

Multi-View Concepts of Interpersonal Sensitivity

Qinglei Li, Huaiyong Wang

Faculty of Psychology, Shanghai Normal University, Shanghai
Email: liqingleiyx@126.com, hywang98431@126.com

Received: May 26th, 2018; accepted: Jun. 7th, 2018; published: Jun. 14th, 2018

Abstract

Interpersonal sensitivity (IS) of individuals is very important for whether they can establish good social relations with others in real life. Many studies on IS in different fields have significant differences, although the negative impact of poor IS on individual physical and mental health and social function has been confirmed by a large number of studies. This article offers greater understanding of IS's definitions from three perspectives of social cognition, personality and mental health, and compares IS with its similar concepts. Then, we further provide recommendations for improving the conceptualization and measurement of IS, as well as indigenous research in the Chinese context.

Keywords

Interpersonal Sensitivity, Social Cognition, Personality, Mental Health

多领域人际敏感性概念辨析

李晴蕾, 王怀勇

上海师范大学心理学系, 上海
Email: liqingleiyx@126.com, hywang98431@126.com

收稿日期: 2018年5月26日; 录用日期: 2018年6月7日; 发布日期: 2018年6月14日

摘要

个体的人际敏感性对其是否能在现实生活中与他人建立良好的社会关系十分重要。虽然不良的人际敏感性对个体身心健康与社会功能的消极影响已被大量研究所证实, 但不同领域对人际敏感性的研究却具有显著差异性。本文从社会认知、人格与心理健康三个视角以及相似概念等不同方面分别对人际敏感性的

概念定义进行了比较分析，并为未来人际敏感性概念和测量工具的完善及本土化研究提供了建议。

关键词

人际敏感性，社会认知，人格，心理健康

Copyright © 2018 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

在现实生活中，个体需要不断的与他人进行各种言语或非言语的人际交流行为。具备良好的“社会适应性”的个体能够准确解读出他人传递的言语或非言语(表情、动作、情绪等)信息；反之则会在人际交往中遭遇挫折，导致不同程度的社会适应不良。因此，对他人思想与情绪敏锐的觉察力对个体的适应性生存十分重要，而人际敏感性正是描述这种能力的核心概念。已有研究发现，“*interpersonal sensitivity*”在社会认知、人格以及心理健康三个不同领域的研究中均扮演了重要角色(Smith & Zautr, 2001；赖运成，叶一舵，2014)，且在不同研究领域中均被译为“人际敏感性”一词，但这一相同概念却有着不同的操作定义与测量方法，很容易导致概念混淆。本文通过对历年来有关人际敏感性研究的梳理，对人际敏感性的不同操作定义与相关概念进行了对比，并对未来研究进行了展望。

2. 概念定义

2.1. 社会认知领域

2.1.1. 定义内涵

在社会认知领域中，人际敏感性通常被认为是一种有价值的“社交技能”(Hall, Andrzejewski, & Yopchick, 2009)。如，Snodgrass (1985)将人际敏感性定义为“在与他人交往过程中准确的感知对方的思想与情感”的能力；Hall 和 Bernieri (2001)认为人际敏感性是指注意或回忆他人的言语/非语言线索或外表的“准确性”。张珊明等(2012)在此基础上更进一步，他们认为人际敏感性是刻板印象的对立面，是正确地评价和判断他人的人格特征、情绪、思想以及意图的能力；Bernieri (2001)则认为人际敏感性的范围更加宽泛，包括准确的感知他人思想与情感以及恰当的人际交往行为。总的来说，这些定义本质上都将人际敏感性定义为一种积极的能力或技能。

2.1.2. 相似概念区分

人际知觉(*interpersonal perception*)。人际知觉内包含人际敏感性，也可以说，人际敏感性是人际知觉的核心概念之一(张珊明等，2012)。Smith 和 Lewis (2009)将人际知觉定义为个体具备的一种对人际关系与社会环境线索正确的感知与回应的技能。其与人际敏感性相比，概念内涵更为宽泛，包含了个体对他人、自己、以及交往关系与社会环境的总体的认知；而人际敏感性则是专指在人际交往过程中个体对他人情绪、行为等代表意图的感知能力，二者由此区分。

