

失败后自尊对自我相关信息记忆偏好的影响

田录梅¹, 张向葵²

(1. 山东师范大学心理学院, 济南 250014 2. 东北师范大学心理学系, 长春 130024)

【摘要】 目的 探讨失败这一消极事件是否会增强高自尊者对自我相关信息的积极记忆偏好。方法 采用 2(实验处理: 失败组/控制组)×2(自尊水平: 高/低)×2(性别: 男/女)×2(信息效价: 积极/消极)四因素混合设计, 以 320 名大学生为被试。结果 高自尊者比低自尊者回忆了显著更多的积极信息, 而且高自尊者在失败组比在控制组也回忆了显著更多的积极信息, 而低自尊者没有这一显著差异。结论 高自尊者比低自尊者有更积极的记忆偏好, 且失败增强了这一效应。

【关键词】 失败; 自尊; 自我相关信息; 记忆偏好

中图分类号: R395.1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3611(2014)01-0012-04

Effects of Self-esteem on Memory Bias on Self-relevant Information after Failure

TIAN Lu-mei¹, ZHANG Xiang-kui²

¹School of Psychology, Shandong Normal University, Jinan 250014, China;

²Department of Psychology, Northeast Normal University, Changchun 130024, China

【Abstract】 Objective: To explore whether failure can enhance the positive memory bias for self-relevant information in people with high self-esteem. Methods: To adopt a 2(experimental treatment: failure group/control group)×2(self-esteem: high/low)×2(sex: male/female)×2(valence of information: positive/negative) mixed design with 320 undergraduate participants. Results: The participants with higher self-esteem recalled significantly more positive information than those with lower self-esteem did; and they recalled significantly more positive information after failure compared to the control group without failure as well. Conclusion: People with high self-esteem have more memory bias positive information than those with low self-esteem. This effect will be enhanced by failure.

【Key words】 Failure; Self-esteem; Self-relevant information; Memory bias

记忆偏好(memory bias)也称选择性记忆(selective memory), 是一稳定的个性倾向或特征的函数, 是在控制了一般的记忆能力后, 那些在某种人格特质上得分高的个体比那些得分低的个体对某一特殊类型的先前经验的回忆或再认更好或更糟的倾向^[1]。研究发现自尊就是这样一种特质。所谓自尊, 是指个体对自我能力和自我价值的评价性情感体验^[3]。大量研究表明, 高自尊的人比低自尊的人有更积极的记忆偏好。

例如, Story 的研究发现, 高自尊者对令人喜欢的特质形容词有更准确的记忆而对令人讨厌的特质形容词有更歪曲的反馈, 而低自尊者的回忆与之相反^[4]。Tafarodi 等人使用两维自尊量表进行的研究则发现, 低自我喜爱高自我能力感的人更多地记得消极的而不是积极的反馈, 相反, 那些高自我喜爱而低自我胜任感的人记得更多的是积极的而不是消极的反馈^[1, 2]。Christensen 对自传体记忆的研究也表明高自尊者回忆的积极经历更多而低自尊者回忆的消极

经历较多^[5]。国内学者石伟和黄希庭的研究发现, 在我国的文化背景下, 高自尊者比低自尊者对积极词汇的记忆更好, 且好于对消极词汇的记忆, 在消极词汇记忆量上未发现显著的高低自尊者差异, 低自尊者未表现出明显的记忆偏好^[6], 而且这一记忆效应不受心境的影响, 是特质自尊作用的结果^[7]。田录梅和张向葵的研究也发现了类似结果^[8]。但张丽华等人以初中生为被试探讨了自尊与记忆偏好的关系, 结果发现不仅高自尊的初中生对与自我有关正向形容词存在积极记忆偏好, 而且低自尊的初中生对与自我有关的负向形容词也存在消极记忆偏好^[9]。杨慧等人以大学生为被试则发现外显自尊对记忆偏向没有影响, 有影响的主要是内隐自尊^[10]。杨娟和张庆林的研究也发现在积极信息回忆量上高低自尊者之间并没有显著差异, 但在消极信息回忆量上低自尊者比高自尊者显著更多^[11]。

