

论文摘要 IMRD 和 OMRC 的体裁理据

朱汉昌

(华中农业大学 外国语学院, 湖北 武汉 430070)

摘要 论文摘要是论文的重要组成部分,通用的模式是 IMRD,但是越来越多的学术期刊开始采用 OMRC 模式。文章从问题解决模式和试验报告单入手,分别探讨 IMRD 和 OMRC 的体裁理据,并且通过实例对比分析了两种模式的异同。IMRD 和 OMRC 分别是问题解决模式和试验报告单体裁化的结果,IMRD 的构件比 OMRC 灵活,适合多学科的综合期刊摘要,而 OMRC 各项构件要求明确,易于作者和读者把握,适用于实验性较强的学术期刊摘要。对 IMRD 和 OMRC 摘要体裁理据的分析,有助于英汉研究论文体裁的认知理解,为我国科技论文摘要的规范化和国际化服务。

关键词 摘要;IMRD;OMRC;体裁理据

中图分类号:H152 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2010)03-0123-05

论文摘要,是论文的重要组成部分,是论文内容的高度浓缩。在语言学领域,随着 ESP (English for special purposes 特殊用途英语) 和 EAP (English for academic purposes 学术用途英语) 教学和研究的深入,学者已经注意到不同学科中的研究论文摘要的语篇组织结构和修辞习惯不同,因此如何写好英文摘要成为学术研究论文的作者必须重视的课题^[1-3]。IMRD (introduction 引言、method 方法、results 结果、discussion 讨论) 式的摘要由于与研究论文正文语篇组织结构相似,在教学和语篇分析中受到国内外学者和教师的高度关注,但是在国外学术期刊上使用的越来越多的 OMRC (objective 目的、method 方法、results 结果、conclusion 结论) 式的摘要很少提及。语篇体裁分析旨在从语篇的体裁角度解析特定语篇所具有的认知结构和组织模式,是对语篇的宏观结构和交际功能的深层解释。本文从类似的角度对 IMRD 和 OMRC 进行语篇组织模式和认知结构分析,通过实例探讨两种模式的异同和各自的局限性。

一、IMRD 结构模式与问题解决模式 (Problem-solution Pattern)

IMRD 结构模式是学术研究论文摘要中普遍遵循的结构模式,主要包括引言、方法、结果和讨论四

个部分。

引言 (Introduction): 回顾相关研究文献,为当前的研究做准备,指出该研究的必要性,描述以前相关研究存在的问题或陈述研究的目的,简要概括研究内容。方法 (Methods): 描述研究方法,可涉及试验对象、试验装置或试验步骤等。结果 (Results): 给出研究结果或发现。讨论 (Discussion): 主要总结所做的研究,对研究结果进行评价、推断、引申或原因解释。

由此可以看出,IMRD 模式的学术研究论文摘要具有与研究论文正文相同的语篇组织结构,这种结构的摘要本质上就是一篇高度浓缩的论文。任胜利在《英语科技论文撰写与投稿》一书中也强调了英语科技论文摘要中的 IMRD 模式^[4]。那么 IMRD 结构是如何形成的呢? 我们认为它与 SPRE,即 problem-solution pattern (问题解决模式) 有类似之处。

问题解决模式 (Problem-solution Pattern), 1950 年由 Monroe C. Beardsly^[5] 首次提出,但在当时并未受到学术界的普遍关注,直到 70 年代后期才引起人们的重视。伯明翰大学的 Michael Hoey^[5] 在继承前人研究的基础上对该模式进行了十分详尽的研究,将其分解为 4 个要素,即(1) 情景,指问题产生的背景;(2) 问题;(3) 解答;(4) 评估,指对

