DOI:10.13718/j.cnki.jsjy.2022.06.010

句法结构对现代汉语文本易读性的影响研究

魏小娜,严 闵

(西南大学 教师教育学院,重庆 400715)

摘要:文本易读性是阅读教学和阅读测试的重要参照指标,但影响现代汉语言文本易读性的因素尚需进一步研究。以2018年高考语文全国卷Ⅱ中的论述类文本为实验样本,将复杂长句改成结构相对简单的短句,并设计试题进行测试,以探索句法结构对现代汉语文本易读性的影响。通过分析学生的阅读用时、每题得分等数据,发现句法结构会影响现代汉语文本的阅读速度和低级阅读能力,但对高级阅读能力基本不产生影响。这一结论对阅读教学和阅读测试提供了以下启示:正视言语形式的教学价值,重视文本内容的教学意义;突破"语言玩味式"阅读形态,重视学生高级阅读能力的培养;避免阅读测评选材的随意性,规范调控测评试题的难易度。

关键词:句法结构;汉语文本;易读性;阅读教学;阅读测试

中图分类号:G632.0 **文献标识码**:A **文章编号**:2095-8129(2022)06-0081-07

基金项目:重庆市教育科学规划重点项目"'双减'背景下中小学作业布置优化研究"(K22YB202006),项目负责人:魏小娜。

作者简介:魏小娜,西南大学教师教育学院教授,硕士生导师;严闵,西南大学教师教育学院硕士研究生。

文本易读性(Readability)是指"由文本写作风格(包括句长、语法困难、语义困难和文本组织结构等诸多要素)导致的文本易于阅读和理解的程度"[1]。文本易读性是阅读语料选择和试题拟定的重要参考指标,也是确定阅读教学目标、设计阅读教学活动的重要指导工具。但目前,我国对文本易读性的研究还非常匮乏,未能认真厘清影响文本阅读难度的因素究竟是什么,导致阅读测评只能主要凭借经验来匹配适合的阅读材料,阅读教学设计也无法正视造成文本阅读困难的因素。基于此,本文尝试探究现代汉语文本中的句法结构因素对文本易读性的影响,以期为现代汉语文本易读性研究作出贡献。

一、问题提出

在西方,文本易读性研究开始较早,并呈现出阶段性发展特征。早期,主要通过表层的语义、句法特点来建构多元回归公式预测文本的阅读等级,Flesch-Kincaid Grade Level和Flesch Reading Ease Formula是较为典型的基于单词和句子长度的易读性公式;之后,研究开始关注文本深层次的结构和读者的认知因素,比如文本内容的连贯性、读者的阅读动机等;近期的研究则开始利用自然语言处理技术和机器学习技术等,探究各因素分开和组合时产生的不同影响。尽管如此,受制于实验的可操作性,西方的研究大多以单词和句长为研究对象,其中句长又作为衡量句子复杂程度的重要指标。但是,考量句子的难度若在较大程度上仅依赖于句子的长度而忽视句法结构,则对文本易读性的判定容易停留在表层而使精准性降低,更何况汉语的表达常常具有潜在的逻辑事理关系。因此,文本的表层因素在一定程

度上并不足以衡量汉语文本的难度。

与西方相比，我国关于文本易读性的研究总体上较为缺乏，且大多针对对外汉语学习者。郭望皓、宿飞鸿通过问卷调查的方式发现，影响汉语文本难度的因素有汉字、词汇、语法、句长、篇长、修辞、题材、体裁等，研究还对各影响因素进行了权重系数分析[2]；郭望皓根据语料拟合出对外汉语文本的易读性公式[3]。近几年，极少的研究者开始关注作为母语的汉语文本的易读性研究，如赵宁宁和韩晓媛针对阅读测试文本的易读性进行量化研究，按照客观判断方法以平均笔画数、年代难度赋值、平均句长等三个变量拟合出阅读文本易读性公式[4]。

