

文章编号: 1000-5862(2018)05-0447-07

国内心理学文献中共同方法偏差检验的现状

邓稳根¹, 黎小瑜¹, 陈 勃², 罗 坤¹, 曾小燕¹

(1. 赣南师范大学教育科学学院, 江西 赣州 341000; 2. 江西中医药大学, 江西 南昌 330004)

摘要: 共同方法偏差是一种系统误差, 会影响到研究的有效性。该文以2012年1月1日至2017年6月30日发表在《心理学报》、《心理科学》、《心理发展与教育》、《心理与行为研究》、《心理学探新》和《中国临床心理学杂志》期刊上的全部文献为研究对象, 对共同方法偏差的报告、文献引用和方法使用情况进行了统计分析研究, 结果发现对于共同方法偏差统计检验的使用仍然存在较多问题。结合已有研究, 对共同方法偏差检验提出了4点建议, 并提出未来应加强对共同方法偏差检验方法本身的研究。

关键词: 共同方法偏差; 共同方法变异; 文献计量学; 统计控制法; 程序控制法

中图分类号: B 841 **文献标志码:** A **DOI:** 10.16357/j.cnki.issn1000-5862.2018.05.02

0 引言

使用问卷对心理现象进行量化是心理学研究中的常用方法, 一直以来颇受学者青睐。近年来, 心理学研究中使用问卷进行调查研究的文献数量较多, 使用问卷考察的变量也越来越多。问卷类研究中暴露的问题, 如效果大小、共同方法偏差等问题越来越受到研究者的关注。

如果研究数据来源单一, 且自我报告又是唯一的作答方式时, 那么这种资料收集的方法会导致测验结果产生差异^[1]。一些研究者使用共同方法变异(common method variance, CMV)这一概念来描述这种差异^[2-3], 另一些研究者则将这种差异定义为共同方法偏差(common method bias, CMB)^[4-5]。CMV和CMB的内涵在实质上是是一致的, 不同之处在于研究者使用CMV概念更倾向于客观描述这种变异的大小, 而使用CMB概念则试图确定一个数值界线, 以判断共同方法变异多大时, 才会严重影响到研究结果的有效性。

为了控制或减少共同方法变异或偏差的大小, 研究者通常采用程序控制和统计控制这2种方式^[3-4]。程序控制是在研究设计上, 针对各种可能的方法变异来源, 事先加以控制。研究者通常使用多种施测方式(如纸笔测验和网络测验)、不同的Likert

等级数、正反向计分交叉设计、异时或异地测量、选取多个数据来源等方法, 对共同方法偏差进行程序控制。在程序控制中, 关键是识别预测变量与效标变量在测量上的共同之处, 进而通过研究设计消除、减少这种影响^[4-8]。统计控制就是通过统计手段, 减少方法变异对测验内或测验间研究结果的影响。在考虑使用何种统计方法进行控制时, P. M. Podsakoff等^[4-5]介绍了6大类方法, 包括Harman单因素检验(包含探索性和验证性因素分析)、偏相关法(包含分离出可测量的方法变异来源、分离出一个标签变量和分离出第1公因子)、潜在误差变量控制法(包含无可测方法和直接测量的方法因素效应的控制)、多质多法模型、误差独特性相关模型和直接乘积模型, 并指出使用统计控制方法时可依次考虑以下3个因素: (i) 能否识别共同方法偏差的主要来源; (ii) 所识别的方法偏差是单个还是多个; (iii) 所识别的方法偏差能否被有效测量^[4-5]。在大多数情况下, 研究者无法识别偏差来源, 因此研究者通常只采用Harman单因素检验、偏相关法以及潜在误差变量控制法(无可测方法的方法因素效应)这3类方法对共同方法偏差进行检验。

鉴于共同方法偏差会严重影响结果的有效性, 《心理科学》杂志社2012年12月1日在广州大学召开的第十五届全国心理学学术会议上, 专门组织了共同方法偏差报告会。该杂志常务副主编桑标指出,

收稿日期: 2018-02-17

基金项目: 国家社会科学基金(18BSH152), 2017年度赣南师范大学重点学科基金和赣南师范大学研究生创新基金(YCX17A012)资助项目。

作者简介: 邓稳根(1978-), 男, 江西遂川人, 副教授, 博士, 主要从事心理统计和心理测量研究。E-mail: dwengen@163.com

《心理科学》杂志将对来稿提出有关共同方法偏差检验的要求^[9]. 本文旨在回顾和分析自从《心理科学》杂志提出这个要求前后, 心理学研究者在学术论文中进行共同方法偏差检验的情况.

