

# The Emotion and Time Pressure Effects on Creative Problem Solving

Qian Zou\*, Dong Yang#

Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing  
Email: \*1192184880@qq.com, #1205920936@qq.com

Received: Dec. 19<sup>th</sup>, 2016; accepted: Jan. 3<sup>rd</sup>, 2017; published: Jan. 6<sup>th</sup>, 2017

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

---

## Abstract

**Object:** To investigate the influence of creativity thinking in problem solving between the valence of emotion and time pressure. **Methods:** Using 30 items from The Experimental Material Database for Creativity Thinking in Operation and Management Scenarios, the experiment follows the paradigm of one-on-one “learning test”. **Results:** Evoked emotional states have a significant influence on creative problem solving in the operation and management scenarios. The positive emotional group gets the highest score, and the negative condition is the lowest; the time pressure has a remarkable impact on creative problem solving in the operation and management scenarios, and no time pressure group gets significantly higher correct rate than the time pressure group; notable interaction between emotion and time pressure has been discovered in the context of business management.

## Keywords

Emotion, Time Pressure, Creativity

---

# 情绪与时间压力对创造性问题解决的影响

邹倩\*, 杨东#

西南大学心理学部, 重庆  
Email: \*1192184880@qq.com, #1205920936@qq.com

---

\*第一作者。

#通讯作者。

收稿日期: 2016年12月19日; 录用日期: 2017年1月3日; 发布日期: 2017年1月6日

## 摘要

目的: 探讨情绪与时间压力对经营管理情境中创造性问题解决的影响。方法: 以《经营管理情境中创造性问题解决实验材料库》中的30道题目为实验材料, 采用“一对一”的“学习-测试”范式。结果: 诱发情绪状态对经营管理情境中创造性问题解决有显著影响, 积极情绪组正确率最高, 消极情绪组正确率最低; 时间压力对创造性问题解决有显著影响, 无时间压力组的正确率显著高于有时间压力组; 情绪和时间压力在创造性问题解决上存在显著交互作用。

## 关键词

情绪, 时间压力, 创造性

## 1. 引言

全球范围内许多成功企业都极具创造性。麦肯锡全球研究院一项新研究称, 中国的创新能力远胜于世界对它的估计, 甚至在一些领域, 它的创新能力已经达到了引领全球的水平[1]。随着劳动力和资本这些传统生产要素增长放缓, 创新是中国未来十年能否保持经济增长的决定性因素, 中国将需要加快创新速度[2]。如何提高经营管理情境中领导者和员工的创造力一直是心理学家、管理学家们研究的重要课题。研究指出组织中的创造性是人力资源开发的一项重要议程, 管理者和人力资源开发专家可以通过提供培训项目和学习发展机会增强员工的创造力[3]。

情绪是员工创造性的重要影响因素之一[4], 管理好员工的情绪资源是人力资源管理部门不可忽视的职责[5]。国内外关于二者的关系虽已有大量研究成果, 但并未得出一致结论。通过梳理可以将其大致归为两类理论流派: Basch [6]的“认知资源理论”认为情绪促进创造性思维, 即积极情绪有利于创造性活动、消极情绪阻碍创造性活动; Abele [7]的“心境修复理论”则认为情绪抑制创造性思维, 即积极情绪阻碍创造性活动、消极情绪有利于创造性活动。已有大量实证研究分别验证了以上两种观点[8] [9] [10] [11]。也有研究表明情绪和时间压力对认知的影响存在交互作用, 如风险决策领域的相关研究[12] [13] [14], 而时间压力也已成为组织中激发员工绩效的重要管理方式[15], 对创造性思维有显著影响, 但二者之间的关系也未达成共识。有研究表明高时间压力促进创造性[16], 也有研究认为高时间压力阻碍创造性[17]。

综上所述, 情绪与时间压力被证实为个体创造性行为产生过程中的重要影响因素, 但已有研究结果均存在争议, 且在探讨二者的交互作用时多数集中在决策的相关研究领域, 较少研究将其引入经营管理情境中去探讨它们对创造性问题解决的影响。我国学者张庆林等人[18]指出顿悟是创造性思维的重要形式之一, 主要指在目标和手段之间建立起相应的内部完形, 并提出了“原型启发”理论, 其研究团队也通过一系列实验对该理论进行了检验和证实[19] [20] [21]。通过文献梳理发现, 顿悟研究较多以图形、数字和字谜等为实验材料[22] [23], 这些材料虽数量充足, 但生态效度不高。基于此, 本研究试图依据顿悟的原型启发理论, 以魏青青编制的《经营管理情境中创造性问题解决实验材料库》为实验材料[24], 模拟现实生活中的创造性问题的解决过程, 采用“一对一”的“学习-测试”实验范式, 探讨情绪与时间压力对创造性问题解决的影响, 拟将情绪管理和时间压力管理纳入人力资源开发议程中, 以采取恰当的方式提高员工的创造力。

