

《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：吸烟者的“防弹衣”：自我豁免信念的形成机制及干预

作者：陈海德；杨逸星；郑恩瑾；范雨萌；高峻峰

第一轮

审稿人1意见：

意见1：作者并未明确说明此研究想要回答的科学问题、如何解决这一科学问题和所做出的创新性贡献；

回应：非常感谢专家对本研究的科学问题以及创新性和贡献提出意见，这一问题非常重要。

首先，本研究的科学问题为吸烟者自我豁免信念形成的具体机制。以往关于吸烟者自我豁免信念的研究较少，大多是关于吸烟合理化信念的研究，甚至有许多研究对自我豁免信念与合理化信念未作明确的区分（Borland et al., 2009; Chen et al., 2022; Chapman et al., 1993）。然而，事实上，不同类型的吸烟合理化信念，其形成的机制有所不同。已有解释合理化信念形成机制的理论模型难以解释自我豁免信念形成的特定过程。因此，本研究欲进一步探讨自我豁免信念的特定机制，并据此提出针对自我豁免信念的干预对策。

其次，关于如何解决这一科学问题，本研究考虑到自我豁免信念属于合理化信念中的一种，但跟其他合理化信念相比又有其特殊性（已补充在内涵部分第二段），提出了自我豁免信念形成的三阶段模型。自我豁免信念形成的第一阶段为“驱动：认知失调与合理化过程”。这一阶段与其他类型合理化信念的形成相似，都是由于吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整。自我豁免信念形成的第二阶段为“选择：自我特殊性凸显过程”。在这一阶段，吸烟者区分自我和他人的差异，选择自我豁免信念这一特定类型的合理化信念来应对认知失调。自我豁免信念形成的第三阶段为“巩固：信念竞争与稳固过程”。通过与其他吸烟相关命题的竞争，有关自我豁免的命题逐渐稳固最终形成自我豁免信念。

最后，关于所做出的创新性贡献，本研究聚焦于自我豁免信念的特殊性，提出了吸烟者的自我豁免信念形成机制模型，进一步细化了自我豁免信念形成的各个阶段。第一，驱动：认知失调与合理化过程，吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整；第二，选择：自我特殊性凸显过程，吸烟者通过感知吸烟危害差异和自我价值维护区分自我和他人的差异；第三，巩固：信念竞争与稳固过程，自我豁免信念通过一系列竞争稳固下来。

为了让审稿专家更清楚本研究想要回答的科学问题、如何解决这一问题和所做出的创新性贡献，本文在文章前的自检报告部分做出了修改，具体如下，亦可见自检报告。

自检报告

1 本文要解决什么科学问题？（一篇文章解决一个问题就够了，如果你解决了好几个问题，那说明你的文章主题还不够凝练。一篇合格的综述文章应该是围绕一个科学问题来论述，类似于研究报告的“前言”或“问题提出”，最终要提出研究的问题。本刊不接受教科书式写法的文章，即围绕一个概念来堆砌材料，各个部分是并列而非递进关系，最后的展望没有特异性，几乎适合所有文章，如用中国被试、用认知神经科学的方法、多种方法结合、提高研究信效度等。教科书式综述文章的典型架构为：概念-测量方法-理论机制/影响因素/变量-应用。）

答：本研究要解决的科学问题为吸烟者自我豁免信念形成的具体机制。以往关于吸烟者

自我豁免信念的研究较少，大多是关于吸烟合理化信念的研究。本研究认为不同类型的吸烟合理化信念，其形成的机制有所不同。已有解释合理化信念形成机制的理论模型难以解释自我豁免信念形成的特定过程。因此，本研究想进一步探讨自我豁免信念的具体机制，并据此提出针对自我豁免信念的干预对策。

2 如何解决？（最后的总结或展望是否是基于前面论述的基础上提出的？对已有理论是否有所发展？）

答：本研究考虑到自我豁免信念属于合理化信念中的一种，但跟其他合理化信念相比又有其特殊性，提出了自我豁免信念形成的三阶段模型。自我豁免信念形成的第一阶段为“驱动：认知失调与合理化过程”。这一阶段与其他类型合理化信念的形成相似，都是由于吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整。自我豁免信念形成的第二阶段为“选择：自我特殊性凸显过程”。在这一阶段，吸烟者区分自我和他人的差异，选择自我豁免信念这一特定类型的合理化信念来应对认知失调。自我豁免信念形成的第三阶段为“巩固：信念竞争与稳固过程”。通过与其他吸烟相关命题的竞争，有关自我豁免的命题逐渐稳固最终形成自我豁免信念。

3 用几句话概括本文的创新性贡献(指文献中未曾出现过的、作者自己独特的思想观点及分析)，并把正文中的有关文字标为蓝色。

答：本研究聚焦于自我豁免信念的特殊性，提出了吸烟者的自我豁免信念形成机制模型，进一步细化了自我豁免信念形成的各个阶段。第一，驱动：认知失调与合理化过程，吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整；第二，选择：自我特殊性凸显过程，吸烟者通过感知吸烟危害差异和自我价值维护区分自我和他人的差异；第三，巩固：信念竞争与稳固过程，自我豁免信念通过一系列竞争稳固下来。

意见 2：目前国内关于自我豁免信念的研究如何？有多大比较的吸烟者持有自我豁免信念？其强度受到哪些因素的影响？

回应：感谢审稿专家在有关我国自我豁免信念的研究、吸烟者持有自我豁免信念的比例及其强度的影响因素提出审稿意见。

首先，关于国内自我豁免信念研究现状，在中文核心期刊中还未有文章探讨我国吸烟者自我豁免信念的主题；在 ssci/sci 期刊中仅有 1 篇以中国吸烟者被试，探讨自我豁免信念在社交网络和戒烟意向中的中介作用。此外，在 ssci/sci 期刊中有 3 篇以中国吸烟者为被试，探讨其合理化信念的特点和影响因素。在他们的研究中，自我豁免信念是合理化信念的一个维度，研究者并未深入探讨自我豁免信念的独特性。事实上，自我豁免信念在其内涵和形成机制上与其他类型的合理化信念相比有其特殊性（已补充在内涵部分第二段）。本文正是基于此，深入探讨自我豁免信念的内涵、形成机制及干预。为了让读者更清楚国内自我豁免信念研究的现状，本文做出如下修改。第一，在引言阐述了目前国内自我豁免信念的研究现状；第二，在展望部分强调了未来自我豁免信念本土化研究的重要性。具体如下，亦可见引言部分第三段、未来研究展望部分第五段。

引言部分，第四段

目前，国内有关吸烟者自我豁免信念的研究较少，大部分研究者将自我豁免信念作为吸烟合理化信念的一个维度，对吸烟合理化信念进行整体性的探讨（Chen et al., 2022; Huang et al., 2019; Huang et al., 2020）。对吸烟者自我豁免信念的关注有助于探寻更有效促进戒烟意愿产生和成功戒烟的干预方法，为我国控烟政策实施和健康中国建设提供科学依据。本文将综述吸烟者自我豁免信念的内涵、形成机制以及干预对策。

未来研究展望部分，第五段

尽管许多研究都考察了香烟在中国文化中的社会功能，但国内对于吸烟相关自我豁免信念的实证研究却寥寥无几。首先，自我豁免信念具有特殊性。自我豁免信念虽然属于合理化信念，但不同类型的合理化信念其形成机制、影响因素均会存在差异。例如，社会可接受信念一定程度上会受到社会规范的影响。由于很多社会经济地位较高的男性都是吸烟者，人们很大程度上会接受男性吸烟（Huang et al., 2019）。对于自我豁免信念的影响因素，目前仍不明确。其次，自我豁免信念具有文化差异性（黄馨缘等, 2015）。例如，马来西亚人将烟草视为一种热性的食物，因此他们普遍持有一种自我豁免信念，即吸烟的危害可以通过进食凉性的食物相抵消（Jackson et al., 2004）。而在中国文化背景下，香烟反映着中国社会文化价值。部分吸烟者将吸烟视为一种爱国行为，因为他们认为烟草产业向国家提供了高额税收（Huang et al., 2019）。烟草使用更是被文化习俗所常态化。香烟被普遍认为是昂贵的消费品、礼品，是社交礼仪的一部分（陈海德等, 2021）。此外，劝他人吸烟（Zhang et al., 2022）、传播自我豁免信念（Yang et al., 2014）等行为也经常发生在吸烟者之间的社交互动之中。因此，自我豁免信念的形成不仅是个体认知改变的结果，更是吸烟社会化的结果。未来研究可以考虑与中国传统文化相关的自我豁免信念的影响。

其次，关于吸烟者持有自我豁免信念的比例及强度，这是一个很关键的问题。这是对吸烟者自我豁免信念开展研究的逻辑起点。原稿因字数限制仅在引言的第一段简要概述了吸烟者自我豁免信念现状。为了让读者更清楚吸烟者持有自我豁免信念的情况，现在修改稿中对该问题单列段落进行更详细的阐述。具体如下，亦可见引言部分第三段。

引言部分，第三段

吸烟者往往持有吸烟相关的自我豁免信念。Mcmaster 和 Lee（1991）最早对 58 名吸烟者、35 名前吸烟者和 93 名非吸烟者进行调查，发现所有被试组认为其他吸烟者患癌症的风险均显著高于自己患癌症的风险，其中近一半的吸烟者都认同“吸烟者通常可以判断自己是否受到香烟的伤害”的观点。后续也有研究表明，吸烟者往往会运用各种理由以否认吸烟引发相关疾病的风险，如“我仍然可以吸烟，这意味着我的健康状况还不错”（37.3%）、“我的健康没有受到任何损害”（42.3%）、“我想我可能有保护我免受吸烟危害的基因”（28.3%）等（Huang et al., 2019）。

最后，关于吸烟者自我豁免信念影响因素的研究是非常重要的。第一，原稿由于篇幅限制没有详细阐述，在阐述自我豁免信念的形成过程中已将相关影响因素有所渗透；第二，在进行详细检索后，发现目前研究中并没有专门探讨自我豁免信念的影响因素的研究，大部分研究是表明了吸烟者所持有自我豁免信念的现状以及其对于戒烟的影响。即使部分研究有所涉及也仅仅探讨人口学变量，例如年龄（Kleinjan et al., 2009）、社会经济地位（Oakes et al., 2004）等。所以本研究的意义就是针对自我豁免信念探讨形成过程中的探讨可能内在因素。

意见 3：作者对吸烟者自我豁免信念的形成机制的相关研究进行了总结，但是这些机制之间是什么关系尚未深入的讨论。此外，引用的文献中仅有部分是基于吸烟行为的实证研究，其它的主要是基于相关心理现象的一些基础的心理学研究，是否可以用于解释吸烟者的自我豁免信念可能还需要更多的直接针对吸烟者的实证研究；

回应：非常感谢审稿专家对于形成机制以及文献引用的建议，这个问题非常重要，在文中我们的确有表述不清的地方。

首先，关于这些机制之间的关系，经典的认知失调理论解释了合理化信念产生的过程，并没有进一步对“吸烟有害健康，但我可以免于受到伤害”这种特定的自我豁免信念进行解释。本文认为自我豁免信念具有特殊性。其他类型的合理化信念主要围绕“吸烟未必有害”寻求证据以缓解认知失调，例如“吸烟并不总是对人们有害，因为许多吸烟者寿命很长，而许多非吸烟者则不然”，“空气污染、食品安全和生活压力对健康的危害比吸烟大得多”。而自我豁免信念则聚焦于自身，持有自我豁免信念的吸烟者承认吸烟的危害，却否认自己会受到吸烟危害。

本研究针对自我豁免信念的特殊性提出了自我豁免信念形成的理论框架。自我豁免信念形成的第一个阶段是“驱动：认知失调与合理化过程”。这一阶段与其他类型合理化信念的形成相似，都是由于吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整。认知失调是自我豁免信念形成的前提，也是形成的动力。在认知失调产生后，为何有的吸烟者会产生自我豁免信念来应对认知失调，而不是其他类型的合理化信念？本研究用“选择：自我特殊性凸显过程”和“巩固：信念竞争与稳固过程”对此进行解释。在第二阶段中，吸烟者通过感知吸烟危害差异和自我价值维护得出了“我吸烟无害”的命题。该命题在第三阶段经过与其他吸烟相关命题的竞争，最终稳固下来形成自我豁免信念。为了让读者更明确各个形成机制之间的关系，本文做出如下修改：一、在“吸烟者自我豁免信念的内涵”部分补充了自我豁免信念的特殊性；二、在“吸烟者自我豁免信念形成过程”部分增加了以往机制解释的局限；三、在各个阶段论述中强调了与前一个阶段的关系。具体如下，亦可见修改稿中“吸烟者自我豁免信念的内涵”部分第二段，“吸烟者自我豁免信念形成过程”部分的第二段和第四段。