收稿日期:2009-07-03

* 华中农业大学外语学科科研项目(52206-083011)。

作者简介:朱汉昌(1959-),男,副教授;研究方向:跨文化交际、应用语言学、认知语言学。E-mail:hchangzhu@mail.hzau.edu.cn

解答的有效程度的估价。如果评估是否定的,那么作者就会转而求助于其他解决方式。也就是说,另一“问题-解答”结构又会重复出现,直到找出正确的解答。Hoey 称之为‘多层’(multilayering)结构,见图 1 产生过程。

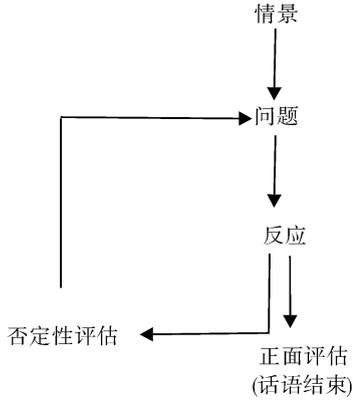


图 1 问题解决模式流程图

Hoey 在调查了大量的英语语篇后,认为这种模式是十分常见和典型的。他曾采用这一模式分析一个由四句话组成的“最小语篇”(minimum discourse): 我在站岗(I was on sentry duty)。我看见敌人逼近了(I saw the enemy approaching)。我开火了(I opened fire)。我打退了进攻(I beat off the attack)。

上面四句话可以进行 24 种不同的组合,但是

Hoey 认为上面的顺序组合是这四句话所能构成的 24 种组合中唯一可接受的,它反映了最本质的语篇模式,即 SPRE 模式。表 1 对这四句话各自的功能进行分析。

表 1 问题-解决模式事件流程分析

流程	内容	分类
在什么情景下?	我在站岗。	情景(Situation)
出现了什么事?	我看见敌人逼近了。	问题(Problem)
你做出了什么反应?	我开火了。	反应或对策(Response)
结果如何?	我打退了进攻。	评估或结果 (Evaluation or Result)

Hoey 指出,“在较复杂的语篇内这些模式构成成分往往巧妙地交织在一起,上述的这种次序并不是绝对严格、一成不变的,有时也不是那么明显,但一般情况下在组织完好的篇章中,这些部分都会呈现出来”^[5]。总的说来,这种类型的语篇模式多出现在科学论文、实验报告等专业性较强的体裁中。

不同的是 IMRD 模式更能够体现学术体裁的语域,而 SPRE 使用的语域更广。下面我们从美国《科学》期刊中,挑选涉及到文理两科的两篇摘要进行对比分析,看他们是如何体现“问题—解答”这种组织模式。第一篇选自研究报告《Merkel Cells Are Essential for Light-Touch Responses》^[6](轻触反应中梅克尔细胞是必不可少的)的摘要。表 2 是《轻触反应中梅克尔细胞是必不可少的》一文摘要的 IMRD 模式和 SPRE 模式的对比分析:

表 2 科技论文摘要 IMRD 模式与 SPRE 的对比分析

IMRD	内容	SPRE
引言	1. The peripheral nervous system detects different somatosensory stimuli, including pain, temperature, and touch. (边缘神经系统检测不同体觉感受,包括疼痛,体温和触觉。)	情景(1-2)
	2. Merkel cell-neurite complexes are touch receptors composed of sensory afferents and Merkel cells. (梅克尔细胞轴索复合体是由感觉递质和梅克尔细胞构成的触觉感受器。)	
方法	3. The role that Merkel cells play in light-touch responses has been the center of controversy for over 100 years. (梅克尔细胞在轻触反应中所起的作用一百多年来一直是争论的焦点。)	问题(3)
	4. We used Cre-loxP technology to conditionally delete the transcription factor Atoh1 from the body skin and foot pads of mice. (我们使用 Cre-loxP 技术有条件地从小鼠的皮肤和老鼠的脚掌敲除转录因子 Atoh1。)	
结果	5. Merkel cells are absent from these areas in Atoh1CKO animals. (Atoh1CKO 老鼠这些区域的梅克尔细胞全部消除。)	反应(4)
	6. Ex vivo skin/nerve preparations from Atoh1CKO animals demonstrate complete loss of the characteristic neurophysiologic responses normally mediated by Merkel cell-neurite complexes. (Atoh1CKO 老鼠的活体皮肤/神经准备说明,他们完全丧失了梅克尔细胞轴索复合体通常进行调节的特有的神经生理反应。)	
讨论	7. Merkel cells are, therefore, required for the proper encoding of Merkel receptor responses, suggesting that these cells form an indispensable part of the somatosensory system. (因此,梅克尔细胞是默克尔感受器反应的正确编码必不可少的组成部分,这也说明这些细胞是体感系统中不可缺少的组成部分。)	评估(5-7)