## 2. 研究方法

### 2.1. 实验一：时间压力情境的测定

#### 2.1.1. 目的

测定被试完成经营管理情境中创造性问题解决的平均时间和标准差，确定不同时间压力情境下问题解决的完成时间，为后续实验做准备。

#### 2.1.2. 被试

国内某重点大学在校本科生 12 人(其中男生 4 名, 女生 8 名), 平均年龄 21.08 岁。皆为右利手, 视力或矫正视力正常, 且有初步的电脑操作技能, 所有被试均未接触过类似实验。

#### 2.1.3. 材料

从《经营管理情境中创造性问题解决实验材料库》中选用实验材料。选取 30 对难度中等的经营情境问题, 其原型启发量(有原型启发条件下的正确率与无原型启发条件下正确率之差)平均为 34.53。另选取 3 对材料在练习阶段用。每对材料之间的规则是不相同的, 但都进行一一配对, 即每个情境性问题都配有一个具有原型启发作用的原型相关知识。

以下为材料示例:

问题情境:

养鸡户老谢用音乐减肥法饲养的瘦肉鸡, 由于油少而肉质鲜美在温州市场上广受欢迎, 老谢也大赚了一笔。但瘦肉鸡也给老谢带来了一个新麻烦, 那就是下的蛋变小了, 鸡蛋看起来像鸽子蛋, 消费者怀疑鸡蛋有问题便不肯买, 鸡蛋又不能长久保鲜, 怎么卖鸡蛋成了问题。

问题: 用什么办法将这种鸡蛋推销出去呢?

原型: 由于每个人肤质不同, 所以女性在选择化妆品和护肤品时都比较谨慎。化妆品公司在推出新产品时, 往往会有只送不卖的小量包装的试用装, 消费者试用后若满意则会购买正品。

答案: 老谢每天把新鲜鸡蛋免费送给来买鸡的消费者, 一个多月后, 鸡蛋受到了市场的认可。

原型启发量: 70, 难度系数: 73.33。

#### 2.1.4. 程序

被试分别进入各自独立的房间内, 每个房间都配置了相关设备。采用 E-Prime 软件编程, 实验材料采用宋体字体呈现于屏幕正中央, 黑底白字。实验程序如下: 先给被试呈现实验指导语并进入练习实验, 在确定被试完全掌握实验流程后进入正式实验。首先在电脑屏幕上呈现注视点“+”, 时间为 1 s; 接着呈现一个相关知识材料, 呈现时限为 60 s, 60 s 内被试理解原型即按空格键进入下一步, 60 s 还未理解自动进入下一步; 然后呈现一个经营管理情境问题, 时限为 90 s, 要求被试迅速理解问题情境后思考问题解决的答案, 如果想到答案则迅速按空格键, 并将答案记录在答题纸上。在被试写完答案后, 按 A 键进入到下一题。整个实验包含 30 个经营管理情境问题, 分为两个部分, 中间休息 90 s。

#### 2.1.5. 结果

由 3 名成员组成评分小组, 根据标准答案对被试的答题纸进行 1、0 评分, “对”计“1”分, “错”计“0”分, 最后得分是 3 个主试评分的均值。程序记录被试每次给出正确答案的时间, 然后统计全部被试在没有时间限制的情况下完成经营管理情境问题的平均时间和标准差。根据 Weenig M. H. 等人[25]的研究, 将完成问题解决所需平均时间的一个标准差的值作为有时间压力条件下的任务时间。具体实验结果如表 1 所示。

## 2.2. 实验二：情绪与时间压力对经营管理情境中创造性问题解决的影响

### 2.2.1. 被试

国内某重点大学在校本科生 88 人, 皆为右利手, 视力或矫正视力正常, 且有初步的电脑操作技能, 所有被试均未接触过类似实验。

### 2.2.2. 材料

在中国情绪图片库系统(Chinese Affective Picture System, CAPS)中选取中等强度的积极、中性和消极图片各 30 张作为正式实验材料, 另选取中等强度的中性图片 6 张在练习阶段用, 实验中随机排列, 选用的情绪图片数据域 CAPS 平均值对照见表 2。创新性问题实验材料同实验一。

