

东北师范大学教育科学

博士论文文库



DONGBEI SHIFAN DAXUE JIAOYU KEXUE
BOSHI LUNWEN WENKU

认知风格的理论 与实证研究

● 李力红 著

RENZHI FENGGE DE LILUN
YU SHIZHENG YANJIU



东北师范大学出版社
NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

博士文库

D B S F D X J Y K X B S L W W K

认知风格的理论与实证研究



东北师范大学教育科学
博士论文文库

ISBN 978-7-5602-4604-8



9 787560 246048 >

定价:13.00 元

认知风格的理论与 实证研究

李力红 著

东北师范大学出版社
长 春

图书在版编目 (CIP) 数据

认知风格的理论与实证研究/李力红著. —长春: 东北师范大学出版社, 2007. 1

ISBN 978 - 7 - 5602 - 4604 - 8

I. 认... II. 李... III. 认知科学—研究
IV. B842. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 136864 号

☐ 责任编辑: 张含莹 ☐ 封面设计: 李冰彬

☐ 责任校对: 张含莹 ☐ 责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行
长春市人民大街 5268 号 (130024)

电话: 0431—5687213

传真: 0431—5691969

网址: <http://www.nenup.com>

电子函件: sdcbbs@mail.jl.cn

东北师范大学出版社激光照排中心制版

长春市鸿德印刷有限公司印装

2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

幅面尺寸: 170mm×227mm 印张: 9 字数: 122 千

印数: 0 001 — 1 000 册

定价: 13.00 元

东北师范大学教育科学博士文库

顾问委员会

(以姓名笔画为序)

丁 刚	车文博	史宁中	叶 澜
刘海峰	陈学飞	陈玉琨	吴康宁
沈德立	陆有铨	劳凯声	林崇德
杨治良	钟启泉	顾明远	张斌贤
黄希庭			

东北师范大学教育科学博士文库 编委会

主 任：马云鹏 柳海民

副主任：于 伟 张向葵

委 员：(以姓名笔画为序)

王景英	曲铁华	邬志辉	陈旭远
杨兆山	杨颖秀	张 明	张德伟
袁桂林	姚 伟	熊 梅	

序 言

认知风格是认知个体差异的研究领域之一，也是近年来心理学十分关注的一个重要课题。目前，国外在这方面的研究取得了迅速的进展，我们的研究工作还显滞后。李力红博士的论文对认知风格理论进行了全面、细致和深入的综合分析，并将认知风格与记忆过程结合起来进行研究，颇具学术价值。综观全书，觉得有下述三个特点：

(1) 立题新颖，工具先进。认知心理学是当代心理学的前沿，将人格中的认知风格与认知科学中的信息表征问题综合起来进行研究，反映了作者对学科前沿的敏锐与关注。作者对认知风格理论的建构、测量方法和记忆机制进行了系统的梳理和深入的理论分析。首次引进了 Riding 的认知风格聚合模型的相应测量工具 CSA，为我国该领域的研究提供了新的测量工具。以认知风格聚合理论为研究的框架和依据，初步制定了适合中国大学生群体的常模，为进一步推动国内这方面的应用研究提供了重要手段。明确了言语—表象认知风格维度与工作记忆、长时记忆之间的关系，从而为揭示认知风格的记忆机制提供了科学依据。

(2) 设计精巧，实验科学。在认知风格的研究中考察和揭示认知风格的作用机制及其规律，对进一步探讨和理解认知风格聚合模型中一系列重要问题的理解和探讨，更加深入地把握认知风格的本质，建构和完善认知风格的理论具有重要的理论意义。记忆过程是信息加工过程中的核心阶段，也是结构比较复杂、理论研究发展较快的部分，作者以此为切入点，结合工作记忆和长时记忆的新近研究，通过对言语、表象风格个体在工作记忆子系统及情景记忆和语义记忆中的偏好的研究，揭示了

2 认知风格的理论与实证研究

言语—表象认知风格记忆作用机制,结果发现,言语—表象认知风格维度与阅读工作记忆广度和视空间工作记忆广度相互独立,提供了认知风格心理学建构效度的证据。在阅读理解任务中言语型个体更偏好使用语音环路的功能进行阅读理解的信息加工,表象型个体更偏好使用视空图像处理器的功能进行阅读理解的信息加工,工作记忆的子系统作为言语—表象认知风格的作用机制的假设得到支持。在长时记忆中,言语型风格个体比表象型风格个体对抽象词的再认中呈现出表征偏好,但在对具体词的再认中,这种偏好被双重编码联合效应掩盖;在情景记忆的策略选择中,言语风格个体倾向选择归类和语义方式的精细加工策略,表象风格个体则偏爱图像和场景的精细加工策略。

