

# 简版反应性 - 主动性攻击问卷的 测量不变性研究

夏方婧

天津师范大学心理学部, 天津  
Email: 1347508042@qq.com

收稿日期: 2020年10月9日; 录用日期: 2020年10月22日; 发布日期: 2020年10月29日

## 摘 要

目的: 为了从攻击行为起因的角度、即反应性与主动性攻击两个维度探讨青少年攻击行为上的性别真实差异, 研究进一步检验简版反应性 - 主动性攻击问卷于不同性别之间的测量不变性。方法: 采用简版反应性 - 主动性攻击问卷(Reactive-Proactive Aggression Questionnaire, RPQ)对青少年群体施测, 其中女414名(53.62%), 男344名(46.38%), 19名被试未报告性别, 通过SPSS 24.0以及Mplus 7.0软件对数据进行处理。结果: 在主动性攻击维度上, 男性得分高于女性, 在反应性攻击维度上无性别差异; 验证性因素分析多组比较结果显示男女性别之间的形态等值、弱等值、强等值、误差方差等值、因子方差等值、因子协方差等值以及潜均值等值七步检验均成立。结论: 简版反应性 - 主动性攻击问卷具有跨性别的测量不变性; 男生比女生更具有主动攻击性, 并且该差异不是由量表引起的, 是本身差异所致。

## 关键词

反应性攻击, 主动性攻击, 性别差异, 测量不变性

# A Study on the Measurement Invariance of the Simplified Reactive-Proactive Aggression Questionnaire

Fangjing Xia

Faculty of Psychology, Tianjin Normal University, Tianjin  
Email: 1347508042@qq.com

Received: Oct. 9<sup>th</sup>, 2020; accepted: Oct. 22<sup>nd</sup>, 2020; published: Oct. 29<sup>th</sup>, 2020

## Abstract

**Objective:** In order to explore the real gender differences in adolescent aggression from the pers-

pective of the causes of aggression, i.e. reactivity and proactive aggression, the study further test the measurement invariability of the simplified reaction-proactive aggression questionnaire between different genders. **Methods:** The youth were tested by Reactive-Proactive Questionnaire (RPQ), among the 791 students from Senior high school, including 414 female students (53.62%) and 344 male students (46.38%), 19 subjects did not report their gender. The data were processed by SPSS 24.0 and Mplus 7.0 software. **Results:** Males scored higher than females in the dimensions of proactive aggression, but there was no gender difference in the dimensions of reactive aggression. Confirmatory factor analysis showed that the seven-step tests of morphological equivalence, weak equivalence, strong equivalence, error variance equivalence, factor variance equivalence, factor covariance equivalence, and latent mean equivalence between men and women were all valid. **Conclusion:** The simplified reaction-proactive assault questionnaire has the measurement invariability of transgender; boys were more aggressive than girls, and the difference was not caused by the scale, but by the difference itself.

## Keywords

Reactive Aggression, Proactive Aggression, Gender Differences, Measurement Invariance

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

## 1. 引言

中学阶段为人们发展的关键期,在该阶段开展心理健康教育、提高其心理健康水平是非常有必要的。2018年,教科文组织统计研究所(UIS)发布的数据显示,在对71个国家的调查中,1/3的青少年遭受过霸凌。也就是说,每3个学生中,就有一个学生曾遭受过程度不一的霸凌。霸凌行为属于攻击行为的特殊子集(Volk, Dane, & Marini, 2014),也被直接定义为攻击行为的一种(Olweus & Limber, 2010)。另有对攻击行为的研究表明,在犯罪的青少年中,48%在9岁时便具有攻击性行为,70%在13岁时曾表现出攻击性行为(徐东,张艳,2016)。

中国人民大学统计调查协会于2019年对三万六千多人的调查显示,超过一半的人亲身经历过校园霸凌,其中有四分之一的人欺负过别人,而其中绝大部分霸凌者也都被别人欺负过。当遭受校园霸凌时,有四分之一的被霸凌者会选择独自沉默,有接近一半的被霸凌者会选择打回去。攻击者不仅会采取多种形式对他人进行攻击,并且攻击行为具有多维结构(Garcia, Salguero, Vasquez, & Fernandez, 2016),并有学者根据不同的起因,将攻击行为划分为反应性攻击以及主动性攻击(Dodge & Coie, 1987)。

反应性攻击(Reactive Aggression, RA),也称敌意性攻击,报复性攻击,是个体对觉察到的侵害而做出的防御性反应,是在接受外来刺激后的由于不同原因所做出的攻击性行为。主动性攻击(Proactive Aggression, PA),又称为工具性的攻击,“冷血”的攻击,是个体在未受挑衅的情况下所实施的故意的、有目的的攻击行为,通常是个体为了达到自身目的主动作出的攻击性行为。