### 2.2.3. 实验设计

实验是  $3 \times 2$  被试间设计, 自变量 1 为情绪, 包括三个水平(积极、中性、消极); 自变量 2 为时间压力, 包括两个水平(无时间压力、有时间压力)。被试随机平均分配到每一种实验水平下。因变量为解决创造性问题的正确率。

### 2.2.4. 实验程序

被试被随机分配到各种实验水平下, 不同的小组分别使用不同的指导语诱发时间压力, 实验程序如下:

无时间压力组: 指导语告知被试实验提供的时间比较宽裕, 但仍然希望被试尽快给出答案。在正式实验阶段, 除注视点后随机呈现一张情绪图片, 时间为 5 s 外, 程序同实验一。

有时间压力组: 指导语告知被试实验提供的时间非常有限, 必须在有限的时间内给出答案, 否则时间一到, 将不能再阅读这段材料, 需直接给出答案。在正式实验阶段, 除注视点后随机呈现一张情绪图片以及经营管理情境问题呈现时限为 28 s 外, 程序同实验一。

实验结束后, 被试完成 PANAS 情绪量表[26], 评价所看到的图片总愉悦度和唤醒度, 并询问记录情绪图片对其解决问题时产生了何种影响以评价被试当时的情绪状态, 以此测查结果作为剔除无效被试的依据。同时被试需完成测量时间压力问卷[27], 以此测查结果作为剔除无效被试的依据。

### 2.2.5. 结果

#### (1) 情绪诱发的有效性

根据 PANAS 量表的测查结果以及被试反馈情况, 有 9 人表示积极或消极情绪图片对其解决问题时的心情无影响, 或者中性图片对其产生了影响, 因而将其剔除, 共得到 79 名有效被试。由情绪效价的描

**Table 1.** The results of time pressure's setting

**表 1.** 时间压力的设定结果(单位: ms)

平均时间	标准差	有时间压力条件
45,507	17,686	27,821

**Table 2.** The intensity of experimental pictures and the arousal of CAPS

**表 2.** 实验图片强度与 CAPS 平均唤醒度

	积极情绪	消极情绪	中性情绪
强度	5.38	5.25	5.40
CAPS 平均唤醒度	5.11	5.41	5.18

述统计及有效性检验可知, 三组情绪组被试在积极、消极效价上的得分均显著( $p < 0.05$ ); 对情绪唤醒度的方差分析结果显示不同情绪组之间唤醒度差异不显著( $p > 0.05$ ), 说明本实验中情绪变量操作有效。

### (2) 时间压力诱发的有效性

为了考察对时间压力这一自变量的操作情况, 对有无压力组被试在时间压力量表上的得分进行独立样本  $t$  检验, 发现两组被试得分差异显著( $p < 0.05$ ), 有时间压力组被试的时间压力感显著高于无时间压力组的被试, 说明本实验较好地操纵了时间压力这一自变量的两个水平, 为进一步的实验数据分析提供了可靠依据。

### (3) 情绪与时间压力对经营管理情境中创造性问题解决的方差分析

本实验主要采用方差分析来考察情绪与时间压力对经营管理情境中创造性问题解决原型启发效应的影响, 具体的描述统计及方差分析结果见表 3、表 4。

由上表可知: 情绪主效应显著,  $F(2,14) = 8.652, P < 0.05$ ; 时间压力主效应显著,  $F(1,14) = 25.088, P < 0.05$ ; 情绪和时间压力交互效应显著,  $F(2,14) = 3.861, P < 0.05$ 。简单效应分析发现, 除消极情绪组外, 积极情绪和中性情绪组在有、无时间压力条件下的正确率均存在显著差异( $p < 0.05$ )。进一步进行事后比较发现, 在无时间压力条件下, 积极情绪组的正确率显著高于消极情绪组, 积极情绪组与中性情绪组、消极情绪组与中性情绪组之间无显著差异( $p > 0.05$ ); 而在有时间压力条件下, 积极情绪组与消极情绪组( $p < 0.05$ )、中性情绪组( $p < 0.001$ )差异都达到显著, 消极情绪组与中性情绪组差异不显著( $p > 0.05$ )。