从表 2 可看出,该摘要由 7 个句子和 121 个单词构成,重点在‘情景’和‘评估’这两部分,但是 SPRE 四部分都能够清晰地展现出来。按照 IMRD 的摘要结构来分析,引言部分的第一句和第二句,是对相关背景的介绍,使读者对边缘神经系统和梅克尔细胞轴索复合体这两个专业术语有所了解,然后提出该研究的中心梅克尔细胞的作用。讨论部分主

要陈述结论,使用了英文连词 therefore (因此)和分词 suggesting 那么人文社会科类的论文摘要是否也能够展现这些特征呢? 下面我们以研究报告《Use of U. S. Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases Through Emissions from Land-Use Change》^[7](美国生物原料农田用途的变更增加温室气体排放)的摘要为例进行分析。表 3 是

表3 人文社科论文摘要 IMRD 模式与 SPRE 的对比分析

IMRD	内容	SPRE
引言 (1-2)	1. Most prior studies have found that substituting biofuels for gasoline will reduce greenhouse gases because biofuels sequester carbon through the growth of the feedstock. (以前大部分的研究发现,替代汽油的生物原油能够减少温室气体,因为它通过原料的生长来吸收碳。)	情景(1)
方法 (3)	2. These analyses have failed to count the carbon emissions that occur as farmers worldwide respond to higher prices and convert forest and grassland to new cropland to replace the grain (or cropland) diverted to biofuels. (这些研究没有计算世界范围内,农民在农产品价格上升时,把森林和草地改变为农田,替代用于生物原料的谷物(或农田)所产生的碳排放。)	问题(2)
结果 (3-4)	3. By using a worldwide agricultural model to estimate emissions from land-use change, … (通过使用世界通用的农业模型来评估土地用途变更而产生的排放量, ……)	反应(3)
讨论 (5)	3. …… we found that corn-based ethanol, instead of producing a 20% savings, nearly doubles greenhouse emissions over 30 years and increases greenhouse gases for 167 years. (……,我们发现玉米基乙醇不但不能节省20%的温室气体排放量,反而在30年间几乎使排放量翻一番,增加167年才能吸收的温室气体。)	评估(3-5)
	4. Biofuels from switchgrass, if grown on U. S. corn lands, increase emissions by 50%. (在美国玉米地种植的软枝草所生产的生物原料,增加排放量50%。)	
	5. This result raises concerns about large biofuel mandates and highlights the value of using waste products. (研究结果引起了人们对大量强制使用生物燃料的担忧,凸现了废物利用的价值。)	

该摘要的 IMRD 模式和 SPRE 模式的对比分析:

从表3可以看出,这篇摘要由5个句子和125个单词构成。同表2的科技研究报告摘要相比,该论文的‘问题’是反映社会和环境问题‘生物原料农田用途的变更增加温室气体排放’,其目的是要‘证明生物原料不会减少温室气体的排放反而会增加’;对此任务的‘反应’,作者使用了一个介词短语引出了方法‘使用世界通用的农业模型’;评估的结果证明了‘生物原料会增加温室气体’。尽管研究的目的或任务与《轻触反应中梅克尔细胞是必不可少的》不同,但是在语篇结构上具有许多相似之处。在结果陈述的过程中,作者使用了详尽的数据,使评估过程更加科学。

