

从多巴胺机制到生活实践：基于成都青少年群体的手机成瘾行为 解读与时间管理启示

李瑞函¹, 陈默霆², 柳亦王妃³, 邓栩梵⁴, 乔怡菲⁵, 祁子奥⁶

¹Archbishop Riordan High School CA

²北京师范大学附属实验中学 北京

³张家港市常青藤实验学校 江苏苏州

⁴成都七中 四川成都

⁵上海领科双语学校 上海

⁶苏州科技城外国语学校 江苏盐城

【摘要】信息技术的飞速发展，网络通信日渐快速便捷，手机逐步成为现代人特别是青少年生活不可或缺的一部分，他们日常生活的沟通交流、购物娱乐、信息获取等都严重依赖于手机。部分青少年也因此出现了手机成瘾的问题，这对青少年的身心健康和发展都造成了严重的伤害。对于这一问题，本文在成都市实证调研的方式，以多模态数据采集方法，通过对 22 名参与者的行为观察实验和半结构化访谈方式，就相关问题展开了详细的调查分析。提出了青少年手机成瘾的功能性依赖模型，依次从工具性依赖、情境性依赖和认同性依赖三个层次揭示出青少年对手机依赖成因。同时，本模型与成瘾的神经机制相互验证，解释了手机成瘾的多巴胺机制。本研究对揭示青少年手机成瘾原因，及为青少年自我、父母、学校和社会等帮助其科学理性的戒除网瘾，营造健康的成长环境都具有重要意义。

【关键词】青少年手机成瘾；多巴胺机制；功能性依赖模型

【收稿日期】2025 年 9 月 18 日 **【出刊日期】**2025 年 11 月 20 日 **【DOI】**10.12208/j.aip.20250003

From dopamine mechanism to life practice: an interpretation of smartphone addiction behavior and time management insights among teenagers in Chengdu

Ruihan Li¹, Moting Chen², Yiwangfei Liu³, Xufan Deng⁴, Yifei Qiao⁵, Ziao Qi⁶

¹Archbishop Riordan High School, CA

²The Experimental High School Attached to Beijing Normal University, Beijing

³Ivy Experimental School of Zhangjiagang, Suzhou, Jiangsu

⁴Chengdu No. 7 High School, Chengdu, Sichuan

⁵Shanghai Lingke Bilingual School, Shanghai

⁶Suzhou Science and Technology Town Foreign Language School, Yancheng, Jiangsu

【Abstract】 The fast growth of information technology and the internet has made communication quicker and easier. Mobile phones have become an important part of daily life, especially for teenagers. They use phones a lot for talking, entertainment and information. However, some teenagers have an addiction to phones, which hurts their both physical and mental health, and development. This study looked at this problem in Chengdu. Researchers used many ways to collect data including watching the behavior of 22 teenagers and talking with them in interviews. They studied the data by using theme analysis and coding to find common traits and differences between age groups. The study showed how teenagers use phones, how long they use them, what they think about internet addiction, and how well they control themselves. It also explained phone addiction from the view of dopamine in the brain. This research is meaningful for teenagers, parents, schools, and society to help stop phone addiction and create a healthy environment for growth.”

【Keywords】Teenage addiction to phones; Dopamine mechanism; Functional dependence model

1 前言

近年来，随着信息通信技术的飞速发展，手机等通讯设备被广泛使用。青少年使用互联网获取信息、社交娱乐，使得网络 and 手机成为了日常生活中不可或缺的存在^[1]。

从 2018 年起，共青团中央维护青少年权益部、中国互联网络信息中心（CNNIC）每年对未成年人互联网使用情况开展全国性调查。根据《第 5 次全国未成年人互联网

使用情况调查报告》（以下简称报告）显示 2022 年我国未成年网民规模为 1.93 亿，未成年人互联网普及率为 97.2%。小学生互联网普及率达到 95.1%，其他各学龄段的互联网普及率均超过 99%，目前已基本见顶。在未成年人互联网接入环境方面，报告显示未成年网民使用手机上网的比例达到 91.3%。未成年人互联网使用情况方面，玩电脑游戏的未成年网民比例为 24.0%，玩手机游戏的未成年网民比例为 62.8%。未成年网民经常在网上看短视频的比例达到 54.1%，有约 20.2% 的未成年网民认为自己非常依赖或比较依赖互联网。