吸烟者自我豁免信念的内涵部分，第二段

另外，研究者进一步剖析自我豁免信念的内涵，区分出不同的维度。Oakes 等人(2004)的研究提出吸烟自我豁免信念具有四个维度。“防弹衣”信念 (bulletproof beliefs)，即吸烟者认为自己的某些特质或行为能够免疫吸烟相关疾病；“怀疑论”信念 (skeptic beliefs)，即吸烟者对吸烟会导致相关疾病的医学证据持怀疑态度；“丛林”信念 (jungle beliefs)，即吸烟所带来风险并不比平常生活中的风险更大；“值得”信念 (worth it)，即吸烟者为了享受吸烟所带来的好处甘愿冒风险，因为人固有一死。这四个维度的界定被广泛应用 (Guillaumier et al., 2016; Yang et al., 2014)。后续也有研究者提出，Oakes (2004) 所提出的吸烟自我豁免信念的内涵与吸烟合理化信念的内涵更为一致。根据自我豁免信念的定义，“防弹衣”信念维度更符合自我豁免信念的内涵 (Yang et al., 2019; Huang et al., 2020)。自我豁免信念存在特殊性。其他类型的吸烟合理化信念主要围绕“吸烟未必有害”这一观点寻求证据以反驳“吸烟有害”这一客观信息，进而缓解认知失调，例如风险泛化信念 (“许多非吸烟者也会患上癌症”)、社会可接受信念 (“很多医生抽烟，所以他们不能说服我戒烟”) 等。持有自我豁免信念的吸烟者则聚焦于自身，他们承认吸烟的危害，却否认自己会受到吸烟危害。

吸烟者自我豁免信念形成过程部分，第二段

认知失调是自我豁免信念产生的前提。诸多研究者将自我豁免信念界定为合理化信念，认为自我豁免信念是个体认知失调以及行为合理化所产生的结果 (Huang et al., 2020; Guillaumier et al., 2016)。经典的认知失调理论认为当个体的行为与认知不一致时，可能会产生心理不适。为了改变这种不适状态，个体会产生改变认知或行为的动机倾向 (Festinger, 1957)。根据该理论，面对具有确凿证据的“吸烟有害健康”信息时，如果吸烟者没有理由驳斥该信息甚至认同该信息，便会产生“吸烟有害健康”的认知。然而，该认知与吸烟者正在进行的吸烟行为存在冲突。这导致吸烟者产生心理不适。为解决认知和行为之间的冲突，吸烟者调整“吸烟有害健康”的认知，产生吸烟合理化信念，从而缓解认

知和行为之间冲突所带来的不适感。然而，认知失调理论并没有解释为何吸烟者会产生“吸烟有害健康，但自己可以免于受到伤害”这种特定的自我豁免信念。以往研究表明，尽管吸烟者可能知道吸烟所带来的潜在危害，但大部分人仍然选择继续吸烟行为，他们或是认为自己存在某种能力可以免疫吸烟危害，或是认为自己的某些健康行为能抵消吸烟的危害（Guillaumier et al., 2016; Huang et al., 2020; Yang et al., 2014）。

吸烟者自我豁免信念形成过程部分，第四段

自我特殊性凸显是认知失调后的应对方式。事实上，吸烟合理化信念有多种形式，除了自我豁免信念，还有吸烟功能信念、戒烟有害信念、社会可接受性信念、风险泛化信念等（Huang et al., 2020）。上述从认知失调角度的理论解释了吸烟合理化信念的产生原因，然而并未阐明自我豁免信念这种特定合理化信念的产生原因。和其他合理化信念相比，自我豁免信念的特殊性在于，吸烟者区分了自我和他人的差异，并从中寻找理由以说明吸烟有害于他人而无害于自己。这一过程具体表现为感知吸烟危害差异和自我价值维护。

其次，关于基于吸烟行为的实证研究的引用，这是很关键的问题，这关系到本研究所提出的理论模型的解释力。在解释自我豁免信念的形成机制时，本文引用了部分基于心理现象的研究以便更好地阐述所提出的理论模型。本研究大部分所引用的文献是基于吸烟行为的实证研究，在表述上可能存在一些问题，引起了误会。为了让读者更信服，本文修改了一些表述，并增加了部分实证研究。具体如下，亦可见“吸烟者自我豁免信念形成过程”部分的第三段和第五段

吸烟者自我豁免信念形成过程部分，第三段

事实上，个体在面对认知和行为冲突时，既可以选择调整认知，也可以选择改变行为。然而，对于吸烟者而言，戒烟具有一定的难度，戒断吸烟行为的动机也往往弱于想改变吸烟危害认知的动机（Chen et al., 2022）。大部分吸烟者认为吸烟行为存在着一定的好处，如提高注意力、帮助减肥、减少压力和促进社交活动（Sidhu et al., 2022）。同时，戒烟也需克服诸多障碍，比如尼古丁的高依赖性。烟草中的尼古丁是主要的吸烟成瘾物质，尼古丁依赖使重度吸烟者难以戒烟（Grant et al., 2020）。研究表明，尼古丁依赖会削弱吸烟者的感知行为控制进而降低戒烟意愿（Chen et al., 2021）。此外，吸烟被认为是一种情绪调节方法（Dir et al., 2016; Yang et al., 2017）。香烟使用常常被用于减少负性情绪（冯永辉, 2019）。研究表明，吸烟者所经历的消极情感程度能有效正向预测其尼古丁依赖程度和吸烟冲动性（Poormahdy et al., 2022）。Garey 等人（2016）在对 425 名吸烟者的干预研究中发现，吸烟者选择使用香烟来减少消极情感的动机越强，他们的戒烟失败率也越高。因此，鉴于戒烟的困难以及吸烟的诸多优点，他们往往拒绝戒烟，而优先选择调整认知。

吸烟者自我豁免信念形成过程部分，第五段

首先，感知吸烟危害差异。健康信念模型（Health Belief Model; Rosenstock, 1966）认为，个体追求健康行为取决于行为健康后果信念和行为效果信念。根据该模型，对吸烟行为危害的低认知会促使个体继续保持吸烟行为。在一项探究吸烟风险否认原因的研究中，大部分吸烟者认为吸烟相关疾病的形成原因是多元的，而吸烟只是其中一个原因（Peretti-watel et al., 2007）。因此，吸烟者往往认为吸烟危害也存在个体差异。此外，根据可用性启发式原则（heuristic of availability; Tversky & Kahneman, 1973），没有经历过特定事件的人很大程度上会认为该事件在不久的将来不会发生。研究表明，吸烟者的吸烟风险感知能够正向预测未来吸烟的消极结果预期（Li et al., 2023）。对于暂时没有受到吸烟危害威胁的吸烟者，他们很可能会高估自己对吸烟相关疾病的预防能力，认为自己

未来的吸烟风险比别人更低。

意见 4：在自我豁免信念形成机制图中，“认知失调与合理化过程”、“自我特殊性凸显过程”和“信念竞争与稳固过程”之间为什么是递进关系，文中并没有对此进行阐释；在自我豁免信念部分，“吸烟”与“危害”之间的关系为什么是虚线，而吸烟与自己，危害与自己之间的关系为实线？从最初的“吸烟-危害”到“自我豁免信念”是一种什么关系？目前好像并不清楚，跟文中的内容也不能够对应起来，建议作者对其中的逻辑关系进行深入梳理之后将相应的干预策略也整合在一个完整的模型图中。

回应：非常感谢您关于自我豁免信念形成机制图的建议，自我豁免信念形成机制是本研究的重点内容，在阐述形成机制图时的确存在一些地方不够明确。

首先，关于三个过程之间的递进关系，解释如下：本研究认为认知失调是产生自我豁免信念的前提，是动力。吸烟者为了缓解认知失调而产生了改变认知的倾向。然而，自我豁免信念的形成过程并没有结束。自我豁免信念的特殊性在于吸烟者认为自己有能力避免吸烟危害，而不是寻求证据否认“吸烟有害”的客观信息。这种特定信念形成的机制仍是模糊的。因此，本研究在“驱动：认知失调与合理化过程”后又进一步提出了“选择：自我特殊性凸显过程”以及“巩固：信念竞争与稳固过程”。在认知失调产生后，吸烟者会通过区分自己与他人的差别来否认吸烟对自己的危害。第一，吸烟者会持有这样的想法：不同的个体其体质是不同的，因此吸烟对个体的危害也有所差异；第二，吸烟者会寻找理由验证自己是“幸运儿”，即自己是不会受到吸烟危害的特殊体质者。当吸烟者获得“我吸烟无害”的命题时，该命题就进入和其他吸烟相关命题的竞争过程，这决定了最后吸烟者会使用哪种类型合理化信念来维持自己的吸烟行为。当“我吸烟无害”的命题胜出时，自我豁免信念就形成并稳固下来。为了使读者更清楚地了解这一过程，本文在“吸烟者自我豁免信念的形成过程”部分中进一步概述了三个过程的关系，并补充了最后的总结。具体如下，亦可见该部分的第一段和第十段。

吸烟者自我豁免信念的形成过程部分，第一段

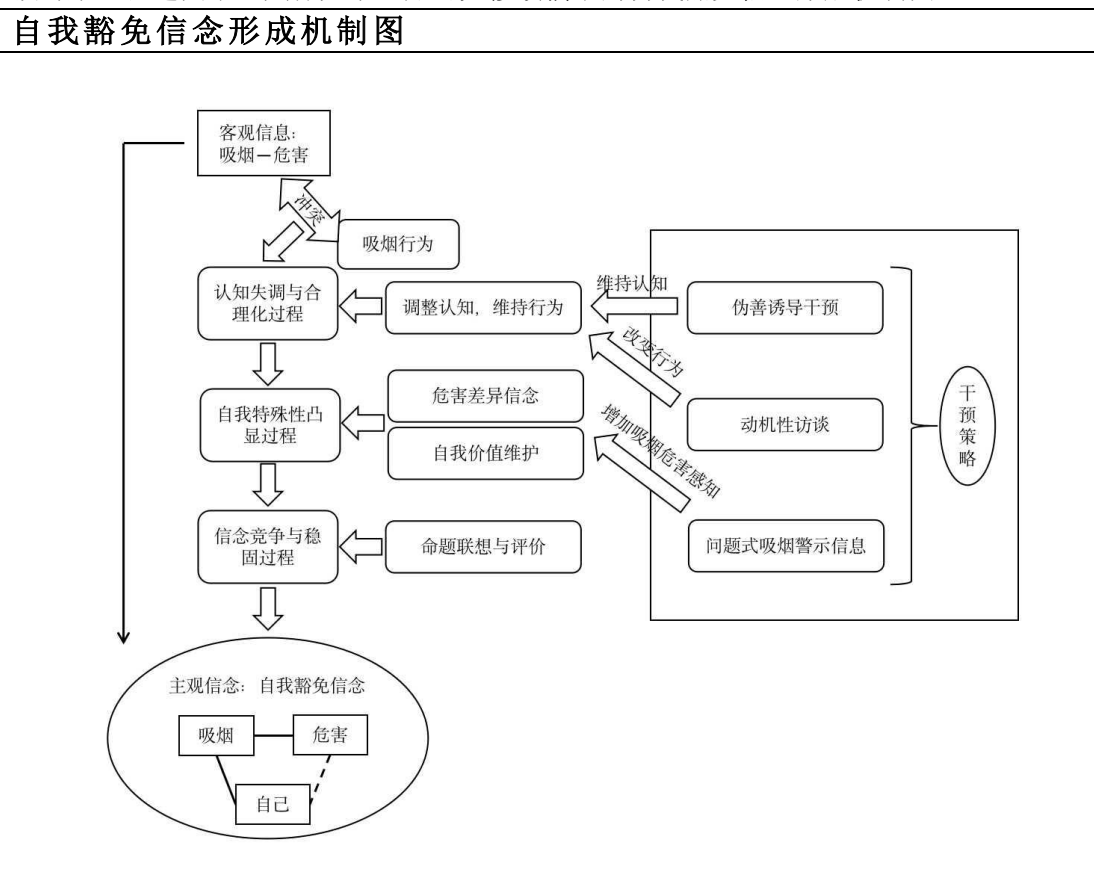
自我豁免信念形成的过程是个体面对客观信息而产生主观信念的过程。吸烟者在面对“吸烟有害健康”这一客观信息时产生了“我可以免于吸烟危害”的自我豁免信念，这一转变经历了怎样的过程？已有的一些实证研究和理论对自我豁免信念形成过程进行了解释并提供了证据。自我豁免信念的形成过程是一个驱动、选择、巩固的过程。自我豁免信念的形成源于吸烟者的认知失调。在认知失调产生后，吸烟者通过区分自己与他人的差别，凸显自己的特殊性，从而得到“我吸烟无害”的命题。最后，这一命题经过反复的验证而稳固下来，成为自我豁免信念。