上述研究为作为母语的汉语文本的易读性研究奠定了基础，但一方面，作为母语的汉语文本与对外汉语的汉语文本，其易读性研究存在一定差异，另一方面，汉语言表达的独特性要求作为母语的汉语文本的易读性需要更加细致、具体的研究。基于此，本文着眼于作为母语的汉语言文本，通过改编文本的方式，尝试探究句法结构是否会影响汉语言文本的易读性，并探究语法结构对阅读用时的影响以及在不同层级阅读认知能力上的影响差异。

二、研究设计

（一）研究问题

本研究旨在探索句法结构因素对现代汉语言文本易读性的影响，具体聚焦以下几个研究问题：（1）句法结构是否会影响汉语言文本的阅读难度；（2）句法结构对阅读用时是否有影响；（3）句法结构对不同层级阅读认知能力的影响有何差异，产生差异的原因是什么；（4）句法结构对汉语言文本易读性的影响对阅读教学和测评有哪些启示。

（二）研究对象和数据来源

鉴于高二年级学生已进入认知水平和思维能力迅猛发展的关键时期，其在阅读方面已得到较为系统的训练并掌握了一些基本方法，同时兼顾取样的方便性，本研究选取重庆市第一中学高二年级两个班级的学生作为研究对象。两个班级在学力上属于同一个层次，其中一个班级为理科班，对其 54 名学生发放试卷 A；另一个班级为文科班，对其 50 名学生发放试卷 B。两个班级的试题回收率均为 100%。为确保学生认真对待测试，最大程度上反映真实的阅读水平，均利用学生上课时间进行测试，并由语文教师协助发布指令。

（三）研究方法与工具

1. 改编文本与设计试题

（1）文本选择的依据

本研究基于 2018 年高考语文全国卷Ⅱ中的论述类文本作文本改编。论述类文本作为高中语文教学的三大文体之一，具有较强的说理性和逻辑性。课标要求阅读时“能准确把握和评价作者的观点与态度，辨析观点与材料（道理、事实、数据、图表等）之间的关系”[5]32，同时要求“发展实证、推理、批判与发现的能力，增加思维的逻辑性和深刻性，提高理性思维水平”[5]18，这与传统的审美感悟式阅读迥然不同。因此，学生常常感到难以把握，在面对论述类文本阅读测试时往往凭感觉。

既然论述类文本具有重要的阅读价值，但它又给学生造成了真实的阅读障碍，探究其难度的影响因素就显得尤为重要。经过对比分析 2018 年高考语文全国卷Ⅰ、卷Ⅱ、卷Ⅲ中的论述类文本，卷Ⅱ的文本在句子上呈现出冗长曲折、层次隐含的特点，为就句法结构因素进行文本改编提供了较强的操作性。

（2）文本改编与试题设计

本研究中的句法结构要素包括：单复句、分句的语序、句子间的逻辑关系。基于此，本研究共涉及 8 处文本改编，借助增加句号、增加关联词、补充主语、适当调整语序等方式，将多结构分句组成的复杂长句改成结构相对简单的短句。具体改编情况见表 1 所示。

