

## “超级专注力”——ADHD 的专属超能力

Kathleen E. Hupfeld<sup>1</sup>, Tessa R. Abagis<sup>2</sup>, Jahla B. Osborne<sup>2</sup>, Quynh T. Tran<sup>2</sup> 和 Priti Shah<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>佛罗里达大学, 应用生理与运动机能系 (美国, 佛罗里达州, 盖恩斯维尔)

<sup>2</sup>密歇根大学, 心理学系 (美国, 密歇根州, 安娜堡)

### 少年审稿人



ALEXEY

年龄: 11

### 超级专注力

(Hyperfocus)

一种高度集中的状态, 尤其可能发生在当你正在做一项特别感兴趣的活动时。

想象一下, 当你全身心地沉浸在游戏中, 你根本无法听见有人在叫你。我们每个人的生活中都会有这样的时刻: 你是如此专注以至于全然不知周围发生的事情。对某些人来说, 这种深度专注的体验时常发生, 科学家们称此为“超级专注力”。我们的研究团队开发了一种测量“超级专注力”的方法, 来测试患有注意缺陷多动障碍 (attention-deficit/hyperactivity disorder, 简称 ADHD) 群体是否比普通人更经常拥有“超级专注”的感受。因为许多患有 ADHD 的人说他们经常会感到自己的注意力过度集中了, 研究发现, ADHD 患者确实有更高的超级专注水平。本文介绍了我们课题组针对 ADHD 的相关研究, 探讨了为何“超级专注力”被认为是 ADHD 的一种超能力, 以及未来我们如何更好地帮助 ADHD 患者的发挥这一“超能力”。

### 为什么要研究“超级专注力”?

想象一下, 你正沉浸于你最喜欢的一档电视节目或一本很棒的书, 这些活动会让你的注意力非常集中, 你根本不想停下来去吃晚饭或就此倒头大睡, 你也听不到有人在叫你的名字, 也没有意识到你的电话在响, 你会感到无比“投入”, 以至于对时间毫无觉察, 这种注意力非常集中的感觉被称为“超级专注力”(如图 1)。

图 1

“超级专注力”的真实例子。每个盒子里都有一句 ADHD 患者写下的话，其中三句话告诉我们在不同情况下过度专注的体验，如做学校作业（绿色），看电视（紫色），以及做一个照片项目（蓝色）。橙色的盒子中的文字告诉我们：当一个人在各种愉快的活动中，通常会过度专注眼下而忘记了时间。

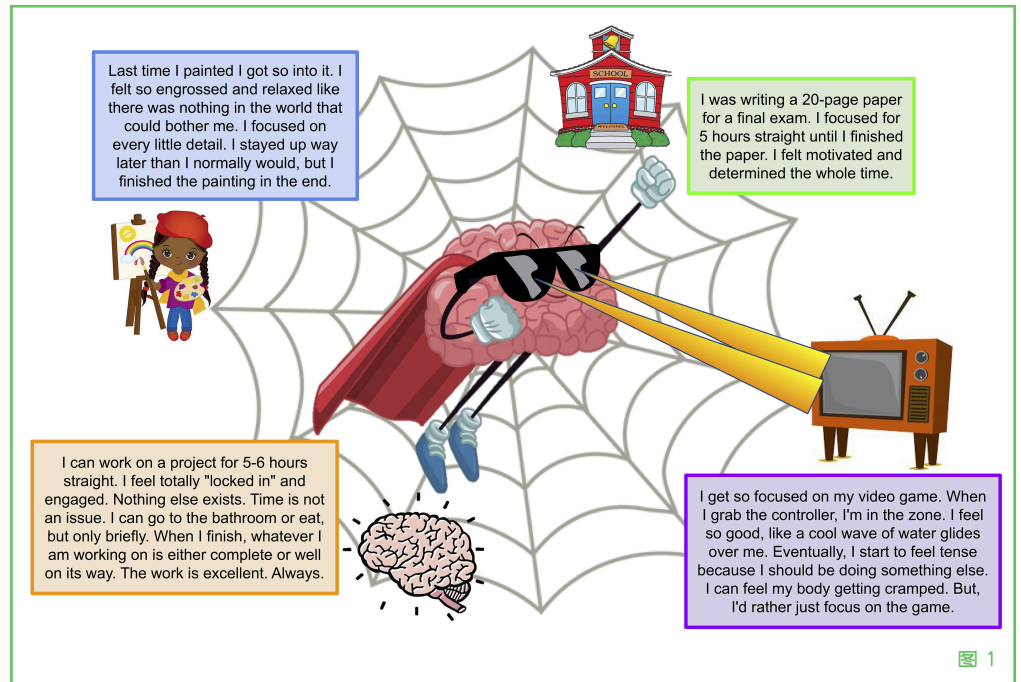


图 1

### 注意缺陷多动障碍

(Attention-deficit/  
hyperactivity disorder,  
简称 ADHD)

