

基于语言内容的谎言识别

吴 嵩^{1,2} 金盛华^{1,2} 蔡 颀³ 李绍颀¹

(¹北京师范大学心理学院; ²应用实验心理北京市重点实验室, 北京 100875)
(³西南大学心理学院, 重庆 400715)

摘 要 语言内容线索是识别谎言的三种线索之一, 主要分为基于标准的内容分析和真实监控两个模型。语言内容线索模型主要有基于标准的内容分析、真实监控、人际欺骗理论和语言接近度等 4 种, 这些模型在理论基础、识别标准和识别有效性上各不相同。此外, 年龄、社会技能、幻想倾向、文化差异、事件熟悉度、人际互动和询问策略等因素都会影响语言内容线索的有效性。未来的研究需要从整合模型、发展谎言线索、量化线索等方面进一步完善语言内容线索, 并通过发展主动识别技巧, 结合非语言行为线索以提高语言内容线索识别谎言的正确率。

关键词 谎言; 识别; 语言内容线索; 有效性

分类号 B849: C91

1 引言

在日常生活中, 谎言由于其普遍性已经被人们所熟知, 有研究发现, 40%的人每天都至少会说一次谎(张宁, 张婷玉, 张雨青, 吴坎坎, 2011; Serota, Levine, & Boster, 2010), 而群体间比个体间存在更多的谎言(Cohen, Gunia, Kim-Jun, & Murnighan, 2009)。然而, 相对于谎言的普遍性, 人们识别谎言的能力却并不理想, Bond 和 DePaulo (2006)总结了 206 篇研究报告, 结果发现人们识别谎言的正确率只有 47%, 还不到随机概率 50%, 其他许多研究都获得了与此研究相一致的结果(Bond & DePaulo, 2008; Leach et al., 2009)。为了提高人们识别谎言的能力, 避免谎言所带来的负面影响, 心理学家对谎言识别的线索展开了深入的研究。到目前为止, 对谎言线索的研究主要集中在三个方面: (1)非语言线索, 通过说谎者的细微动作、目光转移、表情、声调、语速等来识别谎言(Sporer & Schwandt, 2007; Warren, Schertler, & Bull, 2009); (2)生理线索, 通过生物反馈仪记录说谎者的生理反应来提供判断依据(张婷玉, 张雨青, 2008); (3)语言内容线索,

通过谎言的实质内容来分析判断真伪, 主要包括基于标准的内容分析和真实监控(Vrij, Edward, Roberts, & Bull, 2000)。研究者认为人们之所以识别谎言的正确率较低, 是由于他们忽略了语言的内容线索, 并且过度或者错误使用其他两种线索所导致的, 例如, 细微动作和目光转移经常被人们当作是重要的谎言线索, 但大量研究发现这两种非语言行为与谎言之间并没有显著的相关(Reinhard & Sporer, 2008)。

许多研究者认为使用语言内容线索会比使用非语言线索获得更高的谎言识别正确率(Reinhard, 2010; Reinhard & Sporer, 2010; Vrij, 2008), 研究发现当单独使用语言内容线索作为判断依据时, 被试识别谎言的正确率会达到 70%~75% (Fuller, Biros, & Delen, 2011)。此外, 研究者还认为语言内容线索比非语言行为线索更容易掌握, 能通过培训有效地提高个体识别谎言的能力(Levine, Serota, & Shulman, 2010)。语言内容线索由于其高正确率和易掌握性, 开始受到越来越多的关注, 但许多的研究都集中于英语环境下, 汉语情景下的研究寥寥无几。考虑到英语和汉语表达习惯的不同, 语言内容线索也势必存在差异, 而这些差异急需国内同行予以揭示。本文总结了国外重要的语言内容线索模型以及近年来重要的研究成果,

收稿日期: 2011-09-22

通讯作者: 金盛华, E-mail: jshpsych@126.com

并提出了未来的研究展望, 以期为国内的本土研究贡献一份薄力。

2 主要的语言内容线索

2.1 基于标准的内容分析

基于标准的内容分析(Criteria-based content analysis, CBCA)是陈述有效性分析(Statement Validity Assessment, SVA)中最重要的部分, 最早在瑞典和德国的法庭中出现, 被用来判断声称遭受了性侵犯的儿童陈述是否真实, 后来在欧洲许多国家被广泛应用, 并逐渐扩展到其他类型的案件和成人的谎言识别中(羊芙蕖, 2010; 杨伟伟, 罗大华, 2007; Ruby & Brigham, 1998; Vrij, 2000, 2008)。Köhnken (1989)认为CBCA之所以能区分谎言和真话, 主要是由于认知和动机两个因素。对于认知因素, 他认为真正经历事件的人会对事件做出更富含细节的描述, 因此会满足更多的CBCA标准; 而在动机因素方面, 他认为说真话的人会更少的应用印象管理的策略, 因此会更多地表现出与诚实刻板印象不一致的行为, 例如, 承认记不住部分事件。

CBCA具有4个类别共19条判断标准(Zhou, Burgoon, Nunamaker, Twitchell, 2004)。4个类别分别是: 一般特征(general characteristics), 具体内容(specific contents), 动机内容(motivation-related contents), 具体的侵犯要素(offense-specific elements)。一般特征是指陈述的总体质量, 例如内容必须从逻辑上是一致的; 具体内容包含的是真实记忆的认知证据, 例如说真话者会报告更多的事件发生的时间和空间信息; 动机内容则是考察被试是否表现出与诚实刻板印象不一致的行为, 例如说真话的人会更可能自发地改正自己陈述中的错误, 更可能怀疑自己记忆的准确性等; 具体的侵犯要素是指与侵犯有关的细节特征, 例如儿童正确报告了被侵犯时的生理感受, 考虑到具体的侵犯要素是与特殊的犯罪行为相关的, 因此有的研究者建议把这一类别从基本标准中去除(Raskin & Esplin, 1991; Ruby & Brigham, 1998; Vrij, 2005, 2008), 本文中也遵循此建议, 将其从CBCA标准中删除(见表1)。

