

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：部件启动范式下可成字部件的位置效应研究

作者：王丹 王婷 秦松 张积家

第一轮

审稿人 1 意见：

本文的主要研究方法为部件的位置与功能作用研究，但是从文中所示例的实验材料来看，存在不当之处。例如：琪、望、汪中的部件“王”，并不是同一部件，“月”在左侧、下部时，意义也并不相同。以往许多研究已发现：部件在汉字加工中会得到激活并影响整字加工，而本文作者采用的也是部件启动范式，部件的作用至关重要。但按照目前的实验设计，实验结果的差异来自实验处理所关心的部件位置与频率，还是来自部件本身的差异，是无法清晰解释的。建议作者核对实验材料。

回应：非常感谢评审专家的建议。确实有些比较特殊的部件在不同的位置意义不同。例如，修改意见中所说“王”作声符和作义符时的意义存在差别，在汉字左边作义符时本意是与玉相关的，实际上读作“斜玉旁”，但在汉字右边作声符时主要指地位高者，也可引申为高处。又如，“月”在左边作义符本义常指身体部位，在右边作声符时多为“月亮”。我们原来在筛选材料时考虑到：（1）可成字部件都是独体字，独体字具有指音和指义的双重功效。林泳海和张必隐(1999)发现，单字词在命名中以及同韵双字词在词汇判断中存在启动效应，表明音韵在词汇通达中有作用，说明在中文阅读存在着语音通路。他们认为，在中文词认知中，由形至义的通路和语音通路均存在。在部件启动时，由于启动时间超过了 300ms，启动了字符（独体字）的形和音，被试在真假字判断时会受字音的影响。因此当启动部件与目标字有字音联系时，就更容易被启动。（2）现代简笔汉字的使用者对于这些具有特殊含义的部件的特殊义并不是很了解，而是已经习惯性地将这些部件与其做独体字时的意义或者最常见义相结合。因此，对于非语言学专业的被试而言，实验中在短时间内做反应判断时可能还不足以深入联想到部件的本义，或者更容易受到独体字的字音的影响而与音相对应的义联系，因此在选材时认为这些特殊情况的材料的特殊含义不足以影响被试的反应结果。但是，这种推论并不一定完全正确。诚恳接受审稿专家的建议，重新对实验材料进行了严格的筛选，例如将“王”和“月”等有多义的部件做了替换，替换为“耳”和“虫”等部件，并重新约被试做了实验一和实验二。重新做的实验一的结果与原实验一的结果在趋势上并无明显的改变。重新做的实验二的结果与原实验二的结果稍有差别，主要体现在眼动注视点个数的统计结果上，多了一个主要义符位置启动的正效应，少了一个主要义符位置启动的负效应。但是，这个结果对研究的主要结论并没有实质性的影响，即仍然能够得到“部件位置效应包含了部件位置和部件位置频率的双重作用”的结论。文中的案例也作了更改(表 1)。所有的修改之处均用蓝色字体作了标注。

审稿人 2 意见：

部件启动范式下可成字部件的位置效应研究》使用行为和眼动的方法对比了可成字部件在不同位置的启动效应。研究问题具有重要的理论和实践意义，研究方法合适，得到了较好的实验结果。但是，在结果分析上以及写作上还存在一些问题，需要进行一些修改，建议小

修后再审。

意见 1: 数据分析方法问题, 据文中介绍启动类型作为被试间变量, 但在做 t 检验分析时, 采取配对样本 t 检验是否不太恰当? 这会直接影响结果的可靠性。

回应: 感谢审稿专家的建议。针对统计方法的建议, 作者确实忽略了启动类型为被试间变量(控制启动组和部件启动组为两组不同的被试而非同一组被试), 而错误地进行了配对样本 t 检验。现将所有应用配对样本 t 检验的统计方法改成了两独立样本 t 检验, 重新做了分析。分析的结果与原有数据统计结果稍有差别, 主要体现在实验二的眼动注视点个数的统计结果上, 多了一个主要义符位置启动的正效应, 少了一个主要义符位置启动的负效应。但这个结果对研究的主要结论并没有实质性影响, 即仍然能够得到“部件位置效应包含了部件位置和部件位置频率的双重作用”的结论。

意见 2: 文章写作问题, 在文章中存在多处文字问题, 比如引言第一段中“声符又称声符……”, 引言第二段中“声符线索对低频字的影响比对高频字更大……”希望在返修之前至少请人做校正阅读。