吸烟者自我豁免信念的形成过程部分，第十段

基于上述分析，本文绘制如下吸烟者自我豁免信念形成机制图（图 1）。当吸烟者接收到与自身吸烟行为相冲突的吸烟相关危害信息时，会产生认知失调。这种失调会促使吸烟者调整认知以维持行为。在此前提下，吸烟者会通过一系列的反思决定调整认知的方向。因此，自我豁免信念形成的第一阶段为“驱动：认知失调与合理化过程”。这一阶段与其他类型合理化信念的形成相似，都是由于吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整。自我豁免信念形成的第二阶段为“选择：自我特殊性凸显过程”。在这一阶段，吸烟者区分自我和他人的差异，选择自我豁免信念这一特定类型的合理化信念来应对认知失调，产生“我吸烟无害”的命题。自我豁免信念形成的第三阶段为“巩固：信念竞争与稳固过程”。通过与其他吸烟相关命题的竞争，有关自我豁免的命题逐渐稳固最终形成自我豁免信念。

其次，关于图中虚线和实线，这是我们所犯的一个很严重的失误，非常感谢审稿专家为我们指出，让我们及时发现了这一问题。实际上，图中“吸烟”和“危害”之间应为实线，“自己”和“危害”之间为虚线。持有自我豁免信念的吸烟者认为自己有能力避免吸烟的危害，例如“我身体自带一套免疫系统，可以对吸烟有害物质产生免疫”、“我和其他吸烟者不一样，我的家族有良好的基因”等。该信念的特殊性在于吸烟者明确知晓吸烟的危害，但不承认自己会受到吸烟的危害。因此，在图中“吸烟”和“危害”之间为实线，“自己”和“危害”之间为虚线，即自己不会受到吸烟的危害。

最后，对于最初的“吸烟-危害”到“自我豁免信念”之间的关系，本研究认为这是由客观信息产生主观信念的关系。自我豁免信念的形成过程是个体面对客观信息而产生主观信念的过程。自我豁免信念形成机制图也是说明了吸烟者看到吸烟有害的客观事实是如何基于客观事实产生不一样信念的过程。为了使读者能更容易地解读该机制图，本文对自我豁免信念形成机制图做出如下修改：第一，修改了图中的错误，将“吸烟”和“危害”之间的虚线改为实线，“自己”和“危害”之间的实线改为虚线；第二，补充了图中的细节，并将干预对策整合进图中。具体如下，亦可见修改稿中的自我豁免信念形成机制图。



意见 5：作者提出了一些针对吸烟者豁免信念的干预策略，这些可能是基于已有的一些相关研究，但是这些策略跟前一部分关于吸烟者自我豁免信念的形成机制之间好像关联不大或者说并不匹配；

回应：感谢审稿专家对于干预策略提出的建议，针对自我豁免信念的干预策略是本研究非常重要的部分。

首先，伪善诱导干预是基于认知失调与合理化过程所提出的干预对策。吸烟者在面对认知失调时，往往会选择改变认知，而不是改变行为。伪善诱导干预通过让吸烟者公开表达吸

烟有害自身健康这一观点来维持认知，使吸烟者无法选择改变认知，进而不得不改变吸烟行为。

其次，动机性访谈也是基于认知失调与合理化过程所提出的干预对策。吸烟者选择改变认知而不是改变行为，很大程度上是因为改变吸烟行为较为困难。动机性访谈能够提高吸烟者的戒烟效能感，增加吸烟者改变吸烟行为的动机。

最后，问题式吸烟警示信息是基于自我特殊性凸显过程提出的干预对策。吸烟者认为不同个体会受到的吸烟危害不同，自己因为种种原因不会受到吸烟危害。以往普通的吸烟警示信息通过呈现吸烟危害来促进吸烟者戒烟，忽略了自我豁免信念的特殊性，即吸烟者承认吸烟有害健康，但认为自己不会受到吸烟的危害。因此，在这一过程中削弱自我豁免信念的关键是提高吸烟者对自身的危害感知。问题式吸烟警示信息可以提醒吸烟者自身因吸烟所受到的伤害，提高吸烟者的危害认知。

为了使读者更清楚，本文做出如下修改：在干预部分增加了概括，突出干预对策的针对性。具体如下，亦可见修改稿干预部分的第一段。

吸烟者自我豁免信念的干预部分， 第一段

目前关于健康行为相关认知的干预，研究者开展了较多研究，比如基于计划行为理论的学校干预（Zhao et al., 2019）、基于非规范化策略的反吸烟运动（Choi & Noh, 2020）以及基于社会认知理论的体验性团体干预（Simmons et al., 2013）。**尽管这些干预都是通过改变吸烟者的认知，从而促进吸烟行为的发生，但在改变何种认知上缺乏针对性。基于自我豁免信念形成的特征，以下策略可用于自我豁免信念的干预。根据“驱动：认知失调与合理化过程”的特点，伪善诱导干预、动机性访谈可帮助吸烟者维持吸烟有害认知，改变吸烟行为；根据“选择：自我特殊性凸显过程”的特点，问题式吸烟警示信息可帮助吸烟者增强对自身的吸烟危害感知。**

意见 6: 关于吸烟者自我豁免信念的形成机制及其干预策略部分的内容之间缺乏深入的链接和过渡，关系比较松散；

回应：感谢审稿专家关于形成机制及其干预策略内容之间连接和过渡的建议，这个建议对我们很有帮助。自我豁免信念的形成过程是一个整体，三个阶段是逐渐细化递进的。本研究基于自我豁免信念形成过程提出了具有针对性的干预策略。为了让读者更清楚明晰，本文在干预部分将形成过程渗透进干预对策的论述中。具体如下，亦可见修改稿干预部分第二、四、六段。

吸烟者自我豁免信念的干预部分， 第二段

吸烟者经历认知失调时，往往倾向于改变吸烟有害的认知，**于是产生合理化信念。**干预的首要重点为促进吸烟者在认知失调时更多选择改变吸烟行为而不是改变吸烟危害认知，**即在“驱动：认知失调与合理化过程”阶段就阻止自我豁免信念的形成。**伪善诱导（Hypocrisy Induction）干预有助于受干预者在缓解认知失调时减少改变认知的倾向以及增加调整行为的倾向（Simmons et al., 2013）。诱导伪善是指通过重新触发认知失调使个体意识到认知和行为之间的不一致来引发行为变化（Freijy & Kothe, 2013）。在诱导伪善范式中，被试须对某种行为的价值作出符合社会道德的描述，从而意识到自己目前认知与以往自己所持有的行为的不一致（Freijy & Kothe, 2013），例如驾驶员会被要求公开发表关于危险驾驶危害的声明，同时提醒其过去曾有的危险驾驶行为，以引起认知失调（Gauld et al., 2021）。这种认知失调会使驾驶员意识到自己的虚伪，从而促使其改变行为。因此，伪善诱导干预或许可以通过引导吸烟者坚定吸烟危害信念和改变吸烟行为而预防自我豁免信念的产生。

吸烟者自我豁免信念的干预部分，第四段

除了加强吸烟者的危害认知，另一个干预方向是促进吸烟者改变吸烟行为。对于吸烟者而言，选择改变吸烟危害认知的一个重要原因是其认为改变吸烟行为存在诸多困难，换言之吸烟者具有较低自我效能感。健康行为相关的自我效能感被认为是促进健康行为的重要因素（Bektas et al., 2021）。增强吸烟者的戒烟效能感有助于提高其控制和改变吸烟行为的信心。研究表明，戒烟效能感能够正向预测吸烟者的戒烟动机（Smith et al., 2021）和戒烟意愿（Chen et al., 2021）。动机性访谈是增强个体自我效能感的有效手段。动机性访谈旨在通过帮助受干预者探索和解决矛盾情绪来引发行行为改变（Lindson-Hawley et al., 2015）。当干预者引导受干预者自主选择自己的行为改变时，受干预者会将改变的动机内化，认为自己有能力改变（Lindson-Hawley et al., 2015）。因此，增强自我效能感有助于削弱吸烟者的自我豁免信念。

吸烟者自我豁免信念的干预部分，第六段

在自我豁免信念形成的“选择：自我特殊性凸显过程”中，吸烟者会寻求理由以说明吸烟有害于他人而无害于自己。因此，对于自我豁免信念的干预，打破吸烟者的自我免疫力假说是关键。健康信息干预一直是用于提高吸烟者戒烟意愿的常用方法（Springvloed et al., 2015; Van Meurs et al., 2022; Yang, 2019）。研究表明了健康信息干预有一定的作用，然而也有研究表明它对戒烟的作用具有局限性。比如，有研究指出健康信息干预在社会经济地位低的吸烟者群体中效果较差（Van Meurs et al., 2022）。还有研究表明，强烈的反吸烟信息会引起吸烟者的防御反应，导致其无视或否认吸烟威胁（Glock et al., 2013）。普通的健康信息干预可能并没有打破吸烟者的自我免疫力假说。正如前文所述，吸烟者认为自己有能力能够豁免吸烟相关疾病，这意味着吸烟者将自己视为对吸烟相关疾病存在天然免疫力的人。吸烟者在面对吸烟有害的信息时，常常低估吸烟对自己的危害。提高吸烟者对自身吸烟危害感知有助于阻止自我豁免信念的产生。

意见 7: 关于未来研究方向的讨论还不够聚焦，显得比较广泛，是心理学领域一些常见的研究点，建议作者结合核心的研究问题和当前关于吸烟者自我豁免信念中所存在的研究局限性和当前“健康中国行动”中“控烟行动”在执行过程中所可能碰到的一些挑战来进行更深入的探讨；

回应：感谢审稿专家关于聚焦未来研究方向的建议。具体的未来研究展望能为吸烟领域自我豁免信念的研究指明方向，我们很认同审稿专家在此处指出的不足。

首先，当前关于吸烟者自我豁免信念研究中所存在的局限性，主要包括以下三点：第一，国内对自我豁免信念的研究较少。目前少数以中国吸烟者为样本的研究均是探讨吸烟合理化信念及其在戒烟意愿中的作用，只有一篇文献明确探讨自我豁免信念的中介作用，但年代较远。此外，在该文献中用于测量自我豁免信念的量表为没有经过严格本土化的国外量表，其信效度仍存疑。第二，自我豁免信念影响戒烟意愿的具体内在机制不明确。目前大量研究表明了自我豁免信念会削弱吸烟者的戒烟意愿，但自我豁免信念是如何削弱的，其中可能的调节变量和中介变量仍不明确；第三，自我豁免信念形成过程中的影响因素不明确。明确自我豁免信念形成过程中的影响因素有助于未来对其进行干预。本研究基于自我豁免信念形成过程中可能存在的影响因素提出了若干种针对自我豁免信念的干预对策，其有效性仍需进一步检验。为了让读者对未来研究方向更明确，本文进一步细化了未来研究方向。具体如下，亦可见未来研究展望部分第一段、第三段。

未来研究展望部分，第一段

尽管研究者已经关注到了自我豁免信念与吸烟者戒烟意愿之间的关系，但二者之间复杂的作用机制尚未澄清。研究者不仅要考察自我豁免信念对戒烟意愿的直接影响，还

要考虑两者之间也可能存在调节和中介变量。例如自我豁免信念是否可能影响吸烟者的结果预期，抑或是增强吸烟者的身份认同，进而影响吸烟者的戒烟意愿；关系观以及其他社会文化价值是否会调节自我豁免信念对戒烟意愿影响。已有研究表明，身份认同（陈海德等, 2022）和关系观（Chen et al., 2022）分别在吸烟合理化信念对戒烟意愿影响中起着中介作用和调节作用。然而关于自我豁免信念还有待未来进一步研究验证。另外，目前许多研究为认知失调后的信念改变提供了神经生理学的证据（Tandetik et al., 2021; Voigt et al., 2019），然而不同的信念对个体行为具有不同的作用，因此其所涉及的脑区也有各自的特殊性，未来研究可以充分运用认知神经技术，探究不同吸烟合理化信念与相对应脑区之间的因果关系，从而更好地探讨自我豁免信念与具体戒烟行为之间的关联，例如运用神经成像技术进一步考察持有不同吸烟合理化信念吸烟者的大脑结构差异或是探讨在社交情境下（vs 普通情境）下自我豁免信念激活的ERP成分差异。同时，自我豁免信念形成各个阶段所经历的时间以及在吸烟时自我豁免信念的单个激活同样需要认知神经技术进一步考察，以完善自我豁免信念形成的理论模型。