用来回顾以往研究的有效方法之一是文献计量分析. 文献计量分析法是以文献信息为研究对象、以文献计量学为理论基础的一种研究方法, 是一种基于数学和统计学的定量分析方法, 采用数学与统计方法来描述、评价和预测科学技术的现状与发展趋势^[10]. 文献计量分析法统计分析的对象是各类文献本身及其所表现出来的各种特征, 如书名、著者、出版年、出版地、出版商、参考文献、页数、版次、价格及文献内容等^[10]. 国内已有多篇心理学文献采用文献计量法进行研究^[11-43], 但多数是对诸如统计作者、文献类别等进行的宏观统计研究, 鲜有对某种研究方法的使用状况进行计量分析. 本研究对问卷类调查研究的共同方法偏差报告情况进行文献计量分析, 以便为今后共同方法偏差的使用提供一定参考建议.

1 研究方法

1.1 研究对象

本研究选取 2012 年 1 月 1 日到 2017 年 6 月 30 日发表在《心理学报》、《心理科学》、《心理发展与教育》、《心理与行为研究》、《心理学探新》、《中国临床心理学杂志》等 6 种心理学类 CSSCI 来源期刊上的全部文献作为研究对象, 对共同方法偏差报告情况做文献计量学的分析. 由于《心理科学进展》刊登较多的是专题综述、理论推导类文献, 这类文献中基本不涉及共同方法偏差问题, 故本研究没有选择它进行统计分析.

鉴于桑标在 2012 年 12 月 1 日明确提出了有关共同方法偏差检验方面的要求. 考虑到这个要求提

出之前, 已经有一些研究中做了共同方法偏差的检验, 因此, 本研究将文献选取的时间范围提前至 2012 年 1 月 1 日以便了解这一要求提出后心理学研究者的响应程度.

1.2 文献选取标准

从共同方法偏差的概念可知, 共同方法偏差问题最容易出现在以问卷形式做的相关研究中, 周浩等^[5]也指出共同方法偏差在心理学、行为科学研究中特别是采用问卷法的研究中广泛存在, 因此本研究只考察以问卷形式为主的相关研究, 不考虑实验研究和综述研究等其他文献. 另外, 问卷编制、修订及信效度检验属于方法研究类文献, 所以此类文献也不在研究范围内.

1.3 统计分析工具

采用 Excel2016 和 Spss23.0 进行统计分析.

2 结果

2.1 共同方法偏差检验报告的总体情况

本研究在对文献进行统计分析时, 将文献分为 3 类: 问卷类、实验类和其他类. 问卷类文献即以问卷调查为主的相关研究; 实验类文献即以实验操作为主的实验研究; 其他类文献主要包括专题综述、理论概念介绍、研究方法介绍、问卷编制、修订及信效度检验、会议实记和读后感等. 自 2012 年 1 月 1 日至 2017 年 6 月 30 日, 国内 6 种心理学 CSSCI 期刊共出版 232 期, 刊登了 5 199 篇文献, 以问卷调查为主的相关研究共 1 635 篇, 实验类相关研究共 2 045 篇, 其他类文献共 1 519 篇; 其中问卷类研究中报告了共同方法偏差 (CMB) 的文献有 498 篇, 约占 30.46%; 2017 年上半年报告的 CMB 检验的文献百分比显著高于其它年份, 并有逐年增加的趋势. 具体情况见表 1.