(3) 立足本土,中外结合。作者在介绍当代认知风格的最新研究成果的同时,立足本土文化,在初步制定了中国大学生常模的基础上,通过元分析的跨文化比较发现了中国大学生常模与英国常模的差异。目前,作者正在进行完善大学生常模的工作,并进一步制定我国中学生认知风格常模和中小学认知风格应用课题研究工作,其工作会对我国中小学的教学改革,促进学生的学习起到推动作用。

综上所述,李力红教授的《认知风格的理论与实证研究》是一部有创造性的学术专著,对高等学校心理学师生以及广大教育工作者均有参考价值。

车文博

2006年12月30日

摘要

论文题目：大学生言语—表象认知风格个性在记忆系统中信息表征偏好的研究

专业名称：科学技术哲学

指导教师：车文博教授

认知风格指个体在组织和加工信息中所具有的个性化和一贯的方式，是重要的个体差异变量之一。Riding 提出的认知风格聚合理论是迄今以认知为中心取向对认知风格研究较为全面的理论。但到目前为止，国外对 Riding 认知风格测验的信息还存在争议。国内对认知控制模型的研究尚停留在理论解释水平上，对该测验本身的合理性及其在我国的适用性还没有进行相关研究。有关该理论的研究多侧重在应用领域，关注认知风格对个体行为的影响，并取得了一些有价值的结果，但对于认知风格维度在认知加工不同阶段的作用机制却少有研究。

本研究将认知风格聚合理论作为基础，引入认知风格的测量工具——“认知风格分析测验”。对其进行修订和心理测量学质量检验，并初步制定了中国大学生常模。本研究采用心理测验法、认知心理学方法和访谈相结合的途径，围绕言语、表象风格个体在工作记忆和长时记忆中表征的偏好，系统探讨了言语—表象认知风格维度的记忆作用机制问题。

整个论文包括五个部分。

第一部分为理论研究。主要内容包括：（一）认知风格理论的研究概述。阐述了认知风格的理论发展。（二）介绍认知风格研究的三种取向。（三）认知风格聚合理论的内容和测量方法。（四）工作记忆和长时记忆的信息表征和编码特点。（五）以往认知风格记忆作用机制研究。

第二部分为问题提出和研究方案。(一)分析以往研究中存在的问题。(二)提出研究的具体思路。(三)研究方案的制定。(四)对研究的理论意义和实际意义进行了论证。

第三部分为认知风格测验的修订及大学生常模规定。对原 CSA 测验进行修订。以 508 名大学生为被试,对修订后的测验进行心理测量学质量检验。结果表明测验中所有项目都具有较好的区分度,该测验具有较好的结构效度。在对测验的信度进行检验后表明,该测验具有较好的内部一致性信度和重测信度,达到心理测量学要求的信度和效度标准。确定了该测验各维度的大学生常模分数。对两个认知风格维度在性别、年级、城乡、文理科之间进行比较后显示差异不显著,这说明在大学生群体中性别、年龄、环境和专业对认知风格无明显影响。

第四部分为实验研究。包括研究一和研究二。研究一:言语、表象认知风格个体在工作记忆中的偏好特点。(一)言语—表象认知风格与不同工作记忆广度的关系。结果表明,言语—表象认知风格维度与阅读工作记忆广度和视空间工作记忆广度相互独立,验证了前人研究的结论。支持认知风格与液态智力独立的结论,提供了认知风格心理学建构效度的证据。(二)在阅读理解任务中,言语、表象认知风格个体在工作记忆子系统加工中的加工偏好。言语型个体更偏好使用语音环路的功能进行阅读理解的信息加工,表象型个体更偏好使用视空图处理器的功能进行阅读理解的信息加工,这一结果在具有一定难度水平的阅读理解任务中的表现显著。因此,工作记忆的子系统作为言语—表象认知风格的作用机制的假设得到支持。研究二:言语、表象认知风格个体在长时记忆中信息表征的偏好。研究结果表明:1. 言语、表象认知风格个体在长时记忆的整体言语和表象表征中差异不显著。2. 言语、表象认知风格个体在语义记忆中的表象表征和言语存在差异,言语型风格个体比表象型风格个体对抽象词的再认中表现出表征偏好,但在对具体词的再认中,这种偏好被双重编码联合效应掩盖。3. 言语、表象认知风格个体在情景记忆中的表象表征和言语表征无显著差异。4. 言语、表象认知风格个体在情景记忆的策略选择中存在差异,言语风格个体倾向选择归类和语义方式的精