在已有研究的理论基础之上, Raine 等人编制了反应性-主动性攻击问卷(Reactive-Proactive Aggression Questionnaire, RPQ), RPQ 问卷中文修订版信效度良好,并具有跨文化的适用性(张万里,贾世伟,陈光辉,张文新,2014)。后续研究中,有学者(麦毅俊,王孟成,刘拓,2018)通过项目反应理论将量表从23题简化到11道题,简化版反应性-主动性攻击问卷简便性远远高于原量表,并且结构稳定,信效度较高。

在以往关于攻击行为的研究中,表明男生比女生具有更强的攻击性,从不同的量表探讨往往如此(Norton, 2003)。反应性-主动性攻击量表性别差异结果有些许不同,(Salmivalli & Nieminen, 2001)研究结果表明,与女生相比,男生在主动性与反应性攻击均具有更高的得分,在(Connor, Steingard, Anderson, & Melloni, 2003)的临床样本中,男女在两个维度上均无差异,从纵向角度来看(Fung, Raine, & Gao, 2009),男生的主动性攻击随年龄的增长而显著增加,而女生的反应性攻击随年龄的增长而显著增加。其攻击行为的性别差异以及反应性、主动性攻击性别差异检验结果的不一致,使考虑量表的跨性别等值性变得尤为重要,将测量误差纳入考虑范围内,其保证了组间差异的真实性,确保了不同性别之间使用量表的单位和参照点保持一致。

综上,本研究想从攻击行为的起因角度出发,探讨反应性与主动性攻击的性别差异,并检验简版反应性-主动性攻击问卷于不同性别之间的测量不变性。

## 2. 方法

### 2.1. 研究被试

本研究数据来源于随机抽样调查天津两所高校的 791 名高一至高二学生,未报告性别的被试有 19 名,其中女生 414 名(占比 53.62%),男生共 344 名(占比 46.38%)。年龄的范围在 14 到 19 岁之间,平均年龄为 15.86,其标准差为 0.68。

### 2.2. 工具

本研究采用简版“反应性-主动性”攻击问卷(Reactive-Proactive Aggression Questionnaire, RPQ)施测,共包含十一道题,其中反应性攻击维度下 5 道题(题目 1、2、3、4、8),主动性攻击维度下 6 道题(题目 5、6、7、9、10、11),采用三点计分法(1 表示从来没有,2 表示有时,3 表示经常)。

### 2.3. 数据分析

在筛除了未报告性别的少数被试后,数据通过 SPSS24.0 以及 Mplus7.0 软件进行处理,对量表结果进行信效度分析、验证性因子分析,进行量表得分的性别差异检验,以及量表的验证性因素分析多组比较。

## 3. 结果

### 3.1. 信效度检验

反应性-主动性攻击问卷(Reactive-Proactive Aggression Questionnaire, RPQ)的验证性因子分析表明,两因子模型对数据拟合良好, $\chi^2/df = 3.83$ , CFI = 0.99, TCL = 0.98, SRMR = 0.02, RMSEA = 0.06, RMSEA 的 90%置信区间为[0.05, 0.07]。总问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.85。在反应性攻击、主动性攻击各维度上的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.96、0.90。

### 3.2. 差异检验

对简版反应性-主动性攻击问卷的得分做了  $t$  检验,结果见表 1 (Table 1)。可以看出,在主动性攻击上,男性被试得分显著高于女性被试得分, $t(758) = -3.39$ ,  $p < 0.01$ , 95%的置信区间为[-0.55, -0.15],效应量 Cohen's  $d = 0.24$ ,而在反应性攻击维度上性别的差异并不显著。

### 3.3. 测量不变性

本研究采用比较拟合指数 CFI 和非范拟合指数 TLI 的差异(即  $\Delta CFI$  和  $\Delta TLI$ )来评估测量等值,当  $\Delta CFI$

**Table 1.** Gender differences of RPQ scores**表 1.** 反应性 - 主动性攻击问卷得分的性别差异

	M <sub>女</sub> (SD)	M <sub>男</sub> (SD)	<i>t</i>
主动性攻击	0.50 (1.13)	0.85 (1.70)	-3.39**
反应性攻击	4.15 (2.38)	4.07 (2.47)	0.815