表 1 各年份发表的文献中进行了共同方法偏差检验的数量及比例

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017 上半年
总文献数	925	947	972	942	943	470
问卷类文献数	256	313	279	299	312	176
占总文献数的百分比/%	27.68	33.05	28.70	31.74	33.09	37.45
报告了 CMB 检验的文献数	20	43	92	104	137	102
占问卷类文献数的百分比/%	7.81	13.74	32.97	34.78	43.91	57.95

2.2 各期刊报告共同方法偏差检验情况的比较

表 2 中列出了 6 种心理学期刊每年度问卷类文献中报告的共同方法偏差检验的数量和百分比. 从

表 2 可看出, 《心理学报》和《心理科学》杂志报告 CMB 检验的总百分比比例都明显高于其它 4 种杂志, 《心理发展与教育》杂志报告 CMB 检验的百分比仅次于上述 2 种杂志, 《心理与行为研究》、《心理学探

新》和《中国临床心理学杂志》报告 CMB 检验的百分比则相对较低。

表 2 各年份各期刊问卷类文献中报告 CMB 检验的文献数量及百分比

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		汇总	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
	/篇	/%	/篇	/%	/篇	/%	/篇	/%	/篇	/%	/篇	/%	/篇	/%
心理发展与教育	0	0.00	6	13.04	18	40.00	31	63.27	34	62.96	22	70.97	111	43.53
心理科学	3	5.36	23	50.00	41	78.85	44	88.00	47	97.92	25	89.29	183	65.36
心理学报	13	54.17	11	45.83	17	70.83	10	55.56	20	71.43	14	87.50	85	63.43
心理学探新	1	5.26	1	4.76	0	0.00	1	6.67	3	23.08	5	62.50	11	12.94
心理与行为研究	0	0.00	1	2.04	7	20.00	6	17.65	11	29.73	14	46.67	39	19.21
中国临床心理学杂志	3	2.75	1	0.79	9	7.89	12	9.02	22	16.67	22	34.92	69	10.18
汇总	20	7.81	43	13.74	92	32.97	104	34.78	137	43.91	102	57.95	498	30.46

《心理科学》杂志自 2013 年开始报告共同方法偏差的文献有明显增加的趋势。报告 CMB 检验的比例涨幅明显高于其他期刊。《心理学报》报告 CMB 检验的比例则一直较高,早在 2012 年就已经达到 54.17%,而《中国临床心理学杂志》虽然刊登问卷类文献的数量较多,但报告了 CMB 检验的文献比例却最低。

2.3 共同方法偏差统计控制的文献引用情况

在报告了共同方法偏差检验的 498 篇文献中,有 41% 的文献(204 篇)没有明确说明具体参考文献,而直接对研究存在的共同方法偏差进行检验。在引用了参考文献的研究中有 126 篇文献引用了周浩等^[5]的文献,占 25%;有 54 篇文献引用了 P. M. Podsakoff 等^[4]的文献,约占 11%;有 29 篇文献同时引用了上述 2 篇文献,约占 6%;有 19 篇文献引用了熊红星等^[3]的文献,约占 4%。其余约 13% 的文献引用了其他人的文献。

2.4 共同方法偏差统计控制方法的使用情况

自 2012 年以来,仅采用程序控制法对共同方法偏差进行控制的研究文献数量较少,在所有采用问

卷法进行研究的文献中只有 19 篇,仅占 1%(19/1 635)。大多数研究文献通常采用统计控制法对共同方法偏差进行检验,占 29.3%(479/1 635)。为统计这些研究采用哪一种统计控制方法,本研究先对 P. M. Podsakoff 等^[4-5]描述的统计控制方法进行编码分析。将(i) Harman 单因素检验记作“A”,其中探索性因素分析记为“A1”,验证性因素分析记为“A2”,未注明哪种单因素检验方法记为“A0”;(ii) 偏相关法记为“B”,其中分离出可测量的方法变异来源记为“B1”,分离出一个标签变量记为“B2”,分离出第 1 公因子记为“B3”,未注明哪种偏相关法记为“B0”;(iii) 潜在误差变量控制法记作“C”,其中无可测方法的方法因素效应的控制记为“C1”,直接测量方法因素效应的控制记为“C2”;(iv) 上述 3 种方法之外的其它方法记为“其它”;(v) 没有注明任何方法的记为“未说明”;(vi) 使用了多种方法的用“+”将这些方法联结起来。整理后发现,有 439 篇文献仅使用了一类方法对 CMB 进行检验,39 篇文献使用了 2 类方法对 CMB 进行检验,还有 1 篇未说明方法,详见表 3 和表 4。

