

## 补充材料 2

### 开放式荟萃分析的规范化报告

#### 编码手册

#	主题	清单内容	评分条目	具体描述	备注与部分评分举例
5	方 案 预 注 册	陈述是否提前对荟萃分析方案进行注册。如果注册过，则需要提供相关信息（例如，公开注册的网址）。	① 文中是否报告方案注册，并提供相关信息（网站，注册号码） 结果部分报告与原方案的比较，例如是否偏离	作者是否在研究开始前提前构思整个研究方案，且方案是否公开注册。目的在于判断作者在研究实施后发生了哪些变化，供读者衡量可能出现的偏离。	(1) 报告研究方案并提供完整的注册信息可供查阅：1 分。 (2) 仅存在注册方案，注册信息不够完整，无法查阅：0.5 分。
6	文 献 纳 入 标准	陈述文献纳入的标准： (1) 自变量（例如，实验的操作，处理、干预或预测变量的类型）；(2) 因变量（例如，对临床研究中存在的潜在积极与消极的效应进行综合后的结果）； (3) 研究设计标准（例如，样本抽样的方法或实验处理的方式）；(4) 针对同一研究或同一样本存在多重报告所进行的处理，描述哪一个研究是主要的，对使用同一样本进行多次测量	② 描述能纳入荟萃分析研究的自变量、因变量的特征。	对变量定义进行清晰描述（或者在引言或表格中进行操作化定义）。心理学中对自变量，因变量，研究设计类型进行明确描述，并陈述排除哪些研究，以及这些研究的特征	(1) 完整陈述研究特征与报告特征：1 分 (2) 仅陈述研究特征或报告特征：0.5 分 (3) 未对任一特征进行具体描述：0 分
			③ 描述能纳入荟萃分析研究对象的特征。		
			④ 明显包含多种研究设计需要清楚说明纳入研究设计标准（例如样本抽样的方法，实验研究，纵向追踪等）		<b>注意：有些研究主题明显仅包括实验研究，因此不需要特别说明。</b>

		<p>的研究进行处理；</p> <p>(5) 研究特征描述（例如，研究的年代、语言、地区或进行报告的方式）；</p> <p>(6) 方案注册时提交的文献纳入标准是否在研究开始后发生改变，或者研究过程中文献纳入标准是否发生改变，例如增加或减少纳入研究的变量，作者需要报告发生了什么改变，以及这些改变是什么时候发生，原因是什么；(7) 如何处理文献中缺失信息，包括与纳入标准的信息相关信息的缺乏（例如，缺乏关于研究设计的信息）及与数据分析相关信息的缺失（例如，没有报告关于结果的量化数据）。</p>	⑤ 描述纳入研究可能存在的限制。	例如，研究的年代、语言、地区等会导致偏倚的困难。	
7	信 息 来源	描述搜索得到所有信息来源（例如，包括覆盖年份的数据集，联系作者确定额外的研究）和最后一次搜索日期。	<p>⑥ 明确陈述所有搜索中信息的来源，报告搜索覆盖的时间段。</p> <p>⑦ 报告文献搜索之外的额外数据</p>	<p>所有搜索的数据库，以及覆盖时间段均需进行报告，以便于读者进行重复，且衡量信息来源是否出现偏离。</p> <p>除数据库以外，如果还需要报告其它辅助方法，比如手工检索、检查参考文献列表，联系作者、从研究者或赞助者获取的任何缺失的信息（如研究方法或研究结果），以及回应情况。</p>	<p>(1) 完整报告数据库或平台或任何信息来源，且包含每一个数据来源搜索的覆盖日期：1 分。</p> <p>(1) 报告不涉及额外搜索或报告完整的补充搜索途径，如手工检索、期刊查阅，联系作者等：1 分。</p> <p>(2) 存在明显额外数据，但是为进行报告：0 分</p>