在判断谎言时, 经过训练的专家要根据这18条标准进行3点评分: 不满足, 满足, 非常满足。当被试的陈述满足的标准越多时, 其陈述的真实

性也越高。研究者一般认为, 当满足5到7条标准时, 陈述就具有一定的真实性。评价标准时要遵守三个原则: (1)不同段落间重复满足标准不能作为提高评价的依据; (2)一个段落可以满足多个标准; (3)陈述的内容只有在与主题有关时才能考虑。

CBCA的目的并不在于判断陈述是否是谎言, 而是判断陈述的真实性程度, 这一目标必然导致使用CBCA会获得相对较高的识别真话的正确率, 以及相对较低的识别谎言的正确率。此外, CBCA还会受到其他一些因素的影响, 比如年龄、认知能力和压力事件等。

2.2 真实监控

真实监控(Reality Monitoring, RM)理论最初并不是出现在谎言识别领域, 而是从有关记忆的认知心理学研究中发展出来的(McDonough & Gallo, 2010)。与CBCA相比, RM具有更强的理论基础, 更容易实施, 也更容易获得较高的评分者一致性。RM认为真实事件的记忆与想象事件的记忆之间存在着质的差别。真实事件的记忆是通过感知觉过程而获得的, 因此具有3个主要特征: (1)感知信息(Perceptual Information), 包括听觉、视觉、味觉、嗅觉和触觉的细节; (2)空间细节(Spatial Details), 包括事件发生的地点, 以及人物和对象的相对位置; (3)时间细节(Temporal Details), 包括事件发生的时间顺序以及事件持续的时间长短。相反, 想象事件的记忆来源于内部的认知资源, 因此会具有更多的认知操作(Cognitive Operations)信息, 例如思维和推理(Vrij, 2008)。RM中的真实事件的记忆实际上可以被看作是真话, 而想象事件的记忆可以被看作是谎言, 因此, 研究者认为RM也可以用来辨别谎言和真话。Sporer (1997)根据RM的基本理论, 细化出了具有8个标准的测谎工具, 这8个标准分别为: 清楚、知觉信息、空间信息、时间信息、感情、叙述的重构、真实性和认知操作, 前7个标准在事实陈述中更容易出现, 而最后一个标准在谎言中更容易出现。由于儿童有时很难区分真实和想象的事件, 因此RM在成人的谎言识别中更为有效; 此外, 由于人们倾向于用想象的细节来填补遗忘的记忆, 因此在事件发生一段时间后, 人们对它的记忆就不再是单纯的真实记忆, 这时RM的有效性也会随之下降(Vrij, Akehurst, Soukara, & Bull, 2004a; Zhou et al., 2004)。

表 1 基于标准的内容分析(Raskin & Esplin, 1991)

标准名称	具体内容
一般特征	
1 逻辑结构 (Logical Structure)	陈述是内在一致并符合逻辑的吗? 不同的部分能够相互吻合吗?
2 非结构化陈述 (Unstructured Production)	描述是自愿, 并且一定程度上没有组织的吗? 描述有时会偏离主题或者自发的转移焦点吗?
3 细节数量 (Quantity of Details)	有具体地描述地点、时间、人物、对象和事件吗?
具体内容	
4 情景嵌入 (contextual embedding)	事件有空间和时间情景吗? 行为与其他的偶然事件相联系吗?
5 互动描述 (descriptions of interaction)	所报告的目击者和被起诉者之间的行为和语言交流超过了至少3次吗?
6 语言复述 (Reproduction of Speech)	有以原本的形式复述事件发生时的语言和对话吗?
7 未预料的困难 (Unexpected Complications)	性侵犯事件描述中, 有未预料到的干扰和困难吗?
8 不寻常的细节 (Unusual Details)	人物、对象和事件有不寻常但却有意义的细节吗?
9 冗余的细节 (Superfluous Details)	含有与性侵犯事件相关, 但却对于陈述没有实际贡献的多余信息吗?
10 正确报告的细节被误解 (Accurately Reported Details Misunderstood)	儿童正确地描述了对象或事件, 但却错误的解释了它们吗?
11 有关的外部联系 (Related External Associations)	陈述中是否涉及到与性有关的声音, 并且这些声音又不属于侵犯者的?
12 主观经历 (Subjective Experience)	儿童描述了在经历性侵犯事件时自己的感受和想法吗?
13 对侵犯者心理状态的归因 (Attribution of Accused's Mental State)	陈述中涉及了侵犯者在侵犯过程中的感受和想法吗?
动机内容	
14 自发的纠正和补充 (Spontaneous Corrections or Additions)	陈述时是否纠正或补充了前面所提到的内容。
15 承认缺乏记忆或知识 (Admitting Lack of memory or Knowledge)	儿童有表示对事件的某个部分缺乏记忆或知识吗?
16 对自己的证言产生怀疑 (Raising Doubts about One's Own Testimony)	儿童有怀疑自己陈述中某些部分不正确或者不真实吗?
自我贬低 (Self-Deprecation)	儿童会把与侵犯事件有关的自己的一些行为描述为错误或不恰当的吗?
17 宽恕侵犯者 (Pardoning the Accused)	儿童会为侵犯者寻找借口吗? 选择不去责备侵犯者, 或者最小化事件的严重性吗?