推理精确度(*inferential accuracy*)。推理精确度也是一种根据他人行为作出进一步推断的能力，与人际敏感性具有一定相似性(Terlaak & Gong, 2008)。但两者不同的是，推理精确度主要指的是一种以小见大的推理能力，即根据少量信息来推测目标个体的其他相关特征或根据行为样本来推测其行为模式的能力

(Reed & Jackson, 1975)。如,当一个人表现出冲动行为时,法官可能推断此人也会表现出侵略行为,因为他认为冲动性与侵略性同属一种人格特质(Jackson, 1972);而人际敏感性则是对人际交往过程中交往对象当时所传递的信息的准确解读和判断,并不涉及对交往对象其他方面如人格特质或行为方式等的推测。

共情准确性(empathic accuracy)。共情是指正确的理解并回应他人的情感信息,对于维持亲密关系有重要意义,而共情准确性则是指交往过程中,一方对另一方的特定想法和感受的内容进行准确推断的程度(Hinnekens, Vanhee, De Schryver, Ickes, & Verhofstadt, 2016)。因此,与共情准确性相比,人际敏感性具有更宽泛的概念,不仅包括对交往对象情绪的感知,也包括对其他信息(如需要、动机、状态以及评价等)的感知。

2.2. 人格领域

2.2.1. 定义内涵

在人格领域中,具有高人际敏感性特质的个体格外在意与别人之间的关系,在交往过程中对他人的行为与情绪时刻保持警惕,对感知到的批评与拒绝十分敏感(Bhutani, Sudhir, & Philip, 2014; Hoyt, McCann, Savone, Saigal, & Stanton, 2015; Marin & Miller, 2013; Bell & Freeman, 2014)。其中,Boyce 和 Parker (1989)将人际敏感性定义为“对他人的行为和情感的过度的知觉与敏感”,该定义最具权威性。Bell 和 Freeman 将人际敏感性定义为“由于对他人批评与拒绝的过分担心,而容易受到伤害的人格特征”; Harb 等(2002)的定义与之相同,但却使用了“人际拒绝敏感性”这一更具描述性的标签来描述这种“感受到的来源于人际拒绝的恐惧与不适”。而 Hoyt 等(2015)则认为人际敏感性是一种“对于来自他人的批评、拒绝以及消极社会评价的易感性体质”。总的来说,这些定义本质上都将人际敏感性描述为一种持续关注消极社会评价的稳定的人格特征。

2.2.2. 相似概念区分

拒绝敏感性(rejection sensitivity)。拒绝敏感性也可称为“人际拒绝敏感性”,人际敏感性与之相比内涵更为宽泛,即拒绝敏感性是人际敏感性的某一特殊方面。从定义上看,拒绝敏感性是指“个体对来自他人可能的拒绝的过分感知,并表现出的焦虑或愤怒的强烈情绪反应”(Bianchi, Schonfeld, & Laurent, 2015; McGregor, Zimmer-Gembeck, & Creed, 2012)。而具有高人际敏感性特质的个体则不仅是只对来自他人拒绝的过分敏感,还包括对他人情绪、行为、意图等的过分敏感,即人际敏感性中包含了拒绝敏感性

2.3. 心理健康领域

2.3.1. 定义内涵

在心理健康领域中,人际敏感性被定义为一种负性的“状态”属性与一种消极的认知倾向。SCL-90量表中人际敏感性分量表的定义为“与他人相比时感到自卑或不如别人”,侧重于对“自卑”的感知;有较高程度人际敏感性的人可能在与他人的交往中感到不适或产生自我怀疑,并对人际关系的预期持消极态度(Marian, 2013; Wedgeworth, LaRocca, Chaplin, & Scogin, 2017)。Cummings-Robeau 等(2009)将人际敏感性定义为“个体在人际交往过程中表现出的强烈的情绪与反应性特征”;还有研究者将人际敏感性定义为“个体对与他人相关的自我缺陷的过敏反应”(Davidson, Zisook, Giller, & Helms, 1989)。总而言之,这些概念定义本质上都将人际敏感性定义为一种对他人言行过于敏感的状态属性,即一种“症状”。