可见, 上述有关研究在低自尊者是否存在消极记忆偏好上尚存在结果分歧, 但大多数研究发现, 高自尊者有更积极的记忆偏好, 且明显比低自尊者更积极。然而, 以往这些研究大多探讨的是正常情况下不同自尊者对自我相关信息的记忆偏好, 而有研

究者指出,自尊发挥作用最大的地方是在消极事件之后^[12],尤其是对自我的威胁(如失败)会增强自我服务偏好^[13]或自我保护动机^[14]。那么,上述高自尊的记忆偏好效应是否会因为失败之类的消极事件而扩大或增强?少数未发现高自尊者有积极记忆偏好的研究^[10,11]是否与被试所受的自我威胁较小有关?目前对于这一问题的探讨还不多见,因此,本研究将以未受失败威胁的控制组为对照,探讨失败后不同自尊者对自我相关信息的记忆偏好差异是否有增强效应。本研究假设:高自尊者比低自尊者有更积极的记忆偏好,而失败会增强这一效应。

1 方 法

1.1 被试

集群抽取某大学大学生320人发放自尊量表等问卷,收回有效问卷311份。随机分为两组:失败组(接受失败诱导测验)和控制组(不接受失败诱导测验),分别在这两组被试内按照其自尊得分分为高低自尊两组(中位数是26,大于或等于26分为高自尊组,低于26分为低自尊组,两组自尊差异显著, $t(294)=18.70, P<0.001$)。接受完全部测试后剩余有效被试296人,具体分布情况见表1。所有被试此前均未参加过瑞文推理测验。

表1 被试的人口学分布情况

自尊	性别	实验处理		合计
		控制组	失败组	
高	男	28	23	51
	女	51	39	90
	合计	79	62	141
低	男	29	20	49
	女	66	40	106
	合计	95	60	155
合计		174	122	296

1.2 设计

采用2(实验处理:失败组/控制组)×2(自尊水平:高/低)×2(性别:男/女)×2(信息效价:积极/消极)四因素混合设计。其中,实验处理、自尊水平和性别是被试间变量,信息效价是被试内变量。因变量是被试对积极信息和消极信息的正确回忆量。

1.3 材料

1.3.1 Rosenberg自尊量表 原量表共10道题目,4点计分,总分越高,表明整体自尊水平越高^[15]。有研究表明,该量表中的第8道题目存在文化差异和理解歧义^[16],故本研究中对予以删除,剩余9道题目。该量表在国内外得到了广泛应用,具有良好的

信效度^[8,17]。本研究中其内部一致性 α 系数为0.83。

1.3.2 失败诱导测验 该测验材料选自《瑞文标准推理测验(中国城市版)》中难度较大的题目共13道,每题呈现23秒,总测验时间299秒(约5分钟)。任务呈现及计时均由计算机控制,并给被试反馈每题的正误信息,其中有随机的两道题反馈为正确,其余均反馈为错误,总成绩反馈为:您一共做了13道题,其中做对了2道,得2分。很遗憾,您在该测验上失败了。为控制被试操作计算机的熟练程度差异,由被试报告答案,由实验助手负责输入答案。该测验在以往研究^[18]中已被证明是有效的。

1.3.3 记忆测验 测验材料及测验程序由田录梅和张向葵编制^[8,17]。共44个形容词,其中正式的实验用词36个,积极词、消极词和中性词各12个,被试每正确回忆出一个正式形容词得1分,若回忆出的形容词与原词意义相同但有所出入(如胆小的忆为胆怯的)则记为0.5分。测验时在计算机屏幕中央首先呈现一个+号,时间为500毫秒,然后依次呈现44个形容词,每次呈现一个,前4个和后4个顺序固定,用于控制首因效应和近因效应,中间的36个正式形容词顺序随机。参照Tafarodi等人^[1,2]、石伟和黄希庭的研究^[6],指导语要求被试尽量把电脑呈现的形容词想象为别人对自己的真实评价(如:看见漂亮的这个词,则尽量设想为别人说我是漂亮的)。为提醒被试想象,计算机屏幕左上角以较小字体呈现别人说我是……。被试阅读每个词汇的时间不限,看完一个单词后可按空格键继续。全部词汇呈现完毕后接着要求被试自由回忆呈现的形容词,时间为5分钟,回忆任务以纸笔形式进行。