## 3. 讨论

### 3.1. 关于情绪对经营管理情境中创造性问题解决的影响

原型启发是创造性思维的重要表现形式之一, 它包括一个“学习-提取”的过程, 即事先储存信息, 然后在已储存的信息中提取出有用的信息来解决问题。本实验通过诱发情绪, 让被试伴随着某种情绪去学习原型并解决经营管理情境中的问题, 探讨了情绪变量与创造性的关系。正如前所述, 目前对于诱发情绪对顿悟的影响的结论还未统一。Jausovec [28]认为积极情绪有助于类比推理问题的解决, 但是对顿悟问题并没有很显著的促进作用。而本实验结果发现, 诱发的积极情绪促进了经营管理情境中中等难度创造性问题的解决, 验证了 Basch 的认知资源理论。这似乎说明了积极情绪更有利于原型启发式的创造性

**Table 3.** The accuracy under every condition

**表 3.** 各组处理下的正确率

情绪类型	有时间压力组 $M \pm SD$	无时间压力组 $M \pm SD$
积极	0.54 $\pm$ 0.06	0.64 $\pm$ 0.15
消极	0.45 $\pm$ 0.05	0.51 $\pm$ 0.09
中性	0.36 $\pm$ 0.14	0.59 $\pm$ 0.13

**Table 4.** The results of ANOVA

**表 4.** 方差分析结果

变异源	平方和	自由度	均方	$F$
情绪	0.220	2	0.110	8.652**
时间压力	0.319	1	0.319	25.088**
情绪*时间压力	0.098	2	0.049	3.861*

注:  $R^2 = .397$ , \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ 。

思维。为什么会出现这种结果呢? 已有研究发现, 人类对情绪的加工存在负性偏向效应[29]。大脑在对情绪进行加工时, 对负性情绪更敏感, 从而会被优先加工, 负性情绪会对创造性问题解决产生抑制作用。原型启发是在从已有的知识中提取已学习过的信息来成功解决问题的过程, 当创造性问题解决的背景充斥着负性情绪信息时, 个体会对负性情绪产生本能的防御, 使得认知资源对负性情绪信息优先得到加工, 提取原型信息的过程就会出现提取错误或提取失败的情况, 从而导致创造性问题解决的总体正确率大大降低。

一项关于情绪与创造性关系的研究指出情绪与创造性的关系之所以复杂, 是因为先前研究总是只关注了情绪的效价、激活水平等。研究表明情绪的评价倾向视角将有助于进一步澄清二者的关系, 认为情绪的出现源于对事件的评价, 这些评价则依赖于事件的突发性、目标一致性、来自自我他人或偶发原因等特征[30]。因此, 在未来的研究中, 可进一步探讨对不同事件的情绪评价对创造性的影响。

### 3.2. 关于时间压力对经营管理情境中创造性问题解决的影响

经营管理者在日常工作中如何进行时间压力管理, 如何进行创造性问题的解决一直是研究者关注的问题。自我决定理论指出时间压力可以从性质上区分为信息性与控制性, 信息性的时间压力是以支持员工的自主性, 增强自信和胜任感, 并以让其感觉融洽与亲和的方式呈现出来的; 而控制性的时间压力会让员工感觉被动、受到控制。因此可以推测信息性时间压力会对创造性绩效产生积极的作用, 控制性时间压力对创造性绩效会产生消极的作用[31]。而本实验则是通过指导语来诱发被试时间压力感, 并对有时间压力组施加时间限制, 控制被试的答题时间。所以当本实验要求被试在十分有限的时间内作答时, 被试感受到的时间压力则属于控制性时间压力, 阻碍了被试创造性表现。导致本实验结果也可能是因为完成相同任务的时间越短, 个体就会产生对时间压力的认知评价以及与完成任务的权衡, 使个体自动产生完成任务的时间压力感, 相对时间充足条件下的被试, 他们会选择某种缺乏自信心的策略去完成实验任务, 最终导致实验正确率的严重下降。

以往研究曾证实在中等时间压力水平上, 被试的实验成绩得到了显著的提升[32]。在本实验中, 鉴于实验材料本身长度的局限, 实验材料的呈现时间和被试阅读并理解的时间不能设置太短, 所以对时间压力变量只设置了有、无两个水平, 而没有涉及到中等时间压力等水平。在接下来的研究中, 可以考虑对实验材料的长度进行精简, 并使用更精密的仪器, 如 fMRI 和 ERP, 收集除行为数据外的生理数据, 从更全面的角度考察时间压力变量的不同水平对经营管理情境中创造性问题解决的影响。