2.3.2. 相似概念区分

社交焦虑(social anxiety)。社交焦虑是指个体对某种特定或非特定的人际交往场景产生一种比较强烈的紧张、恐惧或担忧等情绪反应或者是回避性行为。社交焦虑障碍患者在社交及表演场合中会显示出持

久、明显的害怕, 因需与不熟悉的人交往或担心可能会被他人评价(Zhao, Zhang, & Chen, 2014)。部分研究证明人际敏感性与社交焦虑具有因果关系, 人际敏感性较高的个体罹患社交焦虑障碍的风险增加(Marin & Miller, 2013)。

焦虑敏感性(anxiety sensitivity)。焦虑敏感性是指对“与焦虑相关”感觉的过分担心, 焦虑敏感性较高的个体认为这种感觉会对其生理、心理或社会功能等造成不良后果(Brandt et al., 2017; Schleider, Lebowitz, & Silverman, 2017)。这种感觉是针对自身而言的一种消极体验, 而并非特指是在与他人交往过程中产生的。而人际敏感性则是指对他人的行为或情感过分的知觉和敏感, 以及对来自他人的批评与拒绝的恐惧与担心, 这种感觉主要来自外界(他人)对自己的影响, 源于与他人的互动中的体验。

3. 人际敏感性影响结果

3.1. 社会认知领域

行为研究表明, 高人际敏感性个体往往更能注意到交往对象所展现出的细节信息(如面部表情、体态、声调等), 同时能从中有效的推论出对方的意图、需求或可能的行为并做出正确的回应(Bogart & Tickle-Degnenb, 2015; Pickett, Gardner, & Knowles, 2004)。以往研究发现, 人际敏感性较低的儿童通常有较高的人际功能障碍风险和较差的自我调节能力(McClure & Nowicki, 2001; Rothman & Nowicki, 2004); 而高人际敏感性女性管理者通常能够获得较高的上级评定等级以及下属满意感(Byron, 2007)。Hall (2009)的综述性研究认为高人际敏感性与同理心、外向型、自控力、各种社会能力等正性特质均呈显著正相关, 与神经质、抑郁、焦虑及其他消极情绪均呈负相关。因此, 相较低人际敏感性而言, 高人际敏感性是一种更具社会适应性的能力, 是一种有价值的“社交技能”。

3.2. 人格与心理健康领域

研究发现, 当人际敏感性作为一种“特质”或“状态”属性时, 高人际敏感性均会导致抑郁、焦虑等多种心理困扰与不良情绪体验(Boyce et al., 1993)。Boyce 和 Mason (1996)认为个体的人际敏感性与抑郁症风险正相关; Harb 等(2002)认为高人际敏感性个体与社交焦虑障碍显著正相关; Bhutani 等(2014)对早年有同伴欺负经历的参与者的研究发现, 人际敏感性与痛苦程度呈正相关; Smith 和 Zautr (2001)在针对老年妇女的研究中发现, 与低人际敏感性相比, 高人际敏感性的个体在与配偶发生冲突后会有更多的消极情绪。因此, 高人际敏感性个体容易感受到较高程度的心理困扰(Bhutani et al., 2014)。

同时, 高人际敏感性的社会适应不良也被不少研究证实(Marian, 2013)。Masillo 等人(2016)认为个体的人际敏感性与心理社会功能呈负相关, 这种负向相关在具有“高风险精神状态”的人群中尤为显著; 高人际敏感性对领悟社会支持、生活质量与生活满意感的消极影响在不同研究群体中均得到了证实(Park, 2016; Wedgeworth et al., 2017); 此外, 也有研究发现了人际敏感性与消极自我/他人的正相关关系(Otani et al., 2014), 即高人际敏感性的个体认为“自己是不值得被他人爱与接受的”, 也认为他人是不可靠的, 因此会避免与他人有密切的接触以免承受失望的打击。因此, 在人格与心理健康视角下, 与高人际敏感性个体相比, 低人际敏感性个体社会适应能力更强。

