

# 儿童科普读物<sup>①</sup>中的趣味<sup>②</sup>研究

## ——以《第一次发现》透视眼系列第一辑图书<sup>③</sup>为例

杨琴琴

(北京师范大学教育学部, 北京 100875)

**[摘要]** 本研究主要从趣味在词典中的含义出发,结合作品阅读给出趣味的操作性定义,借助文本细读与内容分析,记录分析《第一次发现》透视眼系列中的趣味,并从该作品中总结出趣味特征与做法。通过本研究我们发现:(1)《第一次发现》中的趣味点主要由图片呈现方式类趣味点、图片内容类趣味点、图片内容形式二者结合类趣味点构成,每一种趣味点又有多种表现形式。其中图片呈现方式类趣味点又包含超大图、超长图、细节图、显隐图等趣味呈现方式,图片内容类趣味点又包括单个的科学内容趣味点、场景类趣味点,图片内容形式类趣味点主要有场景转换类、过程体验类趣味点等等。(2)本研究中的三类趣味(常态型、获取注意力型、引发兴趣型)中,引发兴趣型趣味占比例最大,达到80%,表现形式也更为丰富多样。

**[关键词]** 儿童科普读物 趣味 《第一次发现》

**[中图分类号]** G4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357 (2015) 05-0077-07

收稿日期:2014-11-09

作者简介:杨琴琴,北京师范大学2011级硕士,主要研究方向为科学教育、儿童科普读物,现就职于成都铁中府河学校, Email: yqqyzc@163.com。

①儿童科普读物是科普读物中的一部分,主要是指为小学阶段读者创造的通过书店销售的方式传播的科学类书籍。它的特点在于浅显易懂同时又能表达复杂的观点,具有趣味性与讲述性,含有大量丰富精彩的文本以及富有创造性的图片、图表、注解等,是一种图文并茂的艺术品(根据Winters & Schmidt, 2001与Karissa Savill, 2005对科学类读物定义改写)。

②趣味在现代汉语大词典中的意思即“使人愉快,使人感到有意思,有吸引力的特征”。相对应的英文词有“fun”“interesting”“attractive”。本研究中的趣味将结合英文词典中相对应的英文词做进一步阐释。与趣味以上三种意思相对应的英文词有“fun”“interesting”“attractive”。Fun在英文词典中有五层意思,第一层意思即“enjoyment”“pleasure”——“享乐、快乐、娱乐、乐趣”,第二层意思即“source of this”——“有趣的事、开心的事”,第三层意思即“playfulness, good humor”——“滑稽、幽默”,第四层意思即“amusing, providing pleasure”——“有趣、逗笑”,第五层意思即“for amusement, not seriously, as a joke”——“取乐、非认真的、当笑话的”;Interesting的意思是“holding the attention, arousing curiosity”——“有趣的,引起兴趣的”;Attractive的意思有两层,第一层“action or power of attracting”——“吸引、吸引力”,第二层“thing that attracts”——“有吸引力的”。在后面的研究方法中,会对趣味的操作性定义作进一步分析。

本研究将趣味作为研究内容,有以下几个问题需要说明。第一,趣味是人的主观体验与感受,没有主观感受也就不能称其为趣味,因此研究趣味也就是研究这种人对趣味的主观感受,主观感受为研究趣味提供了一个可能性因素。第二,对不同的人而言,趣味是不同的,因此个体的趣味是具有倾向性的。第三,趣味有不同的载体,可以是一本书也可以是一部电影。在不同的趣味载体上,有的趣味载体会得到许多人的青睐,而有的趣味载体可能无人问津。就儿童科普读物而言,部分儿童科普读物能够使更多的人感觉到有趣,而本研究将会选取这类代表性的儿童科普读物作为研究样本,分析这些作品中趣味的种类及其表现。本文中的趣味与趣味性基本同义。