通过对两篇研究报告摘要的对比分析,我们可以看出 IMRD 结构成分与 SPRE 结构成分并不一定重合,两种模式都强调方法,但是‘引言’包含了‘情景’和‘问题’两项内容,而‘评估’可分解成‘结果’和‘讨论’。因此,IMRD 的结构成分,是由该成分对实现整体交际目标所发挥的作用而定的,其基本依据是功能性的,但是这种功能的实现是建立在不同成分之间的相互关系的基础之上,即“问题—解答”。研究论文强调结果和对结果的分析讨论,在对结果的分析中会出现正面和负面的两种情况,负面的结果为下一步的研究提供依据,而积极的正面结果具有推广和使用的价值。研究中的不足,就成为下一个 IMRD 中引言的一部分,像 SPRE 一样循环。不同的是 SPRE 会根据研究问题的多少在同一个 IMRD 中循环出现,而 IMRD 只是在更大的研究系列报告中循环出现。鉴于这两种结构相似性,我

们认为,IMRD 是从 SPRE 慢慢演变而来的,吸取了该结构的长处,形成了一种新的体系,是研究论文体裁化的结果。

二、OMRC 结构模式与实验报告单

OMRC 摘要结构模式,是某些学术期刊特定的摘要结构,即明确地写出研究论文或研究报告的目的(Objective)、方法(Method)、结果(Result)、结论(Conclusion)4部分的具体内容,篇幅150~300字。近年来,这种摘要在国际期刊中使用的越来越广泛。但是,从 OMRC 的结构特点来看,我们认为它是在实验报告单的基础上演变而来的,可以称之为填表式摘要。摘要的撰写人通过填表的方式完成摘要的所需要的内容。一般的实验报告单包括五项内容:实验目的及要求、实验设备(环境)及要求、实验内容与步骤、实验结果与数据处理及实验结果分析。其中第二、第三项可以合并为一项。表4显示 OMRC 与实验报告单关系:

表4 OMRC 摘要模式与实验报告单的对比分析

实验报告单	OMRC 摘要模式
实验序号:实验名称:	标题(Title):
1. 实验目的	目的(Objective)
2. 实验设备	方法(Method)
3. 实验内容	结果(Results)
4. 实验结果	结论(Conclusion)
5. 实验结果分析	

实验报告单强调简洁,并注重数据的记录。下面以 Factors influencing worker use of personal protective eyewear^[8](影响工人使用个人眼睛保护工具的因素)一文的摘要来说明 OMRC 摘要模式的特点。该论文的摘要框架有四部分组成:目的(Ob-

jective);设计、背景与参与者(Design, setting and participants);结果(Results);结论(Conclusions)。该篇摘要 298 字,最能体现其试验报告单特征的是‘目的’和‘结果’两部分:**Objective** To identify and describe the array of factors that influence a workers' decision to wear personal protective eyewear (PPE) and the barriers that exist in preventing their use。(目的]为了确认和描述一系列影响工人决定是否使用个人眼睛保护工具的因素和障碍。)该摘要的研究目的,直接使用了一个不定时短语 To identify and describe the array of factors...(确认和描述一系列与...有关的因数...),而没有使用 the objective of this study is to identify...(该研究的目的是为了确认...)这样的结构。而结果的表达方式:**Results** We conducted a series of 7 groups with 51 participants,36 (71%) males and 15 (29%) females ranging in age from 19 to 64 years old,from a variety of occupations including construction (24%),production (22%),installation,repair and maintenance (14%),and healthcare (10%). Most were highly experienced in their occupation (>10 years); males (86%) and females (53%) had received some safety training in the past. The majority of workers in this study were required to wear PPE on their worksite (78%),however only 55% had a dedicated safety officer。(结果]我们的实验涉及到 7 组 51 人,其中男性 36 人(占总数的 71%)、女性 15 人(占总数的 29%),年龄在 19-64