			⑧ 陈述最后一次搜索的时间。	由于数据库实时更新，需要报告最后一次信息搜索的时间。	
8	搜 索 过程	呈现完整的针对至少一个数据集的电子版搜索策略，包括限定范围，搜索时使用的关键词、搜索代码等，以确保可重复性。	⑨ 至少对一个数据库的搜索策略进行完整报告。包括关键词，搜索覆盖的时间段。	通过呈现完整的搜索策略，保证他人得以重复，获取同样的信息。	(1) 对一个数据库的搜索策略进行完整报告。包括关键词，搜索覆盖的时间段，无明显其它不同的搜索策略存在：1 分。
			⑩ 报告搜索过程中可能存在的限制，包括时间、资金、语言以及搜索技巧等。		(1) 有明显搜索限制（如为告知搜索策略或数据库来源）但未提及：0 分。
9	研 究 筛选	陈述每一步研究筛选过程，包括： (1) 筛选每一步用于决策的文献方式（如，通过阅读题目、摘要或全文） (2) 筛选过程中执行者的胜任力与人数。如果是一位执行者，如何评估提取数据过程的信度问题；如果有多位执行者，如何处理多人进行筛选可能存在的 inconsistency 问题。	11 陈述筛选过程中每一步纳入与排除的原因	报告筛选过程，如通过题目、摘要或全文进行筛选，以及被排除的原因是什么。	
			12 参与筛选的人数，如果一人完成，如何避免筛选过程中的错误；如果多人，如何处理争议。	如果是多人筛选，作者应该报告两者的一致性水平，产生分歧后，为解决分歧做出了哪些努力（如联系原文作者，寻找第三人进行判断）	(1) 报告进行筛选实施者人数，如何处理一致性问题：1 分
10	数 据 收 集 过程	描述从报告中提取数据的方法，包括： (1) 作为摘录数据依据的变量及变量种类 (2) 数据提取过程中执行者的胜任力与人数。如果是一位执行者，如何评估提取数据过程的信度问题；如果有	13 清晰地描述从哪儿得到的数据，以及收集的方法，例如使用模板表格，独立获取、重复过程以及如何从原作者处获得信息	表格一般是预先制作，包括作者、发表年份、研究类型、被试基本信息等。通过表格能够告诉读者数据收集人员得到了哪些信息，以及如何进行的提取。	<b>注：心理学研究中常出现于编码过程中</b>
			14 参与信息收集的人数，如果一人完	由一名以上的研究者独立按照合格标准筛选文	

		多位执行者，如何处理多人提取可能存在的 <b>不一致问题</b> 。	成，如何避免筛选过程中的 <b>错误</b> ；如果多人，如何处理 <b>争议</b> 。	献，提取资料，进行交叉核对，能够有效降低一个人进行提取所产生的 <b>遗漏或错误概率</b> 。多人实施提取需报告两人提取所遇到的 <b>分歧</b> ，以及如何处理分歧。	过程中 <b>一致性问题</b> ：1分。
11	数据条目	列出并定义摘录数据（例如，被试群体、自变量、因变量与研究设计）时所依据的所有变量、列出并定义所有的研究假设和以及为简化问题时所做的处理。	15 陈述从研究中提取到的 <b>关键变量特征</b> （如自变量、被试、因变量、研究类型），确保读者知道从纳入研究中获取了哪些信息。	作者报告已经获得的变量，认为重要但又没有获得的变量。避免引起 <b>偏离与误导</b> 读者。	（1）完整陈述提取变量的特征：1分。
12	单个研究偏倚风险	描述如何对纳入研究的偏倚风险进行评估的方法，以及研究偏倚信息如何被用于结果整合。	16 描述如何评估每个研究的质量，并对评估结果在数据整合与解释中的调整进行介绍。	作者应该描述纳入研究所使用评估存在 <b>偏离任何方法</b> 及如何使用这些信息。此外，如果没有进行风险评估，应该给出理由。比如随机对照试验中：随机分配隐藏，如何设盲，被试缺失等。评估之后需要报告如何调整相关权重来进行整合等方法。	（1）报告纳入研究可能存在的 <b>偏离</b> ，陈述评估偏离的工具或方法，并详细描述评估结果在后续整合中进行的调整：1分。 （2）仅报告纳入研究可能存在的 <b>偏离</b> ：0.5分。
13	描述性统计指标	描述使用的效应量指标（比如，相关系数、Cohen's d）及其计算方法。	17 清晰地陈述所需要的数据和至少一种效应量指标与计算方法（如均数差）	研究中需要将结果指标进行提取，以方便进行合并整合。在纳入研究时，应该对结果指标进行预计，二分类结果指标常见的是危险比，比值比，危险差。连续性结果指标为均值差。	（1）清晰地描述效应量的整合方法，包括测量（相关系数，平均数差异，风险比）与计算效应量的公式：1分。 （2）描述效应量的整合方法，但不够清晰：0.5分
			18 报告如何提取数据和数据转换所需要的方法	为获得可比较的效应量，研究者需要提取纳入研究的相关数据进行计算，在出现不同指标的时候需要进行转换，详细报告是否存在需要转换情况，并对转换方法进行描述是进行可重复检验的前	（1）清晰地描述是否存在需要转换的研究，如存在，详细告诉使用的转换方法：1分。 （2）转换方法不够清晰，或不完整：0.5分

