

Development and Validation of College Student' Empathy Scale

Xinwei Zhang, Zhengliang Zhong, Pin Zhou*

School of Educational Science, Hunan Normal University, Changsha Hunan
Email: 545899230@qq.com, *283138293@qq.com

Received: Oct. 3rd, 2017; accepted: Oct. 13th, 2017; published: Oct. 23rd, 2017

Abstract

To develop and validate a scale of College Student' Empathy. This research uses several methods to develop initial questionnaire and formal questionnaire, such as literature analysis method, expert evaluation method, questionnaires etc. Several statistics methods, such as exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, the mediation effect analysis and structural equation model were employed to analyze data. This research explores the empathy' construct dimensions, and tests the questionnaire' reliability and validity. The empathy was a four-dimensional structure, including perspective taking, insight ability, emotional infection and emotional isolation/emotional engagement. The scale contained 46 items, the structure validity, criterion validity, internal reliability and retest reliability were suitable for the demands of psychometrics. Conclusion: The empathy has good reliability and validity, and can be used to measure the college student' empathy.

Keywords

The Empathy Scale, Psychological Measurement, Reliability, Validity

大学生共情量表的编制和信效度检验

张心薇, 钟正亮, 周萍*

湖南师范大学教育科学学院, 湖南 长沙
Email: 545899230@qq.com, *283138293@qq.com

收稿日期: 2017年10月3日; 录用日期: 2017年10月13日; 发布日期: 2017年10月23日

摘要

编制适合我国大学生的共情量表, 并检验其信效度。通过综合文献分析、专家评定与讨论的结果编制初稿。

始问卷,对问卷多次施测获得正式量表。采用探索性因素分析、验证性因素分析、中介效应分析、模型建构等统计方法,探讨本共情量表的结构维度,对量表的信、效度进行了检验。结果显示大学生共情量表包括四个维度:观点采择、洞察力、情绪感染、情感隔离/情感投入;量表共46题,结构效度、效标效度、内部一致性信度、重测信度均达到心理测量学要求。本研究编制的大学生共情量表具有良好的信效度,可以作为大学生共情的测量工具。

关键词

共情量表, 心理测量, 信效度

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

共情测量是共情研究的基础问题之一。虽然业内对共情仍缺乏明确的定义,但普遍认为共情是一种反应个体差异的、会影响个体行为的、可以测量的心理特质(郑日昌,李占宏,2006)。共情的测量与评定经过即从其内涵上由最早的以社交智力作为共情测量的主要指标,到后来的强调共情的认知方面及相对的共情的情感取向(韩丽颖,2005),再到综合取向(吴静吉,詹志宇,1987);其外延上在经历了单一维度到多维结构的研究后,共情量表的编制出现针对不同人群(职业)的共情量表。在共情测量与评定的发展过程中涌现了很多实用的量表,如 HES (Hogan, 1969)、QMEE (Mehrabian & Epstein, 1972)、和 IRI (Davis, 1996)等。然而随着对共情理论不断发展,人们对共情的理解也发生着变化,这些量表在理论构想或信效度也受到了一些批评。如 HES 虽然作为认知取向的量表,但测量了社交的其他维度(John et al., 1983); QMEE 强调情感取向,但将同情与情感共情相混淆(Darrick & David, 2006); IRI 虽然是多维角度,但没能较好区分同情与共情(Simon & Sally, 2004)。

我国目前所编制的共情量表一般是使用“理论指导法”来编制的,“理论指导法”是从某一理论出发,根据该理论框架来编制测验,如《中学生移情量表》(洪丽,2005)、《教师共情测试自我评定问卷》(孙炳海,于丽娜,2008)等,IRI 是当前国内普遍实用的引进量表,由于跨文化和项目的表述问题,未必能很好的适应我国的被试。鉴于大学生的共情能力相对稳定,本研究拟通过“经验准则法”、“因素分析法”和“理论指导法”三者相结合的方法编制适合我国大学生群体的共情量表,并对量表信、效度进行初步检验,为共情测量、临床评定及相关科学研究提供测评工具。