2.3 人际欺骗理论

人际欺骗理论(Interpersonal Deception Theory, IDT)被用来解释、预测和识别人际交往情景中的说谎行为(Buller & Burgoon, 1996)。该理论认为, 说谎者为了避免谎言被揭穿, 会采取一系列的策略来控制对话中的信息。这些策略包括: (1)质量操控(Quality Manipulations), 说谎者会完全或者部分偏离事实, 会使用较少的形容词和副词以使得句子的意义变得模棱两可; (2)数量操控(Quantity Manipulations), 说谎者会更加寡言, 使

用较少的词语和句子, 缩短谈话的时间, 不能提供丰富的细节信息; (3)清晰操控(Clarity Manipulations), 说谎者会表现出较多的不确定性, 使用较多相互矛盾、模糊, 甚至难以理解的语言; (4)相关操控(Relevance Manipulations), 说谎者会表现出间接性和非相关性, 例如过多地使用礼貌用语, 提供不相关的细节; (5)去个性化操控(Depersonalism Manipulations), 说谎者会利用语言使自己与谈话内容相分离, 例如较少使用第一人称, 或者过多地使用被动语态; (5)保护形象和关系

的行为(Image and Relationship protection Behavior), 说谎者为了使自己表现得诚实可信, 会避免承认记忆不佳, 也较少在交谈中表现出负面情感。

2.4 语言接近度

语言接近度(Verbal Immediacy, VI)是一种推测他人态度和情感的方法(Zhou et al., 2004)。这里的语言接近度是指通过词汇、句法和修辞所造成的心理上的接近或远离感。评估 VI 的首要原则是必须基于词语的字面来解释, 而不是词语的隐含意义, 例如, 当两个人交流时, “我和你”和“我们”表达的内涵是完全一致的, 但后者比前者在心理

上显得更为接近。Wiener 和 Mehrabian (1968)把 VI 分为三个主要的类别: 空间-时间(spatio-temporal), 外延明确性(denotative specificity), 主体-动作-客体(agent-action-object); 每个类别下面又有若干小类(见表 2)。在评价语言接近度时, 对部分、类别、省略、单维、被动等标准进行两次评价(分别是主体和客体), 其余标准都只进行一次评价, 如果信息满足的标准越多, 则语言接近度越低, 说明说话者表现出更多的回避和排斥。由于说谎者总是试图回避被骗的人, 因此 VI 也可以用来识别谎言。

表 2 语言接近度

名称	内容
空间-时间	
空间 (Spatial)	使用“那里、那些”, 而非“这里、这些”
时间(Temporal)	使用表示过去或者将来的词汇, 而非使用表示当前时间的词汇
外延明确性	
部分(Part)	用主体或客体的特征、部分、属性等替换了主体和客体
类别(Class)	用主体或客体所在的类属替换了主体或客体自身
省略(Implicit)	在信息中省略了主体或客体
主体-动作-客体	
单维(Unilaterality)	用单方面的关系或作用替换了双方相互的关系和作用
被动(Passivity)	使用被动语态, 或者把主体或者客体的动作归因于外部原因
修饰(Modified)	使用限制条件(如可能、也许)或者客观化来修饰信息
强度-广度(Intensity-Extensity)	主体与客体关系的强度、广度和频率

2.5 科学内容分析

科学内容分析 (scientific content analysis, SCAN)认为说谎者的陈述是基于想象, 而诚实者的陈述是基于记忆, 因此两者在语言内容和语言结构上存在一定的差异。SCAN 认为说谎者自发的语言是最重要的, 因此询问者应该尽可能的减少引导性或暗示性的提问, 避免陈述受到外部因素的影响。SCAN 技术有 10 个具体的标准(Driscoll, 1994), 分别是: (1)说谎者较少使用或者不使用人称代词; (2)由于此技术会要求陈述者不能修改已经表达的内容, 因此自发地纠正内容可能暗示说谎; (3)说谎者较少描述情绪, 或者只在故事高潮时描述情绪; (4)说谎者会更多的使用连词; (5)说谎者会较少使用第一人称和过去时态; (6)说谎者较少直接否认对自己的控诉; (7)说谎者会承认自己忘记了某些事情; (8)虚假陈述中叙述主要事情

的部分可能少于三分之一; (9)说谎者会遗漏重要的联系, 而引入不必要的联系; (10)虚假陈述在词语使用上更容易出现变化。

2.6 自然语言处理

自然语言处理 (natural language processing, NLP)是指通过整合语言学理论和计算机计术, 开发出的可以对文本内容进行量化分析的软件系统 (Duran, Hall, Mccarthy, & Mcnamara, 2010)。使用 NLP 可以有效避免以往对文本内容评价时的主观性, 并可以节约大量的时间。虽然 NLP 技术还不成熟, 正处在发展阶段, 但已经取得了一定的成果, 其中最常用的软件系统是语言获得和词汇计数 (Linguistic Inquiry and Word Count, LIWC) (Pennebaker, Francis, & Booth, 2001)。LIWC 可以按照词语为单位对文本进行自动分析, 把文本中所有的词语与常模词语进行比较, 将其分类到 72

个维度中,并计算每个维度的词语占总体词语数量的比例。LIWC 的分析结果可以被用来预测很多变量,包括人格、社会判断、心理调节、心理健康等。最近也有研究者将其用于谎言识别领域,并发现其具有一定的有效性(Newman, Pennebaker, Berry, & Richards, 2003)。从某种意义上讲,LIWC 仅仅是一种测谎工具,在实际使用中,研究者需要从其他理论(如 RM)出发,选择出我们认为可以区分谎言和真话线索。一般来说,研究者们认为至少有四类线索与谎言识别有关:词语数量、代词运用、情绪词汇和陈述者的认知复杂性(Hancock, Curry, Goorha, & Woodworth, 2007)。