				提。	
14	结 果 综合	描述用于研究之间进行整合的方法和用于估计效应量异质性的模型和原因，如选择随机效应模型或固定效应模型，以及选择的原因。	19 清楚地描述综合方法的基本原理，研究结果权重的计算方法，置信区间与异质性效应量大小的估计模型。	结果指标整合需结合后期的亚组分析，敏感性分析与异质性检验进行整合。还需要考虑使用的模型，如随机效应模型、固定效应模型或贝叶斯，如有可能，作者应该尽量解释这些选择的原因。	(1) 清楚地报告异质性检验，效应量整合所使用的模型：1 分。
			20 报告软件与版本号		(1) 完整报告使用的是什么软件与什么版本：1 分 (2) 未给出整合方法或模型：0 分（除特殊方法外）。
15	跨 研 究 偏 倚 风 险	评估所有可能会影响累积证据的偏倚风险（例如，发表偏倚，选择性报告）。	21 评估跨研究的偏倚风险，如发表偏倚或选择性报告	从可利用的研究中探讨可能从存在缺失的研究或纳入研究缺失的数据，作者需要报告用来研究偏倚的所有方法。	(1) 报告是否存在跨研究偏离，如存在，偏离源是什么，并说明如何进行评估：1 分。 (2) 报告跨研究偏离源，但未进行评估与说明：0.5 分。 <b>注：仅报告一种偏离可给分。</b>
16	额 外 分析	如果进行了额外分析，需要描述使用的方法（例如，亚群体分析的敏感性，元回归），指出哪些是预先计划的。	22 描述额外分析方法，如亚组分析，敏感性分析，元回归。	由于研究存在某种偏离而需要进行额外分析。比如研究因偏离而被排除，需要进行敏感性分析或亚组分析。亚组分析主要解决与纳入研究或受试者具体特征相关的概括效应指标变化，而不是随意过分细致地划分亚组。选择采取哪种分析取决于 meta 分析的目的，否则会产生误导。告知读者是否进行这些分析及其理由十分重要。	(1) 如报告存在偏离，作者选择恰当的额外分析方法进行校正：1 分。 (2) 如作者未进行额外分析，且给出恰当的理由：1 分。 (3) 进行了额外分析，但描述不清或不够恰当：0.5 分。
17	数 据 可 获	荟萃分析中使用的数据（即从文献中	23 文中通过脚注或其它方式在显著		(1) 数据公开、可获得，且无明显违