表 3 仅使用 1 类方法进行共同方法偏差检验的文献数量及比例

方法	A				合计	B			合计	C	其它	未说明
	A1	A2	A1 + A2	A0		B2	B3			C1		
数量/篇	233	130	38	11	412	1	2	3	22	2	1	
比例/%	48.64	27.14	7.93	2.30	86.01	0.21	0.42	0.60	4.59	0.42	0.21	

表中的比例是指使用某种方法进行共同方法偏差检验的文献数量占有所有问卷调查研究中采用统计控制法做了共同方法偏差检验的文献总数(479 篇)的比例。表 4 同。

表 4 使用 2 类方法进行的共同方法偏差检验的文献数量及比例

方法	A + B					A + C				B + C
	A0 + B3	A1 + B0	A1 + B3	A2 + B3	合计	A1 + C1	A2 + C1	A1 + A2 + C1	合计	
数量/篇	2	2	1	2	7	10	19	2	31	1
比例/%	0.42	0.42	0.21	0.42	1.46	2.08	3.97	0.42	6.47	0.21

由表 3 和表 4 可知,在 479 篇统计控制法文献中,检验共同方法偏差的文献大多数采用 Harman 单因素检验(A)法、潜在误差变量控制法(C)和偏相关法(B)这 3 种方法单独或共同检验 CMB,其中 Harman 单因素法使用比例最高,在使用统计控制法检验共同方法偏差的 479 篇文献中,有 412 篇单独使用 Harman 单因素法检验共同方法偏差,占 86.01%,有 38 篇联合 Harman 单因素法和其它方法使用,占 7.93%;两者合计约占 93.95%.

2.5 不同的共同方法偏差检验方法的检验程序和采用的偏差判断标准

Harman 单因素法在所有统计控制法中使用频数最高,研究者通常采用探索性因素分析、验证性因素分析或 2 种方式共同进行.采用探索性因素分析进行共同方法偏差的检验程序和偏差判断标准是:采用未旋转的因素分析结果,考查特征根大于 1 的因子数以及第 1 因子的累积百分比,若百分比小于临界值,则基本可以判断共同方法偏差程度较小.由统计得知其中明确涉及探索性因素分析(A1)共 286 篇,大多数文献以 40% 为临界值^[14],共计 198 篇;另外,也有研究者引用了 J. F. Hair 等^[15]的介绍,使用 50% 作为临界标准^[16],共计 8 篇;另还有 80 篇在解释结果时未明确指出采用哪种临界标准.验证性因素分析的做法是将公因子数设置为 1,即在结构方程模型中将所有项目都负荷在唯一的一个因子上,然后考查模型拟合情况,若模型拟合较差则可判断此研究受 CMB 影响较小.有 189 篇文献^[17],以 R_{MSEA} 和 S_{RMR} 在 0.08 以下(越小越好)、 $N_{NFI}(T_{LI})$ 和 C_{FI} 在 0.9 以上(越大越好)为模型拟合较好,反之则视为拟合不佳为模型拟合标准^[18],若模型拟合较差则可判断此研究受共同方法偏差影响较小.相对于验证性因素分析,更多的文献选择使用探索性因素分析程序进行共同方法偏差检验.

除了 Harman 单因素检验以外,潜在误差变量控制法使用次数较多,共有 54 篇(包含使用单种或多种方法),研究者都是采用无可测方法的方法因素效应的检验^[19].该方法的基本程序是:在该方法的因素分析模型中,所有测量构念的题目除了负荷在所属的构念因子上,还负荷在同一个方法潜因子上^[3].将加入一个未知的方法潜变量后的模型与原模型的拟合指数进行比较,先看是否拟合良好,再看拟合指数是否发生显著变化.若拟合不佳,则说明不存在共同方法偏差;若拟合良好,则看拟合指数 χ^2 值是否发生显著变化,若发生显著变化,则说明该研究存在共同方法偏差.此外,研究者还可以比较

ΔR_{MSEA} 、 ΔC_{FI} 、 ΔN_{NFI} 等其他拟合指数的变化.