ADHD 患者可能出现各种问题，包括难以集中注意力，无法长时间坐着，以及不顾一切后果就贸然行事的倾向。

任何人都会有“超级专注”的体验，特别是当你正沉浸于一项自认为非常有趣的活动时。为此，我们的研究小组想了解更多关于“超级专注”的情况，因为对患有注意缺陷多动障碍（ADHD）的人来说，他们经常会出现过度沉浸的体验。ADHD 表现在个体难以将注意力集中在某些事情上，如学校作业，还可能出现情绪冲动或难以静坐等表现。ADHD 十分常见，在美国大约有 9.4% 的孩子受此困扰，也就是说，每十个孩子中就有一个患有 ADHD。ADHD 也会导致各种问题，包括难以专注于某些事情，经常性地坐不住，以及行动不顾后果等。

ADHD 中的第一个 D 代表英文“deficit”，表示“不够、缺乏”的意思。如果说 ADHD 患者具有“超级专注力”，这听起来可能很匪夷所思。不过我们认为，ADHD 患者是拥有注意力的，他们只是在控制好注意力方面比较困难。也就是说，ADHD 患者几乎不会说：“好，现在我只专注于我的数学作业，直到完成为止”。他们一定会被其他事情分散注意力。而反过来说，ADHD 患者可能会十分沉迷于打电子游戏这类爱好上，他们会通宵彻夜疯狂打游戏，全然忘乎所以。

ADHD 患者常常会感到自己有“超级专注”的体验。在我们课题组的研究之前，还没有很好的方法来测量“超级专注力”，仅有一个课题组尝试用科学方法来测试 ADHD 患者是否比普通人更容易过度专注 [1]。该课题组设计了 11 个问题来尝试区分出 ADHD 患者与普通人在专注程度上的表现高低。我们课题组的研究设计建立在这项研究工作之上 [2]。