3 基于语言内容线索谎言识别的有效性

研究者们对于语言内容线索的有效性给予了极大的关注,分别从现场研究和实验室研究两个方面进行了深入的探讨。Vrij (2005)总结了关于 CBCA 有效性的 22 项研究,其中包括 5 项现场研究和 17 项实验研究,其中大部分研究都发现了真实陈述比虚假陈述满足更多的 CBCA 标准,这些结果证实了 CBCA 的理论假设。该研究还发现,使用 CBCA 区分谎言和真话的总体正确率在 65% 到 100% 之间。此外,Vrij (2008)在综述中再次总结了多个关于 CBCA 和 RM 测谎有效性的研究,发现 CBCA 和 RM 识别谎言的正确率在 55% 到 72% 左右浮动。对于 VI 的研究发现说谎者表现出的接近度显著低于诚实者,能够有效地预测谎言,虽然研究者很少单独就 VI 标准进行谎言判别分析,但在与其他标准相结合的研究中,依然发现了高于随机概率的测谎正确率(DePaulo et al., 2003; Zhou et al., 2004)。目前对 NLP 有效性的研究主要集中于以网络为媒介的谎言行为,由于网络很大程度上减弱了动态视觉信息,使得语言内容线索成为了主要的测谎标准,在一系列的研究中,研究者发现 NLP 能够快速准确的分析语言文本,并且谎言和真话在 NLP 的标准上存在显著性的差异,而 NLP 测谎的总体正确率也一般在 60% 以上(Fuller, et al., 2011; Hancock, et al., 2007; Zhou & Sung, 2008)。这些结果表明,不论是在现实生活中或是实验室研究中,语言内容线索能够在一定程度上区分谎言和事实,具有一定的应用价值。然而,我们也应该承认,语言内容线索识别谎言的正确率还比较低,并没有达到在现实生活中推

广应用的最低要求。一般来说,研究者认为正确率需要稳定地达到 90% 以上才能应用于现实生活中,尤其是司法领域,以降低可能引起的消极影响,因此,语言内容线索还需要研究者进一步的完善,从而提高其有效性。

4 影响语言内容线索的因素

4.1 个体因素

4.1.1 年龄

编造谎言需要人们具有一定的认知和语言能力,许多研究发现儿童心理理论和执行功能的发展与说谎能力之间存在着密切的相关。当儿童的心理理论和执行功能发展不完全时,儿童很难做出一致性和逻辑性的陈述,也很难有条理地表述相当多的细节(Gombos, 2006; Talwar, Gordon, & Lee, 2007)。据此,研究者推测对语言内容真实性的评分会受到陈述者年龄的影响。Vrij (2005)发现对于 4 至 16 岁的儿童,年龄与 CBCA 的得分成正相关,受认知能力和观点采择能力的限制,年龄较小儿童的陈述会更少满足逻辑结构、细节数量、情境嵌入、互动描述、语言复述以及冗余细节等标准。其他的一些研究者也发现 RM 中的认知操作得分与被试年龄成正相关(Fairfield & Mammarella, 2009)。

4.1.2 社会技能

社会技能的高低也会影响人们陈述事实的内容和细节。Vrij, Akehurst, Soukara 和 Bull (2002)考察了社会焦虑(social anxiety)、社会机敏(social adroitness)和自我监控(self-monitoring)三种社会技能对被试 CBCA 得分的影响,他们认为社会焦虑高的人在面对陌生人时会产生不适感,因而会减少陈述的细节,缩短说话的时间;而社会机敏和社会监控程度高的人,会更看重自己给他人留下的印象,因此会极力控制自己的行为,从而获得较高的 CBCA 评分,实验结果发现社会技能与 CBCA 得分之间存在着显著的相关。在随后的另一个实验中,他们发现了更进一步的结果:与诚实者相比,说谎者更易受到社会技能的影响。对于说谎者,其社会焦虑与 CBCA 和 RM 的得分成负相关,而社会灵敏、自我监控与 CBCA 得分存在正相关;对于诚实者,只发现自我监控和 CBCA 得分之间存在正相关,其他变量的相关并不显著(Vrij, Akehurst, Soukara, & Bull, 2004b)。这

一结果表明,在识别谎言时,适当增强嫌疑人的社会焦虑,可以相应提高语言内容线索辨别谎言的有效性。

4.1.3 幻想倾向

幻想倾向(fantasy proneness)是指人们对幻想的卷入度和真实性。高幻想倾向的人会对自己的幻想的事件有更高的自我卷入,并且其幻想的事件也更趋于真实,甚至有的人所经历的幻想可以获得像真实事件一样的感受。最近的研究发现,幻想倾向可以影响人们在CBCA上的得分,幻想倾向高的人将获得更高的CBCA得分,他们所讲述的虚假故事会富有更多的细节,语言更复杂,并且有更多的对话(Schelleman-Offermans & Merckelbach, 2010)。总之,这类人更擅长于说谎,其谎言也更难被识别。