③《第一次发现》透视眼系列第一辑图书,在后文中简称为《第一次发现》。

# An Analysis of The Interest Point of Popular Science Reading for Children ——Take “My First Discovery” X-Ray Vision Series as an Example

Yang Qinqin

(Faculty of Education, Beijing Normal University, Beijing 100875)

**Abstract:** The paper starts with a peep into the word “interest” in terms of its definition in the dictionary, it adopts text method and content analysis method, etc here, and sums up the characteristics and practices relating to the interest. Through research we find that: (1) In “My first Discovery”, the interest point is mainly composed of image presentation interest point, image-content presentation interest point, as well as image and presentation interest points. Each interest point has a variety of forms. (2) In the study of the three kinds of interests (conventional interest, attention-catching interest, interest-arousing interest), interest-arousing interest takes the largest share among the aforementioned three, the percentage is 80%, and it also takes on more diverse forms.

**Keywords:** children's popular science books; interest; My First Discovery

**CLC Numbers:** G4    **Document Code:** A    **Article ID:** 1673-8357 (2015) 05-0077-07

## 1 问题的提出

许多研究者谈到趣味性是儿童科普读物的一个重要特性，早在章道义等学者编著的《科普创作概论》中就有对少儿科普读物趣味性的定位即“趣味性在科普读物创作中是一个重要问题，趣味性是激起少年儿童喜爱阅读科普读物的一种酶，一种激素”。笔者在走访了新华书店、北京图书大厦等地并翻阅了大量的儿童科普读物后发现多数读物只是把不同类型的科学知识堆砌在一起，好一点的再配上一些图片，并没有表现出太多的趣味性与吸引力，这与理论上对儿童科普读物的定位是存在差距的。

另外，将儿童科普读物的趣味性作为研究主题还基于如下考虑：(1) 有助于发现儿童科普读物的本质。通过对已有经典读物的剖析加深对儿童科普读物本质的认识，能够更加明确什么才是儿童科普读物的重要特性。(2) 有助于寻找适合儿童科普读物研究的方法。现有研究中对儿童科普读物的研究多采用经验总结，多停在理论层面，真正深入具体读物的做法几乎没有。而本研究则是自下而上的从现实作品中去发现趣味。(3) 有力地协助儿童科普读物的创造出版。趣味性对

儿童科普读物的重要性与当下市场上许多儿童科普读物缺乏趣味之间构成了一对矛盾，而丰富对趣味性的认识对当下儿童科普读物的创作出版有很强的参考价值。(4) 更好地协助导读。通过丰富对儿童科普读物趣味性的理解，能够更好地发挥图书导读功能即为读者提供趣味看点，激发读者阅读兴趣。

基于儿童科普读物趣味性的重要地位与现实无趣儿童科普读物的泛滥之间的矛盾，为了加深对儿童科普读物趣味性的理解，本研究主要聚焦以下几个研究问题：(1) 什么是趣味？(2) 优秀儿童科普读物的趣味点在哪里？(3) 在儿童科普读物中趣味是如何创造出来的？(4) 不同类型趣味有什么典型特征，分布情况如何？

带着对趣味含义与要素的分析以及对儿童科普读物中趣味的好奇，笔者将进一步对已经获得科普专家与读者认可的经典儿童科普读物着手，剖析解读其趣味的来源与表现，挖掘具体作品中的趣味以及背后的原因。

## 2 儿童科普读物趣味性的研究现状

关于儿童科普读物趣味性的研究零星分布在一些儿童文学理论以及一些相关的期刊

论文中。经过梳理归类, 研究内容主要集中在: 趣味性在儿童科普读物中的地位探讨; 儿童科普读物中趣味的来源。

## 2.1 趣味性在儿童科普读物中的地位探讨

儿童科学文艺是儿童科普读物重要的构成部分, 在儿童文学理论中会涉及到对儿童科学文艺趣味性的探讨。孔宝刚(2007)在《儿童文学理论与实践》一书中明确提出儿童科学文艺应具有浓郁的趣味性, 科学文艺要激发儿童对科学知识的兴趣, 就是要使作品充满趣味<sup>[1]</sup>。王杰、杨红霞等人主编的《儿童文学》一书中也将趣味性作为儿童科学文艺的重要特性提了出来, 认为将科学知识融汇在生动、丰富多彩的文学作品中, 寓教于乐, 让孩子在饶有趣味的阅读中获取知识, 从而激发他们探求科学世界奥秘的兴致<sup>[2]</sup>。