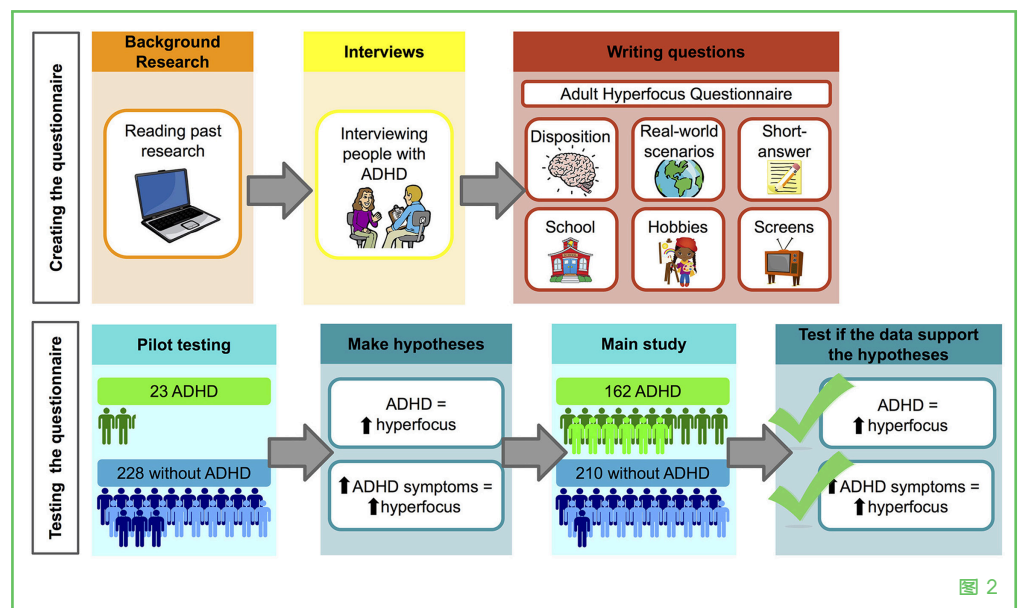
## 问卷

### (Questionnaire)

通过一系列问题, 向对象收集信息, 通常是研究的一部分。

## 图 2

我们课题组的研究方法。图表的上半部分显示了我们用来创建过度关注问卷的步骤。下半部分显示了我们如何使用该问卷 (在有和没有 ADHD 的人身上测试我们的假设)。



我们利用这些收集到的信息编写了关于“超级专注”的问卷, 并将其命名为“超级专注问卷成人版”。问卷标题中加了“成人版”是因为采访对象都是 18 岁以上的人 (具体来说 是 20-31 岁的年轻人群体)。首先, 我们开展了**预实验**。在大规模开展的研究之前, 先进行小规模 的调查研究。预实验有助于确保后续实验是否能顺利开展, 以及确定开展 大规模研究所需人数。

## 预实验

### (Pilot study)

在正式研究开始前进行 的小型研究。预实验有助 于确保实验是否能运作 良好, 以及确定开展大 规模的研究需要的人群 数。

我们向 23 名 ADHD 患者和 228 名正常志愿者分发了编写的问卷。这项预实验有两个目标: 其一, 确保志愿者能够理解我们设计的问题; 其二, 计算出下一步大规模研究中所需要的人数。在开展正式研究之前, 我们提出了假设, 并预测, ADHD 患者会有更高的超级专注水平。此外, 我们预测, 个体报告与 ADHD 相关的症状越多, 其超级专注问卷部分的得分也会更高。

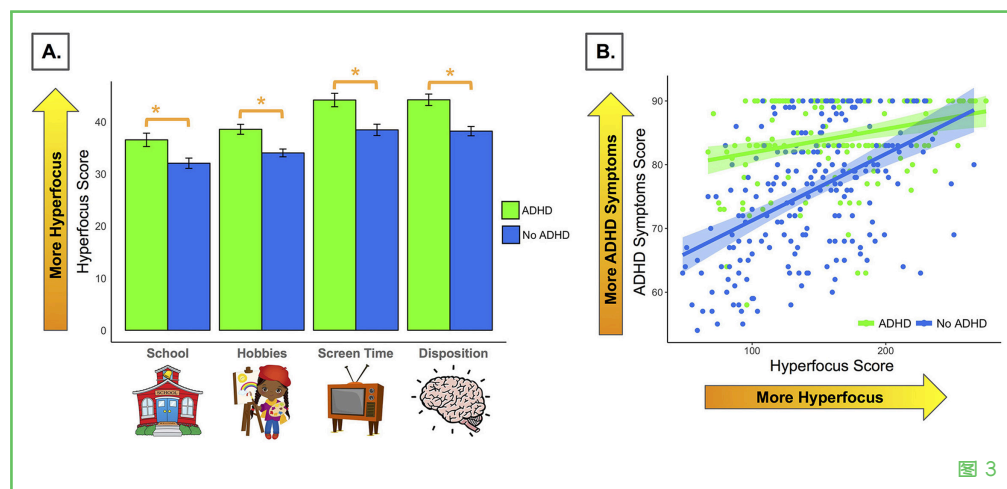
为了筛选出注意缺陷多动症群体，我们开展的大样本研究共纳入了超过 3500 人。其中，我们随机挑选了 162 名 ADHD 患者和 210 名正常人开展研究。然后，志愿者们要完成我们的成人版超级专注问卷。收集了相关人口学信息，包括年龄、性别、受教育程度、是否有心理健康问题，以及关于超级专注能力的自我描述和评价等内容。所有的问卷完成后，我们对收集到的样本数据进行了数据分析，以检测数据是否支持我们的研究假设。这些测试可以帮助研究者发现，与正常人相比，ADHD 患者在“超级专注”问卷的得分是否更高；同时，尝试回答 ADHD 患者是否有更强烈的“超级专注”体验。

### 我们的研究发现

我们的研究发现，ADHD 患者在超级专注问卷中的总得分更高（如图 3A）。ADHD 患者报告中提到，当沉浸在学校作业、业余爱好或屏幕使用时间时，自己感觉到有明显“超级专注力”。通过此问卷能够更好地发现他们在“超级专注”体验上的倾向性，这表明，与正常人相比，ADHD 患者更倾向于评价自己有“超级专注”的特质。研究还发现，有更多 ADHD 患者其“超级专注力”问卷的得分也相对更高（如图 3B）。