岁之间,行业涉及到建筑业(24%),制造业(22%),安装维修业(14%)和卫生保健业(10%)。大部分人有丰富的工作经验(10 年以上);86%的男性和 53%的女性在过去接受过某些安全培训,大部分的工人要求在工作场所(78%)使用个人眼睛保护装置,但是只有 55%的工作场所有尽职的安全负责人监督执行。)结果中的数据和符号,是不会出现在普通的摘要中;这些数据和符号的出现,充分体现了试验报告单的特征。这也说明 OMRC 是试验报告单和 IMRD 杂交后进化的结果,也可称为体裁化的结果,即把实验报告单转化为被同行认可的学术期刊摘要的语篇结构。

三、OMRC 结构模式与 IMRD 结构模式

同 IMRD 摘要结构模式相比,OMRC 模式用目的替代了引言,用结论替代了讨论,避免了引言和讨论中内容过多的复杂结构,使摘要内容完整、重点突出、观点明确、层次清晰、条理分明,具有独立性、自含性、客观性、简洁性、清晰性和信息性,便于读者阅读、作者写作、编辑加工、二次文献加工及检索引用等优点。因此,结构式摘要在目前国内外期刊中得到了广泛应用。那么 OMRC 摘要模式在语言同 IMRD 摘要模式有什么不同呢?下面,我们通过表 5 对《轻触反应中梅克尔细胞是必不可少的》一文摘要的改写,来讨论 OMRC 摘要模式的语言特点。

表 5 IMRD 摘要模式与 OMRC 摘要模式对比分析

	IMRD 模式		OMRC 模式
引言	1. 边缘神经系统检测不同体感感受,包括疼痛,体温和触觉。 2. 梅克尔细胞轴索复合体是由感觉递质和梅克尔细胞构成的触觉感受器。 3. 梅克尔细胞在轻触反应中所起的作用一百多年来一直是争论的焦点。	目的	1. 为了研究梅克尔细胞在轻触反应中所起的作用。
方法	4. 我们使用 <i>Cre-loxP</i> 技术有条件地从小鼠的皮肤和老鼠的脚掌敲除转录因子 <i>Atoh1</i> 。	方法	2. 采用了 <i>Cre-loxP</i> 技术有条件地从小鼠的皮肤和老鼠的脚掌敲除转录因子 <i>Atoh1</i> 。
结果	5. <i>Atoh1</i> ^{CKO} 老鼠这些区域的梅克尔细胞全部消除。 6. <i>Atoh1</i> ^{CKO} 老鼠的活体皮肤/神经准备说明,他们完全丧失了梅克尔细胞轴索复合体通常进行调节的特有的神经生理反应。	结果	3. 结果表明: <i>Atoh1</i> ^{CKO} 老鼠完全丧失了梅克尔细胞轴索复合体通常进行调节的特有的神经生理反应。
讨论	7. 因此,梅克尔细胞是默克尔感受器反应的正确编码必不可少的组成部分,这也说明这些细胞是体感系统中不可缺少的组成部分。	结论	4. 该研究不仅为梅克尔细胞是默克尔感受器反应的正确编码必不可少的组成部分,而且也是体感系统中不可缺少的组成部分提供了理论依据。

从表 5 可以看出,改写后的摘要由原来的 7 个句子,压缩为 4 个句子。目的中被删减的部分是研究背景中的两个术语的定义,即什么是‘边缘神经系统’和‘梅克尔细胞轴索复合体’。此外,‘为了研究

梅克尔细胞在轻触反应中所起的作用’这句话译成英语时,只是一个不定式短语‘To identify the role that Merkel cells play in light-touch responses’,而非句子。结果中的两个句子,只保留了同‘目的’部