已有研究中关于儿童科普读物趣味性的讨论主要形成了两种代表性观点。一种观点认为儿童科普读物应该突出强调趣味性: 郭臻(1984)指出少儿科普读物需要有浓厚的趣味性, 无趣的说教得不到孩子的喜欢<sup>[3]</sup>。沈晨光(1993)认为利用儿童科普读物对儿童进行科学教育, 趣味性是第一位的, 要使儿童感到有趣, 否则其科学性再强也无法使儿童接受; 如果将教育指标作为儿童科普读物的指导思想, 读物也将失去其应有的光彩<sup>[4]</sup>。吴乐平(1995)谈到儿童科普读物最关键的魅力就是趣味, 如何利用浓厚的趣味去吸引、帮助小读者打开科技知识新领域的大门是我们应该思考的问题<sup>[5]</sup>。黄侃(1997)在文章中谈到通俗性、趣味性是儿童科普读物的必由之路, 孩子都喜欢趣味性强的科普读物, 而好的科普读物中更是因为其趣味性对广大读者有着强烈的吸引力<sup>[6]</sup>。陈芳烈(2009)指出科普读物应该强调趣味性, 而当下许多科普作品不受读者青睐的主要原因便是趣味性的缺失<sup>[7]</sup>。刘金双(2010)在对儿童科普读物趣味做出阐释的基础上提出注重趣味性才能激发孩子对科学的热爱<sup>[8]</sup>。上述研究者重视儿童科普读物的趣味性是源于对该类读物传播对象特殊性的认识即儿童读者的真实需要。另一种观点认为趣味性在儿童科普

读物中属于辅助性的, 是为传播科学技术服务的。赞同该观点的研究者指出, 科学的生命在于真实, 因此少儿科普读物应姓“科”, 故不能为趣味而趣味<sup>[9]</sup>。亦有研究者认为趣味在少儿科普读物中是作为一种辅助手段而存在的, 不可片面追求趣味<sup>[10]</sup>。

综上所述不难发现, 更多研究者认为趣味性在儿童科普读物的属性中是第一位的, 也是顺应儿童读者的真实需要, 应该得到强调与重视。

## 2.2 儿童科普读物中趣味的来源探讨

儿童科普读物的趣味主要来源于两方面, 一方面来自科学本身、科学内部, 另一方面源于科普作品创作时加入的趣味。郭臻(1984)指出儿童科普读物的趣味性源自于科学知识本身, 我们所处的自然界本身就是一部伟大的科学艺术作品, 正是大自然的千姿百态、包罗万象、变幻无穷才能吸引科学家们为之探索一生<sup>[3]</sup>。陈芳烈(2009)强调科学具有内在的趣味性, 而这种趣味性通常不表现在它的结论如何美妙而在于它的过程以及与过程相关联的人文环节中, 找到科学知识的相关过程以及与人文的关联性, 发现打动人的细节, 作品的趣味性自然就有了<sup>[7]</sup>。儿童科普读物的趣味除来自科学本身外, 还有其他方面的趣味, 如轻松化的语言(幽默、诙谐、调侃), 赏心悦目的插图, 精彩纷呈的故事, 丰富多样的形式等等<sup>[11]</sup>。关于目前儿童科普读物存在的不足, 郭玉洁(2002)指出我们的许多少儿科普图书趣味性差, 大多采用注解式、说明式、叙述式的文体, 读起来平淡无味, 引不起小读者的兴趣, 影响了少儿科普读物的质量, 科学与人们的生活是紧密联系在一起, 科学的内涵是丰富多彩的, 它完全可以用生动的文字去描述、去表达, 用幽默的文字去评点、去阐述, 用生动的实例去说明、去解释<sup>[12]</sup>。