图 3

(A) 中绿色柱子显示了 ADHD 患者的平均过度关注分数。蓝色条形图显示的是普通人的平均过度关注得分。星形表示 ADHD 患者与普通人相比，ADHD 患者在所有量表上的过度关注得分都较高。(B) ADHD 症状明显的人有更高的过度关注得分。每个点代表一个人，绿色的点表示 ADHD 患者，蓝点表示普通人。绿色和蓝色的线条以及阴影告诉我们 ADHD 症状与过度关注之间的关系、方向与强度。



总体而言，我们收集到的数据足以支持我们的假设：ADHD 患者有更高的“超级专注力”，而症状越明显，则表现为有更多超级专注的体验。此外，我们创建了测量“超级专注”的问卷调查。在面对与处理 ADHD 患者的问题时，希望我们的问卷对临床医生、治疗师以及研究人员有所指导价值。

### “拯救”超级专注力

那么，拥有“超级专注力”是一件坏事吗？那绝对不是！这绝对是一种超能力！拥有它，能够帮助我们完成艰巨的任务，比如，完成一项巨大的艺术作品或写作一本书。许多参与实验的志愿者曾经提到，超级



专注力帮助他们提升工作效率，倘若没有超级专注力，他们将一事无成。超级专注力让他们排除杂念，只专注于眼前的目标，这绝对是一种惊人的才能，可以成就令人惊叹的作品。

不少名人都有 ADHD 的倾向，包括奥运会金牌得主、艺术家、歌唱家和科学家等。他们的成功可能部分源于他们超级专注于自己热爱的事业。超级专注的关键是学会控制，如果你能驾驭你的注意力并充分利用好它，也许你就是下一个诺奖得主！

“超级专注力”并不是 ADHD 的典型症状，但我们的研究表明，应当将“超级专注力”作为纳入 ADHD 的评判标准之一。如此一来，可以有助于 ADHD 的诊断和治疗。例如，如果医生知道来访者的表现之一是注意过度集中，而不仅仅是缺乏注意力，如此一来，能够帮助临床医生更好地筛选出成人多动障碍患者，因为目前 ADHD 成人比 ADHD 儿童更难判定其确诊情况。

超级专注力与神经多样性也存在关联。神经多样性表示不同的大脑联结情况代表了不同大脑的差异，而非大脑的问题。我们的研究表明，ADHD 患者可能根本不是注意缺陷问题，而可能具有不同的注意风格。这些风格包括“超级注意力”或其他如创造力方面的优势等 [3]。我们要为 ADHD 的孩子营造发挥他们“特有”优势的环境，因势利导。如此一来，临床大夫和治疗师能够帮助 ADHD 患者利用他们的超级注意。同时，治疗师可以帮助患者识别哪些情况是不利的“超级专注”，如沉溺于视频游戏；哪些情况下能够发挥“超级专注力”，如集中精力一气呵成完成一个了不起的大项目。对 ADHD 患者来说，认可他们的“超级专注力”非常重要。许多 ADHD 患者表示，他们生活中时常与“超级专注力”共存。但截止目前，具有“超级专注力”还未被学界纳入为判定是否患有 ADHD 的一个标准。

## 展望下一阶段研究

未来关于“超级专注力”的研究还有很多工作要做。从短期来看，我们希望尽快创建一个针对 ADHD 儿童的简化版问卷。同时，我们还希望可以设计一款游戏来触发个体的超级注意力，从而能够实时地观察这一“超能力”与其同步的大脑活动。此外，我们还想知道个体的其他特征是否与“超级专注力”有关，例如，超级专注的人是否比普通人更具创造力。未来的研究有待进一步弄清 ADHD 患者具备“超级专注力”的脑机制。从长远来看，当下的所有这些工作都将有助于研究者更好地了解“超级注意”及其与 ADHD 的关系。最终，我们希望激发 ADHD 患者的超能力，为世界增添更多闪闪发光的创造力！

### 神经多样性

#### (Neurodiversity)

每个人的大脑都是独一无二的。ADHD患者的大脑有独特的大脑工作方式，而绝非他们的大脑出了什么问题，他们可能只是利用自己独特的方式去注意这个世界，他们是一群拥有超能力的人！

## 致谢

感谢脑与心智毕生发展研究中心、发展人口神经科学研究中心对本文中文翻译的贡献。感谢程一然、陆秋宇对本文翻译及编辑的贡献；感谢左西年、张蕾、周李萍对本文中文审校的贡献。

## 原文

Hupfeld, K. E., Abagis, T. R., and Shah, P. 2019. Living “in the zone” : hyperfocus in adult ADHD. *ADHD Atten Defic Hyperact Disord.* 11:191-208. doi: 10.1007/s12402-018-0272-y