该报告的统计数据显示出目前我们青少年几乎已经全部触网，手机成为了未成年人上网的最重要媒介，并且可能有约近 4000 万的未成年人高度依赖网络，由此引发的青少年手机成瘾问题应引起全社会的高度关注。

成瘾（Addiction）一词最初源于医学模式，曾仅限于毒品或物质，指身体上和心理上对物质的依赖和滥用^[2,3]。在心理学角度“成瘾”主要指在无成瘾物品的状况下，生行为失常、暴躁、焦虑等心理反应^[4]。网络成瘾（Internet addiction, IA）是指上网者长时间地和习惯性地沉浸在网络当中，对网络产生强烈的依赖性，以至达到痴迷的程度而难以解脱的行为状态和心理状态，并将这一行为与物质依赖、冲动控制障碍特别是病态赌博诊断联系起来^[5-8]。

现在网络成瘾更具象化为手机成瘾，关于手机成瘾的相关概念众多，尚未形成统一明确的定义，但其本质与网络成瘾一致，均指滥用手机的不可自制性与强迫性习惯。由于手机使用的便捷灵活，因此相较于电脑使用青少年对手机更容易产生强烈的持续性依赖^[9,10]。

与网络成瘾一样，手机成瘾也会给青少年身心健康带来严重危害^[11]。长时间使用手机极易造成颈椎疼痛、视力疲劳、免疫力下降等不适症状，如果昼夜颠倒，几十个小时连续使用甚至可能存在猝死的风险。长时间沉迷于网络的虚拟世界，还将退化青少年在现实生活中的沟通交流能力。经常出现在社交媒体上与陌生人侃侃而谈的青少年却在真实世界中很难面对面与人交流，从而进一步加剧其沉迷网络，造成恶性循环^[12]。长此以往，青少年会慢慢形成孤僻、冷漠的性格，甚至出现抑郁、焦虑的心理疾病^[13]。

另一方面手机中短视频的色彩和快速推进的故事情节，能够很轻易给青少年带来“即时满足”。高频且又高效的多巴胺分泌，使得青少年能够一直处在兴奋的情绪之中。但长期处于此类状态极大可能使他们很难沉下心来，耐心的投入时间和精力去学习或其他需要专注的事情。同时，长期遭受强刺激色彩对比的状态，容易造成青少年对日常、低饱和度的自然环境中常见色的敏感度降低，总处在内心认为现实中被叠加了一层“灰色”滤镜。并且大脑在习惯了高频接收的快感之后，当要面对日常生活中发生的平凡小事更容易感到无聊以及烦躁，最终使得情绪调节能力受到一定程度上的影响。

本研究旨在聚焦于青少年手机成瘾问题，力求通过调查研究给出背后的致瘾机制分析模型，为家庭、学校和社会制定干预策略提供依据和启示。

2 调研目标

本研究围绕青少年手机成瘾问题，目的通过对成都青少年的实证调研，以行为观察和结构化访谈方式，获取关于手机使用的一手调研资料。总结梳理青少年手机成瘾机制，进而给出了时间管理角度改善和解决建议。

从研究价值来看，本研究可丰富青少年网瘾成因的理论体系，为后续学术探索提供参考；在实践层面，研究获取的真实数据能为家长优化电子产品监管方式、学校开展针对性网瘾预防教育、企业完善青少年友好型产品功能（如时长管控、内容筛选）提供可操作的指导；此外，研究结论还可辅助相关部门把握青少年网瘾治理的现实需求，为制定科学的社会干预政策、营造健康的青少年数字成长环境