2. 编制过程

2.1. 对象

样本 1: 采用整群抽样,选取湖南师范大学共 260 名学生为被试,剔除无效 50 份问卷,共得到有效问卷 210 份。其中女生 135 名,男生 75 名,用于第一稿的施测。

样本 2: 选取湖南师范大学、湖南理工学院、长沙理工大学、长沙师范学院 600 名学生为被试,获得共得 553 份有效问卷,其中女生 365 名,男生 188 名,用于第二稿的施测。

样本 3: 选取湖南地区共 10 所大学进行测试,共发放问卷 2000 份,其中有效问卷 1599 份,女生 936 名男生 663 名,用于第三稿的施测,以形成正式量表。

样本 4: 选取湖南地区 10 所大学的大学生 2015 人。男生 814 人, 女生 1201 人, 用于正式量表的施测。

2.2. 问卷编制

2.2.1. 建立最初项目库

为了避免对共情概念和内容进行限制性定义, 凡是与共情有关的内容都是本研究自编项目库的内容来源。首先, 对以往有关共情的量表中摘取项目, 包括人际反应指数量表(IRI-C)、情感移情问卷(QMEE)、杰弗逊医生共情量表(JSE-HP) (Hojat et al., 2001)、基本移情量表(BES) (Darrick & David, 2006)和大学生共情能力问卷中的多个项目, 并进行部分修改, 获得 88 条目; 其次查阅文献, 经过 20 多位心理学专家和研究生讨论, 编写符合专业要求的测量共情的项目 66 条。

2.2.2. 形成初稿

收集已有的共情量表中的项目, 查阅文献结合实际编制新的项目, 剔除重复的项目, 通过讨论得到一个有 154 个项目的初稿。其中反向计分项目 38 项, 项目来源见表 1。

2.2.3. 对初稿进行反复施测, 形成正式量表

对初稿进行三次施测, 每次施测都是集体形式进行, 每次施测后, 都对通俗性低于 0.6、题总相关 $r < 0.3$ 、项目鉴别力未达显著水平的题目进行删除。采取主成分分析法进行探索性因子分析, 形成正式量表。

2.2.4. 正式施测, 考察信效度

本研究的量表项目经历了三次施测, 包括项目分析与探索性因子分析的修改和删除之后, 最终得到了一个包含 46 个项目, 共 6 个因子的正式量表。以成型量表对大学生进行正式施测, 并考察量表信效度。

2.3. 数据处理与分析

采用 SPSS17.0 进行数据处理与分析, 验证下因素分析采用 AMOS17.0 完成。整个编制流程见图 1。

3. 结果分析

3.1. 项目分析及探索性因素分析

在形成正式问卷之前, 对初稿进行了三次施测, 每次施测都是集体形式进行, 每次施测后, 都对未达到特异性、通俗性低于 0.6、题总相关 $r < 0.3$ 、区分度指数 CR 未达显著水平的题目进行删除。第三次施测采用 Spss 探索性因子分析对量表的项目进行修改与删除。采取主成分分析法进行探索性因子分析, 结果显示: $KMO = 0.948$, $\chi^2 = 42542.485$, $p = 0.000$, 适合做探索性因子分析。以探索性因子分析的结果为标准对量表的项目进行筛选的原则: 1) 项目在各因素的特征根值大于 1; 2) 项目在因子上的负荷量和共同度大于或等于 0.30; 3) 项目没有在两个或两个以上的因子上有高负荷; 4) 依据碎石图的显示, 以图的拐点处为标准提取因子, 也就是说量表的各因子需要符合陡阶检验, 见图 2。5) 方差的解释累积贡献率达到 40% 以上; 6) 各因子所包含项目个数在三个以上。最终得到 46 个项目, 6 个因子的量表。