未来研究展望部分，第三段

本文提出了一个整合性的自我豁免信念形成框架，但其解释力和生态效度有待未来实证研究进一步检验。自我豁免信念可能是多种因素综合作用的结果，研究者需深入探究其他因素在其形成过程中的作用，从而对自我豁免信念的形成框架进行检验并补充。同时，明确自我豁免信念形成过程中的影响因素也是对其进行干预的关键。本文基于自我豁免信念形成过程中可能存在的影响因素提出了三种针对自我豁免信念的干预手段，其有效性仍需未来研究者进一步检验。年龄作为一个重要的人口学变量，其在自我豁免信念的形成过程中的作用可能是一个值得研究的方向。以往有研究探究了年龄与吸烟相关信念的关系（Smith et al., 2021），然而研究并未进一步探明引起差异的具体原因。青少年相比于成年人更可能对吸烟危害持有乐观偏见，从而进行风险行为（Popova & Halpern-Felsher, 2016）。这种风险行为可能是因为青少年的认知控制系统与奖赏系统发展不平衡所导致的（张玮玮, 朱莉琪, 2021）。除了个体特征的影响，未来也可从环境因素出发，进一步探讨自我豁免信念的形成原因。

其次，关于当前“健康中国行动”中“控烟行动”在执行过程中所可能碰到的一些挑战，本研究认为吸烟的社交性是中国背景下吸烟者戒烟的重要阻碍。在中国文化背景下，香烟被作为一种表达友好的问候方式，拒绝他人的递烟可能会被认为是不礼貌的行为。因此，对于吸烟者而言，使用香烟不仅是满足自己欲望的方式，同时还作为一种社交性手段。在这种情况下，戒烟变得难上加难。研究表明，自我豁免信念也会在社交网络中进行传播（Yang et al., 2014）。基于此，本文在研究展望部分补充了社交性吸烟的内容。具体如下，亦可见展望部分第四段。

未来研究展望部分，第四段

此外，也需探讨自我豁免信念激活过程中的影响因素，以便对自我豁免信念进行有效的干预。信念的形成是命题经过反复推理和思考的过程，而信念的激活则依赖于具体刺激。吸烟者的自我豁免信念本质上是“吸烟”与“无害”的联结，不同的外部刺激会激活不同的联结（Gawronski & Bodenhausen, 2014）。“吸烟”与“无害”间联结的反复激活使自我豁免信念稳固下来。目前，已有研究考察了吸烟可见度与吸烟积极信念的关系（Lagerweij et al., 2019）。此外，社交是引发吸烟者尝试吸烟、持续吸烟或戒烟后复吸的重要因素（赵博强, 2022）。许多吸烟行为是与他人进行社交时发生的。研究表明，自我豁免信念会通过社交网络进行传播（Yang et al., 2014）。未来可考虑吸烟社交线索与自我豁免信念激活

的关系，并基于此对自我豁免信念进行干预。

意见 8：作者的参考文献中仅有一篇中文的吸烟行为的文献，建议作者对相关的中文文献进行全面检索并纳入相关的中文文献；

回应：感谢您对参考文献提出的建议，中文的吸烟行为研究能更好地帮助读者了解国内吸烟领域的研究现状。已对文献进行全面检索并纳入相关中文文献。修改部分在修改稿中用红色标出，具体如下。

参考文献部分

陈海德, 竺颖华, 卞涵琨, 高峻峰, 褚晓伟. (2023). 吸烟者尼古丁依赖与戒烟意向的关系：身份认同和吸烟合理化信念的链式中介作用. *中国临床心理学杂志*, 31(3), 672–676.

陈海德, 疏雯, 高峻峰, 赵博强, 谢瑞波. (2021). 吸烟警示信息框架效应研究现状与展望. *中国临床心理学杂志*, 29(1), 24-27.

陈海德, 赵博强, 疏雯, 谢瑞波, 李伟健. (2021). 吸烟者感知吸烟社会规范与社交性吸烟行为的关系：身份认同和关系观的作用. *心理科学*, 44(4), 933–939.

冯永辉. (2019). 负性情绪与吸烟行为的相关性研究进展. *中国预防医学杂志*, 20(06), 537–541.

黄馨缘, 付文捷, 郑频频. (2015). 国外吸烟合理化信念的研究进展. *中国健康教育*, 31(12), 1168–1172.

赵博强. (2022). *吸烟社交线索对吸烟者抑制控制的影响：来自行为和ERP的证据* (硕士学位论文). 浙江师范大学.

张玮玮, 朱莉琪. (2021). 同伴对青少年冒险行为的影响及其作用机制. *心理科学进展*, 29(8), 1462–1471.

意见 9：如果有有效且可推广的针对自我豁免信念的干预，作者可以深入讨论其对于实现“控烟行动”目标的重要公共健康价值。

回应：感谢审稿专家对于本文实现“控烟行动”目标重要公共健康价值的建议。

本研究基于自我豁免信念的形成过程，提出了一些干预对策。然而，这些干预对策对于削弱自我豁免信念的有效性仍是不明确的，这有两方面原因：第一，较少实证研究关注自我豁免信念的干预，即使存在部分研究，也只是将自我豁免信念作为因变量测量的补充，没有开发专门针对自我豁免信念的干预；第二，目前关于自我豁免信念的影响因素的研究较少，从何处下手进行干预是不明确的；第三，由于篇幅原因，本文未深入探讨自我豁免信念对于实现“控烟行动”目标的重要公共健康价值。为了让读者更清楚地知晓本研究的社会意义和实践价值，本文在未来研究展望部分进行了现实价值方面的补充。具体如下，亦可见未来研究展望部分第七段。

未来研究展望部分，第七段

自我豁免信念干预策略在现实世界中的有效性还需进一步检验。目前，较少实证研究关注自我豁免信念的干预。根据自我豁免信念形成过程的理论框架，伪善诱导干预、动机性访谈以及问题式吸烟警示信息等干预手段可以通过削弱吸烟者的自我豁免信念从而促进吸烟者戒烟。未来研究需进一步验证其对于自我豁免信念的作用。此外，可考虑多种干预联合，从戒烟全过程入手构建完整的自我豁免信念干预体系。对于控烟政策制定者而言，未来有必要根据自我豁免信念的特征进一步调整控烟政策。早期研究者基于健康行为的理论框架开展了以健康知识教育、信息警示、言语劝说等为基础的干预（陈海德等, 2021）。这些干预主要通过强调吸烟的危害来促进吸烟者戒烟，忽视了吸烟者自我豁免信念的作用。未来的反吸烟宣传中应进一步强调吸烟危害的主体性，避免吸烟者使用自我豁免信念豁免吸烟对自身的危害，以继续吸烟行为。

审稿人 2 意见：

本文聚焦于吸烟者的自我豁免信念，探讨了自我豁免信念形成的三个过程，用以解释吸烟者的自我豁免信念的形成机制。在此基础上，本文总结了针对吸烟者自我豁免信念的干预措施，并提出了未来的研究方向。本文的选题具有一定的创新性和实践价值，有助于更好地理解吸烟者戒烟失败的原因，为后续的科研与干预实践提供一些启示。但是，本文还存在以下几方面的不足之处：

意见 1：对于本文的核心问题——吸烟者的自我豁免信念的形成机制，作者从认知失调与合理化、自我特殊性凸显、信念竞争与稳固等三个过程来加以阐释，并试图将三个过程整合起来，并区分了三个过程的先后顺序。但是，按照目前文章的呈现形式来看，三个过程的内容相对独立，该理论框架的创新性也不够突出。建议作者通过增加理论与实证研究的证据，为图 1 中呈现的三个过程的因果关系提供更为充分的依据。

回应：感谢审稿专家在自我豁免信念形成三个过程的关系以及理论框架的创新性上的建议，自我豁免信念的形成过程是本研究的重点，我们非常赞同您提出的相对独立及创新性的问题。

首先，关于自我豁免信念形成的三个过程，可概括为驱动、选择、巩固的过程。第一，认知失调是产生自我豁免信念的前提，是动力。吸烟者为了缓解认知失调而产生了改变认知的倾向。然而，自我豁免信念的形成过程并没有结束。自我豁免信念的特殊性在于吸烟者认为自己有能力避免吸烟危害，而不是寻求证据否认“吸烟有害”的客观信息。对于这种特定信念，其形成机制仍是模糊的。因此，本研究在“驱动：认知失调与合理化过程”后又进一步提出了“选择：自我特殊性凸显过程”以及“巩固：信念竞争与稳固过程”。在认知失调产生后，吸烟者会通过区分自己与他人的差别来否认吸烟对自己的危害。第一，吸烟者会持有这样的想法：不同的个体其体质是不同的，因此吸烟对个体的危害也有所差异；第二，吸烟者会寻找理由验证自己是“幸运儿”，即自己是不会受到吸烟危害的特殊体质者。当吸烟者获得“我吸烟无害”的命题时，该命题就进入和其他吸烟相关命题的竞争过程，这决定了最后吸烟者会使用哪种类型合理化信念来维持自己的吸烟行为。当“我吸烟无害”的命题胜出时，自我豁免信念就形成并稳固下来。为了使读者更清楚地了解这一过程，本文做了如下修改：第一，在“吸烟者自我豁免信念的形成过程”部分中进一步概述了三个过程的关系；第二，在阐述形成过程中，修改了对于实证证据的表述。具体如下，亦可见该部分的第一段、第三段，以及第五段。

吸烟者自我豁免信念的形成过程部分， 第一段

自我豁免信念形成的过程是个体面对客观信息而产生主观信念的过程。吸烟者在面对“吸烟有害健康”这一客观信息时产生了“我可以免于吸烟危害”的自我豁免信念，这一转变经历了怎样的过程？已有的一些实证研究和理论对自我豁免信念形成过程进行了解释并提供了证据。自我豁免信念的形成过程是一个驱动、选择、巩固的过程。自我豁免信念的形成源于吸烟者的认知失调。在认知失调产生后，吸烟者通过区分自己与他人的差别，凸显自己的特殊性，从而得到“我吸烟无害”的命题。最后，这一命题经过反复的验证而稳固下来，成为自我豁免信念。

吸烟者自我豁免信念形成过程部分， 第三段

事实上，个体在面对认知和行为冲突时，既可以选择调整认知，也可以选择改变行为。然而，对于吸烟者而言，戒烟具有一定的难度，戒断吸烟行为的动机也往往弱于想改变吸烟危害认知的动机（Chen et al., 2022）。大部分吸烟者认为吸烟行为存在着一定的益处，如提高注意力、帮助减肥、减少压力和促进社交活动（Sidhu et al., 2022）。同时，戒烟也需克服诸多障碍，比如尼古丁的高依赖性。烟草中的尼古丁是主要的吸烟成瘾物

质, 尼古丁依赖使重度吸烟者难以戒烟 (Grant et al., 2020)。研究表明, 尼古丁依赖会削弱吸烟者的感知行为控制进而降低戒烟意愿 (Chen et al., 2021)。此外, 吸烟被认为是一种情绪调节方法 (Dir et al., 2016; Yang et al., 2017)。香烟使用常常被用于减少负性情绪 (冯永辉, 2019)。研究表明, 吸烟者所经历的消极情感程度能有效正向预测其尼古丁依赖程度和吸烟冲动性 (Poormahdy et al., 2022)。Garey 等人 (2016) 在对 425 名吸烟者的干预研究中发现, 吸烟者选择使用香烟来减少消极情感的动机越强, 他们的戒烟失败率也越高。因此, 鉴于戒烟的困难以及吸烟的诸多优点, 他们往往拒绝戒烟, 而优先选择调整认知。