提供数据支撑，兼具理论、实践与社会层面的多重意义。

3 调研方法

3.1 研究设计

本研究采用混合方法设计（Mixed-Methods Approach）^[14]，旨在通过定量行为观察与定性访谈数据的结合，全面、深入地探究不同年龄段人群在特定现实场景下的手机使用行为、戒断体验及背后的心理动因。从而允许不同来源的数据相互补充与验证，形成对研究问题更全面的理解。通过多模态数据采集方法，以主题分析法进行数据分析，研究方案分为问卷设计、数据采集和数据分析三个阶段。

3.2 问卷设计

问卷包括基本信息和核心量表两部分。基本信息包括性别、年龄等，用以搜集人口统计学的基本特征和手机使用背景。核心量表部分参考了 Young 量表^[15]，并进行简化调整，主要涵盖以下六大维度：

- （1）自我认知维度：你认为自己有手机瘾吗？
- （2）行为指标维度：每天手机屏幕使用时间多少？
- （3）使用特征维度：最常用的软件有哪些？
- （4）社交影响维度：与家人朋友相处时，是否会从聊天变成多人玩手机？
- （5）业余兴趣维度：你有没有手机之外的兴趣爱好？
- （6）反向思考维度：你认为没有手机的生活会有哪些巨大的变化？

3.3 数据采集

在成都市春熙路商圈开展实证调研。在样本选择上，本研究采用目的性抽样（Purposive Sampling）^[16]。这是一种质性研究中常用的非概率抽样方法，其核心是根据研究目的与主题，有意识地选择能提供丰富、深度信息的样本，而非追求统计上的普遍性。我们目的是探索不同年龄段的手机使用差异，因此研究选取 22 名参与者，涵盖儿童（6-12 岁）、青少年（13-18 岁）、中青年（19-55 岁）和老年（> 55 岁）四个年龄段，覆盖交通枢纽、餐饮区、书店等六类典型场景。通过多模态数据采集，整合行为观察和问卷调查。

3.3.1 行为观察实验

本实验的设计基于生态行为评估（Ecological

Behavioral Assessment）原则^[17]，此原则强调在个体所处的自然或准自然环境中进行观察，而非受控的实验室使研究结果能够反映真实世界中的情况。

实验设计了“3 小时无手机挑战”任务，模拟戒断体验，要求 15 名参与者在不同场景中完成日常活动。在成都市春熙路商圈的六类场景中，研究人员对被试行为进行了系统观察和记录，包括如空间导航、时间感知以及社交行为模式变化等。

3.3.2 半结构化访谈

行为观察实验后采用半结构化访谈方式对被试者进行问卷调查和访谈。选择半结构化形式，是因为它在预设性与灵活性之间取得了最佳平衡：通过预置问题框架确保核心问题被覆盖，同时又为追问和探索意外发现留出空间。访谈紧接行为观察后，在春熙路商圈的实地场景（如喜茶店内、FILA 店门口、冰场旁）展开。这种方法让研究捕捉到问卷无法触及的深层感受。平均时长为 25 分钟/人，特别关注了被试在脱离手机使用后可能出现的戒断焦虑反应等生理心理现象。

3.4 数据分析

在数据分析层面，本研究以罗伯特·斯拉文（Robert Slavin）所强调的关注思维过程而非仅仅正确答案的认知理论^[18]为框架。这一框架直接指导了我们的观察与访谈分析。我们不仅记录被试“是否完成挑战”（结果），更重点分析他们“如何应对”困境（过程）。例如，在面对“无地图导航”的困难时，不同被试的思维过程各异：有的陷入焦虑并反复尝试原路返回（固定思维），有的则主动向路人询问或观察环境线索（策略性思维）。这些应对策略的差异，成为我们理解手机依赖背后认知弹性的关键。

研究收集到的观察笔记与访谈文本，采用主题分析法（Thematic Analysis）^[19]进行处理。分析过程包含三个递进阶段：第一阶段，对文本进行逐行分析，提取出如“高频 APP 切换”、“现金支付窘境”、“社交沉默”等具体特征；第二阶段，将相似的初始编码进行归类和整合，形成更抽象的主题，如“场景依赖性使用”（如在地铁站多数人刷手机，在书店则多数人看书）、“工具性依赖”（导航、支付、通讯）；第三阶段，通过在所有已识别的主题之间建立联系，将其系统性地整合，最终构建出本研究的核心解释框架——“功能性依赖模型”。