细加工策略,表象风格个体则偏爱图像和场景的精细加工策略。

第五部分为总结。(一)综合讨论。围绕三方面展开综合讨论:认知风格测量工具的修订与心理测量学质量检验;大学生常模的制定及认知风格特点的跨文化比较;言语、表象认知风格个体在记忆系统中表征的偏好。(二)总的结论。1.修订后的“认知风格分析测验”具有可接受的心理测量学指标。2.初步制定了中国大学生常模,中国大学生在认知风格两个纬度上均不存在性别、年级、来源和专业的差异。3.中英被试的认知风格存在显著差异。在言语—表象维度上,中国被试比英国被试更倾向于言语一端;在整体—分析维度上,中国被试比英国被试更倾向于分析一端。4.在具有一定难度水平的阅读理解任务中,言语型个体在阅读理解中更偏好使用语音环路的功能,表象型个体在阅读理解中更偏好使用视空图像处理器的功能。因此,记忆的子系统作为言语—表象认知风格的作用机制的假设得到支持。5.言语、表象认知风格个体在语义记忆中的表象表征和言语表征存在差异,言语型风格个体比表象型个体对抽象词的再认中表现出表征偏好,但在对具体词的再认中,这种偏好被双重编码联合效应掩盖。6.言语、表象认知风格个体在情景记忆的策略选择中存在差异,言语风格个体倾向选择归类和语义方式的精细加工策略。表象风格个体则偏爱图像和场景的精细加工策略,说明在控制加工中认知风格对行为的影响是以策略为中介因素的。(三)创新之处。(四)不足之处。(五)问题与展望。

关键词: 认知风格 表征 工作记忆 语义记忆 情景记忆 大学生

Title: On the Preference Representation of College Students of Verbal-Imagery Cognitive Style in Memory System

Major: Philosophy of Scientific and Technology

Supervisor: Professor Che Wen-bo

Abstract

Cognitive style refers to one's consistent and individualized way of organizing and processing information, so it is one of the most important variables showing the differences between individuals. The cognitive style polymerization theory presented by Riding is a comparatively thorough one whose orientation is centered on cognition. But at the present time, there are still controversial ideas about the reliability of Riding's cognitive style test abroad. Domestically the relevant study is limited to the interpretation of his theory and there is no research on the rationality and applicability of the test. The relevant study is mainly in the application of it in China, which emphasizes on the affect of cognitive style on individuals, but there is very little research on the mechanism of cognitive style dimension in the stages of cognition processing.

My research is based on cognitive style polymerization theory but revises it and tests it with psychometrical quality test by introducing cognitive style analysis test. As a result, the primary norm for Chinese college students is made. Combining psychometric test, cognitive psychological method and interviews, with the focus on the preference representation of individuals of verbal-imagery cognitive style in working memory and long-term memory, this dissertation deals with the mechanism of verbal-imagery cognitive style dimension systematically. It

is divided into the following five parts:

The first part is the theoretical study. It mainly includes:

1. A summary of the study of cognitive style theory, which expounds the development of cognitive style theory;
2. An introduction to the three orientations of cognitive style study;
3. The content of cognitive style polymerization theory and its testing method;
4. The multiple theories concerning memory and the features of information presentation and its coding;
5. A survey of the study of the mechanism of cognitive style in memory system in the past.

The second part is the thesis and the research plan.

1. An analysis of the problems in the past study;
2. The presentation of the concrete thinking;
3. The formulation of the research plan;
4. The argumentation of the theoretical and practical significance of the research.

The third part is the revision of the cognitive style test and the creation of the norm for Chinese college students. The original CSA is revised. 508 college students are tested and the revised test is checked with psychometrical quality test. The result shows that all the items in the revised test have quite good differentiability and the test has quite satisfactory construct validity. After the reliability of the test is examined, it shows that this test has quite good internal consistency and reliability, which have reached the level of reliability and validity required by psychometrics. In the end, the norm of each dimension of the test for Chinese college students is set. The comparison between the two dimensions of cognitive style in terms of sex, grade, city and country, sciences and arts shows no obvious difference. This means that

sex, age, environment and major have no remarkable influence on the cognition of college students.