1.4 程序

实验分两个阶段进行:首先集体施测自尊量表,一周后进行实验室操作部分,先进行失败诱导测验,然后进行记忆测验,总时间大约20分钟,小组进行,每组5~10人。实验结束后向被试解释实验处理(失败)的真实情况并真诚致歉。采用SPSS13.0进行数据处理与分析。

2 结 果

2.1 自尊和回忆成绩与年龄、性别的关系

首先对各组被试在年龄上的差异进行显著性检验,结果发现,高自尊组和低自尊组在年龄上无显著差异($t(294)=1.43, P>0.1$),自尊与年龄的相关也不显著($r=-0.01, P>0.1$)。然后对年龄和被试在各类词汇上的回忆量进行相关分析,结果发现二者相关

也不显著($r_{\text{年龄-积极回忆量}}=-0.08, P>0.1$; $r_{\text{年龄-消极回忆量}}=0.06, P>0.1$)。因此在此后的分析中不再考虑年龄因素。不过,尽管在消极回忆量上性别差异不显著($P>0.1$)但在积极回忆量上性别差异显著($t(291)=-2.06, P<0.05$),女生回忆成绩更好,因此,在此后的分析中加入了性别这一可能的影响因素。

2.2 各组被试在两类信息回忆量上的差异

以被试对中性词的回忆量(代表被试的一般记忆力^[8,17])为协变量,对被试在两类词汇上的回忆量进行2(实验处理) \times 2(自尊水平) \times 2(性别) \times 2(信息效价)多因素重复测量协方差分析。结果发现,信息效价的主效应显著, $F(1,284)=46.08, P<0.001$;自尊与效价的交互作用显著, $F(1,284)=18.19, P<0.001$;实验处理主效应边缘显著, $F(1,284)=3.89, P=0.05$;其他效应均不显著, $P_s>0.05$ 。进一步分析发现,无论自尊水平高低,被试对积极信息的回忆量都显著多于消极信息回忆量,但高自尊组回忆的积极信息显著多于低自尊组, $F(1,290)=13.41, P<0.001$,而在消极信息回忆量上无明显差异,表现出在积极记忆上的组间差异,失败组的回忆量也多于控制组。

为进一步检验被试在不同信息记忆偏好上的组间差异,分别对积极回忆量和消极回忆量进行2(实

验处理) \times 2(自尊水平) \times 2(性别)多因素协方差分析,结果如下:在积极回忆量上,实验处理主效应显著, $F(1,284)=6.72, P<0.05$,自尊水平主效应也显著, $F(1,284)=13.44, P<0.001$,实验处理与自尊水平的交互作用亦显著, $F(1,284)=4.16, P<0.05$;性别的主效应及其与其他变量的二向及三向交互作用均不显著, $P_s>0.05$ 。在消极回忆量上,所有变量的主效应及其交互作用均不显著, $P_s>0.05$ 。进一步分析发现,失败组比控制组回忆了明显更多的积极信息,高自尊组也比低自尊组回忆了显著更多的积极信息。对实验处理与自尊水平的交互作用进行简单效应检验(一元协方差分析),结果发现,控制组的高自尊者比低自尊者回忆了更多的积极信息,但差异不显著, $P>0.05$,但失败组的高自尊者比低自尊者回忆了显著更多的积极信息, $F(1,117)=12.53, P<0.01$,低自尊者的积极信息回忆量在失败组和控制组之间无显著差异, $P>0.05$,但高自尊者在失败后比控制组回忆了显著更多的积极信息, $F(1,137)=6.69, P<0.05$,表现出明显的失败增强效应。

