的使用对我的生活方式产生实质性影响——由于强制运动使我对跑步失去兴趣。”

M2这位跑步爱好者抱怨因APP使用使其对跑步这项运动失去了兴趣。细察其汇报文本，M2叙述了自己在特定时空（晚上九点家教结束坐公交回到学校）中的身体知觉——下公交、飞快跑、汗流浹背、不合适的跑步装束。如果说W5在携带APP跑步过程中只偶尔停下来核查是否运行正常且这种对身体运动的打断因为有了树和风而多少可消解些厌烦感的话，M2所体验到的APP强制性则是身体不能承受之厌烦。APP限定并构成了他每天必然遭遇的窘迫生活场景，此场景中的身体知觉使其对跑步运动本身产生了情绪化认知——“现在我却对跑步这项运动深恶痛绝”。

无论是W5所说的每天总觉得有个如同睡觉中怕睡过头不断惊醒一样被提醒的任务，还是M2的每天被框定了时空的疲于奔命，我们都可以认为是外在于他们身体的跑步APP限定了他们的身体。我们看不出W5原有的为了体育成绩而跑步的外部动机有转化为内部动机的可能性，倒是明确看到了该APP的使用消磨了M2对跑步原有的内部动机。

主题三：被技术束缚的跑步乐趣和自我发现可能

M2的体验在150个样本中并不普遍，这跟他每晚九点前家教时间的安排有关，但这样的个案特征对研究现象的普遍意义有价值。我们在他的叙述中意会到：强制使用校园跑APP对个体生活脉络的干涉在多大程度上可能影响到跑步兴趣本身。所幸大学生日常生活路径与节奏相对单一，绝大多数样本并未表达APP使用对自身生活方式的过多困扰，反倒有约四分之一的样本明确提及了APP使用对自身生活方式产生的积极影响。当然，这种积极影响绝不足以使他们乐于接受这一强制干预技术。由此，我们或可聚焦于一个理论问题：如何使体育锻炼产生的即时身心愉悦感转化为对体育锻炼本身的长久兴趣？在何种状况下，跑步中受限于APP的身体知觉能让跑步者对跑步本身产生兴趣？

我们从W6陈述的身体感知中获取了启示。她表示：

“‘校园跑’让学生不得不忽略跑步本身的乐趣。在‘校园跑’过程中，学生拿着手机跑一方面有碍于身体自由摆动，另一方学生在跑步中将过多的注

意力放在找点、定位和跑步路线上，而非获得跑步本身的乐趣和由跑步带来的愉悦感。”

W6在校园跑使用、身体受缚和忽略跑步乐趣三者间建立了关联，她清晰表述了正是被校园跑束缚后不自由的身体感知使得学生无法体验到跑步乐趣。身体感知影响使用者认知的同时遮蔽了原本期待产生的运动效果。在以上表述前，W6这样陈述：

“以前不上课一天都不会出宿舍，吃饭叫外卖，买东西上淘宝，宅在宿舍里吃着垃圾食品看肥皂剧，浑浑噩噩的一大就过去了，而现在一到晚上就提醒自己该换上运动服出去放放，跑了‘校园跑’无论从心理上还是身体上都是一个很好的放松途径。”

这两段无缝对接但听上去相悖的陈述能够说明，即便受身体感知影响的认知中包含对这个APP一定程度的好感，都无法消除同样因身体感知而难以内化跑步动机这一使用后果。

M3、W7两位有着与W6几乎同样的体验。M3说：

“之前我一个人去跑步是件很轻松很享受的事情，但是用了这款APP后，我每次跑步都是在完成任务，我更注重APP显示的速度以及里程，这或多或少让我少了跑步的乐趣。”W7说：“跑步的过程让我很享受，而现在我每次去跑步还要带个手机去打卡让我感觉很不方便。我之前自觉去跑步而现在每次去都是为了完成跑步打卡的任务，这很大程度上削减了我的跑步积极性。”

W6、M3、W7三人汇报中包含的同一意思为：如果使用APP过程中不需要关注找点、定位、速度、里程、跑步路线等完成打卡的必需操作，就有可能产生跑步乐趣及其愉悦感。这似乎全然否认了校园跑APP存在的意义。此处我们不急于对APP本身作更多质疑，而尝试思考另一个关联问题——能真正激发起跑步乐趣的究竟是哪些内在心理面向？我们仍将从样本的汇报中寻求答案。