吸烟者自我豁免信念形成过程部分, 第五段

首先, 感知吸烟危害差异。健康信念模型 (Health Belief Model; Rosenstock, 1966) 认为, 个体追求健康行为取决于行为健康后果信念和行为效果信念。根据该模型, 对吸烟行为危害的低认知会促使个体继续保持吸烟行为。在一项探究吸烟风险否认原因的研究中, 大部分吸烟者认为吸烟相关疾病的形成原因是多元的, 而吸烟只是其中一个原因 (Peretti-watel et al., 2007)。因此, 吸烟者往往认为吸烟危害也存在个体差异。此外, 根据可用性启发式原则 (heuristic of availability; Tversky & Kahneman, 1973), 没有经历过特定事件的人很大程度上会认为该事件在不久的将来不会发生。研究表明, 吸烟者的吸烟风险感知能够正向预测未来吸烟的消极结果预期 (Li et al., 2021)。对于暂时没有受到吸烟危害威胁的吸烟者, 他们很可能会高估自己对吸烟相关疾病的预防能力, 认为自己未来的吸烟风险比别人更低。

意见 2: 此外, 关于三个过程的介绍, 对传统理论的解释与举例的篇幅较多, 而针对理论本身的分析、整合较为薄弱, 建议进一步凸显本文在理论上的创新之处。

回应: 感谢审稿专家对于理论本身的分析、整合的建议。

关于本研究的创新性问题, 本文认为自我豁免信念具有特殊性。其他类型的合理化信念主要围绕“吸烟未必有害”寻求证据以缓解认知失调, 例如“吸烟并不总是对人们有害, 因为许多吸烟者寿命很长, 而许多非吸烟者则不然”, “空气污染、食品安全和生活压力对健康的危害比吸烟大得多”。而自我豁免信念则聚焦于自身, 持有自我豁免信念的吸烟者承认吸烟的危害, 却否认自己会受到吸烟危害。经典的认知失调理论解释了合理化信念产生的过程, 并没有进一步对“吸烟有害健康, 但我可以免于受到伤害”这种特定的自我豁免信念进行解释。因此, 本研究基于自我豁免信念的特殊性, 提出了吸烟者的自我豁免信念形成机制模型, 进一步细化了自我豁免信念形成的各个阶段。

为了让读者更清楚本研究所提出的理论框架, 本文做了如下修改: 第一、在自我豁免信念的内涵部分增加了对自我豁免信念特殊性的论述; 第二, 在形成过程的最后一段补充了对自我豁免信念形成机制图的说明。具体如下, 亦可见内涵部分的第二段和形成过程部分第十段。

吸烟者自我豁免信念的内涵部分, 第二段

另外, 研究者进一步剖析自我豁免信念的内涵, 区分出不同的维度。Oakes 等人 (2004) 的研究提出吸烟自我豁免信念具有四个维度。“防弹衣”信念 (bulletproof beliefs), 即吸烟者认为自己的某些特质或行为能够免疫吸烟相关疾病; “怀疑论”信念 (skeptic beliefs), 即吸烟者对吸烟会导致相关疾病的医学证据持怀疑态度; “丛林”信念 (jungle beliefs), 即吸烟所带来风险并不比平常生活中的风险更大; “值得”信念 (worth it), 即吸烟者为了享受吸烟所带来的好处甘愿冒险, 因为人固有一死。这四个维度的界定被广泛应用 (Guillaumier et al., 2016; Yang et al., 2014)。后续也有研究者提出, Oakes (2004) 所提出的吸烟自我豁免信念的内涵与吸烟合理化信念的内涵更为一致。根据自我豁免信念的

定义，“防弹衣”信念维度更符合自我豁免信念的内涵（Yang et al., 2019; Huang et al., 2020）。自我豁免信念存在特殊性。其他类型的吸烟合理化信念主要围绕“吸烟未必有害”这一观点寻求证据以反驳“吸烟有害”这一客观信息，进而缓解认知失调，例如风险泛化信念（“许多非吸烟者也会患上癌症”）、社会可接受信念（“很多医生抽烟，所以他们不能说服我戒烟”）等。持有自我豁免信念的吸烟者则聚焦于自身，他们承认吸烟的危害，却否认自己会受到吸烟危害。

吸烟者自我豁免信念的形成过程部分，第十段

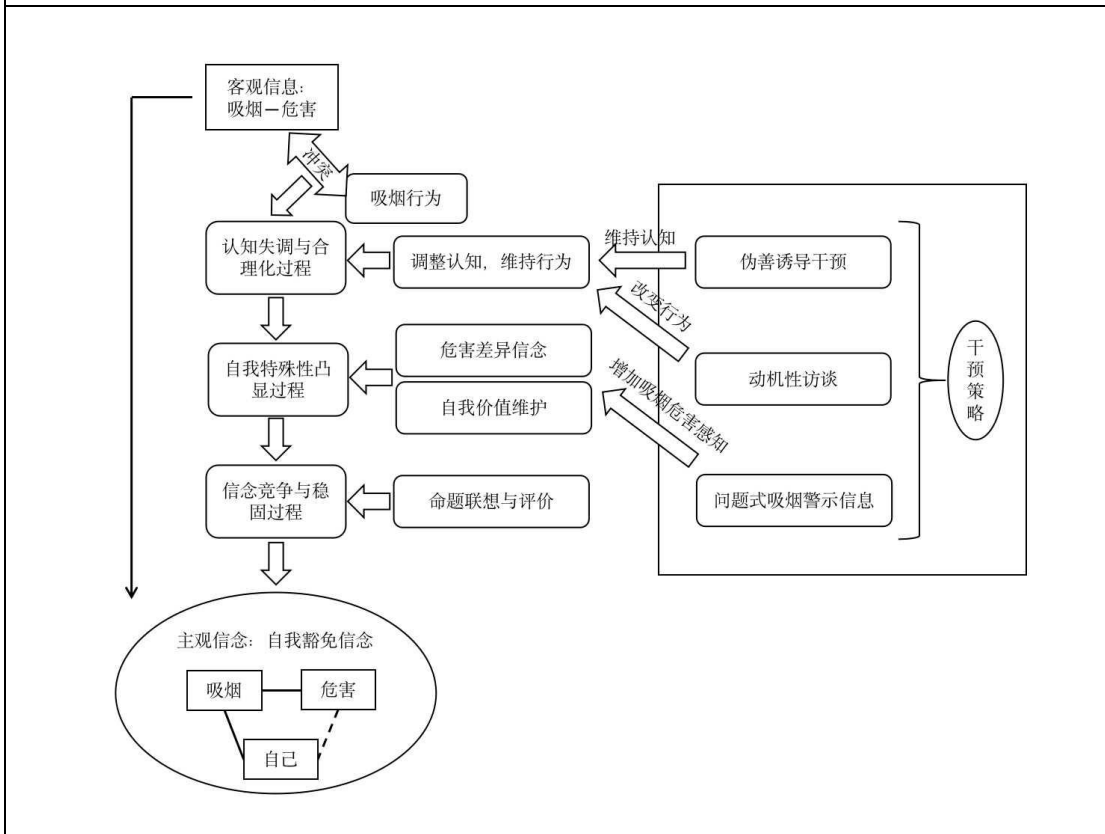
基于上述分析，本文绘制如下吸烟者自我豁免信念形成机制图（图1）。当吸烟者接收到与自身吸烟行为相冲突的吸烟相关危害信息时，会产生认知失调。这种失调会促使吸烟者调整认知以维持行为。在此前提下，吸烟者会通过一系列的反思决定调整认知的方向。因此，自我豁免信念形成的第一阶段为“驱动：认知失调与合理化过程”。这一阶段与其他类型合理化信念的形成相似，都是由于吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整。自我豁免信念形成的第二阶段为“选择：自我特殊性凸显过程”。在这一阶段，吸烟者区分自我和他人的差异，选择自我豁免信念这一特定类型的合理化信念来应对认知失调，产生“我吸烟无害”的命题。自我豁免信念形成的第三阶段为“巩固：信念竞争与稳固过程”。通过与其他吸烟相关命题的竞争，有关自我豁免的命题逐渐稳固最终形成自我豁免信念。

意见3：“吸烟者自我豁免信念的干预”部分，对于三种干预方式的介绍，建议能够与图1提出的自我豁免信念的形成机制相互呼应，增强理论部分与干预部分的内在联系。

回应：感谢审稿专家在增强理论与干预内在联系的建议。吸烟者自我豁免信念的干预是本研究的重要部分。

根据“驱动：认知失调与合理化过程”的特点，伪善诱导干预、动机性访谈可帮助吸烟者维持吸烟有害认知，改变吸烟行为；根据“选择：自我特殊性凸显过程”的特点，问题式吸烟警示信息可帮助吸烟者增加吸烟危害感知。在“巩固：信念竞争与稳固过程”暂时尚未发现可用于自我豁免信念干预的对策。为了让读者更清楚干预对策与理论部分的联系，本文做出以下修改：第一，将干预策略与自我豁免信念形成机制图合并；第二，在未来研究展望部分，进一步强调了未来需探讨基于自我豁免信念激活过程的干预对策。具体如下，亦可见修改稿中的机制图和未来研究展望部分第四段。

自我豁免信念形成机制图



未来研究展望部分，第四段

此外，也需探讨自我豁免信念激活过程中的影响因素，以便对自我豁免信念进行有效的干预。信念的形成是命题经过反复推理和思考的过程，而信念的激活则依赖于具体刺激。吸烟者的自我豁免信念本质上是“吸烟”与“无害”的联结，不同的外部刺激会激活不同的联结（Gawronski & Bodenhausen, 2014）。“吸烟”与“无害”间联结的反复激活使自我豁免信念稳固下来。目前，已有研究考察了吸烟可见度与吸烟积极信念的关系（Lagerweij et al., 2019）。此外，社交是引发吸烟者尝试吸烟、持续吸烟或戒烟后复吸的重要因素（赵博强, 2022）。许多吸烟行为是与他人进行社交时发生的。研究表明，自我豁免信念会通过社交网络进行传播（Yang et al., 2014）。未来可考虑吸烟社交线索与自我豁免信念激活的关系，并基于此对自我豁免信念进行干预。

意见 4: 干预部分，作者详细介绍了相关的干预范式及研究结果，建议进一步加强对于文献资料的整合与分析。并且，建议作者基于前面提到的相关理论，更好地对相应的干预范式以及起效机制进行分析与总结。

回应: 感谢审稿专家在对干预范式及起效机制的建议。吸烟者自我豁免信念的干预是基于自我豁免信念的形成过程提出的，是本研究的重要部分。

首先，基于认知失调与合理化过程，提出伪善诱导干预的干预对策。吸烟者在面对认知失调时，往往会选择改变认知，而不是改变行为。伪善诱导干预通过让吸烟者公开表达吸烟有害这一观点来维持认知，使吸烟者无法选择改变认知，进而不得不改变吸烟行为。

其次，基于认知失调与合理化过程，提出动机性访谈的干预对策。吸烟者选择改变认知而不是改变行为，很大程度上是因为吸烟者认为改变吸烟行为较为困难。动机性访谈能够提高吸烟者的戒烟效能感，增加吸烟者改变吸烟行为的动机。

最后，基于自我特殊性凸显过程，提出问题式吸烟警示信息的干预对策。吸烟者认为不同个体会受到的吸烟危害不同，自己因为种种原因不会受到吸烟危害。以往普通的吸烟警示信息通过呈现吸烟危害来促进吸烟者戒烟，忽略了自我豁免信念的特殊性，即吸烟者承认吸烟有害健康，但认为自己不会受到吸烟的危害。因此，在这一过程中削弱自我豁免信念的关键是提高吸烟者对自身的危害感知。问题式吸烟警示信息可以提醒吸烟者自身因吸烟所受到的伤害，提高吸烟者的危害认知。为了使读者更清楚，本文做出如下修改：在干预部分增加了概括，突出干预对策的针对性。具体如下，亦可见修改稿干预部分的第一段。

吸烟者自我豁免信念的干预部分，第一段

目前关于健康行为相关认知的干预，研究者开展了较多研究，比如基于计划行为理论的学校干预（Zhao et al., 2019）、基于非规范化策略的反吸烟运动（Choi & Noh, 2020）以及基于社会认知理论的体验性团体干预（Simmons et al., 2013）。**尽管这些干预都是通过改变吸烟者的认知，从而促进吸烟行为的发生，但在改变何种认知上缺乏针对性。基于自我豁免信念形成的特征，以下策略可用于自我豁免信念的干预。根据“驱动：认知失调与合理化过程”的特点，伪善诱导干预、动机性访谈可帮助吸烟者维持吸烟有害认知，改变吸烟行为；根据“选择：自我特殊性凸显过程”的特点，问题式吸烟警示信息可帮助吸烟者增加吸烟危害感知。**