总体而言, 儿童科普读物的趣味有源自于科学本身的如各种奇异的现象变化等, 也有人为创设的趣味比如语言、故事、呈现形式等等, 两类来源的趣味都能起到激发小读者阅读兴趣的作用。

综上所述, 趣味性在儿童科普读物中的重要性是得到多数学者认同的, 因此笔者将趣味

性作为研究的切入点是有据可依的。研究方法层面,本研究试图以具体作品为研究载体,从作品中去分析归纳趣味性的表现与特点。

### 3 研究方法与过程

本研究采用文本细读法<sup>④</sup>与阅读分析法<sup>⑤</sup>,以研究者本身作为研究工具<sup>⑥</sup>,根据趣味的操

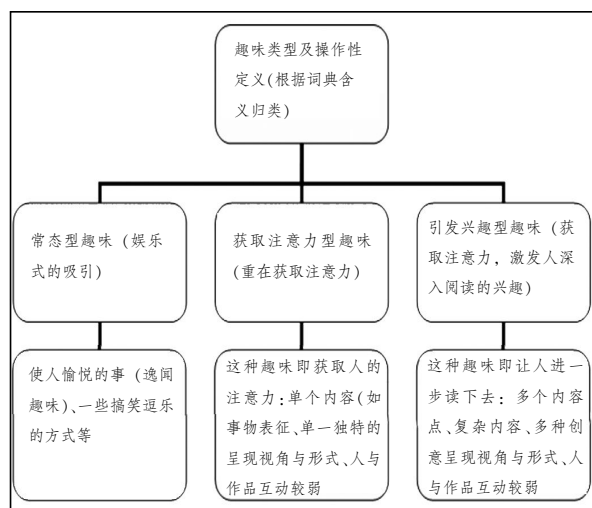


图1 趣味类型及操作性定义

作性定义<sup>⑦</sup>对样本图书进行文本细读,并在文本细读的过程中整理好相关趣味点的阅读记录<sup>⑧</sup>,最后对这些趣味点进行典型特征方面的分析归纳,并根据研究结论给出建议。

样本图书的选择主要分为三个阶段即泛化取样阶段、重点取样阶段、目标选定阶段,主要依据原则是图书的“影响范围与经典程度、涵盖的科学主题与内容、呈现形式”等。经过对比分析,本研究将接力出版社的《第一次发现》透视眼系列第一辑图书作为研究对象。

《第一次发现》透视眼系列主要为图片内容,所以趣味点的分析也主要以图片为主。

### 4 研究结果

在阅读文本的过程中对趣味点的记录是有依据的<sup>⑨</sup>,任何与图书中科学主题相关的逸闻趣事、能够获取人的注意力、能够激发人兴趣与深入了解的点都会被记录下来。从阅读记录表上的情况来看,记录结果会为系列图书中趣味点的呈现提供一个普适的分类依据。从记录的结果来看,本套图书中的趣味点主要可借助

④文本细读法是建立在研究者对文本的理解与把握之上,通过研究者由表及里、层层深入的阅读获取作品中相关研究主题的事实性材料,在此基础上实现作品中的特征分析与思想传达。一方面研究者需专注于作品对象,以开放的心态调动一切感知经验与体会去细读、理解作品。另一方面研究者需感悟、分析作品中传达出的信息与思想,结合研究主题做出解读。

⑤内容分析法,是一种对文献内容进行客观、系统和量化描述与分析的研究方法,是社会科学中普遍使用的一种科学研究方法。首先通过阅读记录表对作品中与研究主题相关的信息做了归类整理,再借助内容分析法对记录表中获得的信息做内容与数量分析,并在此基础上提炼总结作品中的相关特征。