“一项游戏能让我们提起兴趣，意义感是不可或缺的，无论是打赢团战推掉水晶，还是吃鸡成为最后活下来的那个人，目标导向带来的兴奋感都源于这件事的意义。而反观运动世界校园，意义在于过几个规定的点，这种意义触不到兴奋点，自然会打不起兴趣。”

以上表述来自M4，他提到了“意义感”和“意义”，认为过几个规定点的意义支撑不起兴趣。我们似乎不难补全这段表述的言下之意，M4所说的意义与挑战程度相关，

过几个规定的点对他构不成挑战自然也就激发不起兴趣。我们回查了M4的前理解状态，关于运动能力，他的自我汇报是“较强”。如果校园跑APP对M4这样的使用者设定更高目标，似乎可让其获取更多兴趣。表面看，M4所说的兴趣仍与外在目标而非跑步本身相关，而内在逻辑完全有可能是——正是在追求更高目标过程中的身心体验导致了更高目标与更多兴趣之间的关联，而前者恰恰是跑步本身的追求。这个推断一定程度上得到了其他受访者（如M5）的印证：

“我本人是一个跑步爱好者，我能坚持跑步是因为我从根本上认识到了跑步给我带来的好处，并不仅仅是一时的坚持，或者一时的热情。”

M5是本研究第三阶段的追踪样本之一，当我们继续发问“所谓根本上认识是怎样的认识”时，他这样回答：

“我坚持跑步有四五年了，我发现它让我不断战胜惰性，我其实是个挺有毅力的人，还有我原来一直认为我是个没有运动天赋的人，但我后来发现我其实挺能跑的。我有段时间有点抑郁，现在好多了，我发现是跑步治好了我的抑郁。”

M5不长的表述中多次出现“我发现”字样，这使我们通过更细微的分析发现：M5的“我发现”是一种关于运动本身与身心间关联的自我发现，后者可能包括的面向有：自身运动素质认知、对自身坚毅等品质的评价、自身在跑步过程中体会意义的能力等。我们认为，M5能通过长期跑步治愈抑郁状态与其跑步过程中能不断体会“意义”有关。M4觉得使用APP跑步其意义触不到兴奋点，即便他表示“这学期因为跑步打卡体测项目较为轻松，成绩也比上学期有所提高”。M4的体验说明被APP框定的缺乏自主的跑步体验与形成兴趣无关，而M5的表述则反向证明：跑步过程中充分的意义感知能达成自我发现的心理面向，后者才是兴趣之源。

主题四：强制前提下基于自我决定和自我效能的技术干预可能

有网友戏谑校园跑APP的使用情感为“爱上你是情非得已”，本研究中大量样本同样表达了这种直接相关于校园跑APP双重强制性的别别扭扭的“爱”。一重强制来自APP本身的技术监控，另一重强制源于必须达成的成绩压力，第二重强制为第一重强制赋予合法性。强制性使得学生与APP建立的感情是“非得已”的，但毕竟他们都认同体育锻炼利于身心的观念，这种感情终究被赋予了“爱”的称谓。事实确实如此，150个样本中对APP从头至尾持讨厌甚至憎恨态度者罕见。相较学生对传统体育教学及考核方式的

理性接受，这种特殊情感似乎和学生感受到的强制源于技术而非作为教育者的人有关，后者即便提出强制要求，理论上仍是基于教育和平等的人与人之间的交往。依据汇报文本，我们得知，一方面，源于技术的强制施加于学生的剥夺感似乎更复杂和强大，另一方面，若学生体验到的是自主利用技术而非被迫使用APP，是对技术的掌控而非被掌控，是技术辅助人实现自我激励，而非强制人完成任务，那么培养出跑步兴趣进而形成长期运动的习惯是可能的。

多个汇报样本提及目前校园跑APP已经在用户反馈基础上作了多项功能优化之事实，如原有的数据记录不稳定、定点设置不合理、作弊数据层出不穷等问题都得到了不同程度的改善。仍基于样本汇报，我们的理解是：既有的功能优化解决的是技术漏洞问题，真正解决用户负面使用心理问题需要深入探究如何利用新媒体技术本身的特质与潜能激发学生在使用过程中产生被技术说服而非受强制感。在下文分析中我们将发现：样本对校园跑APP的功能诉求完全顺应新媒体技术特质。也就是说，即便以强制为前提，学生仍然有乐于接受此项技术的心理空间。