各组被试在两类词汇回忆量上平均数与标准差见表2。

表2 各组被试在积极回忆量和消极回忆量上的平均数与标准差

自尊	性别	积极回忆量						消极回忆量					
		控制组		失败组		合计		控制组		失败组		合计	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
高	男	2.73	1.49	4.23	1.94	3.39	1.84	1.34	1.27	2.18	1.40	1.71	1.38
	女	3.72	1.59	4.17	1.66	3.91	1.62	2.35	1.88	2.04	1.48	2.22	1.72
	合计	3.37	1.61	4.19	1.75	3.73	1.72	1.99	1.75	2.09	1.44	2.04	1.62
低	男	2.70	1.67	2.79	1.36	2.73	1.54	2.07	1.96	2.34	1.94	2.18	1.94
	女	3.05	1.45	3.28	1.58	3.14	1.5	2.27	1.90	2.33	1.82	2.29	1.86
	合计	2.95	1.52	3.12	1.52	3.01	1.52	2.21	1.91	2.33	1.85	2.26	1.88
合计	男	2.71	1.57	3.56	1.83	3.07	1.73	1.71	1.68	2.26	1.65	1.94	1.68
	女	3.34	1.54	3.72	1.67	3.49	1.60	2.31	1.88	2.18	1.66	2.26	1.79
	合计	3.14	1.57	3.66	1.72	3.35	1.65	2.11	1.84	2.21	1.65	2.15	1.76

2.3 各组被试在自我信息回忆积极性上的差异

将积极信息回忆量减去消极信息回忆量,以此差值作为被试相对的回忆积极性指标,进行2(实验处理) \times 2(自尊水平) \times 2(性别)多因素协方差分析,结果发现,只有自尊水平的主效应显著, $F(1,284)=18.19, P<0.001$,其余主效应和交互作用均不显著, $P_s>0.05$ 。说明高自尊被试($M\pm SD: 1.69\pm 1.82$)比低自尊被试($M\pm SD: 0.75\pm 1.97$)在相对的回忆积极性上更积极。以积极回忆量与总回忆量的比值作为总体回忆积极性的指标进行的三因素协方差分析发现了类似结果,但上述自尊差异($M_{\text{高}}\pm SD_{\text{高}}: 0.67\pm 0.21$;

$M_{\text{低}}\pm SD_{\text{低}}: 0.62\pm 0.23$)仅达边缘显著, $F(1,281)=3.45, P=0.06$ 。

3 讨 论

本研究发现,就个体间差异而言,高自尊组比低自尊组有更多的积极回忆量,尤其是在失败后,高自尊的被试比低自尊的被试回忆了显著更多的积极信息,而控制组的这一差异并不显著,而且,低自尊者的积极信息回忆量在失败组和控制组之间无显著差异,但高自尊组在失败后回忆了显著更多的积极信息,表现出有较强的积极回忆偏好以及失败的增强

效应。该结果支持了本研究假设。Brown认为,自尊发挥作用最大的地方是在消极事件之后^[12]。尽管很多研究发现高自尊者在没有失败的情况下也会出现积极记忆偏好,但在失败之后可能会加强这一效应。因为失败这一消极事件明显威胁了被试的自我能力或自我价值,也即威胁了被试的自我或自尊,为了维护自尊,被试可能会采取一些有利于自己的积极加工策略以求自我保护^[14]。但是,为什么只有高自尊的人才采取这些积极的加工策略呢?根据自我验证理论,人们倾向于维持现有的自尊水平^[19]。因此,高自尊的被试为了维护受到威胁的自尊水平不致降低就会采用积极的加工偏好策略来维持之,而低自尊的被试由于失败的威胁只不过进一步验证了他们的低自尊,因此不需要或缺乏动机去使用积极策略来提升自己的自尊水平。根据Spencer等的资源说,高自尊者拥有更多的自我评价性资源,他们可以通过采用策略达到这些资源来应对威胁,而这些策略对于缺乏足够资源的低自尊者来说较为困难^[20]。不过,需要指出的是,尽管控制组的高自尊者比低自尊者回忆了更多的积极信息,但差异并不显著($P=0.09$)。这与一些研究的结果^[10,11]一致,但与另一些研究结果不符,可能是由于本研究中控制组的实验情境较为宽松,被试未感受到明显的自我威胁,因此尽管高自尊者也比低自尊者回忆了更多的积极信息,但这一差异未达显著性。