The fourth part is the experiment. It includes:

First the preference of verbal-imagery cognitive style in working memory, which includes the following aspects:

1. The relation between verbal-imagery cognitive style and the span of different working memories.

The result shows that verbal-imagery cognitive style dimension and working memory span of reading and visual space are not related to each other, which proves the achievement of the former studies. The result also supports the theory that cognitive style and liquid wisdom are not related, so it also proves the construct validity of cognitive psychology.

2. The processing preference of individual verbal-imagery cognitive style in the subsidiary system of working memory concerning reading comprehension.

Individuals of verbal cognitive style prefer to use the function of phonological loop to process the information of reading comprehension, while individuals of imagery cognitive style prefer to use the function of visuo-spatial sketchpad to process the information of reading comprehension, especially when they deal with rather difficult reading comprehension materials. So the mechanism of verbal-imagery cognitive style in subsidiary system of working memory is proved.

Secondly, the preference of verbal-imagery cognitive style in long-term memory, which shows that:

1. The individuals of verbal and imagery cognitive style show no obvious difference in their speech and idea presentation in long-term memory.

2. The individuals of verbal-imagery cognitive style show certain differences in their speech and idea presentation in semantic memory.

Compared with individuals of imagery cognitive style, individuals of verbal cognitive style show preference of re-cognition of abstract words, but this preference is hidden in the re-cognition of concrete words by dual-coding effect.

3. Individuals of verbal-imagery cognitive style show no obvious difference in their speech and idea presentation in episodic memory.

4. Individuals of verbal-imagery cognitive style show obvious differences in the strategic choice in episodic memory. Namely, individuals of verbal cognitive style prefer elaboration of classification and semantic method, while individuals of imagery cognitive style prefer elaboration of pictures and scenes.

The fifth part is the conclusion.

First, an overall discussion, which focuses on the revision of cognitive style testing tool and the psychometric quality test, the establishment of college students norm and the trans-cultural comparison of the features of cognitive style, and the preference presentation of individuals of verbal-imagery cognitive style in memory system.

Secondly, and overall conclusion, which includes the following aspects;

1. The revised cognitive style analysis test has the acceptable index of psychometrics;

2. The primary norm of Chinese college students is set and Chinese college students have no difference in two dimensions of cognitive style in terms of sex, grade, source and major;

3. The tested Chinese and English show great differences in cognitive style. On the verbal-imagery dimension, the tested Chinese prefer speech; On whole-analysis dimension, the tested Chinese prefer analysis.

4. When dealing with difficult reading comprehension, individuals of

verbal cognitive style prefer to use the function of phonological loop, while individuals of imagery cognitive style prefer to use the function of visuo-spatial sketchpad, so the mechanism of verbal-imagery cognitive style in subsidiary system of working memory is proved.

5. The individuals of verbal and imagery cognitive style show certain differences in their speech and idea presentation in semantic memory. Individuals of verbal cognitive style show preference of re-cognition of abstract words, but this preference is hidden in the re-cognition of concrete words by dual-coding effect.

6. Individuals of verbal-imagery cognitive style show obvious differences in the strategic choice in episodic memory. Namely, individuals of verbal cognitive style prefer elaboration of classification and semantic method, while individuals of imagery cognitive style prefer elaboration of pictures and scenes. This means that in controlled processing, the effect of cognitive style on action is through strategies.

Thirdly, questions and prospects. Fourthly, originality and weaknesses. Fifthly, questions and expectation.

Key words: cognitive style; presentation; working memory; semantic memory; situation memory; college student.

攻读博士期间发表 的学术论文

1. 李力红, 赵秋玲, 张德臣. 外显、内隐记忆与场依存——场独立认知风格关系的研究. 心理科学, 2002, 25 (5): 614~615
2. 李力红, 常逢锦, 刘便凤. 两种教学方法对不同认知风格 11 岁儿童数学学习效果的影响. 心理发展与教育, 2002, 18 (2): 55~59
3. 李力红, 刘宏艳, 刘秀丽. 汉字结构对汉字识别加工的影响. 心理学探新, 2005, 25 (1): 23~28
4. 李力红, 刘丽, 车文博. 工作记忆广度个体差异模型述评. 心理科学, 2005, 28 (6): 1421~1424
5. 李力红, 付国富. 社会心理学理论建构中质的数据和量的数据结合的策略研究. 社会心理学研究, 2004, 19 (6): 49~53
6. 刘秀丽, 李力红. 西方关于自闭症研究的新进展. 心理学探新, 2004, 24 (2): 77~80