4.2 社会与情境因素

4.2.1 文化和种族差异

不同文化和种族的人在心理和行为方式上有很大的差异,人们表达谎言的风格和内容也会由于文化因素的影响而存在差异(Lewis & George, 2008)。对于文化与谎言识别的关系,存在着两种截然相反的假设,一种假设认为不论人们处于什么样的文化之中,他们说谎时都具有相同的心理状态和认知负荷,都会努力控制自己的行为和情感,并且都会感受到害怕和负罪感,因而会表现出相同的行为线索(Bond, Ohmar, Mahmoud, & Bonser, 1990)。而另一种假设认为文化会影响人们的交流方式,因此识别谎言的线索会随着文化和种族的不同而变化(Sabourin, 2007)。虽然在非语言行为线索研究中,第一种假设得到了许多实验的支持(Vrij & Winkel, 1991),但对于语言内容线索,第二种理论则更为适用。Ruby和Brigham(1998)考察了黑人和白人在CBCA上得分的差异,结果发现,与白人被试相比,黑人被试的谎言表现出较少的结构、情景和自我贬低,而具有较多的语言复述和自我怀疑,这些结果表明CBCA的得分会受到种族因素的影响。然而,也有研究者发现了RM跨文化的一致性,杨伟伟(2008)在其硕士论文中,使用中国被试考察了RM在汉语情境下的有效性,结果发现,说谎者和诚实者在除了认知操作外的其余6个标准上差异显著,并且当使用Logistic作为判断工具时,其判断谎言的正确率可达到90%以上。

此外,文化对谎言识别的影响还表现在询问者和被询问者之间的文化一致性上。当询问者和被询问者属于不同的文化,并且相互之间的了解不足时,谎言识别的正确率会下降到50%以下(Sabourin, 2007)。目前有两种理论可以解释这种现象:违反预期模型(breach of expectation model)和沟通误差假设(error of communication hypothesis)。违反预期模型认为违反社会准则和传统的行为会受到人们的怀疑,然而由于不同文化下的社会准则和传统并不同,如果询问者用自己文化的社会准则来评价另一文化下人们的行为,就会错误地把真话判断为谎言(Bond, et al., 1992)。沟通误差假设认为人们在跨文化交流时,对于某些特定的行为更容易产生误解,例如一些文化下较慢的语速、姿势变换和缺少目光接触等正常行为会被白人理解为想要隐瞒事实(Sabourin, 2007)。

4.2.2 事件的熟悉度

一般说来,人们对真实经历的事件比想象的事件更为熟悉,这也是谎言和真话在语言内容上表现出差异的原因之一。Pezdek等(2004)的实验研究发现与不熟悉的事件相比,人们在陈述熟悉的事件时,在CBCA标准中的一般特征和具体内容上的得分较高,而动机内容不受事件熟悉度的影响。此外,多次询问被试同一事件也有可能使被试更加熟悉该事件,从影响被试在CBCA和RM上的得分。Granhag, Strömwall和Landström(2006)发现,多次询问儿童相关事件,会导致儿童的陈述在逻辑结构、细节数量(CBCA)、时间细节和认知操作(RM)等标准上的得分升高,而在非结构化陈述(CBCA)标准上的得分降低。熟悉度不仅影响陈述者的表达,还影响判断者判断的正确率,最近一项研究发现,当评价者对陈述的事情或情境更为熟悉时,会更多的利用语言内容线索,并且具有更高的判断正确率(Reinhard, Sporer, Scharmach, & Marksteiner, 2011)。

4.2.3 询问策略

不同的询问策略也会影响陈述者讲述事件的内容和方式。一般来说,目前研究的询问策略有三种:信息收集策略(Information-gathering style)、控告策略(accusatory style)和行为分析询问(The behavioral analysis interview, BAI)。信息收集策略是指询问者使用开放性的问题让被询问者提供行

为的具体细节信息, 控告策略是采用控告性的问题迫使被询问者说出真相(例如, 我觉得你肯定隐瞒了什么事情), 而行为分析询问可以看作是前面两种方式的结合, 被询问者首先要根据开放性问题回答尽可能多的细节, 然后被询问者需要回答15个事先准备的标准化的问题, 例如, 你觉得这件事最有可能是谁做的?(Vrij, Mann, Kristen, & Fisher, 2007; Vrij, Mann, & Fisher, 2006)。Vrij等(2007)的研究发现, 与控告策略相比, 使用信息收集策略和行为分析询问时, 被询问者回答的时间更长, 并且提供的信息也越多; 此外, 结果还发现信息收集策略能提高CBCA和RM在谎言和真话上的区分性, 行为分析策略能提高RM的区分性, 而使用控告策略时, 说谎者和诚实者在CBCA和RM上的得分没有差异。这些结果在其他的一些研究中也得到了印证(Vrij, 2005, 2006)。

4.2.4 人际互动

IDT理论提出应该从人际交互的角度来研究谎言行为, 该理论认为除了说谎者动机和自身因素能影响说谎者的行为外, 接受者的行为以及说谎者和接受者之间的互动也能影响说谎者的行为(Buller & Burgoon, 1996)。IDT的研究者抛弃了以往仅仅从说谎者自身研究的范式, 开始从真实的人际互动中研究谎言行为和谎言识别, 并发现了一些重要的结果。研究者发现, 不论对于说谎者还是诚实者, 随着访谈时间的延长, 其语言卷入度都有一定程度的提高, 其陈述的内容也更多, 并且, 访谈者的语言卷入度也会影响陈述者, 当访谈者具有较高卷入度时, 陈述者也会提高自身的卷入度水平(Burgoon, Buller, White, Afifi, & Buslig, 1999)。Zhou, Burgoon和Twitchell(2003)对电子邮件中的谎言进行研究, 发现了相似的结果: 词汇数量、语言多样性和非接近度等多个语言内容线索都会随着交流时间的延长而变化, 在长时间交流后, 陈述者的语言会变得更加简洁, 句式更加复杂, 具有较高的接近度。研究者认为大部分的线索都具有不稳定性, 会随着时间和人际互动而变化, 而只有那些缺乏意识控制的谎言线索才会在时间上保持稳定。