有 11 篇文献涉及到偏相关法(包含使用单种或多种方法),1 篇文献^[20]使用了多质多法模型检验共同方法偏差.

2.6 使用统计控制共同方法偏差中存在的问题

1) 使用方法未详细说明,也没有数据结果加以证实.例如,有 1 篇文献只简单地描述“对研究结果采用共同偏差方法检验,结果发现本研究结果不存在严重共同方法偏差问题”^[21],该文没有提供检验方法和数据;有 13 篇文献描述不详细,例如“采用 Harman 单因素检验对共同变差进行统计上的检验,结果表明数据不存在共同方法偏差的问题”^[22],但并没有提供任何数据;还有 3 篇文献^[23-25]虽然进行了验证性因素分析,也将单因素模型纳入了比较范围,但却没有对其作任何解释.

2) 对方法理解存在混淆,即将 Harman 单因素检验和潜在误差变量控制法混淆了.有 7 篇文献对此存在混淆,例如在共同方法偏差检验时写明使用的是“采用单一未测法潜变量法检验共同方法偏差”即 C1 方法,却用 A1 方法来解释“9 个因子特征根大于 1,第 1 个因子仅能解释 25.91%,小于 40% 的临界标准”^[26];还有 1 篇文献在文中写明“本研究采用 Harman 检验对共同方法偏差进行了确认”即 A1 方法,却使用 C1 方法解释结果“原模型 $\chi^2/d_f = 3.97$, $C_{FI} = 0.84$, $T_{LI} = 0.83$, $S_{RMR} = 0.057$, $R_{MSEA} = 0.06$ 模型可接受;加上共同方法效应之后模型却不能拟合,说明没有发现共同方法效应这一因子”^[27].

3) 方法使用有偏差.有 1 篇文献^[28]在不清楚方法偏差来源时,却将引入的潜变量命名为“社会赞许潜变量”,把直接测量的方法因素效应的控制方法用在了无可测方法的方法因素效应的控制中.

4) 报告内容有误.具体有以下一些类型:(i) 报告了不恰当的数据结果信息,报告内容不能说明是否存在共同方法偏差.例如有 2 篇文献^[29-30]在文中描述“采用 Harman's 单因素检验法(Harman's one-factor test)进行共同方法偏差检验”,在解释时却报告“KMO 值为 0.616, Bartlett 球形检验 χ^2 为 6 944.88, d_f 值为 91, $p < 0.000 1$ ”^[29]; (ii) 报告的结果与研究结果不符.例如有 1 篇文献在文中描述“采用构建单一方法潜变量”,解释报告“比较未控制共同方法偏差与控制共同方法偏差的模型,结果发现模型纳入方法潜因子后,模型拟合更好,拟合指数显著地提高”^[31],但文中实际数据显示,控制后的 $p > 0.05$,结果并不显著,拟合并没有显著更好,这与描述不符,并且单一方法潜变量是检测 CMB 是

否存在的方式,而不是提高拟合的方式。

5) 未呈现完整的相关矩阵。在报告了共同方法偏差的498篇文献中,仅有14篇文献的相关矩阵符合检验标准,其中仅有1篇文献^[32]给出了单维量表打包后的相关矩阵数据。

6) 报告了多余的信息。有12篇文献报告了旋转后的值,例如“Harman单因素检验未旋转和旋转后得到的21个因子特征根都大于1,未旋转得到的第1个因子解释的变异量为20.46%,旋转得到的第1个因子解释的变异量为15.67%,都远小于40%的临界值”^[33]。旋转后的结果一般不用呈现,这种属于报告了多余信息。

此外,个别研究中方法名称书写有误,将Harman单因素检验法报告成“Herman单因素检验法”^[34]。

3 讨论

3.1 关于共同方法偏差检验的报告要求

2012年之后,心理学期刊文献中报告CMB检验的比例逐年增加。这说明心理学学术会议和心理学杂志的来稿要求对心理学研究有较深远的影响。具体到各个期刊,《心理学报》对CMB这一问题一直都很重视,在审稿时会向投稿者提出这方面要求,因此在2012年,当其他期刊报告CMB的文献比例还比较低时,《心理学报》的比例就相对较高;而《心理科学》自2012年底在投稿须知中明确提出CMB检验的要求后,问卷类文献中报告CMB检验的比例开始明显高于其他期刊,这说明是否明确提出要求对是否报告CMB存在显著影响。因此,为提高心理学文献质量,建议各期刊都在投稿须知中提出明确的CMB检验要求。