	得性	提取的数据条目)是否公开。荟萃分析的原始数据存放在一个公开并可长期存放的在线数据库中,方便其他研究者进行重复与在此研究基础上的累积。	位置告知荟萃分析原始数据是否公开,如果无法公开(如:出于法律或道德原因而无法共享),需要对原因进行说明; 保证数据存放位置具有公开性、易获取性与长期存储性,并清楚地告知读者获取数据的方法。 公开的数据内容应包括文献中的原始数据和分析过后的结果数据(除已呈现在文章中的数据结果)		漏。或告知无法公开且原因得当:1分。 (2)数据难以获取或未存放于公共存储器中或公开数据存在明显缺乏:0.5分。
18	分析过程可获得性	荟萃分析的代码是否公开,并报告在哪可以获得(例如:与数据存在同一在线数据库)。方便其他研究者对分析过程的重复。	24 保证数据存放位置具有公开性、易获取性与长期存储性,并清楚地告知读者获取数据的方法。 对数据处理过程中使用的方法与程序进行详细描述。 保证数据存放位置具有公开性、易获取性与长期存储性,并清楚地告知读者获取数据的方法。 提供用于分析的程序代码、脚本或其它文件说明,保证结果得以重复。		
<b>结果</b>					
19	研究筛选	给出筛选后得到的研究数量,给出每一步排除的原因,最好用流程图呈现。	25 陈述每一步纳入研究的数量,纳入与排除的原因。	作者应该报告检索确定的记录。初步筛查后排除的记录,详细评价检索报告,没有检索到的可能合格的报告,检索到但不满足纳入标准和排除主要原因的报告及最后纳入的研究。	(1) 作者按照研究方法部分进行报告,包括每一步纳入与排除研究的结果,原因:1分。
			26 使用筛选流程图。	流程图通常报告记录的总数、这些记录来自电子	

				文献资源、各种来源的手工检索，参考文献列表等。	
20	研 究 特征	<p>陈述纳入研究的特征，对每一个纳入的研究变量原则上包括：</p> <p>（1）自变量、因变量与主要调节变量的特征；（2）重要的被试特征（年龄，性别或种族）；（3）重要的情境变量（例如，环境，日期）；（4）研究设计（例如，样本抽样的方法或实验处理的方式）（5）在什么地方可以获得该研究的全部数据特征（例如，与作者联系，补充材料中或注册网站中）</p>	27 描述纳入研究的变量，包括自变量、因变量或主要调节变量，被试特征、研究设计等特征。引用是否完整，确保读者能够找到该研究。		<p>(1) 报告纳入研究变量的特征，包括自变量、因变量或主要调节变量，被试特征、研究设计等特征，同时无论该研究是否已经出版，均需要报告纳入研究的完整引用：1分。</p> <p>(2) 无研究引用，或变量特征描述不清晰：0.5分。</p> <p><b>注：研究方法部分呈现研究特征，未在结果部分描述，0分。</b></p>
21	单 个 研 究 偏 倚 风险	在可能的情况下，提供每个研究偏倚风险的数据，以及所有结果水平的评估（见#12）。	28 评估研究内部存在的偏倚风险，如是否采用双盲、隐藏式随机化。		(1) 对纳入的每个研究可能存在的偏离风险进行评估，如使用隐藏式随机化，施盲法等：1分。
22	单 个 研 究 的 结 果	呈现每一个研究综合后的结果（包括阳性与阴性结果），推荐使用图表信息进行呈现（例如，森林图）	29 报告每个纳入研究的结果并做比较，并使用森林图（如，效应量的置信区间）。		<p>(1) 报告每一个研究的效应量和置信区间，或使用森林图呈现：1分。</p> <p>(2) 仅报告研究效应量，未给出置信区间或未给出森林图：0.5分。</p>
23	结 果	报告每个研究整合	30 清楚地呈现		(1) 按照方法部分

	综合	的结果（例如，效应量大小，置信区间与异质性程度）。	主要研究结果的综合（如效应量权重，置信区间，异质性）。		条目 14 进行结果整合，评估结果异质性：1 分。
24	跨研究偏倚风险	描述跨研究偏倚风险，包括： （1）陈述是否是 a 未出版的研究与未报告的数据，b 仅将报告的数据进行整合及其合理性； （2）评估发表偏倚的影响大小（例如，数据检验模型于剪补法（trim-and-fill）等）（3）是否存在选择性报告。	31 呈现评估跨研究偏倚风险的结果，如异质性、发表偏离。		(1) 对条目 15 跨研究偏离风险评估的结果进行完整报告：1 分。
25	额外分析	如果做了额外分析，给出结果（例如，亚群体分析的敏感性，元回归分析[见#16]）	32 报告额外分析，如亚组分析，敏感性分析或元回归。		(1) 按照条目 16，报告所有实施的额外分析的结果：1 分。 (2) 仅报告部分额外分析的结果：0.5 分。