### 3.3. 关于情绪与时间压力对经营管理情境中创造性问题解决的影响

实验结果表明情绪和时间压力在创造性问题解决的正确率上存在显著地交互作用, 无时间压力下的积极情绪组和中性情绪组的正确率显著高于有时间压力下的正确率。而在有时间压力状态下, 不同的情绪组间差异更明显, 积极情绪组的正确率显著高于中性情绪组和消极情绪组, 同时消极情绪组被试的正确率有较大提高, 反而高于中性情绪组, 但差异不显著。出现这种结果初看起来可能有些匪夷所思, 在较短的时间限制下, 消极情绪组的被试表现应该不会太好。有学者发现同等实验条件下, 消极情绪会比积极情绪消退地更快[33]。随着时间推移, 诱发的积极情绪呈现出了略微上升的态势, 消极情绪在最初两分钟消退的很快。而被试思索每一道经营管理情境问题的答案的时间正好处于实验开始后两分钟左右, 消极情绪消退速度快, 几乎接近控制组, 因此这也可能导致了消极情绪组和中性情绪组两种条件下被试的正确率没有显著差异。同时我们也可以从动机层面解释有时间压力条件下消极情绪组的正确率有所提高。心境-修复理论认为, 消极情绪状态下的个体会尝试通过一定的途径来修复自己的情绪[7], 因此被试会试图逃离对消极情绪图片的认知加工并且转向其他任务(即本实验中的创造性问题解决), 以减少来自消

极图片的不愉悦感受,所以在有时间压力条件下的被试表现会比无时间条件下好。由此可见,与情绪这一被试的主观状态相比较而言,作为客观因素的时间压力对创造性问题解决似乎更为稳定和牢固。

以上结果也表明在现实生活中,管理者需重视员工的情绪状态,分析出组织环境中消极情绪的产生源,将其作为时间压力下情绪管理的重要模块,为员工提供相应的培训项目。并通过建立完善的沟通和信任机制、构建公平公正的薪酬与绩效考核制度等措施,为组织和员工营造良好的创新氛围,引导员工积极实施有创意的想法。

#### 4. 结论

研究发现诱发情绪状态对经营管理情境中创造性问题解决有显著影响,积极情绪组正确率最高,中性情绪组次之,消极情绪组的正确率最低;时间压力对经营管理情境中创造性问题解决有显著影响,无时间压力组的正确率显著高于有时间压力组;情绪和时间压力在经营管理情境中的创造性问题解决上存在显著交互作用,在无时间压力条件下,不同的情绪状态间差异显著,积极情绪组的正确率显著高于消极情绪组;在有时间压力条件下,积极情绪组与消极情绪组、中性情绪组差异都达到显著。

#### 基金项目

本研究得到国家自然科学基金项目(项目批准后 71472156)、中央高校基本科研业务费专项资金重大培育项目(项目批准号 SWU1509110)的资助。

#### 参考文献 (References)

- [1] 麦肯锡. 中国创新能力的真实水平[EB/OL]. <http://www.199it.com/archives/402723.html>, 2015-11-08.
- [2] WSJ. 创新是中国未来十年能否保持增长的决定性因素[EB/OL]. <http://www.199it.com/archives/396876.html>, 2015-10-25.
- [3] Joo, B.K.B., McLean, G.N. and Yang, B. (2013) Creativity and Human Resource Development: An Integrative Literature Review and a Conceptual Framework for Future Research. *Human Resource Development Review*, **12**, 390-421. <https://doi.org/10.1177/1534484313481462>
- [4] Soroa, G., Balluerka, N. and Hommel, B. (2015) Assessing Interactions between Cognition, Emotion, and Motivation in Creativity: The Construction and Validation of EDICOS. *Thinking Skills and Creativity*, **5**, 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.05.002>
- [5] 付华, 关培兰. 人力资源管理视角的情绪工作研究综述[J]. 管理学报, 2008, 5(6): 928-933.
- [6] Basch, M.F. (1996) Affect and Defense. *Knowing Feeling: Affect, Script, and Psychotherapy*. Norton, New York, 257-270.
- [7] Abele-Brehm, A. (1992) Positive and Negative Mood Influences on Creativity: Evidence for Asymmetrical Effects. *Polish Psychological Bulletin*, **23**, 203-221.
- [8] Martin, L.L. and Stoner, P. (1996) Mood as Input: What We Think about How We Feel Determines How We Think. In: Martin, L.L. and Tesser, A., Eds., *Striving and Feeling: Interactions among Goals, Affect, and Self-Regulation*, Erlbaum, Mahwah, 279-301.
- [9] Amabile, T.M., Barsade, S.G., Mueller, J.S., et al. (2005) Affect and Creativity at Work. *Administrative Science Quarterly*, **50**, 367-403. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.367>
- [10] Dreisbach, G. and Goschke, T. (2004) How Positive Affect Modulates Cognitive Control: Reduced Perseveration at the Cost of Increased Distractibility. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **30**, 343. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.30.2.343>
- [11] De Dreu, C.K.W., Baas, M. and Nijstad, B.A. (2008) Hedonic Tone and Activation Level in the Mood-Creativity Link: Toward a Dual Pathway to Creativity Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, **94**, 739-756. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.5.739>
- [12] 王沛, 康琳. 任务无关积极情绪与时间限制对大学生风险决策的影响[J]. 心理学探新, 2008, 28(1): 55-58.
- [13] 陈维举. 情绪和时间压力对购买决策中信息加工影响的实验研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 西北师范大学,