正式施测的样本数据进行探索性因子分析, $KMO = 0.934$, 因此本量表的因子稳定性较好, 适合做进一步因子分析; $\chi^2 = 20466.509$, $df = 1035$, $p < 0.001$, Bartlett 球形检验被拒绝, 表示量表数据可以进行因素分析。使用探索性因子分析中的主成分分析法对量表的潜在变量结构的协方差矩阵进行分析, 在进行斜交旋转时采用适合于大样本的探索性因素分析的 Promax 转轴法。经过多次降维后得到 46 个项目, 其中因子 3、4 所测量的是同一个维度所以合并成因素三, 因子 5、6 也是如此所以合并成因素四。即本研究共情量表获得 46 个项目, 四个因素, 共解释了 42.965% 的变异。见表 2。

因素一表示的是观点采择维度, 包括 20 个项目。观点采择指的是个体换位思考, 从他(它)人角度来

Table 1. Source of the project library
表 1. 项目库的来源

题目来源	项目数	百分比
人际反应指针(IRI-C)	22	14.3%
杰弗逊医生共情量表(有部分删改)	6	3.9%
情绪反应量表(有部分删改)	28	18.2%
基本移情量表(有部分删改)	20	12.9%
大学生共情能力问卷(有部分删改)	12	7.8%
完全自编	66	42.9%
总计	154	100%

Table 2. The exploratory factor analysis of college student' empathy scale (n = 1599)
表 2. 大学生共情量表的探索性因素分析(n = 1599)

因子	题号(负荷值)					特征值	解释率
因子 1	a58(0.698)	a76(0.656)	a64(0.643)	a88(0.626)	a51(0.606)	7.183	20.974
	a64(0.584)	a75(0.581)	a53(0.559)	a59(0.558)	a87(0.544)		
	a97(0.488)	a151(0.475)	a43(0.475)	a91(0.473)	a145(0.411)		
因子 2	a148(0.436)	a79(0.429)	a139(0.426)	a143(0.415)	a129(0.346)	4.753	7.162
	a99(0.752)	a106(0.69)	a126(0.668)	a67(0.655)	a122(0.625)		
因子 3	a127(0.621)	a119(0.602)	a26(0.495)	a124(0.475)	a25(0.364)	5.205	4.830
因子 4	a128(0.782)	a123(0.751)	a118(0.73)	a111(0.713)	a117(0.465)	3.521	3.860
因子 5	a115(0.828)	a70(0.712)	a120(0.666)	a36(0.625)	a17(0.317)	3.047	3.241
因子 6	a11(0.790)	a2(0.671)	a14(0.574)			3.140	2.898
因子 6	a53(0.880)	a47(0.498)	a54(0.377)				