表 1　文本改编情况及说明

	原文本	改编后文本	说明
①	所谓“被遗忘权”，即数据主体……，……，除非……。	“被遗忘权”是……权利，其内涵是：在……情况下，……。	原文用两个并列结构和一个转折结构来阐释“被遗忘权”的内涵；改编之后，每一个分句都变为简单句，且将原句中的转折分句变为条件状语提前，使其更加符合阅读接受心理
②	×××、×××、×××、×××作为……的四大驱动力，改变了……，使得……，……。	四大驱动力（×××、×××、×××、×××）改变了……。其表现在：……	原句中四个概念并列作主语，显得冗长；改编后，去除主语的修饰语，将其在括号中说明，并增加说明文字揭示上下文的解释关系
③	“被遗忘权”的出现，意在改变……格局，赋予……权利，并且有着……、修复……意义。	“被遗忘权”的出现赋予……权利，从而改变……格局。并且，“被遗忘权”有着……和修复……意义。	改变分句的语序，使其更加符合逻辑；将两个并列结构和一个递进结构组成的长句变成短句，补充主语，减轻阅读负担
④	首先，“被遗忘权”不是……，而是……，并……，进一步说，是……权利。	首先，“被遗忘权”是……权利，而不是……。进一步说，“被遗忘权”是……权利。	将直接揭示定义的分句与“并……”合并之后提前，开门见山；补充主语，长句变短句
⑤	与……不同，“被遗忘权”更是……，其权利主体……，是……权利。	与……不同，“被遗忘权”更是……。原因在于，其权利主体……。因此，“被遗忘权”也就是……权利。	增加关联词，解释因果关系；长句变短句；补充主语
⑥	无论是个人的遗忘还是社会的遗忘，在某种程度上……，让我们能够……，……，……，而不仅仅……。	其实，个人的遗忘和社会的遗忘在某种程度上都是……。遗忘让我们能够……，……，……，而不仅仅……。	补充主语，长句变短句
⑦	最后大数据技术……，人成为……，……。大数据……，即……；大数据的力量……。也就是说，不是……，而是……，技术过程和结果……。	最后，大数据技术……。具体而言，人成为……，……。然而，大数据……，即……。直接地说，大数据的力量……。也就是说，不是……，而是……。因而，大数据技术的过程和结果……。	增加关联词，揭示了分句的之间的解释、转折等关系；长句变短句
⑧	进一步说，……在于权利不由……，而是数据控制者……，并……。这种……，而是……。	进一步说，……在于数据主体无权而数据控制者有权，并……。所以，这种……，而是……。	将不是……而是……后引导的分句改为对称的表达形式；增加关联词，揭示因果关系

此次测试共设置 5 道题目，满分为 13 分，其中 1 至 4 题为客观题（每题 2 分，共 8 分），第 5 题为主观题（5 分）。前 3 题着眼于在文本改编之处考查学生的信息提取、概括和分析能力，主要聚焦和比对局部信息，即使涉及“分析作者论证思路”这样看似较高层次阅读能力的考查，实际上还是在于与原文进行对照，几乎属于浅表的分析。与前 3 题截然不同，后两道题目的设置跳出文本却又不脱离文本，旨在考查学生的复杂推论、评价批判等高级阅读能力。以第 4 题为例，要想解答此题，既要理解文中①②③④处前后文的意思，还要理解题干中引言的意思，然后再将两者的意义进行对照分析，最后推论出哪一处符合恰当的逻辑关系。第 5 题的能力要求层级最高，涉及批判性分析和反思评价，要求联系上下文分析作者的观点所处的语境，而题干中有些人的观点与作者的观点相悖，需要反思背后的原因并形成自己的看法。

（3）主观题评分标准设计

第 5 题（主观题）的评分主要借助 solo 分

层评价理论，对学生的回答实行分层赋分，具体见图1所示。满分答案必须包含两个方面的内容：第一为如何看待年度报告（2分）；第二为如何理解作者的观点（3分）。具体而言，第一点包括对“有人认为……”观点的正确理解并能够对年度报告提出自己的看法（2分）；第二点需包含3个方面的内容：分析作者观点背后的原因即作者的立场（1分）；恰当、深入地分析作者的观点，指出作者意在表明要从过去的经验中吸取教训、面对现实、想象未来等类似之意（1分）；解释“遗忘”怎么就成为“修复和更新的机制”，并分析原因（1分）。