回应: 作者对自己的疏忽和大意之处表示歉意, 犯了非常低级的错误。为此, 作者重新对全文进行了仔细的文字检查, 对文中的文字错误之处做了修改, 包括标点符号的使用都做了仔细的审查。例如审稿人提到的引言第一段中“声符又称声符……”已经改成了“声符又称声旁……”, 引言第二段中“声符线索对低频字的影响比对高频字更大……”已经改成了“声符线索对低频字的影响比对高频字更大……”。并在修改之后请多人进行文字校对, 确保没有文字和语法错误。所有修改之处均用蓝色字体作了标注。

第二轮

审稿人 1 意见: 论文的选题有一定意义, 但是在以下方面, 尤其是对研究过程的说明有待继续改进:

意见 1: 表述不规范, 例如: 这一类字称为会意字; 另一种由两个字组合在一起, 一字表义, 一字表音。

回应: 感谢评审专家提出的问题。专家提出的不规范之处已做修改, 改为: “另一类字由两个部件组合在一起, 一个部件表示整字的字义, 一个部件表示整字的字音。”

意见 2: 建议核对材料, 有些示例似乎有误: 例如: “女”还可以作声符, 如“妆”。

回应: 该示例是写作中的失误。“女”可作声符, 如“汝”, 但“妆”从女爿(pán)声, 因此是错误。将示例部首改为“马”, 具体为: “马”做部件时主要出现在形声字的左半部, 如“驰”、“驶”, 可称左半部为“马”的主要义符位置; 但也有少量“马”作义符时出现在形声字的下半部, 如“驾”、“弩”, 可称下半部为“马”的次要义符位置; “马”还可以作声符, 如“蚂”、“妈”, 可称右半部为“马”的声符位置。

意见 3: 关于实验材料: 作者在文中只给了示例, 而未如自检表中所提示在文末附实验材料。同时, 对于实验材料的控制变量未做必要的说明, 例如部件在三个不同位置的位置频率信息。

回应: 由于以往文献关于部件位置频率统计信息少, 故统计 20 个可成字部件在义符和声符的不同位置组成的汉字频率, 主要对象是《现代汉语常用字表》(3500 常用字)中包含这些部

件的形声字,将包含某一部件某一位置的形声字数量除以包含该部件的所有形声字数量即为该位置部件的频率,统计结果见附件 1。另外,真字材料附后。因为受汉字实际情况限制,少数部件在声符位置的常用构字数过少,为此适当拓宽选字频率范围,但在实验前让被试反复熟悉目标汉字,保证在实验前所有汉字为熟识汉字。

意见 4: 关于实验逻辑: 由于文章没有提供必要的实验材料信息(实验材料用字、各组部件的位置频率),因此导致影响真假字判断结果的原因无法厘清,尤其是汉字认知研究中一直关注的部件空间信息和部件功能信息:即导致本文得到的声旁位置的部件启动效应更大的原因在于声旁所处的空间位置(在下、在右),还是其作为声旁这一功能所提供的信息?作者在本研究中如何考虑部件的功能和位置?

回应: 由整理部件位置频率知,多位置可成字部件在组成声旁位置汉字时频率普遍低于义符位置汉字,虽然大多数位置为右,但也有少数包含其他位置。这些部件在声旁位置构字数普遍较少,因此无法完全剥离位置与功能的作用。部件处在义符位置构字频率高,不同位置部件构字频率也有显著差异,因此可推测义符的位置与功能的效应可能是分离的,位置的作用更重要。虽然部件处在声符位置的构字频率低,但结果却显示声符位置启动效应最强,说明声符位置效应不包含位置频率效应,但义符位置效应却包含位置频率效应。根据结果,我们认为:(1)声符的位置与功能效应重合,但不能因此否认位置效应存在,因为实验尽量保证每个部件的声符位置一致;(2)义符在主要位置和次要位置的启动效应差别说明其位置与功能的效应相互独立,包含主要位置和次要位置频率之分。(3)三个不同位置部件的启动效应区分共同说明可成字部件的位置效应存在。在第四部分最后也说明“综上所述,部件处在声符位置 and 不同义符位置的启动效应的区别说明了部件位置影响汉字识别,而义符在主要位置和次要位置的启动效应的区别显示了部件位置频率对汉字识别的影响。”为了更清晰地表述这种结果,在结论的第 3 条“在汉字识别中,部件位置效应包含部件位置和部件位置频率的双重作用”后面加上了“这种双重作用主要体现在义符上”。所有新修改之处都用蓝色字体做标注。