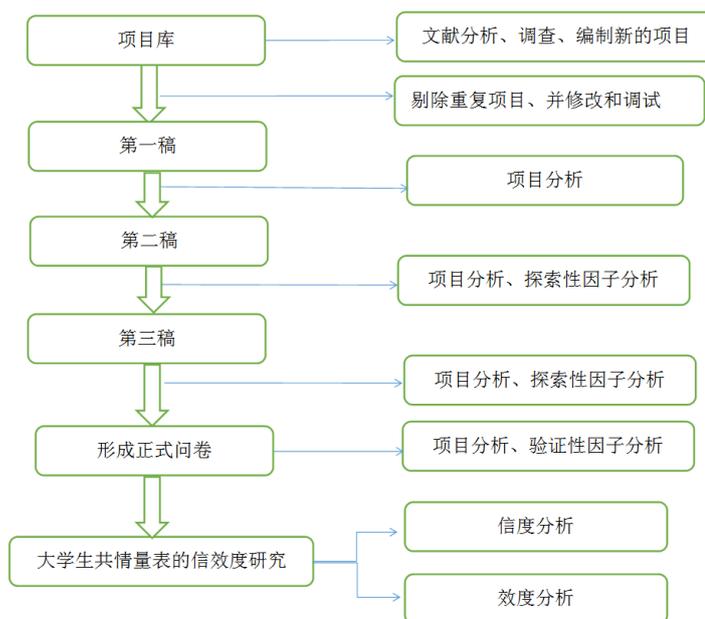


Figure 1. Chart of questionnaire preparation process

图 1. 编制问卷流程图

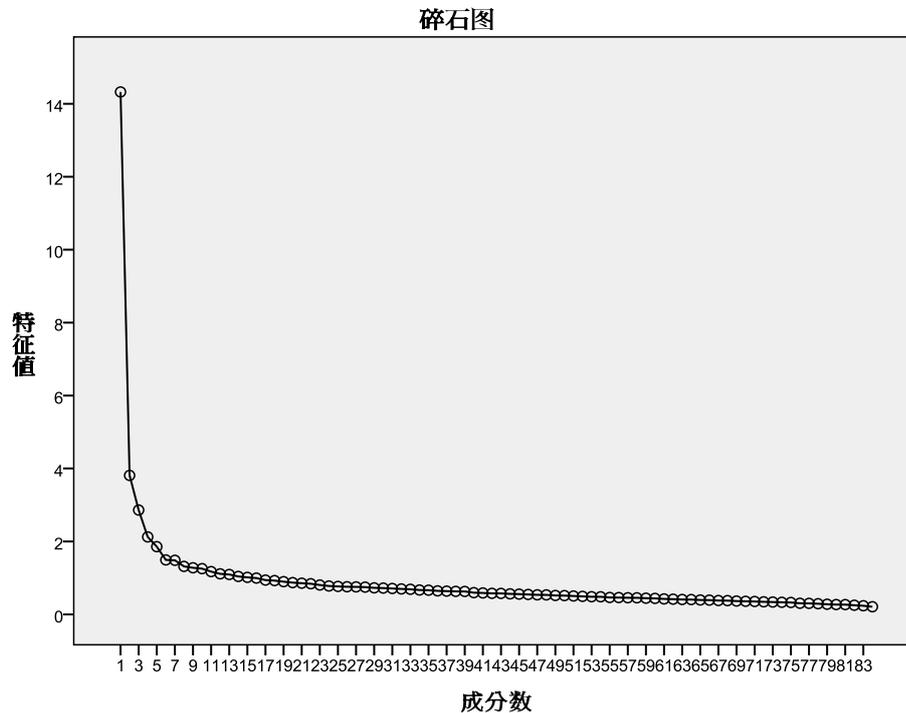


Figure 2. Schematic diagram of factor characteristic root (Scree plot)
图 2. 因子特征根示意图(碎石图)

看待问题的能力, 以及观点采择后的助人倾向。因素二表示的是洞察力维度, 包括 10 个项目。洞察力指的是个体觉察他人情绪, 以及在人际交往当中的人际敏感程度。因素三表示的是情绪感染维度, 包括 10 个项目。情绪感染指的是个体的情绪在多大程度上受到身边人、事的影响。因素四表示的是情感隔离/情感投入维度, 包括 6 个项目。情感隔离/情感投入维度指的是个体在需要情感反应的情境下, 能多大程度上投入自己的情感或者是多大程度上抽离、隔离自己的情感。

3.2. 效度检验

3.2.1. 内容效度

本研究收集的初始项目库的项目数量达到了 Hansen 所要求的多于正式问卷的三倍以上, 因此本量表的内容效度达到了测量学的标准, 有较好的内容效度。

3.2.2. 结构效度

通过相关分析和验证性因素分析来考察问卷的结构效度。使用 AMOS17.0 对问卷结构进行验证性因素分析, 采用极大似然法对模型进行拟合估计。结果显示: $\chi^2/df = 2.072$, $GFI = 0.902$, $AGFI = 0.892$, $RESEA = 0.034$, $RMR = 0.66$, $PGFI = 0.802$ 。说明模型拟合良好, 问卷具有较好的结构效度。表 3 的相关分析也表明问卷具有良好的结构效度: 总量表与四个维度之间的相关 $r > 0.60$ 以上, $p < 0.001$, 相关极显著, 因此四个维度与总量表所测的都是相同的心理结构的不同方面。四个因子间的相关均介于 0.10~0.60 之间, $p < 0.001$, 相关极显著。