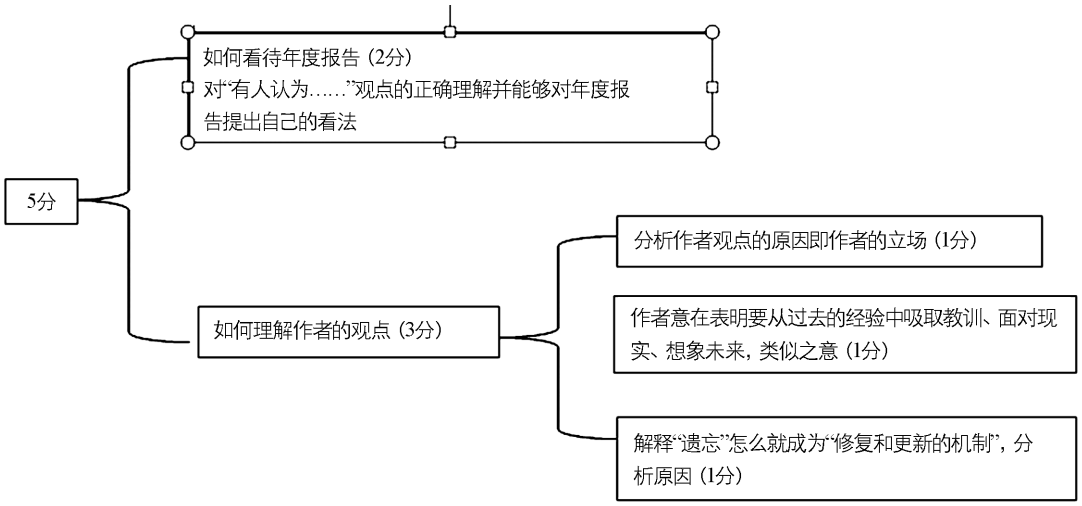

图1　第5题评分标准

2. 形成两份试卷

经过文本改编和试题设计，形成A、B两个版本的试卷。A卷的阅读文本为原文本，B卷的阅读文本为改编本，两份试卷所包含的题目一致。根据难度系数的计算公式 $L=1-X/W$（L为难度系数，X为样本平均得分，W为试卷总分），得出A卷的难度系数为0.69，B卷的难度系数为0.59，两卷的难度系数适中，说明此次测评的有效性较高。同时，B卷的难度系数较之A卷降低，说明此次文本改编对文本难度有影响，文本难度降低。

（四）研究过程与数据收集

在学生上课期间，分别在两个班级发放试卷A和试卷B。事先已告知学生，此次测试结果只作为真实阅读情况研究的数据来源，不作为排名等他用；让学生记下答题开始时间和答题结束时间；为避免学生反复斟酌、修改答案而不能准确反映真实的阅读情况，让学生一旦完成立即记下结束时间并上交试卷（国外此类实验要求学生在答题时不能回看文本）。

试卷A共回收54份，试卷B共回收50份，两份试卷的回收率均为100%。对收回的所有试卷进行用时统计和分数统计。

三、研究结果统计

（一）阅读用时

实验结果表明，句法结构对阅读用时的影响显著。较之于原文本试卷A，经过文本改编后的试卷B，平均阅读用时明显下降。

图2为A、B两卷的阅读用时情况。其中，A卷用时区间为15～34分钟，B卷用时区间为13～30分钟；A卷平均用时为23.7分钟，B卷平均用时为21.7分钟，B卷平均用时比A卷减少2分钟。从图2中还可看出，A卷阅读用时为23分钟的人数最多，共9人；B卷阅读用时为20分钟的人数最多，共11人。除此之外，通过独立样本t检验来考察A、B两卷用时的差异性，得出 p 值为 $0.02<0.05$，表明差异显著。