4 核心发现

4.1 行为观察实验结果

本研究的行为观察实验结果表明，个体对手机的依赖首先体现在如导航功能等的刚性依赖上。在空间移动中，手机地图的缺失导致了最直接的障碍，这证明对于不熟悉的环境，手机导航已从辅助工具转变为一种“认知义肢”，其缺失直接削弱了个体的空间定向能力。其次，时间感知与支付能力的缺失是另一个突出表现，被试需要反复向他人询问时间，而现金支付则遭遇了“无法找零”、“凑钱”甚至“丢钱”等一系列问题。这表明手机深度嵌入并简化了日常事务管理，其戒断直接导致了效率的倒退与不便。

此外，社交链路的瞬时中断同样显著，失去即时通讯能力使得协调与沟通变得异常困难。本研究中，被试因无法通过电话或微信联系而一度失散近二十分钟，险些需要广播寻人。这一事件凸显了手机在维持实时社交连接上的关键作用，其戒断会立即引发协调失灵与安全焦虑。

4.2 半结构化访谈结果

(1) 超过 95%的受访者表示他们都有手机瘾，并且有时会无法掌握自己的手机使用时间。

(2) 受访者平均每日使用手机时长约为 6.5 小时，其中以小红书，抖音这一类的社交媒体为主，占比接近 80%。

(3) 89%的青少年受访者表示如果没有手机，他们的生活会变得枯燥无味。

(4) 80%的青少年受访者有其他的兴趣爱好可以代替手机的使用，但他们还是会沉迷手机，无法自拔。

(5) 多数受访者表示当和家人或者朋友外出吃饭或者娱乐的时候，经常会变成“低头族”，只专注手机里的内容从而忽视了和亲近的人之间的关系。

(6) 按照常用的手机成瘾量表测评，约有 37%的青少年呈现中高风险的手机成瘾倾向。

(7) 受访者使用行为普遍呈现出“碎片化—高频—间断强化”的特征，即在通勤、休闲、睡前等场景反复使用手机，虽然每次时长只有大约 15 分钟，但积少成多，每天屏幕使用时间相当可观。

(8) 多数受访青少年表示，手机中的消息提示音、红点标记等交互技术手段以及短视频内容带来

的不确定性奖励构成了每次不断拿起手机，并且一旦拿起就很难放下的一个重要原因。这就驱动青少年不断停留在手机屏幕上并延长其使用时长。

4.3 功能性依赖模型与多巴胺机制

通过对上述结论的梳理分析，本研究认为手机依赖并非一个均质的整体，而是由不同层次、不同强度的功能依赖叠加而成，即功能性依赖模型。该模型包含三个递进的依赖层次：第一个层次是工具性依赖。这是最基础、最刚性的依赖层次，如手机导航、支付、通讯等核心实用功能。此类依赖源于手机作为高效工具不可替代的现实价值，其戒断会直接导致功能性障碍与生活不便，这是所有年龄段用户都可能面临的普遍问题。第二个层次是情境性依赖，该层次指手机作为应对特定环境线索的“默认行为”的依赖。如在等候、通勤、社交沉默等无聊或焦虑的情境中，被试会下意识地寻求手机作为填充物或避风港。如访谈中一位青少年所描述“没人理我，只好刷手机”，正是此层次的体现，这种行为已近乎条件反射，由特定场景自动触发。第三个层次是认同性依赖，这是最深层次的心理依赖，尤其多见于青少年群体。手机已成为个体进行自我表达、维系社交网络、获取群体认同的核心载体，如访谈中观察到的青少年高频切换社交软件、关注点赞行为，其背后是对社交归属感和自我价值的渴望，戒断手机在此层次上引发的不仅是无聊，更是与社交圈子脱节的孤独与焦虑。