注: \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$ 。下同。

$< 0.01$  和  $\Delta TLI < 0.01$  时, 表明两个模型不存在显著差异, 则认为模型等值可接受(王孟成, 2014)。由于卡方差异检验结果受样本量影响较大(Meade, Johnson, & Braddy, 2006), 所以本实验仅考虑拟合指数 CFI 和 TLI 的差异值, 并且只有前一水平的等值性成立, 才能进行更高一级的等值性检验(何嘉悦, 钟雪, 袁术文, 姚树桥, 2017)。

第一步形态等值检验, 运用多组验证性因素分析分别检验量表是否具有跨性别结构等值性, 即检验潜变量的构成形态是否相同。形态等值检验因子模型路径图在男女两个组别中的形态是否相同, 因此是检验其余等值性的前提条件, 当满足形态等值时, 剩余六步等值性检验将生成相应的嵌套模型。该步骤得到的拟合指数(见表 2 Table 2 的 Model 1)分别为 CFI = 0.99、TLI = 0.999、RMSEA (90% CI) = 0.039 (0.026, 0.051),  $\chi^2 = 146.809$  ( $df = 93, p < 0.01$ ), 形态等值成立, 进入下一步分析。

第二步弱等值检验, 在基线模型 Model 1 的基础上, 设定因子载荷等值, 跨性别弱等值检验的拟合指数结果(表 2 Table 2 的 Model 2)均小于 0.01。结果表明因子载荷跨性别等值, 观测指标与潜在特质之间于男女两组中意义等同, 弱等值成立。

第三步强等值, 分别设定每个指标在男女两个组别截距等值, 检验观测变量的截距不变性。跨性别等值模型的  $\Delta CFI$  和  $\Delta TLI$  均小于 0.01 (表 2 Table 2 的 Model 3), 这些结果说明了各指标跨性别截距等值成立, 即强等值成立, 男女组别之间具有相同参照点。

第四步误差方差等值, 检验误差方差在男女组别的不变性。跨性别等值模型的  $\Delta CFI$  和  $\Delta TLI$  分别等于 0 和 0, 小于 0.01 (表 2 Table 2 的 Model 4), 拟合指数显示跨性别模型拟合良好, 结果表明误差方差等值, 即观测变量与潜变量的跨组变异等同。

第五步因子方差等值检验, 检验潜变量的方差在男女组别中的不变性。各拟合指数(分别见表 2 Table 2 的 Model 5)显示跨性别模型拟合良好。跨性别等值模型的  $\Delta CFI$  和  $\Delta TLI$  均小于 0.01, 结果表明因子方差等值, 即两次测量的真分数分布形态无显著差异。

第六步因子协方差等值检验, 检验潜在结构之间的关系在不同组别中的不变性。各拟合指数(分别见表 2 Table 2 的 Model 6)显示跨性别模型拟合良好。跨性别等值模型的  $\Delta CFI$  和  $\Delta TLI$  分别小于 0.01, 结果表明因子协方差等值, 即在本研究中两个因子于男女性别之间保持稳定。

第七步, 潜均值等值检验。各拟合指数(分别见表 2 Table 2 的 Model 7)显示跨性别模型拟合良好。跨性别等值模型的  $\Delta CFI$  和  $\Delta TLI$  均小于 0.01, 结果表明因子潜均值等值成立。

#### 4. 讨论

本研究结果表明, 反应性攻击 - 主动性攻击量表简化版具有简便性, 且结构稳定, 信效度都十分良好。该研究比较了青少年男性与女性在反应性攻击和主动性攻击上得分的差异, 发现男性在主动性攻击上的得分显著高于女性, 并且简化版反应性攻击 - 主动性攻击量表在性别上的完全等值性。该结果证明对于不同性别而言, 简版 RPQ 量表这一工具具有统计比较的意义。

**Table 2.** Summary table of RPQ gender invariance fitting index  
**表 2.** 反应性 - 主动性攻击问卷性别等值性拟合指数汇总表

	整体拟合指数					拟合指数比较					
	$\chi^2$	<i>df</i>	CFI	TLI	RMSEA (90% <i>CI</i> )	模型比较	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	$\Delta CFI$	$\Delta TLI$	$\Delta RMSEA$
Model 1	146.816*	93	0.999	0.999	0.039 (0.026, 0.051)						
Model 2	146.167*	104	0.999	0.999	0.033 (0.019, 0.044)	2 versus 1	-0.650	11	0	0	-0.006
Model 3	157.618*	113	0.999	0.999	0.032 (0.019, 0.043)	3 versus 2	11.451	9	0	0	-0.001
Model 4	173.088*	124	0.999	0.999	0.032 (0.020, 0.043)	4 versus 3	15.470	11	0	0	0
Model 5	168.655*	126	0.999	0.999	0.030 (0.016, 0.041)	5 versus 4	-20.615	2	0	0	-0.002
Model 6	148.040*	116	0.999	0.999	0.027 (0.010, 0.039)	6 versus 5	-7.176	-10	0	0	-0.003
Model 7	161.479*	127	0.999	0.999	0.027 (0.011, 0.038)	7 versus 6	13.439	11	0	0	0