意见 5：在“未来研究展望”中，“探究自我豁免信念影响戒烟意愿的作用机制”部分，建议结合本研究提出的理论框架，进一步细化对于该问题的未来研究方向。“还要考虑两者之间也可能存在调节和中介变量”——可能带调节变量具体是指哪些？“未来研究可以充分运用认知神经技术，探究不同吸烟合理化信念与相对应脑区之间的因果关系”——这部分认知神经领域的展望，建议作者基于本研究的核心问题，进一步提出更为具体的研究方向。

回应：感谢您对未来研究展望的宝贵建议。我们完全认同在“未来研究展望”中没有提出细化方向这一观点。具体的未来研究展望能为吸烟领域自我豁免信念的研究指明方向。

当前关于吸烟者自我豁免信念研究中所存在的局限性，主要包括以下三点：第一，国内对自我豁免信念的研究较少。目前少数以中国吸烟者为样本的研究均是探讨吸烟合理化信念及其在戒烟意愿中的作用，只有一篇文献明确探讨自我豁免信念的中介作用，但年代较远。此外，在该文献中用于测量自我豁免信念的量表为没有经过严格本土化的国外量表，其信效度仍存疑。第二，自我豁免信念影响戒烟意愿的具体内在机制不明确。目前大量研究表明了自我豁免信念会削弱吸烟者的戒烟意愿，但自我豁免信念是如何削弱的，其中可能的调节变量和中介变量仍不明确；第三，自我豁免信念形成过程中的影响因素不明确。明确自我豁免信念形成过程中的影响因素有助于未来对其进行干预。本研究基于自我豁免信念形成过程中可能存在的影响因素提出了若干种针对自我豁免信念的干预对策，其有效性仍需进一步检验。为了让读者对未来研究方向更明确，本文进一步细化了未来研究方向。具体如下，亦可见未来研究展望部分第一段、第三段。

未来研究展望部分，第一段

尽管研究者已经关注到了自我豁免信念与吸烟者戒烟意愿之间的关系，但二者之间复杂的作用机制尚未澄清。研究者不仅要考察自我豁免信念对戒烟意愿的直接影响，还要考虑两者之间也可能存在调节和中介变量。例如自我豁免信念是否可能影响吸烟者的结果预期，抑或是增强吸烟者的身份认同，进而影响吸烟者的戒烟意愿；**关系观以及其**

他社会文化价值是否会调节自我豁免信念对戒烟意愿影响。已有研究表明，身份认同（陈海德等, 2022）和关系观（Chen et al., 2022）分别在吸烟合理化信念对戒烟意愿影响中起着中介作用和调节作用。然而关于自我豁免信念还有待未来进一步研究验证。另外，目前许多研究为认知失调后的信念改变提供了神经生理学的证据（Tandetnik et al., 2021; Voigt et al., 2019），然而不同的信念对个体行为具有不同的作用，因此其所涉及的脑区也有各自的特殊性，未来研究可以充分运用认知神经技术，探究不同吸烟合理化信念与相对应脑区之间的因果关系，从而更好地探讨自我豁免信念与具体戒烟行为之间的关联，例如运用神经成像技术进一步考察持有不同吸烟合理化信念吸烟者的大脑结构差异或是探讨在社交情境下（vs 普通情境）下自我豁免信念激活的 ERP 成分差异。同时，自我豁免信念形成各个阶段所经历的时间以及在吸烟时自我豁免信念的单次激活同样需要认知神经技术进一步考察，以完善自我豁免信念形成的理论模型。

未来研究展望部分，第三段

本文提出了一个整合性的自我豁免信念形成框架，但其解释力和生态效度有待未来实证研究进一步检验。自我豁免信念可能是多种因素综合作用的结果，研究者需深入探究其他因素在其形成过程中的作用，从而对自我豁免信念的形成框架进行检验并补充。同时，明确自我豁免信念形成过程中的影响因素也是对其进行干预的关键。本文基于自我豁免信念形成过程中可能存在的影响因素提出了三种针对自我豁免信念的干预手段，其有效性仍需未来研究者进一步检验。年龄作为一个重要的人口学变量，其在自我豁免信念的形成过程中的作用可能是一个值得研究的方向。以往有研究探究了年龄与吸烟相关信念的关系（Smith et al., 2021），然而研究并未进一步探明引起差异的具体原因。青少年相比于成年人更可能对吸烟危害持有乐观偏见，从而进行风险行为（Popova & Halpern-Felsher, 2016）。这种风险行为可能是因为青少年的认知控制系统与奖赏系统发展不平衡所导致的（张玮玮, 朱莉琪, 2021）。除了个体特征的影响，未来也可从环境因素出发，进一步探讨自我豁免信念的形成原因。

意见 6: 建议作者基于本文的核心变量——自我豁免信念，进一步突出本文的社会意义与实践价值。

回应: 感谢审稿专家对于本文社会意义与实践价值的建议。根据审稿意见，本文在未来研究展望部分补充了对自我豁免信念进行研究的实践价值。具体如下，亦可见修改稿展望部分第七段。

未来研究展望部分，第七段

自我豁免信念干预策略在现实世界中的有效性还需进一步检验。目前，较少实证研究关注自我豁免信念的干预。根据自我豁免信念形成过程的理论框架，伪善诱导干预、动机性访谈以及问题式吸烟警示信息等干预手段可以通过削弱吸烟者的自我豁免信念从而促进吸烟者戒烟。未来研究需进一步验证其对于自我豁免信念的作用。此外，可考虑多种干预联合，从戒烟全过程入手构建完整的自我豁免信念干预体系。对于控烟政策制定者而言，未来有必要根据自我豁免信念的特征进一步调整控烟政策。早期研究者基于健康行为的理论框架开展了以健康知识教育、信息警示、言语劝说等为基础的干预（陈海德等, 2021）。这些干预主要通过强调吸烟的危害来促进吸烟者戒烟，忽视了吸烟者自我豁免信念的作用。未来的反吸烟宣传中应进一步强调吸烟危害的主体性，避免吸烟者使用自我豁免信念豁免吸烟对自身的危害，以继续吸烟行为。

审稿人 3 意见：

论文尝试论述吸烟者的不合理信念，其形成机制，以及基于此的干预训练，并提出了未来研究的方向，研究有一定的意义和价值，但是仍然有以下的一些问题亟待解决：

意见 1：论文的题目不够全面，虽然吸烟者的防弹衣，这个比较新异，但是与内容中的某一个维度重合，所以容易引起误解本文只是解决其中的某一个子维度，建议作者进行相应修改。

回应：感谢审稿人对于题目的建议，论文题目应该足够全面。

首先，众多研究者对自我豁免信念的内涵做出了解释，但并没有明确的定义。早期大部分研究将自我豁免信念与合理化信念的概念混淆，许多研究者在研究自我豁免信念时使用 Oakes (2004) 所编制的自我豁免信念量表。随着进一步研究的开展，研究者们认为自我豁免信念与合理化信念的内涵是不同的，自我豁免信念与合理化信念应是下位和上位概念的关系。而 Oakes (2004) 所编制的自我豁免信念量表测量的应是上位概念合理化信念，而不是自我豁免信念。从概念上来说，自我豁免信念的内涵与“防弹衣”信念的内涵一致，因此，在近些年来的研究中，自我豁免信念与“防弹衣”信念相似。

其次，由于篇幅原因，自我豁免信念的内涵并不是本研究的重点，本文只是简单对此进行介绍，可能会给读者带来困惑与误会。为了让读者更明确自我豁免信念与合理化信念的关系，本文在自我豁免信念的内涵部分增加了对自我豁免信念内涵特殊性的阐述以及总结性内容。具体如下，亦可见修改稿内涵部分第二、三段。

吸烟者自我豁免信念的内涵，第二、三段

另外，研究者进一步剖析自我豁免信念的内涵，区分出不同的维度。Oakes 等人 (2004) 的研究提出吸烟自我豁免信念具有四个维度。“防弹衣”信念 (bulletproof beliefs)，即吸烟者认为自己的某些特质或行为能够免疫吸烟相关疾病；“怀疑论”信念 (skeptical beliefs)，即吸烟者对吸烟会导致相关疾病的医学证据持怀疑态度；“丛林”信念 (jungle beliefs)，即吸烟所带来风险并不比平常生活中的风险更大；“值得”信念 (worth it)，即吸烟者为了享受吸烟所带来的好处甘愿冒险，因为人固有一死。这四个维度的界定被广泛应用 (Guillaumier et al., 2016; Yang et al., 2014)。后续也有研究者提出，Oakes (2004) 所提出的吸烟自我豁免信念的内涵与吸烟合理化信念的内涵更为一致。根据自我豁免信念的定义，“防弹衣”信念维度更符合自我豁免信念的内涵 (Yang et al., 2019; Huang et al., 2020)。自我豁免信念存在特殊性。其他类型的吸烟合理化信念主要围绕“吸烟未必有害”这一观点寻求证据以反驳“吸烟有害”这一客观信息，进而缓解认知失调，例如风险泛化信念 (“许多非吸烟者也会患上癌症”)、社会可接受信念 (“很多医生抽烟，所以他们不能说服我戒烟”) 等。持有自我豁免信念的吸烟者则聚焦于自身，他们承认吸烟的危害，却否认自己会受到吸烟危害。

总而言之，自我豁免信念主要从改变信念的方式以解决信念和行为不一致所引发的认知失调。吸烟领域中，自我豁免信念的具体内容主要涉及吸烟危害对吸烟者自身不具有威胁。

意见 2：论文自检报告中回答得不好，建议修改，比如科学问题并没有进行论述，只是说目前缺少什么。论文的贡献也不够清楚，三个过程是咱们提出的，还是本来已有的，建议作者进行相应修正。

回应：非常感谢审稿专家细致的建议，自检报告是重要的，我们也认同在自检报告中有许多回答都是不足的。

首先，本研究的科学问题为吸烟者自我豁免信念形成的具体机制。以往关于吸烟者自我豁免信念的研究较少，大多是关于吸烟合理化信念的研究，甚至有许多研究对自我豁免信念与合理化信念未作明确的区分（Borland et al., 2009; Chen et al., 2022; Chapman et al., 1993）。然而，事实上，不同类型的吸烟合理化信念，其形成的机制有所不同。已有解释合理化信念形成机制的理论模型难以解释自我豁免信念形成的特定过程。因此，本研究欲进一步探讨自我豁免信念的特定机制，并据此提出针对自我豁免信念的干预对策。

其次，关于如何解决这一科学问题，本研究考虑到自我豁免信念属于合理化信念中的一种，但跟其他合理化信念相比又有其特殊性（已补充在内涵部分第二段），提出了自我豁免信念形成的三阶段模型。自我豁免信念形成的第一阶段为“驱动：认知失调与合理化过程”。这一阶段与其他类型合理化信念的形成相似，都是由于吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整。自我豁免信念形成的第二阶段为“选择：自我特殊性凸显过程”。在这一阶段，吸烟者区分自我和他人的差异，选择自我豁免信念这一特定类型的合理化信念来应对认知失调。自我豁免信念形成的第三阶段为“巩固：信念竞争与稳固过程”。通过与其他吸烟相关命题的竞争，有关自我豁免的命题逐渐稳固最终形成自我豁免信念。

最后，关于所做出的创新性贡献，本研究聚焦于自我豁免信念的特殊性，提出了吸烟者的自我豁免信念形成机制模型，进一步细化了自我豁免信念形成的各个阶段。第一，驱动：认知失调与合理化过程，吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整；第二，选择：自我特殊性凸显过程，吸烟者通过感知吸烟危害差异和自我价值维护区分自我和他人的差异；第三，巩固：信念竞争与稳固过程，自我豁免信念通过一系列竞争稳固下来。