⑥研究过程中,研究者将自身作为研究工具贯穿于研究过程的始终。针对具体研究对象,研究者通过细读作品并结合自身感受做相关记录,为研究结论提供事实性材料支撑。

⑦依据词典中对趣味的解释,分析解释中每一中定义,可从趣味已有定义中提炼出三层含义,笔者把这三层含义作为趣味的三种类型。首先,第一类趣味主要包括两方面的意思即“关于什么的趣闻趣事”(有趣的人或事,即使是严肃的活动中也存在大量的奇闻趣事)与“使什么变得有趣的方式”(取乐、逗笑、幽默、滑稽等),这类趣味与我们生活中理解的乐趣类似,因此笔者将它理解为“常态型”趣味。第二类最显著的特征在于“吸引”,吸引即把注意力引到某方面来,笔者将其理解为“获取注意力型”趣味,其重点在于吸引人的关注。第三类趣味主要在于能激起人的好奇跟兴趣,让人有进一步探究的欲望,笔者把它简称为“引发兴趣型”趣味,其重点不仅能够吸引人,并且除了吸引注意力之外还多了一层激起深入了解的意思,在具体作品情境中会有所体现,因此二者的区别将在作品分析中进一步明确。通过以上铺述,我们能够看到趣味本身所包含的几层意味,其中第一类趣味是很容易从作品中辨别出来的,作品中的趣事趣闻以及一些搞笑逗乐的方式。而后两种趣味区分起来则有难度,二者都有吸引之意,但也有不同的地方,“引发兴趣型趣味”比“获取注意力型趣味”更深入一些。

⑧本研究在对文本进行阅读的同时,还会根据研究需要借助相应的作品阅读分析记录表,根据词典中对趣味的解释对作品中出现的趣味、带来的趣味感受、实际的趣味表现、所属的趣味类型做阅读记录。

⑨主要依据三个感受点,分别是能够带来愉悦感、能够获取注意力、能够激发人兴趣。

三个维度予以呈现,第一维度即图形呈现方式带来的趣味,第二维度即图片中内容带来的趣味,第三维度是图形呈现方式与内容二者结合所带来的趣味。每一种维度下包含若干类趣味点,每一类趣味点又有其独特之处。

#### 4.1 图片呈现方式类趣味点

研究发现该系列读物在呈现某些具体形象时会借助放大、细节呈现、显隐交替等方式来使某些事物变得更加有吸引力,笔者将这些由图形呈现方式变化带来的趣味概括为超大图趣味、细节图趣味、超长图趣味、留白图趣味、对应图趣味、显隐交替图趣味等几种主要类型。

超大图将常态对象以放大的形式呈现出来,这种呈现方式有一种将感知对象推向读者的推力,让读者体验到一种视觉满足感,同时也借此吸引读者并获取读者的注意力使受众在感受超大图时能够体验到一种超越常态对象的视觉冲击感以及视觉满足感。细节图能将平时未注意或难以注意的事物细节呈现出来,有一种将读者拉向感知对象的拉力,满足读者对事物细节形象的好奇心,借此吸引读者深入的意味,如展示蝴蝶颜色来源的色彩鳞片、老虎的肉垫爪子,这些平时难以接触到的细节能给读者带来新鲜感同时又能满足读者的好奇心,总体上而言细节图带给读者的是一种源于好奇的带入感。超长图通过借助多页的方式来表现一个感知对象的“长”,这种连续性的以多页的方式呈现一个感知对象,下一页接着前一页的呈现部分,会让人产生一种对下一页的期待感,要想知某个事物的长度只有往下翻才能揭晓,这会促使读者一探究竟。留白图就像舞台上的聚光灯,将感知对象聚焦在某个范围,其他地方都是空白的,这种呈现方式能够给读者提供一个仔细观察感知对象的情景,同时大范围的留白又能带给读者无限的想象空间。而显隐交替图和对应图则更多地体现出一种游戏似的功能。显隐交替图是通过显露小部分或不直接显露感知对象来吸引读者去发现感受完整的感知对象,前一页显露小部分能够吸引读者去发现感受后