3.2.3. 相容效度

考察相容效度时, 使用的参照问卷为吴静吉依据 Davis 编制的人际反应指针(IRI)修订而成的人际反应指数量表(IRI-C)作为大学生共情量表相容效度的参照标准。由于大学生共情量表的 46 个项目当中的第

2、11、14、17 题来源于 IRI-C，所以删除这 4 个项目后再计算它们之间的相关。

由表 4 可知，在删除大学生共情量表中来源于 IRI-C 中的项目后，各维度及总量表与 IRI-C 的观点采择、幻想、共情关注维度都呈极显著地相关，IRI-C 的个人忧伤维度与大学生共情量表的情绪感染维度呈显著相关。

3.2.4. 效标效度

本研究采用 Lishner (2000)和 Oswald (2002)改编的状态共情量表和寇彧等修订的青少年亲社会倾向量表作为本量表的关联效标。

从表 5 可知，状态共情得分与大学生共情量表的各维度及总分得分都达到了极显著水平，说明大学生共情量表的校标关联效度较好。大学生共情量表与青少年亲社会倾向量表的相关性几乎都达到了显著水平，说明大学生共情量表校标关联效度较好。

3.3. 信度检验

经检验，各维度的克伦巴赫 α 系数在介于 0.815~0.833 之间，量表的内部一致性达到了测量学的要求。对 96 名大学生在两个月之后进行重新施测，各维度的重测信度系数介于 0.546~0.812， $p < 0.01$ ，相关及其显著，达到了测量学的要求，见表 6。

Table 3. Correlations of the dimensions and the total table (n = 1599)

表 3. 各维度和总量表之间的相关性(n = 1599)

	总量表	观点采择维度	洞察力维度	情绪感染维度	情感隔离/情感投入维度
总量表	1.000				
观点采择维度	0.910**	1.000			
洞察力维度	0.692**	0.565**	1.000		
情绪感染维度	0.748**	0.534**	0.288**	1.000	
情感隔离/情感投入维度	0.651**	0.479**	0.248**	0.487**	1.000

注: ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$ 。

Table 4. The correlations between dimensions, total table without same item and IRI-C (n = 210)

表 4. 各维度、总量表删除相同项目后与 IRI-C 的相关性(n = 210)

	IRI-C 总量表	观点采择	幻想	共情关注	个人忧伤
总量表	0.600**	0.434**	0.535**	0.567**	-0.008
观点采择	0.528**	0.420**	0.456**	0.555**	-0.072
洞察力	0.337**	0.349**	0.394**	0.237**	-0.111
情绪感染	0.591**	0.252**	0.435**	0.520**	0.266**
情感隔离/情感投入	0.424**	0.317**	0.454**	0.431**	-0.126

注: ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$ 。

Table 5. Correlation between the dimensions of college student' empathy scale, the total scale and the criterion (n = 411)

表 5. 大学生共情量表各维度、总量表与效标的相关(n = 411)

	总量表	观点采择维度	洞察力维度	情绪感染维度	情感隔离/情感投入维度
状态共情得分	0.392**	0.395**	0.295**	0.230**	0.244**
青少年亲社会倾向量表	0.659**	0.672**	0.550**	0.349**	0.368**

注: ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$ 。

Table 6. The reliability of college student' empathy scale (n = 1599)
表 6. 大学生共情量表的信度检验(n = 1599)

	观点采择维度	洞察力维度	情绪感染维度	情感隔离/情感投入维度	总量表
α 系数	0.815	0.829	0.826	0.833	0.877
重测信度	0.812**	0.751**	0.754**	0.546**	0.926**