4. 研究现状与展望

4.1. 测量方法有待完善

人际敏感性于不同领域中具有不同的测量方法。社会认知领域中对人际敏感性的测量主要采用多种(非)标准化的实验范式, 如 PONS, BART 等(张珊明等, 2012); 在人格领域则主要采用 Boyce 和 Parker (1989) 编制的人际敏感性量表(IPSM); 在心理健康领域中也多采用量表的测量方式, 如 SCL-90, IIP-PD 等

(Cummings-Robeau et al., 2009; Marin & Miller, 2013)。这种单一的测量方法容易导致无法保证良好的信效度。因此,未来研究中着重发展多元测量方法,将实验与问卷(自评/他评)结合起来施测以提高测量结果的有效性。

4.2. 探寻改善人际敏感性的方法

鉴于当个体不能正确解读他人的思想或意图时引发的诸多消极结果,关注如何改善不良的人际敏感性具有重要意义。现有研究中针对人际敏感性的成因与影响结果的研究有很多,但却仅有较少的研究者曾对增强或减弱人际敏感性的方法进行过试探性尝试。如, Bogarta 和 Degnenb (2015)的研究发现人际敏感性训练并不能增加个体对面瘫患者情绪知觉的准确性,却能改善对其的偏见。因此,本文认为未来研究中应致力于寻找改善人际敏感性方法,如,补充理论或团体训练等,帮助人际敏感性过高(低)的个体降低(提高)人际敏感性。

4.3. 本土化研究有待深入

中国集体主义氛围较为浓厚,人与人之间关系密切,人们普遍认同在人际交往过程中“圆滑”的重要性,在面对不同交往对象时,对彼此之间的关系尺度的把握十分关键。因此对人际敏感性的研究十分重要。但目前为止,人际敏感性的多方面研究基本均在外国开展,国内针对人际敏感性的研究依然很少,研究对象也较为单一,多为针对未成年人的研究。例如,农村留守儿童以及中学生人际敏感性的研究(赖运成, 2017; 赖运成, 叶一舵, 2015)。本文认为未来国内学者应给予人际敏感性更高的关注,同时扩大对不同群体的人际敏感性的研究; 编制更适合本土化的测量工具; 并深入探讨人际敏感性在不同领域中发挥的作用。

参考文献

- 赖运成(2017). 农村留守儿童人际敏感性与主观幸福感学习倦怠的关系. *内江师范学院学报*, 32(4), 1-5.
- 赖运成, 叶一舵(2014). 人际敏感性: 概念、测量、影响因素和作用. *福建师范大学学报*, (2), 157-165.
- 赖运成, 叶一舵(2015). 中学生人际敏感性与外显攻击性的关系研究——兼论提升自我情绪调控能力对减少外显攻击性的作用. *西华大学学报*, 34(3), 109-113.
- 张珊明, 钟毅平, 罗伏生, 陈芸(2012). 人际敏感性的概念及其测量. *中国临床心理学杂志*, 20(5), 606-609.
- Bell, V., & Freeman, D. (2014). A Pilot Trial of Cognitive Behavioural Therapy for Interpersonal Sensitivity in Individuals with Persecutory Delusions. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45, 441-446.
<https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2014.06.001>
- Bernieri, F. J. (2001). Toward a Taxonomy of Interpersonal Sensitivity. In J. A. Hall, & F. J. Bernieri (Eds.), *The LEA Series in Personality and Clinical Psychology. Interpersonal Sensitivity: Theory and Measurement* (pp. 3-20). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bhutani, R., Sudhir, P. M., & Philip, M. (2014). Teasing Experiences, Interpersonal Sensitivity, Self-Schema and Psychological Distress in Youth: An Exploratory Study. *Psychological Studies*, 59, 241-251.
<https://doi.org/10.1007/s12646-014-0261-y>
- Bianchi, R., Schonfeld, I. S., & Laurent, E. (2015). Interpersonal Rejection Sensitivity Predicts Burnout: A Prospective Study. *Personality and Individual Differences*, 75, 216-219. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.043>
- Bogarta, K. R., & Degnenb, L. T. (2015). Looking beyond the Face: A Training to Improve Perceivers' Impressions of People with Facial Paralysis. *Patient Education and Counseling*, 98, 251-256. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.09.010>
- Boyce, P., & Mason, C. (1996). An Overview of Depression-Prone Personality Traits and the Role of Interpersonal Sensitivity. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 30, 90-103. <https://doi.org/10.3109/00048679609076076>
- Boyce, P., & Parker, G. (1989). Development of a Scale to Measure Interpersonal Sensitivity. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 23, 341-351.
- Boyce, P., Hickie, I., Parker, G., Mitchell, P., Wilhelm, K., & Brodaty, H. (1993). Specificity of Interpersonal Sensitivity to