一页更丰富部分,而前面不直接显露则能在后面感知对象完全显露时给人带来更大的惊喜,而这种若隐若现的呈现方式类似于捉迷藏的游戏。对应图则是将同种感知对象的不同类型的形象以对应组图的方式呈现出来,能够提供给读者一个将这些感知对象的不同形象对应起来的乐趣,读者在体会对应乐趣的同时还能够获得满足感与成就感。

在阅读的过程中,无论是超大图、细节图、留白图还是对应图、显隐交替图等等都是借助图片多角度的呈现方式带给人的不同视觉刺激,这些视觉刺激能够很好地吸引读者的注意力并带给读者多样化的视觉享受。这些图形呈现方式带来的视觉刺激与享受也正是这些图形呈现方式类趣味点的功能所在,能帮助读者更好地“悦读”。

#### 4.2 图片内容带来的趣味点

研究发现图片内容带来的趣味点主要分两类,一类是单个的与科学内容相关的趣味点,一类是将科学内容融入到一定的情景或场景中从而提供的一种在情境中观察发现的场景类趣味点。单个的趣味点指与科学内容直接相关的逸闻趣事。场景类别主要分为人为场景与非人为场景,人为场景是指人为创设的使科学内容的感知过程变得更容易更有趣的情境,非人为场景是指将科学内容连同其来源场景或存在场景真实客观地呈现出来从而为读者提供一种在真实情境中感知科学内容的乐趣。人为场景如《数字》一书中为认识抽象数字3、4、5、6、7时创设的情境图;非人为场景图如为认识地下的动物、河里的动物、家里的动物所再现的活动环境。

图片内容趣味点因其内容的不同会给人带来不同的趣味感受:总体上而言单个的逸闻趣事类趣味点本身是充满愉悦元素的,能给人带来亲近感、新奇感、娱乐感、进一步探究的冲动感等等;而场景类内容趣味点主要是给人提供一种能够观察、发现、探索的环境,从而在丰富的情境中体验观察、发现的乐趣。

场景类趣味点无论是人为场景类还是非人为场景类趣味点都能为读者提供一种发现、观

察、体验科学的乐趣，借助这些情景能够更好地激发读者的阅读热情。人为场景类趣味点如在认识抽象数字时，借助一个个可爱的动物形象将抽象数字具体化，并把这些形象放在一定故事情境中，在欣赏这些图片内容的过程中，会让读者体会到发现、观察、想象等方面的乐趣。

#### 4.3 图片内容形式二者结合带来的趣味点

将图片内容形式二者相结合带来的趣味点是指图片中既包含丰富的概念、事实、过程等科学内容同时图片呈现形式又较新颖的趣味点。研究发现文本中将图片内容形式二者结合的趣味点主要包含场景转换类、过程体验类（动态过程与连续过程体验）、对比类、集体呈现类4种。

研究发现场景转换类趣味点是借助“2+1模式”将一种场景内容转换到另一个场景内容的趣味点，如借助中间的胶片页将蝴蝶在白天活动的场景转化为蛾子在夜间活动的场景（借助胶片页窗子平滑过渡）。研究发现过程体验类趣味点分为两种，一种是动态过程体验类趣味点，一种是连续过程体验类趣味点。动态过程体验类趣味点是指借助“2+1”模式可再现现实中的某些动态过程。连续过程类趣味点是指借助“2+1”模式或者普通页连续呈现的形式将事物的变化过程呈现出来。研究发现对比类趣味点是借助“2+1”模式或普通图实现科学内容对比（事物表里、形态、颜色、结构、程度等）所带来的趣味点。研究发现集体呈现类趣味点是将类型、性质一样或相关的事物以集合的方式呈现出来的。集体呈现类趣味点如《鸚鵡》一书中，图片中的树枝上挤满了色彩、形态各异的鸚鵡们。