4. 讨论

共情测量发展到今天,前人的工作发挥了举足轻重的作用,然而以发展的眼光看待过去的量表,它们还存在一些不足,如 HES 虽然作为认知取向的量表,但测量了社交的其他维度(John et al., 1983);QMEE 强调情感取向,但将同情与情感共情相混淆(Darrick & David, 2006);IRI 虽然是多维角度,但同样没有区分同情与共情(Simon & Sally, 2004)。

研究采用“经验准则法”、“因素分析法”和“理论指导法”三者相结合的方法编写共情量表基本题库,进行多次施测后根据测试的数据结果来对共情量表的理论结构进行修正。利用探索性因素分析得到了大学生共情量表的初步结构模型,形成了四个维度的共情量表。这四个维度可以划分为两种形式,分别是认知共情和情感共情。这与既往研究的共情测量的发展是一致的,也符合前人对共情多维测量所提出的要求,“合并共情的各种概念,要认识到共情不是一个单独的结构,而是一个多维的可能相关的结构,共情测量要是一个比过去更具发展的有效测量”(Deutsch & Madle, 1975)。

不过本研究仍然存在一定不足,选取的四个样本的数量虽然很庞大,但是包含的范围有局限性,只是集中在湖南的高校,如果有条件,可将调查的对象扩大到全国的高校。

5. 结论

本研究采用“经验准则法”、“因素分析法”和“理论指导法”三者相结合的方法编制出四维度,46个题项的大学生共情量表。效度的量化研究结果来看,探索性因素分析得到的共情结构与最初的理论构想基本一致,验证性因素分析表明模型整体拟合情况良好,相关分析也表明问卷的结构效度良好。进一步的效标效度分析也表明问卷具有较好的外部效度。从信度检验结果看,本问卷的内部一致性信度和重测信度均达到心理测量学要求,说明问卷具有较好的内部一致性和稳定性。综上所述,本问卷有良好的信效度,可以作为大学生共情的测量工具。

参考文献 (References)

- 韩丽颖(2005). 特质移情和状态移情及其对助人行为的影响研究. 硕士论文, 长春: 东北师范大学.
- 洪丽(2005). 高中生利他行为与移情、道德判断关系研究. 硕士论文, 福州: 福建师范大学.
- 孙炳海, 于丽娜(2008). 教师的共情偏好: 自我判断与学生判断的一致性研究. *中国特殊教育*, 11, 81-85
- 吴静吉, 詹志禹(1987). 年级、性别角色、人情取向与同理心的关系. 硕士论文, 台湾: 台湾政治大学教育研究所.
- 郑日昌, 李占宏(2006). 共情研究的历史和现状. *心理咨询和治疗*, 20(4), 277-279.
- Darrick, J., & David, P. F. (2006). Development and Validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 29, 589-611. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.08.010>
- Davis, M. H. (1996). *Empathy: A Social Psychological Approach*. Boulder: Westview, 231.
- Deutsch, F., & Madle, R. A. (1975). Historic and Current Conceptualizations, Measurement, and A Cognitive Theoretical Perspective. *Human Development*, 18, 267-287. <https://doi.org/10.1159/000271488>
- Hogan, R. (1969). Development of An Empathy Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 307-316. <https://doi.org/10.1037/h0027580>

-
- Hojat, M., Mangione, S., Nasca, T. J., Cohen, M. J. M., Gonnella, J.S., Erdmann, J. B., Veloski, J. J., & Magee, M. (2001). The Jefferson Scale of Empathy: Development and Preliminary Psychometric Data. *Educational and Psychological Measurement*, *61*, 349-365. <https://doi.org/10.1177/00131640121971158>
- John, A. J., Jonathan, M. C., & Robert, S. (1983). The Structure of Empathy. *Journal of Personality and Social Psychology*, *45*, 1300-1312.
- Mehrabian, A., & Epstein, N. (1972). A Measure of Emotional Empathy. *Journal of Personality*, *40*, 525-543. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x>
- Simon, B. C., & Sally, W. (2004). The Empathy Quotient: An Investigation of Adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex Differences. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, *34*, 164-175.