5 未来的研究展望

5.1 语言内容线索的完善

到目前为止, 并不存在一个受到研究者所公

认的具有良好信效度的识别系统, 所有模型的正确率都在一定程度上波动, 这严重阻碍了语言内容线索在现实生活中的应用。当我们比较各个识别系统之间的差异时, 可以发现, 各个系统基于不同理论建立起的识别标准, 在一些方面具有很大的相似性, 例如CBCA中具体内容线索与RM中的细节线索几乎重合, 而各系统之间又存在一些相互矛盾的地方, 例如CBCA和SCAN中的自发纠正。因此, 把所有有效的系统整合到一起, 用差异来弥补各自的缺失, 将会极大的提高识别谎言的正确率。已有的研究已经发现, 当同时使用多个系统作为判断标准时, 将会提高总体的有效性。因此, 如何取长补短, 将各个系统整合起来, 建构标准化的系统将是未来研究的重点。

其次, 在已有的标准中, 大多数标准都是用来识别事实的(如CBCA中所有标准), 即这些标准在事实陈述中更容易出现; 而只有极少数的标准是用来识别谎言的(如RM中的认知操作), 并且研究者对这些识别谎言标准还存在很大的分歧。当系统中事实标准远多于谎言标准时, 将导致最后判断的结果出现真实偏差, 即识别真话的正确率远远高于识别谎言的正确率。有时这种偏差将会给我们带来巨大的损失。在今后的研究中, 应该重点寻找能够正确识别谎言的其他线索, 以弥补当前研究的不足, 使语言内容线索更为有效。

此外, 另一个需要关注的问题的是线索的量化问题。目前许多语言内容线索都需要依靠专家的主观判断(例如CBCA中的逻辑结构), 这种判断又往往是基于主观的印象, 而缺少客观、标准的判断依据。线索的主观性不仅会降低判断的准确性和谎言识别的正确率, 还会增加培训专业人士和实际操作的难度, 从而阻碍语言内容线索在现实生活中的应用。研究者应该进一步尝试把主观的标准客观化, 用可量化的标准来判断谎言, 并将其运用在计算机自动识别谎言系统中, 以使谎言识别的过程更加方便快捷。目前, 用计算机自动识别谎言已经取得了一定的成果, 其有效性也得到了许多实验的验证。

最后, 各个标准之间的关系也需要进一步明确。研究者发现, 使用判别分析比使用简单的标准求和会获得更高的谎言识别正确率, 并且可以减少真实偏差。这些结果表明, 语言内容线索的

权重并不是完全相等的,一些线索具有更强的判别能力(如细节线索),应该给以更高的权重。然而,研究者虽然普遍认为线索之间有权重差别,但由于实验任务、判断系统等差异,并没有提出合理的权重分配方法,也缺少研究权重分配的有效范式。因此,如何确定每个线索之间的权重,以及这些权重是否具有跨情境的一致性等问题都急需研究者回答。

5.2 主动识别技巧的发展

以往的研究都主要关注于发现和完善被动的识别线索,无论是非语言行为或者语言内容线索,这些线索往往不是受识别者所控制的,只能由陈述者自发地表现出来,然后才能发现,才能最终利用这些线索来判断谎言。换句话说,虽然了解谎言线索有助于提高人们识别谎言的能力,但这种提升非常有限,并且识别者不能控制整个识别过程,只能被动地等待说谎者自动暴露,这些缺陷又反过来抑制了谎言线索发挥其最大的效用。Hartwig 和 Bond (2011)的元分析发现,在人们的谎言中确实存在着一些可供识别的语言内容线索,但这些线索的效力十分低下,如果不通过统计分析很难发现其间的差异,因此,单纯依靠说谎者自发的线索来识别谎言,很难带来较高的谎言识别正确率。为了更好地识别谎言,研究者应该将注意转到主动识别技巧上,利用情境、工具、询问技巧来增加谎言线索的效力,扩大谎言和真话之间的差异,从而提高识别的正确率。目前,研究者们已经发现一些可用的主动识别技巧,包括一系列标准化地认知询问程序(Walczyk, Mahoney, Doverspike, & Griffith-Ross, 2009)。未来对主动识别技巧的研究至少应该包括三个方面的内容:(1)情境设置,即建构一个标准化的询问情境,以增强被询问者的情境压力;(2)询问者的非语言行为,包括询问者的服装,询问时的姿势、动作等;(3)语言询问技巧,包括询问的方式、时机和内容等。

5.3 整合语言内容和非语言行为线索

研究者为了能排除无关因素的影响,经常区分非语言行为线索和语言内容线索的研究。对于非语言行为线索,实验材料多为无声的视频,而对于语言内容线索,实验材料则多为由语音转录的文本,虽然这有利于变量因果关系的探讨,却减缓了实验成果转化现实应用的进程。现实生活中,语言内容和非语言行为往往是同时出现的,

如果能同时利用好这两种线索,将会极大地提高谎言识别的准确性。已有少量研究对比了语言内容线索和非语言行为线索的效力,结果发现,当同时使用两种线索时,其识别谎言的正确率高于单独使用任何一种线索时的正确率(Vrij, et al., 2004a)。因此,整合语言内容和非语言行为线索,将其置于同一种情境任务下进行考察,将是未来研究的一个主要方面。当然,这种整合并非只是两者之间简单的相加,还可以通过考察两者的一致性来识别谎言。当陈述者说真话时,其非语言行为和语言内容应该表现出相一致的内容,如果两者出现差异,也可以用来作为判断谎言的依据,例如陈述者语言表达出非常喜欢,而行为上则表现出逃避。