- 2011.
- [14] 张权. 决策阶段时间压力对模糊决策的影响: 行为和神经机制研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京师范大学, 2011.
- [15] De Paolaa, M. and Gioiab, F. (2016) Who Performs Better under Time Pressure? Results from a Field Experiment. *Journal of Economic Psychology*, **53**, 37-53. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2015.12.002>
- [16] 张景焕, 王亚男, 初玉霞, 徐希铮. 三种压力与创意自我效能感对创造力的影响[J]. 心理科学, 2011, 34(4): 993-998.
- [17] Amabile, T.M., Hadley, C.N. and Kramer, S.J. (2002) Creativity under the Gun. *Harvard Business Review*, **80**, 52-61.
- [18] 张庆林, 邱江, 曹贵康. 顿悟认知机制的研究述评与理论构想[J]. 心理科学, 2004, 27(6): 1435-1437.
- [19] 张庆林, 邱江. 顿悟与源事件中启发信息的激活[J]. 心理科学, 2005, 28(1): 6-9.
- [20] 曹贵康, 杨东, 张庆林. 顿悟问题解决的原型事件激活: 自动还是控制[J]. 心理科学, 2006, 29(5): 1123-1127.
- [21] 任国防, 邱江, 曹贵康, 张庆林. 顿悟: 是进程监控还是表征转换[J]. 心理科学, 2007, 30(5): 1265-1268.
- [22] 陈丽, 张庆林, 严霞, 等. 汉语字谜原型激活中的情绪促进效应[J]. 心理学报, 2008, 40(2): 127-135.
- [23] 吴真真, 邱江, 张庆林. 顿悟的原型启发效应机制探索[J]. 心理发展与教育, 2008, 24(1): 31-35.
- [24] 魏青青. 经营管理情境中创造性问题解决的原型启发效应及材料编制[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2012.
- [25] Weenig, M.W.H. and Maarleveld, M. (2002) The Impact of Time Constraint on Information Search Strategies in Complex Choice Tasks. *Journal of Economic Psychology*, **23**, 689-702. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(02\)00134-4](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(02)00134-4)
- [26] 邱林, 郑雪, 王雁飞. 积极情感消极情感量表 (PANAS) 的修订[J]. 应用心理学, 2008, 14(3): 249-254.
- [27] 王大伟, 胡瑜. 决策制定过程中时间压力效应的实验研究[J]. 中国经济与管理科学, 2007(3): 26-29.
- [28] Jausovec, N. (1989) Affect in Analogical Transfer. *Creativity Research Journal*, **2**, 255-266. <https://doi.org/10.1080/10400418909534322>
- [29] Hansen, C.H. and Hansen, R.D. (1988) Finding the Face in the Crowd: An Anger Superiority Effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, **54**, 917-924. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.917>
- [30] De Rooij, A. and Jones, S. (2013) Mood and Creativity: An Appraisal Tendency Perspective. *Proceedings of the 9th ACM Conference on Creativity & Cognition*, Sydney, 17-20 June 2013, 362-365. <https://doi.org/10.1145/2466627.2466658>
- [31] 张剑, 刘佳. 时间压力对员工创造性绩效的影响[J]. 管理学报, 2010, 7(6): 846-850.
- [32] Maule, A.J. and Svenson, O. (1993) Time Pressure and Stress in Human Judgment and Decision Making. Springer, Berlin.
- [33] Zheng, X. (2004) The Duration of Priming Effect of Different Emotion Models by Words and Photos. *Acta Psychologica Sinica*, **36**, 545-549.

期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

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

期刊邮箱: [ass@hanspub.org](mailto:ass@hanspub.org)