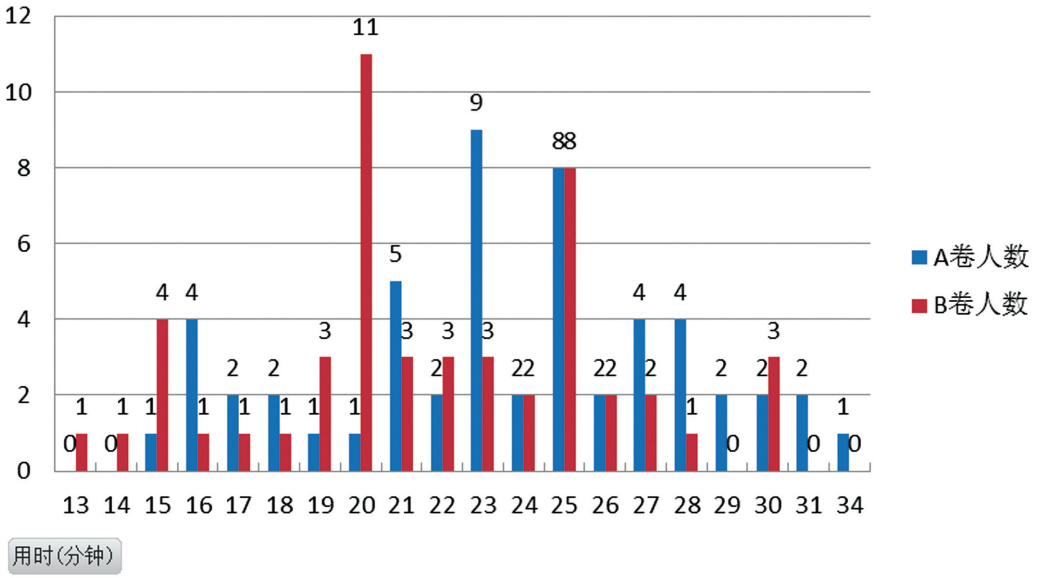

图 2　A、B 两卷阅读用时情况

(二)句法结构对不同层级阅读认知能力的影响

实验结果表明,句法结构对不同层级阅读认知能力的影响呈现出差异性,对低级阅读认知能力的影响显著,而对高级阅读认知能力几乎不产生影响。

表 2 为第 1 至第 4 题的得分情况。从表 2 可知,第 1 至第 3 题每题的平均得分 B 卷均高于 A 卷,且衡量第 1 题、第 3 题两卷得分差异性的 p 值均小于 0.05,达到显著水平。即使第 2 题 A、B 两卷的得分差异性不显著,但可看到 B 卷比 A 卷在错误选项 C 上的作答人数减少 9 人,而选项 C 恰恰对应文本改编第⑦处的内容“因而,大数据技术的过程和结果……”。此外,第 1 题 B 卷在错误选项 A 上的答题人数大幅下降,而选项 A 对应文本改编第①处将原句中的转折分句“除非……”变为条件状语“在……情况下”并提前,选项 A 错误的原因正是这一条件的缺失;第 3 题在正确选项 C 上的答题人数增加 9 人,而选项 C 对应文本改编第⑤处“原因在于,其权利主体……”,增加的关联提示语鲜明地揭示了选项 C 中提到的“因果分析”。上述结果表明,在考查低级阅读能力如提取信息、概括文本内容、简单推论的试题测试中,A、B 两卷的得分差异性显著。

从第 4 题的得分情况可知,两卷在该题上的平均得分相差细微,显著性 p 值 0.93>0.05,差异不显著。

表 2　第 1 至第 4 题得分情况

		第 1 题		第 2 题		第 3 题		第 4 题	
		A 卷	B 卷	A 卷	B 卷	A 卷	B 卷	A 卷	B 卷
各选项作答人数	选项 A	32	6	*18*	*24*	10	14	5	11
	选项 B	1	9	6	5	38	18	23	22
	选项 C	*9*	*23*	16	7	*4*	*13*	17	9
	选项 D	12	12	14	14	2	5	*9*	*8*
平均分		0.33	0.92	0.67	0.96	0.15	0.52	0.33	0.32
p 值		0.00		0.13		0.01		0.93	

注:斜体表示正确作答。

第 5 题的得分情况见表 3。

学生的作答存在这样一些问题:完全没能读懂题干材料,对“有人认为……”的观点理解错误,得 0 分;不能准确把握作者的观点,尤其是题干中提及的作者观点,分析时往往同义反复、与作者的观点有偏差、解释不够深入,此类情况在该点上只能得 1 分;不能准确把握作者观点的原因,没能指明作者的立场,在该点上不得分;脱离文本材料和题干信息,不能应用文本信息解决问题,孤立地谈“遗忘”与“记