参考文献

- 羊美藏. (2010). 谎言的识别研究. 博士学位论文. 华中科技大学.
- 杨伟伟. (2008). 观察与陈述的时间间隔、人格变量对真实监控评价影响的研究. 硕士学位论文. 中国政法大学.
- 杨伟伟, 罗大华. (2007). 国外心理学关于证人证言的研究及其启示. *证据科学*, 15, 61-68.
- 张婷玉, 张雨青. (2008). 说谎行为及其识别的心理学研究. *心理科学进展*, 16(4), 651-660.
- 张宁, 张婷玉, 张雨青, 吴坎坎. (2011). 中国人对说谎行为和谎言识别的信念及其群体差异. *人类工效学*, 17(1), 31-35.
- Bond, C. F. Jr., & DePaulo, B. M. (2006). Accuracy of deception judgments. *Personality and Social Psychology Review*, 10(3), 214-234.
- Bond, C. F. Jr., & DePaulo, B. M. (2008). Individual differences in judging deception: Accuracy and bias. *Psychological Bulletin*, 134(4), 477-492.
- Bond, C. F. Jr., Ohmar, A., Mahmoud, A., & Bonser, R. N. (1990). Lie detection across cultures. *Journal of Nonverbal Behavior*, 14, 189-204.
- Bond, C. F. Jr., Ohmar, A., Pitre, U., Lashley, B. R., Skaggs, L. M., & Kirk, C. T. (1992). Fishy-looking liars: Deception judgment from expectancy violation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 969-977.
- Buller, D. B., & Burgoon, J. K. (1996). Interpersonal deception theory. *Communication Theory*, 6, 203-242.
- Burgoon, J. K., Buller, D. B., White, C. H., Afifi, W., & Buslig, A. L. S. (1999). The role of conversational involvement in deceptive interpersonal interactions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 669-686.
- Cohen, T. R., Gunia, B. C., Kim-Jun, S. Y., & Murnighan, J. K. (2009). Do groups lie more than individuals? Honesty and deception as a function of strategic self-interest. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 1321-1324.

- DePaulo, B. M., Lindsay, J. J., Malone, B. E., Muhlenbruck, L., Charlton, K., & Cooper, H. (2003). Cues to deception. *Psychological Bulletin*, 129(1), 74–118.
- Driscoll, L. N. (1994). A validity assessment of written statements from suspects in criminal investigations using the scan technique. *Police Studies*, 17(4), 77–88.
- Duran, N. D., Hall, C., McCarthy, P. M., & McNamara, D. S. (2010). The linguistic correlates of conversational deception: Comparing natural language processing technologies. *Applied Psycholinguistics*, 31, 439–462.
- Fairfield, B., & Mammarella, N. (2009). The role of cognitive operations in reality monitoring: A study with healthy older adults and Alzheimer's-type dementia. *The Journal of General Psychology*, 136(1), 21–39.
- Fuller, C. M., Biros, D. P., & Delen, D. (2011). An investigation of data and text mining methods for real world deception detection. *Expert Systems with Applications*, 38, 8392–8398.
- Gombos, V. A. (2006). The cognition of deception: The role of executive processes in producing lies. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 132(3), 197–214.
- Granhag, P. A., Strömwall, L. A., & Landström, S. (2006). Children recalling an event repeatedly: Effects on RM and CBCA scores. *Legal and Criminological Psychology*, 11, 81–98.
- Hancock, J. T., Curry, L. E., Goorha, S., & Woodworth, M. (2007). On lying and being lied to: A linguistic analysis of deception in computer-mediated communication. *Discourse Processes*, 45(1), 1–23.
- Hartwig, M., & Bond, C. F. Jr. (2011). Why do lie-catchers fail? A lens model meta-analysis of human lie judgments. *Psychological Bulletin*, 137(4), 643–659.
- Köhnken, G. (1989). Behavioral correlates of statement credibility: Theories, paradigms, and results. In H. Wegener, F. Losel, & H. Jochen (Eds.), *Criminal behavior and the justice system: Psychological perspectives* (pp. 271–289). New York: Springer.
- Leach, A. -M., Lindsay, R. C. L., Koehler, R., Beaudry, J. L., Bala, N. C., Lee, K., et al. (2009). The reliability of lie detection performance. *Law and Human Behavior*, 33(1), 96–109.
- Levine, T. R., Serota, K. B., & Shulman, H. C. (2010). The impact of *Lie to Me* on viewers' actual ability to detect deception. *Communication Research*, 37, 847–856.
- Lewis, C. C., & George, J. F. (2008). Cross-cultural deception in social networking sites and face-to-face communication. *Computers in Human Behavior*, 24, 2945–2964.
- McDonough, I. M., & Gallo, D. A. (2010). Separating past and future autobiographical events in memory: Evidence for a reality monitoring asymmetry. *Memory & Cognition*, 38(1), 3–12.
- Newman, M. L., Pennebaker, J. W., Berry, D. S., & Richards, J. M. (2003). Lying words: Predicting deception from linguistic styles. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 665–675.
- Pennebaker, J. W., Francis, M. E., & Booth, R. J. (2001). *Linguistic Inquiry and Word Count: LIWC 2001*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Pezdek, K., Morrow, A., Blandon-Gitlin, I., Goodman, G. S., Quas, J. A., Saywitz, K. J., et al. (2004). Detecting deception in children: Event familiarity affects criterion-based content analysis ratings. *Journal of Applied Psychology*, 89(1), 119–126.
- Raskin, D. C., & Esplin, P. W. (1991). Statement validity assessment: Interview procedures and content analysis of children's statements of sexual abuse. *Behavioral Assessment*, 13, 265–291.
- Reinhard, M. -A. (2010). Need for Cognition and the process of lie detection. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 961–971.
- Reinhard, M. -A., & Sporer, S. L. (2008). Verbal and nonverbal behaviour as a basis for credibility attribution: The impact of task involvement and cognitive capacity. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 477–488.
- Reinhard, M. -A., & Sporer, S. L. (2010). Content versus source cue information as a basis for credibility judgments: The impact of task involvement. *Social Psychology*, 41(2), 93–104.
- Reinhard, M. -A., Sporer, S. L., Scharmach, M., & Marksteiner, T. (2011). Listening, not watching: Situational familiarity and the ability to detect deception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(3), 467–484.
- Ruby, C. L., & Brigham, J. C. (1998). Can criteria-based content analysis distinguish between true and false statements of African-American speakers? *Law and Human Behavior*, 22(4), 369–388.
- Sabourin, M. (2007). The assessment of credibility: An analysis of truth and deception in a multiethnic environment. *Canadian Psychology*, 48(1), 24–31.
- Schelleman-Offermans, K., & Merckelbach, H. (2010). Fantasy proneness as a confounder of verbal lie detection tools. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 7, 247–260.
- Serota, K. B., Levine, T. R., & Boster, F. J. (2010). The prevalence of lying in America: Three studies of self-reported lies. *Human Communication Research*, 36, 2–25.
- Sporer, S. L. (1997). The less travelled road to truth: Verbal cues in deception detection in accounts of fabricated and self-experienced events. *Applied Cognitive Psychology*, 11, 373–397.
- Sporer, S. L., & Schwandt, B. (2007). Moderators of nonverbal indicators of deception: A Meta-Analytic Synthesis. *Psychology, Public Policy, and Law*, 13(1), 1–34.
- Talwar, V., Gordon, H. M., & Lee, K. (2007). Lying in the