审稿人 2 意见:

意见 1: 作者已经根据审稿意见进行了细致修改,修改后结果结论可靠,建议在本刊发表。

回应: 感谢评审专家的意见和认可。

第三轮

审稿人 1 意见: 我的主要建议与之前相似:

意见 1: 本研究的某些实验材料选择不严格,从本次修改稿所附的实验材料来看:主要义符组中,“魄”中的“白”并非义符;20 个“声符位置”组材料中,“秋、回、阳、休、安”,1/4 的材料中的声符均不正确,因此本文的结果究竟是否支持实验所得出的声符位置启动效应最强的结果?建议作者再斟酌。

回应: 仔细审查后发现,审稿专家提出的几个汉字确实存在问题。当时,由于选材困难,加之对个别字的义符与声符认识不清,在此深表歉意。需要指出的是,这 5 个声符组的汉字并非占四分之一比例,因为虽然材料中包含 20 个部件,但每个部件在每个位置各包含有 3 个汉字,因此在声符位置的汉字材料数量是 60 个而不是 20 个。剔除掉有问题的 6 个汉字后,

三组实验材料的汉字数量分别是 59 个、60 个和 55 个，共有 174 个汉字真字。本着尊重现实的原则，实验 1 中使用剩余 174 个汉字数据做不等组分析，发现结果并未受到影响，与原有实验结果趋势一致。实验 2 因为是四方格图片眼动实验，60 张图片若删除 6 张，会造成数据分析结果失真，因此未重新分析，但由于前后两个实验用的是相同汉字材料，在实验 2 中做了补充说明。同时，被试是大学生，他们对义符与声符的认识与专家看法亦不一致。我们访问了 20 名大学生，他们对上述字义符与声符的看法竟然与作者一致，这显然是受了汉字的“左形右声”的正字法意识影响，虽然这一规律用在这些汉字上是错误的。

意见 2：虽然作者对部件功能和位置的区分做了解释，但是从实验材料来看，义符主要位置组的成字部件多位于左右结构汉字的左侧，声符位置组大多位于右侧，而义符次要位置组则上下中位置均有，因此，本文的结果究竟是位置所致，还是文章所解释的声符和义符所致，文章并未解释清楚；从目前的实验设计看，似乎也较难解释清楚。

鉴于实验已完成，如果更换材料，需要第三次进行实验，而且从汉字的分布来看，位置与功能明确区分后是否可以找到合适的实验材料，也是需要考虑的。

回应：诚如审稿专家所言，如果完全剥离位置和功能的话，实验材料将更加难以完善。为了考虑汉字的位置特性，在选材时也尽量保持了位置一致性，如尽量安排义符的主要位置都在左侧，声符位置都在右侧，次要位置因为其多样化难以保持一致，其位置也不固定。由于汉字刚好存在“义符主要在左，声符主要在右”的功能特点，所以确实难以绝对将义符、声符的功能与左、右侧的位置区分。但正是由于汉字在总体上存在“左侧表义，右侧表声”的结构特点，才可以认为汉字左侧是大多数可成字部件的主要义符位置，汉字右侧是大多数可成字部件的声符位置。因此，对主要义符位置与声符位置而言，位置本身就体现了功能区分。此外，本研究还将义符位置区分了主要义符位置和次要义符位置(即位置频率)，义符的功能和位置重合只局限于主要义符位置和声符位置，处在次要义符位置的义符其位置与功能并不一致。位置与频率的结合是以往研究中未涉及的。修改时，在前言与讨论中做了进一步说明。

另外，原稿中只做了被试分析，修改时补充了项目分析的内容。所有新修改之处详见蓝色字体。

第四轮

主编意见：标题层次统一用阿拉伯数字表示，各级号码之间加一小圆点，末尾一级不加小圆点。如一级用“1”、“2”、“3”，二级用“1.1”、“1.2”、“1.3”，三级用“1.1.1”、“1.1.2”、“1.1.3”。标题仅限三级，请勿出现四级标题即“1.1.1.1”的形式。

回应：修改了标题形式。