3.2 关于共同方法偏差检验的方法

绝大多数文献仅使用了Harman单因素检验来检验研究可能出现的CMB问题,少部分文献使用了潜在误差变量控制法,特别少文献使用了偏相关法。Harman单因素检验使用频数最多的原因可能有以下2点:(i) Harman单因素检验相较于其他几种方法操作更简单;(ii) 单因素模型一般较难拟合数据,很容易符合不存在CMB的要求,从而更有利于文献的发表。但是周浩等^[3]和熊红星等^[5]均指出,Harman的单一因子检验法只是一种粗略的CMB检测法,应该慎用。他们建议研究者在不能识别CMB来源时,采用潜在误差变量控制法中的无可测方法的

方法因素效应的控制更合理。但是,该方法不管操作还是解释都较难。在操作方面,将所有因子负荷在原维度的同时又负荷在一个未知变量上,这样的操作较难实现,在参数估计中大都会显示迭代次数不够;在解释方面,一般情况下增加一个变量后拟合会有所提升,有提升则说明CMB存在,但是否会对研究造成影响则由于没有准确的标准而难以解释,所以当出现拟合提升的情况时确实较难解释。

此外,还有学者对潜在误差变量控制法的C1方法和C2方法的使用有所混淆,造成前后描述不一致。在一般情况下,大部分研究是不清楚方法偏差来源的,所以应采用C1方法,即引入一个未知潜变量进入结构方程模型。若已知方法偏差来源,则需要设计一定题目对其进行测量,在被试填写问卷时和需要研究的变量一起,加入一个单独的问卷,例如已知社会赞许性会对研究造成影响,则在问卷发放时应加上社会赞许性量表,测量变量除了负荷在所属因子上,还需负荷在社会赞许性因子上(即C2方法)。这2种方法同属于潜在误差变量控制法,很容易混淆,希望引起研究者的注意。

3.3 关于共同方法偏差检验要用到的相关矩阵

在研究中给出相关矩阵不仅可以直观地描述研究中变量间的相关关系,也能让其他学者对其结果进行验证,探讨研究是否具有可重复性,这也是科学研究的一个重要特征。心理学的问卷大多包含多个维度,若引入了结构方程模型进行分析,应该尽量将涉及到的所有维度之间的相关矩阵都呈现出来,以便其他学者能更好地对此研究进行重复验证。有些文献可能由于版面问题被要求将完整相关矩阵简化,但当前是信息化社会,研究者大可将完整的数据上传至杂志出版社提供的专业平台,便于广大学者验证和学习。

4 总结与展望

当前心理学的核心刊物越来越重视研究中的共同方法偏差问题,大多数研究者能对研究中可能存在的共同方法偏差进行检验。但研究者在做共同方法的检验过程中还存在一些小的问题,其中包含大多数研究者使用简单粗糙的Harman单因素法进行检验而未结合使用更科学的潜在误差变量控制法;在检验中,一些研究者对偏差检验的程序缺乏正确认识,使用了不合理的偏差判断标准和判断指标等。

此外,部分研究者在研究中并没有对共同方法偏差进行检验,可能对何时需要进行共同方法偏差

检验尚不清楚,并且现有些研究也没有给出明确的界定。结合已有研究,本研究提出一些建议,供研究者参考。

1) 被试来源方面。若被试来源相同时,必须做 CMB 检验。若所测的 2 个或 2 个以上变量的被试来源都不同,则可以不考虑 CMB 问题;若需测 3 个变量之间的关系,其中有 2 个变量的被试来源相同,则建议对相同部分进行 CMB 检验。

2) 施测时间方面。所有的问卷数据是一次性得到时必须报告 CMB 检验的结果。若进行了 2 次或多次研究(如纵向研究)时,虽然施测时间有不同,但是研究时每次施测选择的人群相同,进行测量的问卷量表也相同,建议也对其进行 CMB 检验。