分相互照应的结果。这些变化从另外一个角度说明,OMRC 摘要结构模式比 IMRD 摘要结构模式更具有独立性、自含性、客观性、简洁性、清晰性和信息性,并且更加程序化,是 IMRD 摘要模式和实验报告单的混合物(hybrid)。OMRC 摘要对读者的专业知识要求更高,也就是说,阅读该论文的读者阅读前就知道‘边缘神经系统’和‘梅克尔细胞轴索复合体’是什么,而不必通过前面两个句子的解释,来帮助读者理解梅克尔细胞的定义。这也说明为什么像世界著名的学术期刊《科学》和《自然》仍然采用 IMRD 摘要结构模式,因为他们刊登的研究论文或报告涉及到各个不同学科,为了方便不同读者对摘要的理解和检索,它需要对某些背景或术语进行解释。

四、结 语

通过对《科学》杂志中两篇科学技术和人文社科论文摘要的讨论,得出了 IMRD 摘要结构具有 Hoey 指出的 SPRE 的相似特点,即“这种次序并不是绝对严格、一成不变的,有时也不是那么明显,但一般情况下在组织完好的篇章中,这些部分都会呈现出来”,所以 IMRD 可以说是 SPRE 的衍生物或体裁化的结果。然后,通过 OMRC 与实验报告单的对比较分析,得出 OMRC 构件与实验报告单更接近的结论,所以 OMRC 可以说是从 IMRD 和实验报告单进化而来的。分析也说明,我们可以通过‘家族相似性’

来解释摘要体裁的类别,也可以用生物物种来比拟其体裁的进化与分类,这样有助于我们从不同的维度对英文摘要进行认知分析,加深我们对英汉研究论文体裁的认知理解,为我国科技论文摘要的规范化和国际化服务。同时,我们也建议,为了与国际接轨,我国的学术期刊中的研究论文或研究报告也可以采用 OMRC 摘要结构,即‘目的,方法,结果,结论’。

参 考 文 献

- [1] LORENZ J G. International transfer of information [J]. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1969 (4): 379 - 402.
- [2] COLLISON R. Abstracts and abstracting services [M]. Santa Barbara: American Bibliography Center-Clio Press, 1971.
- [3] BORKO H, BERNIER C. Abstracting concepts and methods [M]. London: Academic Press, 1975.
- [4] 任胜利. 英语科技论文撰写与投稿 [M]. 北京: 科学出版社, 2004: 26.
- [5] HOEY M. On the surface of discourse [M]. London: Allen and Unwin, 1983: 31-66.
- [6] MARICICH S. M. Merkel cells are essential for light-touch responses [J]. *Science*, 2009, 324 (5934): 1580-1582.
- [7] TIMOTHY S. Use of U. S. croplands for biofuels increases greenhouse gases through emissions from land-use change [J]. *Science*, 2008, 319 (5867): 1238-1240.
- [8] LOMBARDIA D. A. Factors influencing worker use of personal protective eyewear [J]. *Accident Analysis and Prevention*, 2009, 41(4): 755-762.

The Generic Motivation of Two Abstract Models: IMRD and OMRC

ZHU Han-chang

(College of Foreign Languages, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070)

Abstract Abstract, an integral part of a research article, usually follows the pattern of IMRD and some journals requires the OMRC structure. This article discusses the generic motivation of IMRD and OMRC by tracing their respective origins to the problem-solution pattern and the lab report format based on the analysis of samples taken from English research articles. The analysis indicates that IMRD has evolved from SPRE of the problem-solution pattern, and OMRC is the hybrid of IMRD and the lab report format, with IMRD being widely used in comprehensive academic journals or conferences for its flexibility, and OMRC being much easier for the author and the reader to manipulate due to its specific format. The exploration of IMRD and OMRC generic motivation can improve our cognitive understanding of the generic features of both Chinese and English research articles and facilitate the standardization and internationalization of the abstract of Chinese research articles.

Key words abstract; IMRD; OMRC; generic motivation

(责任编辑:侯之学)