W8自述身体素质差，也不太喜欢体育锻炼，她表示：

“每个人的具体情况都不一样，我上中学时仰卧起坐一个都做不起来，老师就让我以跳绳代替了。为什么一定只能跑步，其它项目如果有得选择，比如跳绳，我会非常乐意的。”

有意思的是，M6也表达了相似的诉求，但M6自述身体素质很好，热爱跑步也热爱其它锻炼项目。他说：

“我觉得该款APP设定的每天需要完成的公里数并不合理，每个人身体条件不一样，该款软件统一设定目标，没有考虑到个人身体素质问题。”

另有自述运动能力和身体素质状况一般的样本表达了类似于W8和M6的观点。W9说：

“与成绩挂钩的APP要统一标准，可选择的运动形式就比较单一，即便喜欢跑步的人也不见得每天都想跑步。但市面上其他APP，例如keep，就会有像塑形、瘦脂、力量训练这些多样化的选择，我个人更喜欢自己选择决定每天的运动方式。”

W8、M6和W9的陈述均表明，忽略个体差异的强制无以激励个体。这种差异既有个体能力、社会环境相关性等自我决定理论（SDT）强调的需求差异，同时还有既有的成功

经历、替代性体验、言语说服等自我效能理论（SET）所包含的功能属性差异，后者正是增强体育锻炼效果的有效干预变量。

事实上，有近五分之二汇报文本提到了校园跑APP无差别目标设定的弊端，且这些文本中大都包含了相应的建议。M7的建议是：可以根据学生输入的自己的身高体重肺活量等身体指标，对每个人进行灵活的跑步指标安排。其建议基于个体生理学指标的差异操作。M8的建议是：如果可以由同学根据自身情况来自行确定每学期的运动目标，同时根据不同的完成情况分段给分，接受度应该可以更高。与M8的说法相似，M9认为，可以给同学们一些更加自由的设定或标准，能让同学们根据自己的情况，制定一些合理的跑步计划，app通过一些科学的计算等提供一些数据记录用于评分。

M8和M9的建议思路中包含考量自身情况、自行设定目标、获取对应于目标的分数等要素，这些要素正是相关于自我效能理论的核心内容。另有M10的自我决定和自我效能诉求是：除了跑步，我难道不可以选择别的运动项目吗？我喜欢打篮球不行吗？我打篮球一打就是两个多小时我没有得到锻炼吗？

如前所述，SDT和SET两项理论常常被用于增强或优化体育锻炼实践，而我们发现被校园跑APP干预的跑步行为，即便即时或短期能达成辅助或增强体育锻炼的效果，但同时产生的负面后果是——切断了和自我决定与自我效能发生关联的体育锻炼心理可能，学生无法选择和决定自身锻炼方式，无法按照自身状况设定锻炼目标。根据SDT，追求行为自我调节目标和达成效果的关键之一是人们在追求并获得有价值的成果时能够满足其基本心理需求的程度（Edward L. Deci et al., 2000），校园跑APP目前的技术强制使得学生完全无法“自我决定”，其结果就是无法满足“自治”（autonomy）和能力（competence）等内在心理需求。而根据SET，一方面，自我效能感是体育锻炼行为的一项决定因素，另一方面，体育锻炼本身也是自我效能感的来源（McAuley E. et al., 1991）。如此，失去了自我效能感的体育锻炼终究难以为继。

所幸，我们的IPA考察自始至终都清晰显示，样本学生并未全然否决这项技术，他们的核心诉求与建议归结到了技术本身，他们要求被赋予APP技术本可以赋予但如今却被剥夺的与自我决定和自我效能相关的自主体验。

四、讨论与结论

我们在第一阶段对150个样本作IPA后解读出“差异性‘前理解’状态与同一外部动机”这一“实事”，我们认为这一现象不利于实现使用校园跑APP同时也是体育本身的终极目标——一个体在身体活动中驾驭身体进而发现和塑造自我。理由有二：第一，差异性前理解状态中包括相当比例的对跑步和体育锻炼本身有兴趣的样本，对这种基于内部动机而参与体育锻炼的学生增加体育成绩这一外在奖励作为刺激，自我决定理论将此做