同时，本研究的发现可以与成瘾的神经机制相互印证。手机应用通过变量奖励设计，如红点提示与下拉刷新，激活大脑的奖赏回路，释放多巴胺，从而强化使用行为。该模型也揭示了成瘾机制是如何通过不同层次的功能依赖外显为具体的行为。工具性依赖对应着将手机作为实用工具的高频使用与强化；情境性依赖体现了特定环境线索与刷手机这一奖励寻求行为之间形成的条件反射；而认同性依赖则与社交应用所提供的、持续变化的社交反馈这一强大的变量奖励密切相关。

5 时间管理启示

手机成瘾行为最直观表现是每天大量的时间耗费，时间管理倾向是一种具有动力性的人格特征，青少年时间管理倾向量表包含时间价值感、时间监控观和时间效能感几方面因素^[20]。时间管理倾向越

低手机成瘾的可能性就越高^[21]，这也与本研究结论一致。

本研究在分析青少年手机成瘾机制的基础上，以时间管理作为突破口，结合本研究提出的“功能性依赖模型”，试图从以下三个层面给出该问题的几点改善建议。

5.1 个体层面

青少年缺乏对时间流逝的敏锐感知，容易在无聊或社交沉默时形成条件反射式的刷手机习惯且对时间流逝毫无察觉。

对此，首先建议在日常学习生活中增强青少年的时间观念，例如使用定时器或学习规划工具计时完成学习和生活任务，记录每天时间使用情况，逐步树立科学的时间观念，提升时间感知力。其次，在时间管理能力上，拒绝手机碎片化时间使用，努力将碎片化时间整合为连续的整块学习时间。针对于本研究提出的功能性依赖模型中的第二个层次情境性依赖，应逐步找到替代行为，如随身带一本喜欢且轻便的书籍，用欣赏一首短诗、思考一个感兴趣的问题替代无意识的刷手机。并因此建立自我奖励机制，用健康的方式满足多巴胺需求。

5.2 家庭和学校层面

家庭和学校是青少年成长过程中浸润最多，受影响最大的两个场景。面对青少年手机成瘾问题，家庭和学校既容易成为手机过度使用的触发点，也可以在该问题的解决上发挥至关重要的作用。

时间管理方面，家庭可制定全家“无手机时段”（如晚餐或睡前），父母和孩子一起放下手机，共同享受美食、下棋娱乐或分享各自当天的工作学习，让青少年学会找到手机以外的乐趣。同时增强与他人的交流共情能力，解决青少年第三个层次依靠手机获得认同的心理依赖，转而通过沟通表达获得社交归属感和来自同伴的理解认可。

学校可结合青少年的身心成长特点，在正常教学之外针对不同年龄段学生设计不同的专注力训练内容，逐步提高青少年单位时间效能，提升学生对时间意义和价值的认知。让学生把专注做一件事情形成一种习惯和喜好，进而可以主动拒绝第二个层次和第三个层次的手机使用依赖。

5.3 社会层面

企业在开发针对青少年用户的应用程序时，在

完全追求经济利益的同时承担关爱保护青少年健康成长的社会责任，开发青少年友好型功能，如时长提醒、学习模式、内容筛选等。政策制定者也应引导行业责任，主动倡导“无手机公共空间”，如阅读室、运动场等。开展公益宣传，提高对青少年时间管理和手机成瘾的认知，形成全社会共同关注青少年健康成长的良好氛围。

6 研究总结

本研究针对青少年使用手机成瘾机制，在成都春熙路商圈开展了实证调研，对22名受试者开展了行为观察实验和半结构化访谈实验。通过对实验结果的分析，本研究提出了分析青少年手机成因机制的功能性依赖模型，该模型依次从工具性依赖、情境性依赖和认同性依赖三个层次揭示出青少年对手机依赖成因。同时，本模型也与成瘾的神经机制相互验证，也解释了手机成瘾的多巴胺机制。基于本研究成果，对青少年手机成瘾的干预措施从个体、家庭和学校、社会三个层面给出时间管理启示。