附录:

First Draft of College Student' Empathy Scale

大学生共情量表初稿

姓名: 性别: 年级: 年龄: 专业:

你好!这是一份人际反应关系的问卷。请认真阅读每一题,思考每个题目用来描述你是否符合(每个题目内容符合你真实情况的程度)。不同的数字代表符合程度:1代表“完全不符合”,2代表“比较不符合”,3代表“不确定”,4代表“比较符合”,5代表“完全符合”。

请根据你内心的真实感受,从每道题的1~5的数字中选择最符合的打“√”

1. 对于那些比我不幸的人,我会有心软和同情他们的感觉。	1	2	3	4	5
2. 有时候当其他人有困难或问题时,我不会为他们感到很难过。	1	2	3	4	5
3. 看小说时我会投入到小说人物的感情世界中。	1	2	3	4	5
5. 看电影或看戏时,我通常是旁观的,很少全心投入。	1	2	3	4	5
7. 当看到有人被别人利用时,我会想要保护他们。	1	2	3	4	5
9. 有时候我会从我的朋友的角度来想象事情的样子,以便更了解他们。	1	2	3	4	5
10. 对我来说,很少会全心地投入一本好书或一部好电影中。	1	2	3	4	5
11. 周遭的人遭遇不幸,通常不会给我带来很大的烦恼。	1	2	3	4	5
12. 看完戏或电影之后,我会觉得自己好像是剧中的某一个角色。	1	2	3	4	5
14. 当看到有人受到不公平的对待时,我有时并不怎么同情他们。	1	2	3	4	5
15. 我相信每个问题都有两面性,所以我常试着从不同的观点来看问题。	1	2	3	4	5
16. 我认为自己是一个心肠很软的人。	1	2	3	4	5
17. 观赏一部好电影时,我很容易站在某个主角的立场去感受他的心情。	1	2	3	4	5
20. 当阅读一篇吸引人的小说时,我会想如果故事中的事发生在我身上,我会有什么样的感觉。	1	2	3	4	5
中间项目略.....	1	2	3	4	5
63. 每当看到生命的脆弱和灾难的无情,我会感到很难受。	1	2	3	4	5
64. 即使对方伤害过我,我也会在危急情况下帮助他。	1	2	3	4	5
65. 离别的场景总是让我感到伤心。	1	2	3	4	5
66. 我特别喜欢照顾别人。	1	2	3	4	5
67. 我能很容易地判断出别人是否在认真地听我说话。	1	2	3	4	5
68. 当朋友好不容易实现了自己的心愿时,我很为他高兴。	1	2	3	4	5
70. 我很容易被他人情绪所感染。	1	2	3	4	5
71. 看到别人遇到危险时,我会想去保护他。	1	2	3	4	5
72. 我能很好地区分特定场合下虚伪和真诚的笑。	1	2	3	4	5
73. 看到好友失恋后很痛苦,我的心也会很痛。	1	2	3	4	5
75. 看到别人无助的样子,我会很想去帮助他。	1	2	3	4	5
76. 看到电视上难民的处境,我心里很难受。	1	2	3	4	5
77. 如果一个东西对别人而言更重要,我愿意让给他。	1	2	3	4	5
78. 我帮助生活上有困难的朋友,因为我可以理解那种需要朋友的感觉。	1	2	3	4	5
79. 老师/领导批评我们集体时,我会觉得心里很不是滋味。	1	2	3	4	5
80. 当我的同学或朋友取得进步或成功时,我真的替他们感到高兴。	1	2	3	4	5
81. 当发现自己干了件蠢事后,我会后悔很久。	1	2	3	4	5
82. 一件开心的事,哪怕再小,也让我高兴好一阵子。	1	2	3	4	5
后面项目略.....	1	2	3	4	5

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-7273，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ap@hanspub.org