法称作对内部动机的过度正当效应(over-justification effect),其结果非但不是增强反而是削弱内部动机(Joan Newman et al., 1984)。M11表示:“成绩刺激不了我跑步,反倒让我少了跑的兴致,好像我跑步只是为了那个本来对我就没有难度的分数。”第二,若施于差异性前理解状态中另外一部分缺乏跑步热情的样本以外部刺激,相关汇报文本显示此举很有可能产生正当不足效应(under-justification effect)。“正当不足效应”是本研究依据样本汇报提出的相应于“过度正当效应”的概念。外部动机的有效内化与个体对外部反馈的认知评价相关,当外部反馈被评价为与内在基本心理需要相统一时,个体获得高水平的自主性,动机向着内部动机的方向转化;当外部反馈被评价为不能满足基本心理需要时,个体不能获得自主感,将导致动机消失、疏远,或表现拙劣(莫闲,2008)。对缺乏体育锻炼内部动机的样本施以成绩这一外部刺激,其最终目的是为了激励并成功将外部动机转化为内部动机,但这种状况下的外部反馈很难自我评价为与内在基本心理需要相统一,毕竟每个学生完成任务后得到的绩点是完全相同的。W10说:“我知道跑步对我自身有好处,但我现在只是被逼着为了分数跑步,拿到绩点就ok,不可能有兴趣的。”W10的意思是,跑步与分数建立直接关联意味着跑步本身意义与价值的正当性遭到消解,这种正当不足效应阻碍了外部动机内化的可能性。

我们在第一、第二阶段的IPA过程中发现:“身体感知”这个概念能有效解释个体使用心理现象的复杂性,正是纳入到日常生活框架中的全方位感知的身体切实影响了使用认知。而在第二、第三阶段的“身体感知”考察分析中,我们从另外一个角度验证本研究提出的“正当不足效应”概念。大量样本在陈述使用校园跑APP后获取健康身心体验的同时,仍然表示抵制校园跑APP的强制使用。我们理解这种矛盾心理的实质是使用APP当下获取的积极身心体验与使用者对跑步的内在基本心理需要仍然无法统一。我们认为,在自主而非强制的体验中才有自我发现的可能及激发跑步内在基本心理需求的可能。这一观点基于学生对自我决定和自我效能的诉求以及对实现这种诉求所提出的校园跑APP干预技术本身的建议。

一直以来,干预健康及体育锻炼的新媒体技术鲜有以强制使用为前提的。校园跑APP的强制性使得干预效果的实现变得复杂,更因学生当前呈现的较为普遍而强烈的对强制性的抵触心理,使得这项业已广泛应用的技术的合理性面临挑战。安德鲁·芬伯格曾经用“技术代码”一词来描述技术设计过程中占统治地位的价值和信仰,“强制性”正是目前校园跑APP的核心“技术代码”。就特定层面,监控意义上的强制性是新媒体健康干预的一项技术优势,但若此优势带来的是长远意义上的不利后果,我们有理由按照学生的建议,基于新媒体技术更为突出的个性化和定制化这一包含“用户参与”理念的人文技术优势,修正该技术代码以满足学生所诉求的自我决定和自我效能心理。“技术设计是许多参与者之间共同协调的结果”(安德鲁·芬伯格,2003:4-5),当下校园跑APP技术代码的修正目标是要实现“用户使用”与“技术设计”的同构、“用户参

与”与“自我发现”的同构这两种状况的可能性。学生的使用就是技术参与，后者形式上是技术设计过程中被利用的不断更新的使用数据，实质上则是学生不断以满足内在心理需求的方式定制并实现目标进而达成自我发现和身心自由的目标的过程。

至此，我们的研究在深入考察样本身心体验现象的基础上双重解读出了一条校园跑APP的技术说服路径——学生参与开发出符合自我决定和自我效能使用心理的技术功能，后者在赋予学生“自主体验”以弱化进而消除受强制意识的同时，刺激学生跑步的内在动机，满足学生对于体育锻炼的内在心理需求，并在学生持续实现其内在心理需求的进程中达成因驾驭身体而身心自由的可能。

当然，我们也不排除即便不对校园跑APP作任何技术说服意义上的迭代处理，仍存在学生被强制使用较长一段时间后达成自我说服效果的可能性。而这种自我说服的技术接受，或跟学生健康状况的变化以及由此带来的健康观念的进一步加强相关。我们认为，这样的技术说服，即便能实现长远意义上的强身健体目标，仍无法实现“身心自由”的体育理想。