## 参考文献

1. Ozel-Kizil, E. T., Kokurcan, A., Aksoy, U. M., Kanat, B. B., Sakarya, D., Bastug, G., et al. 2016. Hyperfocusing as a dimension of adult attention deficit hyperactivity disorder. *Res Dev Disabil.* 59:351–8. doi: 10.1016/j.ridd.2016.09.016
2. Hupfeld, K. E., Abagis, T. R., and Shah, P. 2019. Living “in the zone” : hyperfocus in adult ADHD. *ADHD Atten Defic Hyperact Disord.* 11:191–208. doi: 10.1007/S12402-018-0272-Y
3. White, A., and Shah, P. 2006. Uninhibited imaginations: creativity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pers Individ Diff.* 40:1121–31. doi: 10.1016/j.Paid.2005.11.007

线上发布: 2023 年 8 月 04 日

编辑: Julia W. Y. Kam

科学导师: Elizabeth Johnson

引用: Hupfeld KE, Abagis TR, Osborne JB, Tran QT 和 Shah P (2023) “超级专注力”——ADHD 的专属超能力. *Front. Young Minds.* doi: 10.3389/frym.2021.625433-zh

英文原文: Hupfeld KE, Abagis TR, Osborne JB, Tran QT and Shah P (2022) Hyperfocus: The ADHD Superpower. *Front. Young Minds* 9:625433. doi: 10.3389/frym.2021.625433

**利益冲突声明:** 作者声明, 该研究是在没有任何可能被解释为潜在利益冲突的商业或财务关系的情况下进行的。

版权 © 2022 © 2023 Hupfeld, Abagis, Osborne, Tran 和 Shah. 这是一篇依据 [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](#) 条款发布的开放获取文章。根据公认的学术惯例, 在注明原作者和版权所有, 及在标明本刊为原始出处的前提下, 允许使用、传播、复制至其他平台。如违反以上条款, 则不得使用、传播或复制文章内容。

## 少年审稿人



**ALEXEY, 年龄: 11**

我非常擅长科学和数学, 对计算机和编程了解很多。我最喜欢的宠物是猫 (所以我的头像就是猫)。我最喜欢吃匹萨, 喜欢玩 Fallout、BeamNG.drive 之类的游戏。

## 作者



**KATHLEEN E. HUPFELD**

Kathleen E. Hupfeld 是佛罗里达大学五年级应用生理学和运动机能学博士生。她的研究着眼于老年人、宇航员和患有 ADHD 等神经系统疾病的人的大脑和行为差异。她使用脑成像、脑刺激和不同类型的行为测试进行研究。她希望有一天能成为一名拥有自己的神经科学实验室的教授, 继续研究大脑。业余时间, 她喜欢读书、桨板、潜水, 和她收养的猫 Yeti 一起出去玩。



**TESSA R. ABAGIS**

Tessa R. Abagis 博士于 2020 年在密歇根大学获得了认知心理学博士学位。她的研究重点是关于患有 ADHD 的人如何处理来自外界和来自自己想法的干扰。在她的工作中, 她使用了大脑成像、眼动追踪、大脑刺激和行为任务来开展研究。



**JAHLA B. OSBORNE**

Jahla B. Osborne 是密歇根大学一年级的认知神经科学和心理学博士生。她目前的研究重点是 ADHD 患者分心易感性。她也对认知培训感兴趣, 并希望将脑成像纳入她未来的研究。



**QUYNH T. TRAN**

Quynh T. Tran 是密歇根大学 2021 届毕业生, 拥有生物心理学、认知和神经科学理学学士学位, 并辅修了性别与健康专业。她在 Priti Shah 博士的指导下完成了一篇关于 ADHD 成年患者的超级专注力的论文, 并取得了优秀荣誉。她目前正作为一名医学抄写员工作, 明年将去医学院学习。



**PRITI SHAH**

Priti Shah 博士是密歇根大学心理学、信息和教育学教授。她的研究重点是高层次认知 (例如, 思考、推理和解决问题), 支持这些能力的大脑机制 (例如, 执行功能和注意力), 以及我们如何将这些知识应用到改进教育实践上。她编辑了 3 卷书, 并出版了 70 多篇文章和章节。在业余时间, 她喜欢阅读、绘画, 与她十几岁和成年的孩子共度时光。

\*[priti@umich.edu](mailto:priti@umich.edu)