3) 问卷形式方面。问卷形式大多是选择性问卷时必须报告 CMB。若采用开放式问卷收集“友谊质量”、“人际交往”等变量数据时,由于被试人群相同,施测的方式也相同,也建议对其进行 CMB 检验。若研究中包含学业成绩(如数学成绩等)这一变量时,由于学业成绩与问卷量表的形式完全不同,可以不纳入 CMB 检验,而只对其它问卷数据进行 CMB 检验。若问卷涉及各种计分方式,改变计分方式则属于 CMB 的程序控制法,在使用了程序控制后再进行统计控制可以使研究更加严谨有效。

4) 操作手段方面。实验操作类文献,若实验中涉及的问卷是作为被试筛选使用,则不需要进行 CMB 检验;但如果实验中进行的问卷测量对研究有较大影响,则也建议报告 CMB 检验结果。

当前,我国心理学研究者对共同方法偏差进行检验和判断时主要采用国外研究者的方法和标准,而没有对这些方法和标准本身进行研究,未来应加强这方面的研究。

5 参考文献

- [1] Lindell M K, Whitney D J. Accounting for common method variance in cross-sectional research designs [J]. *Journal of Applied Psychology* 2001 86(1): 114-21.
- [2] Teo T. Considering common method variance in educational technology research [J]. *British Journal of Educational Technology* 2011 42(5): E94-E96.
- [3] 熊红星,张璟,叶宝娟,等.共同方法变异的影响及其统计控制途径的模型分析[J].*心理科学进展* 2012 20(5): 757-769.
- [4] Podsakoff P M, MacKenzie S B, Lee J Y, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies [J]. *J Appl Psychol* 2003 88(5): 879-903.
- [5] 周浩,龙立荣.共同方法偏差的统计检验与控制方法[J].*心理科学进展* 2004 12(6): 942-950.
- [6] 杜建政,赵国祥,刘金平.测评中的共同方法偏差[J].*心理科学* 2005 28(2): 420-422.
- [7] 彭台光,高月慈,林钰琴.管理研究中的共同方法变异问题本质、影响、测试和补救[J].*管理学报* 2006 23(1): 77-98.
- [8] 熊红星,张璟,郑雪.方法影响结果?方法变异的本质、影响及控制[J].*心理学探新* 2013 33(3): 195-199.
- [9] 桑标.《心理科学》的新要求[C].*全国心理学学术会议* 2012.
- [10] 邱均平.文献计量内容分析法[M].北京:国家图书馆出版社 2008.
- [11] 李朝旭,于振,张伟,等.近五年来《心理学报》与《心理科学》文献计量比较研究[J].*心理学探新* 2011 31(6): 564-570.
- [12] 李培凯,杨夕瑾,孙健敏,等.2010—2014 年心理学核心期刊载文的文献计量分析[J].*心理与行为研究* 2016(6): 850-858.
- [13] 孙健敏,焦海涛,赵简.2007—2009 年心理学核心期刊载文的文献计量分析[J].*心理与行为研究* 2014 12(3): 423-430.
- [14] 曹衍森,王美萍,曹丛,等.DRD2 基因 Taq1A 多态性与同伴侵害对青少年早期抑郁的交互作用[J].*心理学报* 2017 49(1): 28-39.
- [15] Hair J F, Tatham R L, Anderson R E, et al. *Multivariate Data Analysis* 5/E [M]. Prentice Hall, 1998: 648-650.
- [16] 陈继文,郭永玉,胡小勇.教师自主支持与初中生的学习投入:家庭社会阶层与学生自主动机的影响[J].*心理发展与教育* 2015 31(2): 180-187.
- [17] 谢菊兰,马红宇,唐汉瑛,等.家庭支持型主管行为与双职工夫妻的婚姻满意感:一个积极溢出-交叉模型[J].*心理学报* 2017 49(3): 359-369.
- [18] 温忠麟,侯杰泰,马什赫伯特.结构方程模型检验:拟合指数与卡方准则[J].*心理学报* 2004 36(2): 186-194.
- [19] 程翠萍,黄希庭.大学生勇气与主观幸福感的关系:一个有调节的中介模型[J].*心理发展与教育* 2016(4): 478-485.
- [20] 黎燕斌,侯香凝,蔺秀云,等.父母情绪调节困难对流动儿童对立违抗症状的影响:亲子冲突解决方式和儿童情绪调节的作用[J].*心理发展与教育* 2016 32(2): 214-225.
- [21] 吕行,钟年,田波,等.不同群际威胁类型对集体自尊的影响:愤怒和自卑的中介作用[J].*心理科学* 2017(3): 632-637.
- [22] 斯上雯,林潇骁,刘娟,等.积极心理学团体辅导对小学生抑郁症状的干预效果[J].*心理科学* 2015(4): 1012-1018.