五、研究限制与建议

首先，本研究尝试采用较大样本作IPA质性考察，在追求并实现研究结果更具普遍意义的同时，因篇幅限制，150个样本中仍有大量有价值信息无法在行文中得以充分呈现，而后者本应是方法论意义上的IPA的要点之一。如此，IPA的样本数量似乎并不如其倡导者Smith所言——没有标准答案，而可能存在一个合理范围，这是本研究提出的值得后继研究进一步探索的方法论问题。其次，篇幅所限，论文致力于IPA阐释的同时没有兼顾对相关理论发现作更为深入的论证。后续研究可就体育锻炼内部动机需求与强制性干预技术之间可能存在的理论关联作深入探讨。最后，本研究认为，如何利用校园跑APP功能设计手段激发学生自主体验不仅仅是一个技术革新问题，更是涉及体育教学理念、相关教育部门管理理念、与新媒体技术公司的合作方式等多个领域的复杂问题。目前校园跑APP使用日益广泛，如何梳理并尝试解决这一复杂问题必要而迫切。我们期待未来相关研究能深入关注本研究提出的这一技术路径的社会现实影响因素问题。

补记：

因学生用户较为普遍的抵触心理及其它相关原因，论文中的样本学校目前暂停实施“一学期少于10次（天）【男生少于20公里，女生少于15公里】则体育课暂记不及格，待跑满最低要求，方可取得体育成绩”的规定。

附录:

第一阶段150个样本的半开放性书面汇报提示问题:

- (1) 就校园跑APP使用初始和当下两个节点,汇报自身身体素质、体育素养、个人跑步兴趣、个人体育锻炼状况等基本信息;
- (2) 对采用校园跑APP实施体育成绩考核任务这一事项的初始认知汇报,后者在使用期间和使用后变化或无变化的原因汇报;
- (3) 对每天使用校园跑APP完成任务的整个过程作尽可能详尽的描述;
- (4) 该APP使用至今,是否影响到个人生活方式,如果有,请具体说明;
- (5) 当无须再使用校园跑APP监测和记录跑步状况,是否还有可能每天自觉去跑步,可能和不可能的原因分别是什么。

参考文献:

- [1] 吴翠翠,李趁丽,赵贡美,张萍. “运动世界校园” APP对大学生影响的分析与思考[J]. 贵州体育科技, 2017(2), 第57-59页.
- [2] 许耀增. 运用运动世界校园数据平台提高学生体质健康水平的实践研究[J]. 当代体育科技, 2019(10), 第127-129页.
- [3] 黎志芳,刘春. 运动校园跑APP在云南农业大学公共体育课程的应用研究[J]. 运动, 2018(9), 第56-58页.
- [4] 杨仁伟,郑拯,张超. 基于跑步APP的大学生自主课外锻炼效果研究[J]. 中国学校体育, 2018(11), 第29-32页.
- [5] 梁璇. 高校跑步APP引发师生对立: 强制锻炼, 加深对跑步的厌恶[EB/OL]. https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1969432, 20180205.
- [6] 人民网. 地方领导留言板: 投诉学校强制要求使用名为运动世界校园的软件[EB/OL]. <http://liuyan.people.com.cn/threads/content?tid=5481353>, 20181107.
- [7] 王健,潘凌云. 人学视域下我国学校体育教育的现实探问与发展路向[J]. 体育科学, 2013(11), 第17-27页.
- [8] Stukas, A. A., Snyder, M., and Clary, E. G. "The Effects of 'Mandatory Volunteerism' on Intentions to Volunteer." *Psychological Science* 10.1 (1999):59-64.
- [9] Barber, C., Mueller, C. T., and Ogata, S. "Volunteerism as Purpose: Examining the Long-Term Predictors of Continued Community Engagement." *Educational Psychology* 33.3 (2013):314-333.
- [10] 赵富学,程传银. 学校体育中强制与自由关系之研究[J]. 体育科学, 2016(3), 第89-95页.
- [11] 张晓林. 论学校体育中的强制与自由——由学校“强制体育”引发的思考[J]. 北京体育大学学报, 2017(12).
- [12] Ryan, R. M., and Deci, E. L. "Self-determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being." *American Psychologist* 55.1 (2000):68-78.
- [13] Deci, E. L., and Ryan, R. M. "The 'What' and 'Why' of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior." *Psychological Inquiry* 11.4 (2000):227-268.
- [14] Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D., and Haerens, L. "Research on Self-Determination in Physical Education: Key Findings and Proposals for Future Research." *Physical Education and Sport Pedagogy* 19.1 (2014):97-121.
- [15] Lonsdale, C., Sabiston, C. M., Raedeke, T. D., Ha, A. S. C., and Sum, R. K. W. "Self-determined Motivation and Students' Physical Activity during Structured Physical Education Lessons and Free Choice Periods." *Preventive Medicine* 48 (2009):69-73.
- [16] Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., and Ntoumanis, N. "Self-determination Theory Applied to Physical Education: A Systematic Review and Meta-analysis." *Journal of Educational Psychology* 112.7 (2020):1444-1469.
- [17] Williams, G., Hamm, M. P., Shulhan, J., Vandermeer, B., and Hartling, L. "Social Media Interventions for Diet and Exercise Behaviours: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomised Controlled Trials." *BMJ Open Journal* 4.2(2013):1-16.
- [18] Maher, C., Ferguson, M., Vandelandotte, C., Plotnikoff, R., De Bourdeaudhuij, I., Thomas, S., Nelson-Field, K., and Olds, T. "A Web-Based, Social Networking Physical Activity Intervention for Insufficiently Active Adults Delivered via Facebook App: Randomized Controlled Trial." *JMIR Publications* 17.7(2015). Retrieved from <https://www.jmir.org/2015/7/e174/>.
- [19] Schoeppe, S., Alley, S., Van Lippevelde, W., Bray, N. A., Williams, S. L., Duncan, M. J., and Vandelandotte, C. "Efficacy of Interventions that Use Apps to Improve Diet, Physical Activity and Sedentary Behaviour: A Systematic Review." *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 13 (2016). Retrieved from <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-016-0454-y#ack1>.
- [20] Lacroix, J., Saini, P., and Goris, A. "Understanding User Cognitions to Guide the Tailoring of Persuasive Technology-Based Physical Activity Interventions." Persuasive '09: *Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology*, Article No: 9, April 2009:1-8. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/1541948.1541961>.
- [21] Fogg, B. J. *Persuasive technology: Using computers to change what we think and do*. Morgan Kaufmann Publishers, New York (2003). Retrieved from http://captology.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/11/Persuasive-Technology-Appendix_new.pdf.
- [22] Yoganathan, D., and Kajanjan, S. "Persuasive Technology for Smartphone Fitness Apps." In *Proceedings-Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS 2013*. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1185&context=pacis2013>.
- [23] Bandura, A. "Self-efficacy." *Encyclopedia of human behavior* 4 (1994):71-81.
- [24] Dallow, C. B., and Anderson, J. "Using Self-Efficacy and a Transtheoretical Model to Develop a Physical Activity Intervention for Obese Women." *American Journal of Health Promotion* 17.6 (2003):373-381.