忆”,在该点上不得分;表达观点时不够明晰,逻辑混乱,在该点上不能得满分。

据表 3 可知,B 卷第 5 题的平均得分略高于 A 卷,显著性 p 值 0.66>0.05,差异不显著。但仍可看到,B 卷得 1 分和 2 分的人数相较于 A 卷减少,而得 3 分的人数增加。根据评分标准和学生的作答情况,获得 3 分的答案比 1 分和 2 分答案在对作者观点的理解上更加准确。

由第 4 题和第 5 题的结果分析表明,A、B 两卷在考查高级阅读能力如复杂推论、批判性分析、反思评价的试题上,两卷得分的差异性不显著。即使 B 卷在第 5 题上得 3 分的人数增加,但 3 分答案与 1 分、2 答案的差异仅仅在于对文本本身内容有较为准确的理解,依然属于较低层次的阅读能力。

表 3　第 5 题得分情况

		人数	
		A 卷	B 卷
得分	0	1	2
	1	5	1
	2	22	18
	3	17	22
	4	8	7
	5	1	0
平均分		2.54	2.62
p 值		0.66	

四、研究结论

本研究针对句法结构因素改编文本、设计试题,用两个版本的试卷对学生进行测试,旨在探究句法结构因素对汉语言文本易读性的影响,通过对样本数据进行分析,得出以下结论。

句法结构因素会影响汉语言文本的阅读难度。通过将 A 卷中多结构分句组成的复杂长句改成结构相对简单的短句,B 卷的难度系数(0.59)较之 A 卷(0.69)降低。除此之外,影响还具体表现在阅读时间和测试分数上。随着句子复杂度降低,学生阅读文本的速度加快,阅读接受更为流畅,用时自然减少;同时,句法结构变得相对简单有利于学生对文本本身内容的理解,因而学生在对文本信息进行提取概括、局部比对分析、简单推论等相对低层次的加工处理时,感到更加容易,在这些方面的测试也容易获得更好的分数。

然而,汉语言文本中的句法结构因素对不同层级阅读认知能力的影响存在差异性。与对低级阅读能力的影响不同,句法结构因素几乎不对高级阅读能力诸如复杂推论、批判性分析、反思评价、创造性运用等产生影响。即使学生面对句法结构相对简单的文本,能够加深对文本本身内容的理解,却不能因此在反思问题、评价问题、运用文本内容解决问题等方面体现出更好的思维品质。

五、启示与建议

本研究显示,句法结构是汉语文本易读性的重要影响因素,且在不同层级的阅读认知能力上体现出不同的影响效果,这一研究结论对语文阅读教学和测评提供了如下启示:

(一)正视言语形式的教学价值,重视文本内容的教学意义

此次研究表明,句法结构难度在某种程度上只能影响阅读者对文本表层内容的理解。分析背后的原因,或许与汉语言表达的独特性密切相关。申小龙对汉语的特点作了较为深刻的剖析:“汉语的句子形式本质上是契合于立言造句的主体意识的一种心理流。它的表达意识、信息意识高于句法意识,或者说二者本来就是浑然一体的。”[6]换言之,汉语的句法对它实际的涵义没有限制作用,句法结构简单的短句未必在内涵、意义上比结构复杂的长句浅显易懂。这为此次研究结果的合理性提供了有力支持。

明白这一点,有助于客观审视中小学语文阅读教学中偏重于分析“言语形式”的教学现象,更加重视文本内容的教学意义。因为对于阅读教学而言,理解文本内容的深层内涵无疑是其重要任务。如果只是探索句法形式要素层面的言语形式,便不能有效触碰到文本内容的深层内涵;只是纠结于言语形式表达层面的阅读教学,也算不上真正的阅读教学。

(二)突破“语言玩味式”阅读形态,重视高级阅读能力的培养

句法结构难度在某种程度上只能影响阅读者对文本表层内容的理解,这一研究结论带给我们的另外一个启示是:高级阅读能力的培养,要突破传统“语言玩味式”的阅读形态。不可否认,传统的阅读形态强调一字一句地推敲