- [23] 武丽丽,张大均,程刚. 中小学生心理素质双因子结构的构建 [J]. 心理与行为研究, 2017, 15(1): 26-33.
- [24] 莫申江,施俊琦. 情绪劳动策略对主动破坏行为的影响 [J]. 心理学报, 2017, 49(3): 349-358.
- [25] 刘蕴,李燕萍,涂乙冬. 员工为什么乐于助人? 多层次的领导-部属交换对帮助行为的影响 [J]. 心理学报, 2016, 48(4): 385-397.
- [26] 叶宝娟,郑清,董圣鸿,等. 职业使命感对大学生可就业能力的影响: 求职清晰度与求职效能感的中介作用 [J]. 心理发展与教育, 2017, 33(1): 37-44.
- [27] 刘世宏,李丹,刘晓洁,等. 青少年的学校适应问题: 家庭亲密度、家庭道德情绪和责任感的的作用 [J]. 心理科学, 2014(3): 617-624.
- [28] 秦红芳,刘晓明. 行动控制在农村教师工作压力与工作倦怠中的作用: PSI 理论的分析视角 [J]. 心理发展与教育, 2015, 31(5): 633-640.
- [29] 籍元婕,王真真,杨璇,等. 事故后飞行员心理健康状况动态研究 [J]. 心理科学, 2016(6): 1514-1518.
- [30] 段锦云,黄彩云. 个人权力感对进谏行为的影响机制: 权力认知的视角 [J]. 心理学报, 2013, 45(2): 217-230.
- [31] 蒋海飞,刘海骅,苗淼,等. 生命意义感对大学新生日常烦心事和心理适应的影响 [J]. 心理科学, 2015(1): 123-130.
- [32] 王艳辉,李董平,孙文强,等. 亲子依恋与初中生亲社会行为: 有调节的中介效应 [J]. 心理学报, 2017, 49(5): 663-679.
- [33] 张林,刘燊,徐强,等. 日常环境中的暴力暴露对攻击行为的长期影响: 一个有调节的中介模型 [J]. 心理学报, 2017, 49(1): 50-59.
- [34] 关文军,颜廷睿,邓猛. 残疾儿童家长亲职压力的特点及其与生活质量的关系: 社会支持的中介作用 [J]. 心理发展与教育, 2015, 31(4): 411-419.

Analysis on Application of Common Methods Bias Test to Psychological Studies During Recent Five Years in China

DENG Wengen¹, LI Xiaoyu¹, CHEN Bo², LUO Kun¹, ZENG Xiaoyan¹

(1. School of Education Science, Gannan Normal University, Ganzhou Jiangxi 341000, China;

2. Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang Jiangxi 330004, China)

Abstract: Common method bias is a kind of systematic error, which will affect the validity of the research. The subjects of the research include 5199 thesis, which were published during January 1st of 2012 to June 30th of 2017 in different magazines, including *Acta Psychologica Sinica*, *Psychological Science*, *Psychological Development and Education*, *Studies of Psychology and Behavior*, *Psychological Exploration* and *Chinese Journal of Clinical Psychology*. An analysis based on bibliometrics is conducted to review the reporting, referencing and using of common method bias test in the subjects of the research. The results show that there were still many problems in the application of common method bias statistical test to psychological research. Finally, it is suggested that when the questionnaires are used in the study, researchers should conduct statistical tests of the common method bias in a scientific way based on a scientific approach.

Key words: common method bias; common method variance; bibliometric analysis; statistical remedies; procedure remedies

(责任编辑: 冉小晓)