- elementary school years: Verbal deception and its relation to second-order belief understanding. *Developmental Psychology*, 43(3), 804–810.
- Vrij, A. (2000). *Detecting Lies and Deceit: The Psychology of Lying and the Implications for Professional Practice*. Chichester, New York: John Wiley. [Vrij, A. (2000). 说谎心理学 (郑红丽译). 北京: 中国轻工业出版社.]
- Vrij, A. (2005). Criteria-based content analysis a qualitative review of the first 37 studies. *Psychology, Public Policy, and Law*, 11(1), 3–41.
- Vrij, A. (2006). Challenging interviewees during interviews: The potential effects on lie detection. *Psychology, Crime, & Law*, 12, 193–206.
- Vrij, A. (2008). Nonverbal dominance versus verbal accuracy in lie detection: A plea to change police practice. *Criminal Justice and Behavior*, 35, 1323–1336.
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., & Bull, R. (2002). Will the truth come out? The effect of deception, age, status, coaching, and social skills on CBCA scores. *Law and Human Behavior*, 26(3), 261–283.
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., & Bull, R. (2004a). Detecting deceit via analyses of verbal and nonverbal behavior in children and adults. *Human Communication Research*, 30(1), 8–41.
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., & Bull, R. (2004b). Let me inform you how to tell a convincing story: CBCA and reality monitoring scores as a function of age, coaching, and deception. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 36(2), 113–126.
- Vrij, A., Edward, K., Roberts, K. P., & Bull, R. (2004). Detecting deceit via analysis of verbal and nonverbal behavior. *Journal of Nonverbal Behavior*, 24(4), 239–263.
- Vrij, A., Mann, S., & Fisher, R. P. (2006). An empirical test of the behaviour analysis interview. *Law and Human Behavior*, 30(3), 329–345.
- Vrij, A., Mann, S., Kristen, S., & Fisher, R. P. (2007). Cues to deception and ability to detect lies as a function of police interview styles. *Law and Human Behavior*, 31, 499–518.
- Vrij, A., & Winkel, F. W. (1991). Cultural patterns in Dutch and Surinam nonverbal behavior: An analysis of simulated police/citizen encounters. *Journal of Nonverbal behavior*, 15, 169–184.
- Walczyk, J. J., Mahoney, K. T., Doverspike, D., & Griffith-Ross, D. A. (2009). Cognitive lie detection: Response time and consistency of answers as cues to deception. *Journal of business Psychology*, 24, 33–49.
- Warren, G., Schertler, E., & Bull, P. (2009). Detecting deception from emotional and unemotional cues. *Journal of Nonverbal Behavior*, 33, 59–69.
- Wiener, M., & Mehrabian, A. (1968). *Language within language: Immediacy, a channel in verbal communication*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Zhou, L. N., Burgoon, J. K., Nunamaker, J. F., & Twitchell D. (2004). Automating linguistics-based cues for detecting deception in text-based asynchronous computer-mediated communications. *Group Decision and Negotiation*, 13(1), 81–106.
- Zhou, L. N., Burgoon, J. K., & Twitchell, D. P. (2003). A longitudinal analysis of language behavior of deception in e-mail. *Lecture Notes in Computer Science*, 2665, 102–110.
- Zhou, L. N. & Sung, Y. -W. (2008). Cues to Deception in Online Chinese Groups. *Proceedings of the 41st. Hawaii International Conference on System Sciences*.

Detecting Deception by Verbal Content Cues

WU Song^{1,2}; JIN Sheng-Hua^{1,2}; CAI Wei³; LI Shao-Zhuan¹

(¹School of Psychology, Beijing Normal University; ²Beijing Key Laboratory of Applied Experimental Psychology, Beijing 100875, China)

(³School of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: The verbal content cue is one of the three deception detecting cues. There are four major models of verbal content cue: criteria-based content analysis, reality monitoring, interpersonal deception theory and verbal immediacy. The 4 models are very different in basis of theory and veracity of detecting deception. In addition, the reliability of verbal content cues are influenced by individual and social factors, such as age, social skill, culture, event familiar, interpersonal communication and interview strategy. The future studies should develop the verbal content cues by integrating models, studying active detecting skills and combining nonverbal behavior cues.

Key words: deception; detecting; verbal content cues; reliability