为了让审稿专家更清楚本研究想要回答的科学问题、如何解决这一问题和所做出的创新性贡献，本文在文章前的自检报告部分做出了修改，具体如下，亦可见自检报告。

自检报告
<p>1 本文要解决什么科学问题？（一篇文章解决一个问题就够了，如果你解决了好几个问题，那说明你的文章主题还不够凝练。一篇合格的综述文章应该是围绕一个科学问题来论述，类似于研究报告的“前言”或“问题提出”，最终要提出研究的问题。本刊不接受教科书式写法的文章，即围绕一个概念来堆砌材料，各个部分是并列而非递进关系，最后的展望没有特异性，几乎适合所有文章，如用中国被试、用认知神经科学的方法、多种方法结合、提高研究信效度等。教科书式综述文章的典型架构为：概念-测量方法-理论机制/影响因素/变量-应用。）</p> <p>答：本研究要解决的科学问题为吸烟者自我豁免信念形成的具体机制。以往关于吸烟者自我豁免信念的研究较少，大多是关于吸烟合理化信念的研究。本研究认为不同类型的吸烟合理化信念，其形成的机制有所不同。已有解释合理化信念形成机制的理论模型难以解释自我豁免信念形成的特定过程。因此，本研究想进一步探讨自我豁免信念的具体机制，并据此提出针对自我豁免信念的干预对策。</p>
<p>2 如何解决？（最后的总结或展望是否是基于前面论述的基础上提出的？对已有理论是否有所发展？）</p> <p>答：本研究考虑到自我豁免信念属于合理化信念中的一种，但跟其他合理化信念相比又有其特殊性，提出了自我豁免信念形成的三阶段模型。自我豁免信念形成的第一阶段为“驱动：认知失调与合理化过程”。这一阶段与其他类型合理化信念的形成相似，都是由于吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整。自我豁免信念形成的第二阶段为“选择：自我特殊性凸显过程”。在这一阶段，吸烟者区分自我和他人的差异，选择自我豁免信念这一特定类型的合理化信念来应对认知失调。自我豁免信念形成的第三阶段为“巩固：信念竞争与稳固过程”。通过与其他吸烟相关命题的竞争，有关自我豁免的命题逐渐稳固最终形成自我豁免信念。</p>
<p>3 用几句话概括本文的创新性贡献(指文献中未曾出现过的、作者自己独特的思想观点及分析)，并把正文</p>

中的有关文字标为蓝色。

答：本研究聚焦于自我豁免信念的特殊性，提出了吸烟者的自我豁免信念形成机制模型，进一步细化了自我豁免信念形成的各个阶段。第一，驱动：认知失调与合理化过程，吸烟者为缓解认知失调而对认知做出调整；第二，选择：自我特殊性凸显过程，吸烟者通过感知吸烟危害差异和自我价值维护区分自我和他人的差异；第三，巩固：信念竞争与稳固过程，自我豁免信念通过一系列竞争稳固下来。

意见 3：关键词三个不是不够，比如，干预，是否也应该是一个关键词？

回应：感谢审稿专家对于关键词的建议，关键词有助于读者检索到本研究。重新审视本研究后，删除了部分关键词，增加了“合理化信念”“形成机制”“干预”三个关键词。

意见 4：虽然本文主要论述自我豁免信念在吸烟和戒烟中的作用，但是缺少对与其他因素的交互关系，这并非吸烟和戒烟的唯一心理因素，建议作者要进行适当的论述。

回应：感谢审稿专家在自我豁免信念与其他因素的交互作用上提出的建议。我们非常赞同自我豁免信念不是吸烟和戒烟的唯一心理因素。

在进行详细检索后，发现目前研究中并没有专门探讨自我豁免信念与其他因素交互关系的研究，大部分研究仅表明了吸烟者所持有自我豁免信念的现状及其对于戒烟的影响。即使部分研究有所涉及也仅仅探讨人口学变量，例如年龄（Kleijnan et al., 2009）、社会经济地位（Oakes et al., 2004）等。因此在“未来研究展望”中提出了未来需进一步探究自我豁免信念影响戒烟的作用机制。为了进一步强调这一内容的重要性，我们在“未来研究展望”进行了补充，详见如下，也可见展望部分第一段。

未来研究展望部分，第一段

尽管研究者已经关注到了自我豁免信念与吸烟者戒烟意愿之间的关系，但二者之间复杂的作用机制尚未澄清。研究者不仅要考察自我豁免信念对戒烟意愿的直接影响，还要考虑两者之间也可能存在调节和中介变量。例如自我豁免信念是否可能影响吸烟者的结果预期，抑或是增强吸烟者的身份认同，进而影响吸烟者的戒烟意愿；关系观以及其他社会文化价值是否会调节自我豁免信念对戒烟意愿影响。已有研究表明，身份认同（陈海德等, 2023）和关系观（Chen et al., 2022）分别在吸烟合理化信念对戒烟意愿影响中起着中介作用和调节作用。然而关于自我豁免信念还有待未来进一步研究验证。另外，目前许多研究为认知失调后的信念改变提供了神经生理学的证据（Tandetnik et al., 2021; Voigt et al., 2019），然而不同的信念对个体行为具有不同的作用，因此其所涉及的脑区也有各自的特殊性，未来研究可以充分运用认知神经技术，探究不同吸烟合理化信念与相对应脑区之间的因果关系，从而更好地探讨自我豁免信念与具体戒烟行为之间的关联，例如运用神经成像技术进一步考察持有不同吸烟合理化信念吸烟者的大脑结构差异或是探讨在社交情境下（vs 普通情境）下自我豁免信念激活的 ERP 成分差异。同时，自我豁免信念形成各个阶段所经历的时间以及在吸烟时自我豁免信念的单次激活同样需要认知神经技术进一步考察，以完善自我豁免信念形成的理论模型。

意见 5：形成机制的图在 word 中是混乱的，这些过程的形成时间如何，作者并没有在图表中呈现，在论述中也缺少相关信息。大概吸烟者在多长时间会形成这种自我豁免的信念，这种信念形成的三个过程分别经历多少时间？

回应：感谢审稿专家在形成时间上提出的建议，这是一个很有意思的问题。关于时间这一问题，可有两种含义解读。第一，吸烟者在单次吸烟时自我豁免信念的激活是如何的，例如在吸烟的五分钟中，自我豁免信念是在第几分钟被激活而出现；第二，稳固的自我豁免信念是在何时形成的，例如，是烟龄较短时便产生了自我豁免信念？还是烟龄较长的吸烟者才会产生自我豁免信念？不论是哪一层含义解读，这都是非常有意思的研究方向。因此，本文在未来研究展望中补充了对这一过程所用时间的内容。具体如下，亦可见修改稿未来研究展望部分第一段最后一句。

未来研究展望部分，第一段

尽管研究者已经关注到了自我豁免信念与吸烟者戒烟意愿之间的关系，但二者之间复杂的作用机制尚未澄清。研究者不仅要考察自我豁免信念对戒烟意愿的直接影响，还要考虑两者之间也可能存在调节和中介变量。例如自我豁免信念是否可能影响吸烟者的结果预期，抑或是增强吸烟者的身份认同，进而影响吸烟者的戒烟意愿；**关系观以及其他社会文化价值是否会调节自我豁免信念对戒烟意愿影响。已有研究表明，身份认同（陈海德等, 2023）和关系观（Chen et al., 2022）分别在吸烟合理化信念对戒烟意愿影响中起着中介作用和调节作用。然而关于自我豁免信念还有待未来进一步研究验证。另外，目前许多研究为认知失调后的信念改变提供了神经生理学的证据（Tandetik et al., 2021; Voigt et al., 2019），然而不同的信念对个体行为具有不同的作用，因此其所涉及的脑区也有各自的特殊性，未来研究可以充分运用认知神经技术，探究不同吸烟合理化信念与相对应脑区之间的因果关系，从而更好地探讨自我豁免信念与具体戒烟行为之间的关联，例如运用神经成像技术进一步考察持有不同吸烟合理化信念吸烟者的大脑结构差异或是探讨在社交情境下（vs 普通情境）下自我豁免信念激活的ERP成分差异。同时，自我豁免信念形成各个阶段所经历的时间以及在吸烟时自我豁免信念的单次激活同样需要认知神经技术进一步考察，以完善自我豁免信念形成的理论模型。**

意见 6：在干预方面，有没有这些干预与普通的干预效果之间的对比，或者说与其他干预的联合？

回应：感谢审稿专家在干预部分提出的建议，自我豁免信念的干预是本研究的重要内容，明晰本研究提出的干预与普通干预之间的差别很重要。

首先，尚未有研究直接对这些干预的效果进行比较。目前传统的戒烟干预包括简短戒烟干预、戒烟热线以及戒烟门诊等；关于健康行为相关认知的干预也有许多，例如基于计划行为理论的学校干预（Zhao et al., 2019）、基于非规范化策略的反吸烟运动（Choi & Noh, 2020）以及基于社会认知理论的体验性团体干预（Simmons et al., 2013）。已有的关于健康行为相关认知的干预对策通过对认知进行整体性改变来促进戒烟行为发生，缺乏针对性。本研究根据自我豁免信念形成的特殊性提出了针对自我豁免信念的干预对策。为了使读者更清楚本研究所提出的干预与普通干预之间的差别，本文在干预部分进行了补充。具体如下，亦可见干预部分第一段。

吸烟者自我豁免信念的干预部分，第一段

目前关于健康行为相关认知的干预，研究者开展了较多研究，比如基于计划行为理论的学校干预（Zhao et al., 2019）、基于非规范化策略的反吸烟运动（Choi & Noh, 2020）以及基于社会认知理论的体验性团体干预（Simmons et al., 2013）。**尽管这些干预都是通过改变吸烟者的认知，从而促进吸烟行为的发生，但在改变何种认知上缺乏针对性。基于自我豁免信念形成的特征，以下策略可用于自我豁免信念的干预。根据“驱动：认知失调与合理化过程”的特点，伪善诱导干预、动机性访谈可帮助吸烟者维持吸烟有害认**

知，改变吸烟行为；根据“选择：自我特殊性凸显过程”的特点，问题式吸烟警示信息可帮助吸烟者增加吸烟危害感知。

其次，基于自我豁免信念的干预研究较少。众多实证研究表明，本研究所提出的干预对策能有效地促进吸烟者戒烟，但对于自我豁免信念的干预有效性需要进一步研究验证。这有两方面原因：第一，较少实证研究关注自我豁免信念的干预，即使存在部分研究，也只是将自我豁免信念作为因变量测量的补充，没有开发专门针对自我豁免信念的干预；第二，目前关于自我豁免信念的影响因素的研究较少，从何处下手进行干预是不明确的。为了使本研究更严谨，本文在未来研究展望部分另起一段阐述了针对自我豁免信念戒烟干预实践。具体如下，亦可见展望部分第七段。

未来研究展望部分，第七段

5.4 针对自我豁免信念进行戒烟干预实践

自我豁免信念干预策略在现实世界中的有效性还需进一步检验。目前，较少实证研究关注自我豁免信念的干预。根据自我豁免信念形成过程的理论框架，伪善诱导干预、动机性访谈以及问题式吸烟警示信息等干预手段可以通过削弱吸烟者的自我豁免信念从而促进吸烟者戒烟。未来研究需进一步验证其对于自我豁免信念的作用。此外，可考虑多种干预联合，从戒烟全过程入手构建完整的自我豁免信念干预体系。对于控烟政策制定者而言，未来有必要根据自我豁免信念的特征进一步调整控烟政策。早期研究者基于健康行为的理论框架开展了以健康知识教育、信息警示、言语劝说等为基础的干预（陈海德等, 2021）。这些干预主要通过强调吸烟的危害来促进吸烟者戒烟，忽视了吸烟者自我豁免信念的作用。未来的反吸烟宣传中应进一步强调吸烟危害的主体性，避免吸烟者使用自我豁免信念豁免吸烟对自身的危害，以继续吸烟行为。

意见 7：英文虽然基本符合要求，但是还是存在表达上不够 **native** 的情况，建议作者修改。

回应：非常感谢您提出的细致建议，我们也认同英文摘要部分的确有表达不够 **native** 的地方。我们在英文摘要部分重新做了语法和用词上的修改。修改部分已在修改稿中用红色标出，详见如下。

英文摘要

Abstract: Self-exempting beliefs belong to smoking rationalization beliefs, which have significant influence on smoking cessation and smoking behavior. However, it is difficult to explain the specific mechanism underlying the formation of self-exempting beliefs by traditional theories. The formation mechanism of self-exempting beliefs includes three processes: cognitive dissonance, self-specificity prominence, and competition and stability of beliefs. The interventions for self-exempting beliefs towards smoking contain hypocrisy induction, motivational interviewing, and smoking-related warning messages formulated as questions. Further researches are needed to explore potential mechanisms between self-exempting beliefs and smokers' intention to quit, as well as the influencing factors during the formation process. More studies with domestic Chinese samples should be conducted to explore the particularity of self-exempting beliefs among Chinese smokers.