就个体内差异而言,无论自尊水平高低,被试都有相对于消极信息的积极信息记忆偏好。这一结果与以往有关研究结果^[8,12,21]相一致。有研究发现,绝大多数人都有积极的自我认识偏差,积极的自我认识偏差可能是心理健康的一个重要条件^[12]。管延华和迟毓凯的研究也发现,个体对褒义人格特质的记忆效果好于对贬义人格特质的记忆^[21]。但本研究结果也与一些研究结果不符,这些研究发现这种个体内积极信息偏好只发生在高自尊者身上^[6],低自尊者没有这种积极信息偏好甚至有消极偏好^[1,2,9]。造成该差异的原因可能是多方面的,例如,被试受到的自我威胁性不同(实验情境不同),测量的自尊不是同一构念(比如石伟采用的是自我价值感量表)、文化差异等。更重要的是,当一种信息对低自尊者的威胁很小甚至有利时他们也可能表现出自我增强倾向^[22],而且,本研究中对自尊的划分是中分法,低自尊是相对的,并非绝对意义上的低自尊。在绝对意义上,绝大多数人的自我概念都是积极的,对威胁自我的信息倾向于忽略^[23,24],因此,本研究者的低自尊

者亦表现出相对于消极信息的积极信息记忆偏好。

需要指出的是,在相对性的信息回忆积极性上,只有自尊的主效应是显著的,失败的增强效应消失,说明相比低自尊者,高自尊者有更强的积极记忆偏好是一个更为稳健的差异,而失败对这一差异的增强效应主要体现在对积极信息的回忆量上而非消极信息或二者的相对回忆积极性方面。同样,在总体的回忆积极性方面,也只有自尊的主效应接近显著,再次说明了自尊是一个更为稳健的变异源,失败的增强效应仅局限于积极自我信息上。不过,由于样本量限制本研究对自尊水平的划分是中分法,也可能因此使得失败效应不够明显,未来研究应该扩大样本量采用更严格的自尊水平划分法(如前后各27%)来检验这一问题。

最后,本研究的结果提示,高自尊是一种有力的自我保护资源,尤其在个体遇到一些消极事件时,高自尊可以有效保护个体以一种较为积极的视角来看待问题、认识自我。已有研究表明,低自尊是抑郁的易感素质^[25]。因此,减少生活中的消极事件固然重要,培养和提高个体的自尊水平却更为根本。

参 考 文 献

- 1 Tafari RW. Paradoxical self-esteem and selectivity in the processing of social information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, 74(5): 1181-1196
- 2 Tafari RW, Marshall TC, Milne AB. Self-esteem and memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2003, 84(1): 29-45
- 3 田录梅,李双. 自尊概念辨析. *心理学探新*, 2005, 25(2): 26-29
- 4 Story AL. Self-esteem and memory for favorable and unfavorable personality feedback. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1998, 24(1): 51-64
- 5 Christensen TC, Wood JV, Barrett LF. Remembering everyday experience through the prism of self-esteem. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2003, 29: 51-62
- 6 石伟,黄希庭. 自尊的记忆效应的实验研究. *心理科学*, 2007, 30: 782-784
- 7 石伟,黄希庭. 心境影响自尊的记忆效应的研究. *心理科学*, 2008, 31(3): 536-539
- 8 田录梅,张向葵. 不同自尊者对自我相关信息的记忆偏好. *心理发展与教育*, 2008, 2: 91-96
- 9 张丽华,李红霞,张旭. 初中生自尊的认知加工偏向效应研究. *应用心理学*, 2009, 15(3): 257-262
- 10 杨慧,吴明证,刘永芳, Li Qian. 自尊与记忆偏向的关系. *心理科学*, 2012, 35(4): 962-967

(下转第37页)