- Non-Melancholic Depression. *Journal of Affective Disorders*, 27, 101-105.
[https://doi.org/10.1016/0165-0327\(93\)90082-U](https://doi.org/10.1016/0165-0327(93)90082-U)
- Brandt, C. P., Paulus, D. J., Jardin, C., Heggeness, L., Lemaire, C., & Zvolensky, M. J. (2017). Examining Anxiety Sensitivity as an Explanatory Construct Underlying HIV-Related Stigma: Relations to Anxious Arousal, Social Anxiety, and HIV Symptoms among Persons Living with HIV. *Journal of Anxiety Disorders*, 48, 95-101.
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.08.001>
- Byron, K. (2007). Male and Female Managers' Ability to Read Emotions: Relationships with Supervisor's Performance Ratings and Subordinates' Satisfaction Ratings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 80, 713-733.
<https://doi.org/10.1348/096317907X174349>
- Cummings-Robeau, T. I., Lopez, F. G., & Rice, K. G. (2009). Attachment-Related Predictors of College Students' Problems with Interpersonal Sensitivity and Aggression. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 28, 364-391.
<https://doi.org/10.1521/jscp.2009.28.3.364>
- Davidson, J., Zisook, S., Giller, E., & Helms, M. (1989). Symptoms of Interpersonal Sensitivity in Depression. *Comprehensive Psychiatry*, 30, 357-368. [https://doi.org/10.1016/0010-440X\(89\)90001-1](https://doi.org/10.1016/0010-440X(89)90001-1)
- Hall, J. A., & Bernieri, F. J., Eds. (2001). *Interpersonal Sensitivity: Theory and Measurement*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hall, J. A., Andrzejewski, S. A., & Yopchick, J. E. (2009). Psychosocial Correlates of Interpersonal Sensitivity: A Meta-Analysis. *Journal of Nonverbal Behavior*, 33, 149-180. <https://doi.org/10.1007/s10919-009-0070-5>
- Harb, G. C., Heimberg, R. G., Fresco, D. M., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (2002). The Psychometric Properties of the Interpersonal Sensitivity Measure in Social Anxiety Disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 961-979.
[https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00125-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00125-5)
- Hinnekens, C., Vanhee, G., De Schryver, M., Ickes, W., & Verhofstadt, L. L. (2016). Empathic Accuracy and Observed Demand Behavior in Couples. *Frontiers in Psychology*, 1-5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01370>
- Hoyt, M. A., McCann, C., Savone, M., Saigal, C. S., & Stanton, A. L. (2015). Interpersonal Sensitivity and Sexual Functioning in Young Men with Testicular Cancer: The Moderating Role of Coping. *International Journal of Behavioral Medicine*, 22, 709-716. <https://doi.org/10.1007/s12529-015-9472-4>
- Jackson, D. N. (1972). A Model for Inferential Accuracy. *Canadian Psychologist*, 13, 185-195.
<https://doi.org/10.1037/h0082183>
- Marian, M. (2013). Social-Cognitive Predictors of Interpersonal Sensitivity. *Journal of Psychological and Educational Research*, 21, 97-106.
- Marin, T. J., & Miller, G. E. (2013). The Interpersonally Sensitive Disposition and Health: An Integrative Review. *Psychological Bulletin*, 139, 941-984. <https://doi.org/10.1037/a0030800>
- Masillo, A., Valmaggia, L. R., Saba, R., Brandizzi, M., Lindau, J. F., Solfanelli, A., & Fiori Nastro, P. (2016). Interpersonal Sensitivity and Functioning Impairment in Youth at Ultra-High Risk for Psychosis. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25, 7-16. <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0692-6>
- McClure, E. B., & Nowicki, S. (2001). Associations between Social Anxiety and Nonverbal Processing Skill in Preadolescent Boys and Girls. *Journal of Nonverbal Behavior*, 25, 3-19. <https://doi.org/10.1023/A:1006753006870>
- McGregor, L., Zimmer-Gembeck, M. J., & Creed, P. (2012). Development and Initial Validation of the Children's Optimistic and Pessimistic Expectations of Relationships Scale. *Australian Psychologist*, 47, 58-66.
<https://doi.org/10.1111/j.1742-9544.2011.00053.x>
- Otani, K., Suzuki, A., Matsumoto, Y., Shibuya, N., Sadahiro, R., & Enokido, M. (2014). Correlations of Interpersonal Sensitivity with Negative Working Models of the Self and Other: Evidence for Link with Attachment Insecurity. *Annals of General Psychiatry*, 13, 1-9. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-13-5>
- Park, M. K. (2016). Mediating Effect of Social Support in the Influence of Interpersonal Sensitivity on College Life Satisfaction. *The Journal of the Korea Contents Association*, 16, 346-359. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.12.346>
- Pickett, C. L., Gardner, W. L., & Knowles, M. (2004). Getting a Cue: The Need to Belong and Enhanced Sensitivity to Social Cues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1095-1107. <https://doi.org/10.1177/0146167203262085>
- Reed, P. L., & Jackson, D. N. (1975). Clinical Judgment of Psychopathology: A Model for Inferential Accuracy. *Journal of Abnormal Psychology*, 84, 475-482. <https://doi.org/10.1037/h0077113>
- Rothman, A. D., & Nowicki, S. (2004). A Measure of the Ability to Identify Emotion in Children. *Journal of Nonverbal Behavior*, 28, 67-92. <https://doi.org/10.1023/B:JONB.0000023653.13943.31>
- Schleider, J. L., Lebowitz, E. R., & Silverman, W. K. (2017). Anxiety Sensitivity Moderates the Relation Between Family Accommodation and Anxiety Symptom Severity in Clinically Anxious Children. *Child Psychiatry & Human Development*, 49, 187-196. <https://doi.org/10.1007/s10578-017-0740-1>