注: Model 1 = 形态等值模型; Model 2 = 弱等值模型; Model 3 = 强等值模型; Model 4 = 误差方差模型; Model 5 = 因子方差等值模型; Model 6 = 因子协方差等值模型; Model 7 = 潜均值等值模型。

多组验证性因子等值检验结果证明, 简版 RPQ 量表在跨性别上形态等值、弱等值、强等值、误差方差等值、因子方差、因子协方差等值、潜均值等值均成立, 即在不同性别之间, 简版 RPQ 量表具有共同参照点, 具有测量意义。研究结果表明攻击行为在主动性攻击上存在性别差异, 而在反应性攻击上性别差异并不显著。Poulin 与 Boivin (2000) 的研究证明主动性攻击和反应性攻击更像两个独立的结构, 两个维度上的性别差异也证明这一观点。

研究结果进一步证明了简版 RPQ 量表的实用性, 而且青少年男女在主动性攻击上的差异来源于自身, 撇去了量表的测量不等值性假设, 为青少年攻击行为的真实性别差异提供了佐证。

## 基金项目

天津市级大学生创新创业训练计划项目资助(项目编号: 201910065079)。

## 参考文献

- 何嘉悦, 钟雪, 袁术文, 姚树桥(2017). 老年抑郁量表在老年人群中的纵向等值性. *中国临床心理学杂志*, 25(4), 655-658.
- 麦毅俊, 王孟成, 刘拓(2018). 基于项目反应模型和因子分析法的“反应性 - 主动性攻击”量表的简化. *第二十一届全国心理学学术会议*. 天津.
- 王孟成(2014). *潜变量建模与 Mplus 应用. 基础篇*. 重庆: 重庆大学出版社.
- 徐东, 张艳(2016). 留守儿童攻击性行为及其干预策略的研究——基于家庭视角. *吉林师范大学学报: 人文社会科学版*, (2), 104-107.
- 张万里, 贾世伟, 陈光辉, 张文新(2014). 反应性 - 主动性攻击问卷在大学生中的信效度检验. *中国临床心理学杂志*, 22(2), 74-77.
- Connor, D. F., Steingard, R. J., Anderson, J. J., & Melloni, R. H. (2003). Gender Differences in Reactive and Proactive Aggression. *Child Psychiatry & Human Development*, 33, 279-294. <https://doi.org/10.1023/A:1023084112561>
- Dodge, K. A., & Coie, J. D. (1987). Social-Information-Processing Factors in Reactive and Proactive Aggression in Children's Peer Groups. *Journal of Personality & Social Psychology*, 53, 1146. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.6.1146>
- Fung, L. C., Raine, A., & Gao, Y. (2009). Cross-Cultural Generalizability of the Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ). *Journal of Personality Assessment*, 91, 473-479. <https://doi.org/10.1080/00223890903088420>
- Garcia, S. E., Salguero, J. M., Vasquez, E. A., & Fernandez, B. P. (2016). Validity and Reliability of the Spanish Version of the Displaced Aggression Questionnaire. *Psicothema*, 28, 96-101.

- Meade, A. W., Johnson, E. C., & Braddy, P. W. (2006). The Utility of Alternative Fit Indices in Tests of Measurement Invariance. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings, 2006*, 568. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2006.27182124>
- Norton, R. M. (2003). Aggression in Young Children. *Queensland Researcher, 4*, 21-40.
- Olweus, D., & Limber, S. P. (2010). Bullying in School: Evaluation and Dissemination of the Olweus Bullying Prevention Program. *American Journal of Orthopsychiatry, 80*, 124-134. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01015.x>
- Poulin, F., & Boivin, M. (2000). Reactive and Proactive Aggression: Evidence of a Two-Factor Model. *Psychological Assessment, 12*, 115-122. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.12.2.115>
- Salmivalli, C., & Nieminen, E. (2001). Proactive and Reactive Aggression among School Bullies, Victims, and Bully-Victims. *Aggressive Behavior, 28*, 30-44. <https://doi.org/10.1002/ab.90004>
- Volk, A. A., Dane, A. V., & Marini, Z. A. (2014). What Is Bullying? A Theoretical Redefinition. *Developmental Review, 34*, 327-343. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.09.001>