和琢磨，有助于培养学生的语感，但对词句的精雕细琢、对文本的花式解读，远远不能满足现代生活所需的高级阅读能力。

突破“语言玩味式”的阅读形态，意味着阅读教学在课型上要打破单篇精读模式，实施多文本阅读等多种阅读课；在文本选择上，要加强对实用类文本和非连续性文本的教学；在教学内容上，要加强阅读策略的教学，尤其是要加强元认知的训练，关注学生真实存在的阅读障碍，并给予及时而有效的指导，完善和优化学生的认知结构与思维方式；在教学方法上，要注重创设真实情境，设计解决实际问题的阅读课，“从所思所想出发，以能思能想启迪，向应思应想前进”[7]，促使学生在真实情境中通过阅读批判分析、运用创造、解决问题，在深度阅读中发展高级阅读能力。

（三）避免阅读测评选材的随意性，规范调控测评试题的难易度

句法结构难度在某种程度上只能影响阅读者对文本表层内容的理解，这一研究结论也给阅读测评带来一些启示。一方面，句子长而复杂的阅读测试材料不一定“难”，句子短而简单的阅读测试材料不一定“易”。因此，编制阅读测评试题时，不可只凭句子结构长短来选择阅读材料。另一方面，在编制多层级阅读能力的测评试题时，若测评低级阅读能力，可以通过句法难易来进行难度的调控；而测评高级阅读能力时，则最好在文本内容的深度理解方面命题，而不在复杂句法结构方面命题。

六、研究不足

受主客观条件的限制，本次研究仍存在许多不足之处：样本量较小，涉及的学校、学生层次单一，覆盖面狭窄；试题数量较少，测试是否全面值得商榷；个别试题的编制存在一定的瑕疵，个别选项的严谨性值得考究；本次研究主要是采用实用类文本做测试，结果未必适用于文学类文本。在此特别提出此次研究缺陷，旨在为同类研究提供借鉴，进一步推进汉语言文本易读性研究的发展。

参考文献：

[1] KLARE GR. The measurement of readability[M]. Ames, Iowa: TheIowa State University Press, 1963: 197-198.

[2] 郭望皓，宿飞鸿．汉语文本难度的影响因素及其权重的主观测定[J]．现代语文（语言研究版），2012(11)：104-107.

[3] 郭望皓．对外汉语文本易读性公式研究[D]．上海：上海交通大学，2010：53.

[4] 赵宁宁，韩晓媛．阅读测试中的文本易读性研究[J]．考试研究，2017(4)：23-30.

[5] 中华人民共和国教育部．普通高中语文课程标准（2017年版）[M]．北京：人民教育出版社，2017.

[6] 申小龙．汉语语法学：一种文化的结构分析[M]．南京：江苏教育出版社，2001：317.

[7] 《语文建设》编辑部．语文学习任务群的“是”与“非”——北京师范大学王宁教授访谈[J]．语文建设，2019(1)：4-7.

A Study on the Effects of Syntactic Structure on the Readability of Chinese Texts

WEI Xiaona, YAN Min

(*College of Teacher Education, Southwest University, Chongqing*, 400715 *China*)

Abstract: Text readability is an important reference index for teaching and test of reading, but the factors that affect the readability of Chinese texts still need to be explored. Taking the discussion text in the Chinese National Volume II of the College Entrance Examination in 2018 as the experimental text, in order to explore the effect of syntactic structure on the readability of modern Chinese texts, we changedcomplicated long sentences into short sentences with relatively simple structure, and designedquestions for testing. By analyzing the data of students' reading time and scores, we found that syntactic factors can affect the reading speed and low-level reading ability of modern Chinese text except high-level reading ability. This conclusion has the following implications for reading teaching and testing. The first is to take a serious attitude towards the teaching value of speech form, and attach importance to the teaching significance of text content. The second is to break through the "Language-playing" reading form, instead, to pay attention to the training of advanced reading ability. The third is to avoid the random selection of reading test materials, and control the difficulty of the questions in tests.

Key words: syntactic structure; Chinese texts; readability; reading teaching; reading test

责任编辑　邓香蓉