- ments more severe. *Psychological science: A journal of the American Psychological Society/APS*, 2005, 16: 780-784
- 20 Schnall S, Haidt J, Clore GL, et al. Disgust as embodied moral judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2008, 34: 1096-1109.
 - 21 Chapman HA, Anderson AK. Things rank and gross in nature: A review and synthesis of moral disgust. *Psychological Bulletin*, 2013, 139: 300-327
 - 22 郑信军, 何佳娉. 诱发道德情绪对大学生人际信任的影响. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(4): 508-511
 - 23 王还, 刘杰, 常宝儒. 现代汉语频率词典. 北京: 北京语言学院出版社, 1986
 - 24 Haidt J. The new synthesis in moral psychology. *Science*, 2007, 316: 998-1001
 - 25 Noguera C, Ortells JJ, Abad MJF, et al. Semantic priming effects from single words in a lexical decision task. *Acta Psychologica*, 2007, 125: 175-202
 - 26 Huber DE. Immediate priming and cognitive aftereffects. *Journal of experimental psychology. General*, 2008, 137: 324-347
 - 27 Kutas M, Hillyard SA. Brain Potentials During Reading Reflect Word Expectancy and Semantic Association, 1984
 - 28 Juottonen K, Revonsuo A, Lang H. Dissimilar age influences on two ERP waveforms(LPC and N400) reflecting semantic context effect. *Cognitive Brain Research*, 1996, 4: 99-107
 - 29 Ojima Y, Kanayama N, Ohira H. The cognitive process in moral judgment: An ERP study. *Cognitive Studies: Bulletin of the Japanese Cognitive Science Society*, 2011, 18: 314-319
 - 30 高培霞, 刘惠军, 丁妮, 等. 青少年对情绪性图片加工的脑电反应特征. *心理学报*, 2010, 42: 342-351
 - 31 Ito TA, Larsen JT, Smith NK, et al. Negative information weighs more heavily on the brain: The negativity bias in evaluative categorizations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, 75: 887-900
 - 32 袁加锦, 李红. 人类对情绪事件效价强度的易感性及神经机制. *心理科学进展*, 2012, 20: 10-18
 - 33 Herbert C, Junghofer M, Kissler J. Event related potentials to emotional adjectives during reading. *Psychophysiology*, 2007, 45
 - 34 Baetens K, Cruyssen LVd, Achtziger A, et al. N400 and LPP in spontaneous trait inferences. *Brain Research*, 2011, 1418: 83-92
 - 35 姚树桥, 朱雪玲, 王孟成. 临床心理学领域积极功能评估研究进展. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(1): 52-54

(收稿日期:2013-07-25)

(上接第15页)

- 11 杨娟, 张庆林. 自尊水平与评价性信息的选择性记忆. *心理学探新*, 2011, 31(1): 36-40
- 12 乔纳森·布朗, 陈浩莺, 薛贵, 曾盼盼, 译. 自我. 北京: 人民邮电出版社, 2004
- 13 Campbell WK, Sedikides C. Self-threat magnifies the self-serving bias: A meta-analytic integration. *Review of General Psychology*, 1999, 3(1): 23-43
- 14 石伟. 自尊与自我表现对记忆影响的实验研究. *西南大学学报(社会科学版)*, 2008, 34(2): 135-137
- 15 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册(增订版). 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999
- 16 田录梅. Rosenberg(1965)自尊量表中文版的美中不足. *心理学探新*, 2006, 26(2): 88-91
- 17 田录梅, 张向葵. 高低自尊者不同记忆偏好的发生机制. *心理科学*, 2010, 33(6): 1393-1396
- 18 张向葵, 田录梅. 自尊对失败后抑郁、焦虑反应的缓冲效应. *心理学报*, 2005, 37: 240-245
- 19 辜美惜. Swann自我验证理论及实证研究简介. *心理科学进展*, 2004, 12(2): 423-428
- 20 Spencer SJ, Josephs RA, Steele CM. Low self-esteem: The uphill of struggle for self-integrity. In Baumeister RF. *Self-esteem: The puzzle of low self-regard*. New York: Plenum Press, 1993. 21-36
- 21 管延华, 迟毓凯. 自我参照与朋友参照对人格特质记忆的影响. *心理科学*, 2006, 29(2): 448-450
- 22 Seta JJ, Donaldson S, Seta CE. Self relevance as a moderator of self enhancement and self verification. *Journal of Research in Personality*, 1999, 33: 442-462
- 23 Green JD, Sedikides C. Retrieval selectivity in the processing of self-referent information: Testing the boundaries of self-protection. *Self and Identity*, 2004, 3: 69-80
- 24 Green JD, Pinter B, Sedikides C. Mnemic neglect and self-threat: Trait modifiability moderates self-protection. *European Journal of Social Psychology*, 2005, 35: 225-235
- 25 陈冲, 洪月慧, 杨思. 应激性生活事件、自尊和抑郁在自杀意念形成中的作用. *中国临床心理学杂志*, 2010, 18(2): 190-191, 164

(收稿日期:2013-07-30)