研究发现图片内容形式二者结合的趣味点融合了前两种趣味点的功能，丰富的内容与特殊的呈现形式使整个阅读体验过程更加鲜活有趣，在获取读者注意力的同时更能借助丰富内容吸引读者进一步深入阅读。

## 5 结论

首先，我们认为趣味主要有三层含义，即

能给人带来愉悦感的事或者表现方式、能够获取注意力的事物以及能够激发人兴趣的事物。每一层含义的具体表现需结合具体作品中的实例来解释，由于本研究主要分析图片，因此本文中的趣味多从图片的内容形式视角作出解释。

其次，结合《第一次发现》透视眼系列，我们能够看到该系类图书中的趣味点主要由图片呈现方式类趣味点、图片内容类趣味点、图片内容形式二者结合类趣味点构成。其中图片呈现方式类趣味又包含超大图、超长图、细节图、显隐图等趣味呈现方式，图片内容类趣味点又包括单个的科学内容趣味点、场景类趣味点，图片内容二者结合的趣味点主要有场景转换类、过程体验类趣味点等等。

再次，《第一次发现》透视眼系列中的趣味主要通过图片呈现方式、发掘科学内容本身的趣味以及将图片内容二者结合的方式来实现。

最后，本研究中的三类趣味中，引发兴趣型趣味占比例最大，达到80%，呈现形式多样。而常态型趣味与获取注意力型趣味总共占到20%左右，因此本作品中引发兴趣型趣味在本作品中占有很重要的位置。

## 6 建议

结合研究结果，在儿童科普读物的创造过程中，我们可借鉴对经典作品中趣味的理解，从这些趣味视角去帮助儿童科普读物的设计创作，让更多有趣的儿童科普读物出现。另外，在具体的图片类儿童科普读物创作中，可借鉴图片呈现方式类趣味、图片内容类趣味、图片内容形式结合类趣味点的做法，让作品通过内容与形式变化来表现趣味。另外在儿童科普读物导读中应该更加明确图书中的趣味是什么、在哪里，以协助导读。

**致谢** 本文在成稿过程中，得到导师吴岩教授的深入指导与帮助，同时也得到师门同学的协助，在此一一表示感谢。

- [1] 孔宝刚. 儿童文学理论与实践[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2007: 95.
- [2] 王杰, 杨红霞, 周杏坤. 儿童文学[M]. 北京: 北京师范大学出版集团, 2011: 197.
- [3] 郭臻. 试论少儿科普读物的科学性与艺术性[J]. 编创之友, 1984(2): 113-118.
- [4] 沈晨光. 浅谈少儿科普读物的出版[J]. 编辑之友, 1993(5): 12-15.
- [5] 吴乐平. 少儿科学读物断想[J]. 编辑学刊, 1995(3): 43-44.
- [6] 黄侃. 关于少儿科普读物的调查与思考[J]. 中国图书评论, 1997(3): 26-27.
- [7] 陈芳烈. 科普作品中的知识点、趣味点、创新点[J]. 科技与出版, 2009(2): 4-6.
- [8] 刘金双. 本土少儿科普书的突围策略[J]. 出版广角, 2010(8): 58-59.
- [9] 周风格. 关于少儿科普读物的编辑思考[J]. 编辑之友, 1996(4): 13-14.
- [10] 王国忠. 科普创作概论[M]. 北京: 北京大学出版社, 1983: 121-138.
- [11] 项敏. 做好才能做大——关于编辑少儿科普期刊的思考[J]. 编辑学刊, 2005(1): 29-33.
- [12] 郭玉洁. 少儿科普读物存在的不足[J]. 出版发行研究, 2002(10): 12-14.
- (编辑 易延泽)