- [25] Bandura, A. "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change." *Psychological Review* 84.2 (1977):191-215.
- [26] 苏煜. 运用自我决定理论对大学生逃避课外运动行为机制的研究[J]. 武汉体育学院学报, 2008 (9), 第49-52页.
- [27] Sweet, S. N., Fortier, M. S., Strachan, S. M., and Blanchard, C. M. "Testing and Integrating Self-Determination Theory and Self-Efficacy Theory in a Physical Activity Context." *Canadian Psychology* 53.4 (2012):319-327.
- [28] Denovan, A., and Macaskill, A. "An Interpretative Phenomenological Analysis of Stress and Coping in First Year Undergraduates." *British Educational Research Journal* 39.6 (2013):1002-1024.
- [29] Seamark, D. A., Blake, S. D., Seamark, C. J., and Halpin, D. M. G. "Living with Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Perceptions of Patients and Their Carers. An Interpretative Phenomenology Analysis." *Palliative Medicine* 18.7 (2004):619-625.
- [30] Jones, M. I., and Lavalley, D. "Exploring Perceived Life Skills Development and Participation in Sport." *Qualitative Research in Sport and Exercise* 1.1 (2009):36-50.
- [31] Smith, J. A., Flowers, P., and Larkin, M. *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method, and research*. CA: Sage Publications, 2013.
- [32] 刘丽萍. 对科学哲学中有关理解问题的观点之研究[J]. 现代哲学, 1999 (3), 第77-81页.
- [33] [德] 汉斯-格奥尔格·加达默尔著, 洪汉鼎译. 真理与方法[M]. 上海: 上海译文出版社, 2005.
- [34] Karlsson, V., Bergbom, I., and Forsberg, A. "The Lived Experiences of Adult Intensive Care Patients Who Were Conscious During Mechanical Ventilation: a Phenomenological — Hermeneutic Study." *Intensive Critical Care Nursing* 28.1 (2012):6-15.
- [35] Smith, J. A., and Osborn, M. *Interpretative Phenomenological Analysis. Qualitative Psychology: A Practical Guide to Methods* (2nd ed.). London: Sage, 2003.
- [36] 刘冬, 唐魁玉. 在婚同妻的婚姻生活经历: 一项解释现象学分析[J]. 哈尔滨工业大学学报, 2014 (6), 第32-38页.
- [37] 汪昌华, Geng Gretchen. 基于IPA的师生冲突比较研究——以流动儿童与城市儿童为例[J]. 安徽师范大学学报, 2017 (6), 第785-791页.
- [38] Callary, B., Rathwell, S., and Young, B. W. "Insights on the Process of Using Interpretive Phenomenological Analysis in a Sport Coaching Research Project." *The Qualitative Report* 20.2 (2015):63-75.
- [39] 莫闲. 学习动机整合理论的建构与研究展望[J]. 心理科学, 2008 (6), 第1517-1520页.
- [40] 费多益. 认知研究的现象学趋向[J]. 哲学动态, 2007 (6), 第55-62页.
- [41] 费多益. 寓身认知理论的循证研究[J]. 科学技术哲学研究, 2010 (1), 第15-20页.
- [42] 费多益. 寓身认知心理学[M]. 上海: 上海教育出版社, 2010.
- [43] Bandura, A. "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change." *Psychological Review* 84 (1977):191-215.
- [44] McAuley, E., Courneya, K. S., and Lettunich, J. "Effects of Acute and Long-Term Exercise on Self-Efficacy Responses in Sedentary, Middle-Aged Males and Females." *Gerontologist* 31.4 (1991):534-542.
- [45] Newman, J., and Layton, B. D. "Overjustification: A Self-perception Perspective." *Personality and Social psychology Bulletin* 10.3 (1984):419-425.
- [46] 莫闲. 学习动机整合理论的建构与研究展望[J]. 心理科学, 2008 (6), 第1517-1520页.
- [47] [美] 安德鲁·芬伯格著, 陆俊, 严耕等译. 可选择的现代性[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2003.

80 Mandatory and Persuasion: An Interpretative Phenomenological Analysis (IPA) of Campus Running APP intervention on physical exercise (PE)

· *WANG Wei, PAN Ji*

[Abstract] As a research of Psychological health communication of new media intervention on physical exercise, this study applies The Interpretive Phenomenological Analysis (IPA) method to examine the complex physiology and psychology of college students on using mandatory Campus Running APP. It reveals that respondents in various pre-understanding states use campus running applications mostly out of the same external motivation when required to run by school authorities. During APP usage, respondents' bodily experience shapes their cognition about the application, while respondents' negative understanding of the mandatory application resurrects after the running process ends. The mandatory nature of the campus running application deprive the respondents from their chances of self-discovery. Respondents demand for "autonomy" for their running practices. Through the dual understanding of the samples and the researchers, this study provides the interpretative conclusion that combining students' psychological demands of self-determination and self-efficacy and the technical characteristics of new media, campus running APP technology development should follow the "persuasive" intervention idea, using the technology itself to "persuade" rather than "force" students to accept the intervention.

[Keywords] Campus Running APP; IPA; persuasive technology; self-determination; self-efficacy

99 The Value Structure of Network User Autonomy and A Practical Case

· *ZHOU Xiao*

[Abstract] Based on the combination of qualitative and quantitative research methods and the comparative analysis of Chinese and American social platforms, this article generalizes an analytical framework of internet user's autonomy with 18 elements. It also tries to further explore the development trend of user autonomy and real limitations based on the case study of Bilibili, in order to carve out a win-win developing pattern of the new generation of Internet in the process of the improvement and return of the user's autonomy step by step.

[Keywords] user autonomy; Bilibili; social platform; social enterprise