- Smith, B. W., & Zautr, A. J. (2001). Interpersonal Sensitivity and Reactivity to Spousal Conflict in Healthy Older Women. *Personality and Individual Differences*, 31, 915-923. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00193-8](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00193-8)
- Smith, J. L., & Lewis, K. L. (2009). Men's Interpersonal (mis)Perception: Fitting in with Gender Norms Following Social Rejection. *Sex Roles*, 61, 252-264. <https://doi.org/10.1007/s11199-009-9621-9>
- Snodgrass, S. E. (1985). Women's Intuition: The Effect of Subordinate Role on Interpersonal Sensitivity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 146-155. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.49.1.146>
- Terlaak, A., & Gong, Y. (2008). Vicarious Learning and Inferential Accuracy in Adoption Process. *Academy of Management Review*, 33, 846-868. <https://doi.org/10.5465/amr.2008.34421979>
- Wedgeworth, M., LaRocca, M. A., Chaplin, W. F., & Scogin, F. (2017). The Role of Interpersonal Sensitivity, Social Support, and Quality of Life in Rural Older Adults. *Geriatric Nursing*, 38, 22-26. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2016.07.001>
- Zhao, X., Zhang, P., & Chen, L. (2014). Attentional Bias Training towards Social Anxiety. *Advances in Psychological Science*, 22, 1246. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2014.01246>

Hans 汉斯

知网检索的两种方式：

1. 打开知网首页 <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