Key words: smokers, rationalization beliefs, self-exempting beliefs, formation mechanism, intervention

第二轮

审稿人 1 意见：

谢谢作者的详细回复，作者对稿件进行了详细的修改并较好地回应了审稿人的审稿意见。

意见 1：建议作者可以对文章的行文进行核查，让中文的表达更流畅，增加不同部分内容之间的连贯性，同时对英文摘要进行相应修改（尽量意译，更详尽地来反映核心的观点）。

回应：非常感谢审稿专家对本文行文以及英文摘要做出的细致的审阅，流畅连贯的中文表达能带给读者更好的阅读体验，并使读者更明确本文的研究内容。基于专家的建议，本文做出了如下修改：1. 对全文进行了数十遍的通读，重新进行了语言和逻辑上的打磨，在保证语言流畅的同时，也对部分冗余的表述进行了删减。由于正文涉及的修改较多，为了方便专家审阅，**下面将列出一些主要的修改，具体修改在文中用蓝色标出；**2. 根据行文逻辑，文中部分段落进行了顺序的替换与删减，**具体为引言部分第一、三段合并，未来展望部分顺序更换；**3. **对英文摘要重新进行了修改**，并请英语相关专业人士进行了检查，具体如下，亦可见文中英文摘要部分。

引言部分

如何降低人群吸烟率一直是全球关注的公共卫生问题。个体的健康行为往往与行为相关信念有关。吸烟者的戒烟意愿和戒烟行为的产生受到自我豁免信念的影响。自我豁免信念是一种常见的合理化信念，又被称为风险最小化信念或脱离信念，是指持有某一风险行为习惯的个体在接收到有关该行为的风险信息时所产生的自身能够豁免该风险信念（Borland et al., 2009; Huang et al., 2020; Yang et al., 2014）。Guillaumier 等人（2016）的研究发现，自我豁免信念水平较高的吸烟者往往具有较低的戒烟动机。Yang 等人（2014）的研究在控制了人口统计学因素后发现，自我豁免信念水平越高，每日吸烟的几率越大。因此，有必要关注吸烟者自我豁免信念这一重要因素。

吸烟者往往持有吸烟相关的自我豁免信念。Mcmaster 和 Lee（1991）对现在吸烟者和已戒烟者进行调查，发现他们均认为自己因吸烟而患上癌症的风险显著低于他人患癌症的风险。也有研究以更容易患吸烟相关疾病的老年吸烟群体为对象，结果发现他们普遍持有“自己是幸运者”的自我豁免信念（Smith et al., 2021）。另外，也有研究表明，吸烟者倾向于使用各种理由来否认吸烟引发自身相关疾病的风险，比如，有 37.3%的吸烟者认为“我仍然可以吸烟，这意味着我的健康状况还不错”，42.3%的吸烟者认为“我的健康没有受到任何损害”，28.3%的吸烟者认为“我想我可能有保护自己免受吸烟危害的基因”（Huang et al., 2019）。

吸烟者自我豁免信念的内涵部分

自我豁免信念是一种合理化信念。合理化信念是个体为了减少认知和行为之间不一致所带来的认知失调而产生的信念（Festinger, 1957）。在对吸烟者的研究中，研究者发现吸烟合理化信念包括自我豁免信念、吸烟功能信念、风险泛化信念、社会可接受信念、安全吸烟信念和吸烟有害信念（Borland et al., 2009; Huang et al., 2020）。其中，吸烟者自我豁免信念与其他类型的合理化信念相比有其特殊性，它更侧重于个体认为自身可以豁免吸烟行为的危害（Chapman et al., 1993）。持有其他类型的吸烟合理化信念的吸烟者主

要围绕“吸烟有害”这一观点进行反驳，例如，持有安全吸烟信念的吸烟者认为“抽高质量的烟是安全的”。而持有自我豁免信念的吸烟者则关注自身。他们可能承认“吸烟有害健康”这一客观事实，但会更多地寻求证据否认自己会受到吸烟的危害，例如，他们会认为“我的身体比别人强壮，吸烟不会伤害到我”。通过该方式，吸烟者缓解自己吸烟行为与吸烟危害认知之间不一致所产生的认知失调。

另外，研究者进一步剖析自我豁免信念的内涵，区分出不同的维度。Oakes 等人(2004)的研究提出吸烟自我豁免信念具有四个维度，包括“防弹衣”信念(bulletproof beliefs)、“怀疑论”信念(skeptic beliefs)、“丛林”信念(jungle beliefs)以及“值得”信念(worth it)。其中，“防弹衣”信念是指吸烟者认为自己的某些特质或行为能够免疫吸烟相关疾病。后续有研究表明，“防弹衣”信念维度最能代表自我豁免信念(Yang et al., 2019; Huang et al., 2020)。首先，该维度强调吸烟者认为自身所具有的某种特质或行为，这更符合自我豁免信念所强调的聚焦于个体自我的内涵。另外，该维度强调免疫，这更符合自我豁免信念所强调的个体可以豁免危害的内涵。因此，对于持有自我豁免信念的吸烟者而言，他们认为可以免遭吸烟所致各类疾病的伤害，就像穿着“防弹衣”一样。

吸烟者自我豁免信念的形成过程部分，第一段

吸烟者自我豁免信念形成的过程是他们在面对“吸烟有害健康”这一客观信息或现象时产生了类似于“我可以免于吸烟危害”的自我豁免信念。具体而言，自我豁免信念的形成首先源于吸烟者的认知失调，该认知失调驱动着吸烟者进行合理化过程。随后，吸烟可以采取多种形式的合理化信念，但他们考虑到自己与他人相比的特殊性，选择自我豁免信念进行合理化。最后，经过反复的验证，类似于“我可以免于吸烟危害”的自我豁免信念得到稳固，成为了吸烟者习惯化使用的“防弹衣”。

吸烟者自我豁免信念的形成过程部分，第三段

事实上，个体在面对认知和行为冲突时，既可以选择调整认知，也可以选择改变行为。对于吸烟者而言，相比于改变吸烟相关认知，戒断吸烟行为具有更大难度。首先，大部分吸烟者认为吸烟行为具有益处，包括改善情绪、提高注意力、帮助减肥和促进社交活动(Sidhu et al., 2022)。比如，实证研究表明，吸烟者的负性情绪显著正向预测其尼古丁依赖程度和吸烟冲动性(Poormahdy et al., 2022)，他们常常通过吸烟来调节情绪(冯永辉, 2019; Dir et al., 2016; Yang et al., 2017)。另外，戒断吸烟行为需要克服诸多障碍，比如对尼古丁的高依赖性。研究表明，尼古丁依赖使戒烟者在戒烟时产生强烈的戒断反应，这削弱了戒烟者感知戒烟行为控制，进而降低戒烟意愿并导致戒烟失败(Chen et al., 2021; Grant et al., 2020)。鉴于戒断吸烟行为的困难以及维持吸烟行为的优点，吸烟者往往拒绝改变吸烟行为，而优先选择调整吸烟相关认知。

英文摘要

Abstract: Smoking behavior and cessation are significantly influenced by self-exempting beliefs which are considered as rationalization beliefs. Previous studies have recognized the process of cognitive dissonance underlying the emergence and formation mechanism of self-exempting beliefs. However, little is known about the reasons for the specific selection of self-exempting beliefs instead of other types of rationalization beliefs among smokers. The process of smokers' self-exempting beliefs formation should include cognitive dissonance and rationalization, giving prominence to features of exemption from harm, and firming beliefs

through competition. Given this, the specific interventions for self-exempting beliefs, including hypocrisy induction, motivational interviewing, and question-based smoking warnings, could be conducted among smokers. Future researchers should conduct more indigenous studies focusing on the characteristics of Chinese smokers and exploring the mechanisms underlying the influence of self-exempting beliefs on intentions to quit smoking, the factors impacting the emergence and formation of self-exempting beliefs, and effective interventions for addressing self-exempting beliefs.

意见 2: 参考文献的格式可以更准确全面。

回应: 非常感谢审稿专家在参考文献格式部分提出的建议, 全面准确的参考文献能够帮助读者了解更多相关领域的研究。已再次依照官网“下载中心”的参考文献要求进行人工核对和修正, 包括: 1. 在文内引用中, 核对了著者的名称及文献的年份, 并检查了文内引用的格式; 2. 在文末引用中, 核对了参考文献的名称、年份、大小写、期刊名、卷期、页码, 并针对问题进行了相应的修改。修改后的文献已用蓝色字体标出; 3. 核对了本次修改稿件中扩充的文献; 4. 秉持统一、齐整、美观的原则, 进行了全部英文文献的 doi 号补充。其中 1 篇文献(如下)通过文献检索并未直接查询到相关 doi 信息, 通过对该篇文献的权威引文进行间接检索也未发现其 doi 号, 因此并未补充。具体可见修改稿中参考文献部分蓝色标记处。

Jackson, A. A., Manan, W. A., Gani, A. S., & Carter, Y. H. (2004). Lay beliefs about smoking in Kelantan, Malaysia. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 35(3), 756–763.

意见 3: 作者也可以结合相关的干预策略探讨如何基于此开发帮助吸烟者更有效地实现戒烟目标的干预策略。

回应: 非常感谢审稿专家对于干预策略的建议。目前常用的戒烟干预忽略了自我豁免信念对吸烟者的“防弹”作用, 未来可考虑根据自我豁免信念的特点开发更有效实现戒烟目标的干预策略。本文在未来研究展望部分对自我豁免信念的实践应用进行了更为详细的补充, 以期能为未来研究者带来方向: 1. 具体提出了可借助虚拟现实技术对吸烟者自我豁免信念进行联合干预; 2. 对于政策制定者而言, 可考虑将助推策略与传统控烟政策相结合。具体如下, 亦可见修改稿中未来研究展望部分第七段蓝色标记处。

未来研究展望部分, 第七段

针对自我豁免信念的干预措施的有效性还需在现实世界中进一步检验。目前, 较少实证研究关注自我豁免信念的干预。根据自我豁免信念形成过程的理论框架, 伪善诱导干预、动机性访谈以及问题式吸烟警示信息等干预手段可以通过削弱吸烟者的自我豁免信念从而促进吸烟者戒烟。未来研究需进一步验证其对于自我豁免信念的作用。此外, 可考虑多种干预联合, 从戒烟全过程入手构建完整的自我豁免信念干预体系。目前, 虚拟现实技术已用于临床评估和治疗过程, 以治疗抑郁症、强迫症、恐怖症等各种心理障碍(靳宇倡等, 2022)。未来可考虑联合虚拟现实等技术手段为吸烟者创造身临其境的感知体验, 提高吸烟者对自身吸烟危害的认知, 进而对自我豁免信念进行干预。

对于政策制定者而言, 未来有必要根据自我豁免信念的特征进一步调整控烟政策。早期研究者基于健康行为的理论框架开展了以健康知识教育、信息警示、言语劝说等为基础的干预(陈海德, 疏雯等, 2021)。这些干预主要通过强调吸烟的危害来促进吸烟者戒烟, 忽视了吸烟者自我豁免信念的作用。自我豁免信念的特殊性在于吸烟者认为自己

有能力避免吸烟危害，而非否认吸烟有害这一客观事实。未来在反吸烟宣传中应进一步强调吸烟危害的主体性，避免吸烟者使用自我豁免信念豁免吸烟对自身的危害，以继续吸烟行为。此外，有研究者提出，基于行为科学的戒烟助推策略能够培养吸烟者相信自己在未来可以改变吸烟行为的内隐信念（张宁，王安然，2023）。未来也可考虑将助推策略应用到传统控烟政策当中，以改变吸烟者的自我豁免信念。

审稿人 3 意见：作者对修改意见进行了认真的回复，建议接收。

回复：非常感谢审稿专家对我们工作的肯定！

第三轮

编委 1 意见：作者较好地回应了相关问题，已按审稿专家的意见进行多轮修改，推荐发表。

回复：非常感谢编委专家的肯定！

编委 2 意见：作者根据专家的建议对稿件做了认真的修改，我认为已可接收稿件，做进一步细节校对后发表。一个小的建议：关键词的最后两个“形成机制，干预”没有特异性，还不如改成“戒烟意愿”更能突出可识别性。

回复：非常感谢编委专家对我们工作的肯定以及在文章关键词提出的建议！基于专家的建议，重新审阅本研究后，删除了“形成机制、干预”两个关键词，添加了“戒烟”一词，英文中也做了同步修改。具体可见文中标绿色处。

主编意见：稿件经过多位专家的审阅，作者进行了认真的修改，达到了发表水平，同意发表。