但本研究也存在以下几个方面的局限性：调研范围局限于城市购物中心环境，且样本规模较小（ $n=22$ ），变量控制存在不足，导致结论的外部效度受到限制，需要后续开展更多对比研究加以完善；研究文化背景较为单一，主要反映特定地区特征，结论的全球适用性有待商榷；访谈过程中存在社会可接受性偏差，受访者的回答可能在一定程度上迎合采访者的偏好，影响数据的客观性；研究设计缺乏对照组设置，无法有效评估和排除随机因素的干扰；研究方法的可复现性较低，这在一定程度上影响了研究结果的科学可靠性。这些局限性为未来研究指明了改进方向，建议通过扩大样本规模、增设控制组、采用跨文化比较设计等方式提升研究质量。

参考文献

- [1] 郑秀秀,闫风武,周芸芸,等. 青少年手机成瘾流行病学及健康危害的研究进展[J]. 中国儿童保健杂志,2022,30(5): 526-530.
- [2] Kwon M, Lee J-Y, Won W-Y, et al. Development and validation of a smartphone addiction scale (sas)[J]. PLoS ONE, 2013, 8(2): e56936
- [3] Leung L. Linking psychological attributes to addiction and improper use of the mobile phone among adolescents in

- hong kong[J] Journal of Children and Media, 2008, 2(2): 93-113
- [4] 许清竹.对网络成瘾的心理学分析[J].现代际,2017,(24): 143.
- [5] 张睿佳,胡锦晨,谭健烽,等.大学生网络成瘾问题现状及对策[J].卫生软科学,2024,38(04):88-92.
- [6] Young K S. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder[J]. CyberPsychology&Behavior, 1998, 1(3):237-244
- [7] Young K S. Internet addiction: a new clinical phenomenon and its consequences[J]. American Behavioral Scientist, 2004, 48(4): 402-415
- [8] Young K S. Caught in the net: how to recognize the signs of internet addiction--and a winning strategy for recovery[M]. John Wiley & Sons, 1998.
- [9] HAN L, GENG J, MIN J, et al. Relationship between shyness and mobile phone addiction in Chinese young adults: mediating roles of selfcontrol and attachment anxiety [J]. Comput Human Behav, 2017, 76:363-371.
- [10] CHEN L, YAN Z, TANG W, et al. Mobile phone addition levels and negative emotions among Chinese young adults: the mediating role of interpersonal problems[J]. Comput Human Behav, 2016, 55: 856 - 866.
- [11] 杨琪琪,郭猛,张志清. 儿童青少年焦虑与抑郁相关研究热点与趋势 [J]. 中国临床药理学杂志 2024,40(15): 2269 -2272.
- [12] 陈凤,赵若兰.手机依赖对青少年心理健康的影响及应对 [J].百科知识,2024(30):56-57.
- [13] 嵇明霞,杨洁,贾取,等.中学生焦虑抑郁症状与智能手机成瘾关联的随访研究[J/OL].中国学校卫生,1-5[2025-10-09].
- [14] CRESWELL J W, PLANO CLARK V L. Designing and conducting mixed methods research [M]. Thousand Oaks, CA: Sage publications, 2017.
- [15] YOUNG K S, PITTBURGH U. Internet addiction:The emergence of a new clinical disorder[J].CyberPsychology & Behavior,1998(3) :237-244.
- [16] PATTON M Q. Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice [M]. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage publications, 2014.
- [17] BARKER R G. Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior [M]. Stanford, CA: Stanford University Press, 1968.
- [18] SLAVIN R E. Educational psychology: Theory and practice [M]. 12th ed. New York: Pearson, 2022.
- [19] BRAUN V, CLARKE V. Using thematic analysis in psychology [J]. Qualitative research in psychology, 2006, 3(2): 77-101.
- [20] 黄希庭,张志杰,凤四海,等.青少年时间管理倾向相关因素的研究[J].心理科学, 2001,06(003):1671-6981.
- [21] 柴泽清.中职生未来时间洞察力对智能手机成瘾的影响：时间管理倾向和生命意义感的作用[D].山西大学,2023.

版权声明：©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS