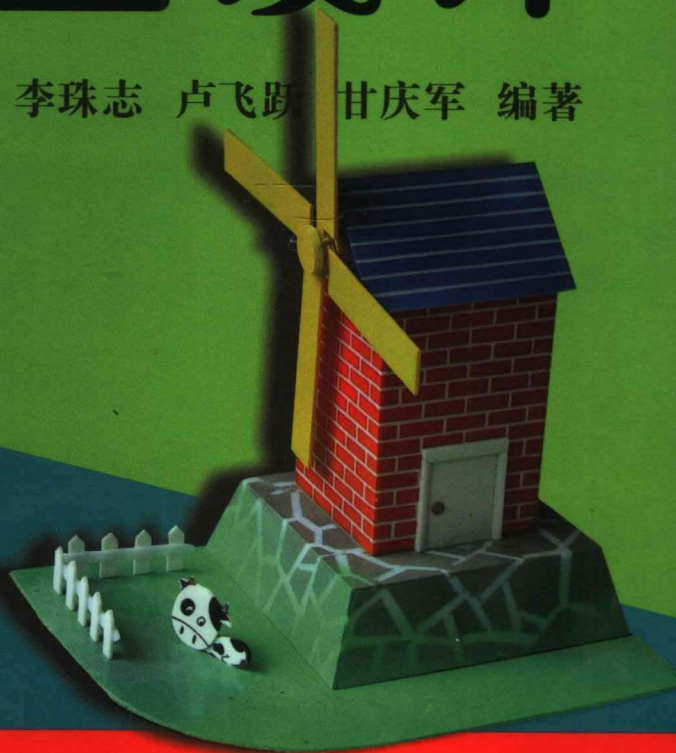




造型设计

李珠志 卢飞跃 甘庆军 编著



化学工业出版社



玩

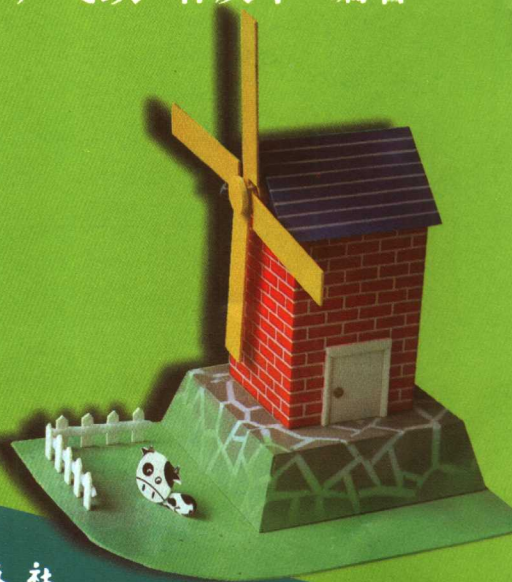
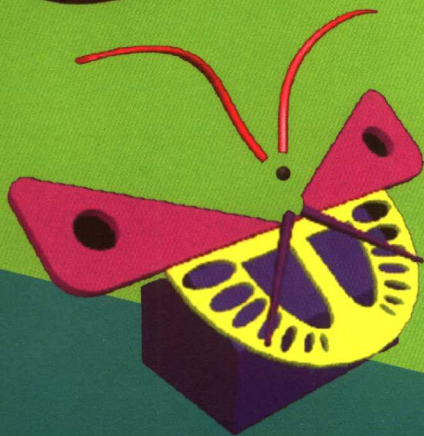


具



造型设计

李珠志 卢飞跃 甘庆军 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

玩具造型设计/李珠志, 卢飞跃, 甘庆军编著. —北京:
化学工业出版社, 2007. 1
ISBN 978-7-5025-9825-9

I. 玩… II. ①孙…②卢…③甘… III. 玩具-造型设计
IV. TS958. 02

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第011634号

责任编辑: 丁尚林

文字编辑: 钱 诚

责任校对: 宋 夏

装帧设计: 

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 刷: 北京彩云龙印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张11 字数277千字 2007年5月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 38.00元

版权所有 违者必究



前言

玩具是人类玩耍的一种器具，人们从中可以获得乐趣与智慧，玩具的发展经历了从古代到现代的一个漫长的历史发展过程。不同年代，玩具的造型、色彩、材料、功能等都有很大的变化，玩具的发展又随着人类的生活方式、审美观念、科学技术的发展而不断变化与提高。玩具对开发儿童的智力具有巨大的作用，随着社会的发展，需要更多创新的玩具造型去满足更多天真烂漫儿童的需求。另一方面，经济全球化的今天，市场竞争越演越烈，玩具造型设计可以提高玩具产品的附加值，使企业立于不败之地。中国的玩具产业市场潜力巨大，前景广阔，市场呼唤着玩具造型设计。

本书主要是从三大模块进行编写的。第一模块包括玩具草图、玩具效果图训练。先从临摹开始，掌握了一定的技巧后，再对玩具进行写生画草图，要求读者能熟练地运用线条快速地表达玩具基本造型与结构，主要是为玩具设计构思服务的。手绘效果图是设计师表达玩具造型的一种表现方式，比玩具草图要美观、工整、逼真，用于展示玩具造型，也是与客户交流的重要手段。总之，本模块是最基础而重要的一环。第二模块包括儿童心理特征对玩具设计的参考、玩具造型设计构思的思维方法、审美法则、玩具产品设计程序。着重介绍玩具造型的方法论，让读者懂得发现问题、解决问题，寻找最佳的玩具造型创新切入点。第三模块包括玩具机构设计分析、计算机辅助设计、玩具模型制作。玩具设计构思定案以后，必须分析采用什么机构实现玩具功能，借助计算机辅助设计和玩具模型制作把玩具设计的最终效果展示出来。玩具模型是从三维立体造型去逼真地表现玩具产品，比草图、效果图



更加直观地体现玩具造型效果。本模块要求读者把自己设计的玩具制作成模型。

本书主要是由多年的玩具造型设计教学经验和资料积累汇编而成的，全书共12章，第4章～第8章、第11章、第12章由李珠志编写；第1章、第2章由卢飞跃编写；第3章、第9章、第10章由甘庆军编写。在本书的编写过程中，对番禺职业技术学院机电系00玩具、01玩具、02玩具、03玩具、04玩具等班级的学生提供相关资料表示衷心的感谢。玩具造型设计属于一门边缘学科，综合性、专业性、系统性强，内容广泛，由于篇幅有限，本书不能一一阐述。本书主要是围绕玩具造型程序这一主线而展开编写的，由于本人学识有限，加之编写仓促，不当之处，尚请同行及读者批评指正。

编著者
2007年1月



目 录

第1章 玩具的概念与发展趋势	001
1.1 玩具的基本概念	/001
1.2 玩具的特点	/001
1.3 玩具产品的发展趋势	/003
第2章 玩具的分类	005
2.1 玩具材料上的分类	/005
2.2 玩具功能上的分类	/005
2.3 玩具对象上的分类	/007
2.4 玩具题材上的分类	/008
2.5 玩具技术特征上的分类	/010
第3章 玩具造型设计与儿童心理、行为特征	013
3.1 婴儿的心理、行为特征及其玩具设计参考	/013
3.1.1 婴儿的心理、行为特征	/013
3.1.2 婴儿玩具的造型设计与开发	/014
3.2 幼儿的心理、行为特征及其玩具设计参考	/016
3.2.1 幼儿的心理、行为特征	/016
3.2.2 幼儿玩具的造型设计与开发	/018
3.3 学童的心理、行为特征及其玩具设计参考	/019
3.3.1 学童的心理、行为特征	/019
3.3.2 学童玩具的造型设计与开发	/021
第4章 玩具造型设计基础	024
4.1 素描基础	/024
4.1.1 素描的基本概念	/024
4.1.2 素描的工具与材料	/024
4.1.3 素描的握笔姿势与线条练习	/025
4.1.4 素描的立体、空间概念	/025
4.1.5 明暗素描的五大调	/026
4.1.6 素描的起稿方法与步骤	/027
4.1.7 明暗素描的物体质感塑造	/028
4.1.8 素描表现技巧	/029
4.1.9 素描中要注意的一些问题	/029
4.1.10 素描的画法与明暗	/030
4.2 色彩基础	/034
4.2.1 色彩的基本概念	/034
4.2.2 水粉画的工具与材料	/035



4.2.3	静物的色彩关系	/036
4.2.4	水粉静物画写生的步骤与方法	/036
4.2.5	水粉画中的用水和使用白色	/037
4.2.6	如何表现色彩静物质感	/038
4.2.7	不同色调的水粉静物	/038
4.3	艺术构成基础	/039
4.3.1	艺术构成的概念	/039
4.3.2	平面构成的基本知识	/039
4.3.3	色彩构成的基本知识	/043
4.3.4	立体构成的基本知识	/046
4.4	玩具草图	/053
4.4.1	玩具草图的概念与作用	/053
4.4.2	玩具草图的重要性	/053
4.4.3	玩具草图与绘画速写的关系	/054
4.4.4	玩具草图的作用	/054
4.4.5	玩具草图的工具	/055
4.4.6	玩具草图的训练途径	/056
4.4.7	玩具草图的分类	/057
4.4.8	玩具草图表现技法介绍	/057
4.5	手绘玩具效果图	/063
4.5.1	玩具效果图的概念与作用	/063
4.5.2	手绘玩具效果图的分类	/064
4.5.3	手绘玩具效果图的工具与材料	/064
4.5.4	学习手绘玩具效果图的途径与方法	/064
4.5.5	材质质感的表现	/065
4.5.6	手绘玩具效果图的表现技法	/066
第5章	玩具造型设计的思维方法	073
5.1	创造性思维的概念	/073
5.1.1	创造性思维的含义	/073
5.1.2	创造性思维的形式	/073
5.1.3	创造性思维的特点	/076
5.1.4	创造性思维的训练方法	/077
5.2	创造性思维的基本规律和法则	/079
5.2.1	综合法则	/079
5.2.2	还原法则	/079
5.2.3	对应法则	/079
5.2.4	移植法则	/079



5.2.5	离散法则	/079
5.2.6	组合法则	/079
5.2.7	逆反法则	/080
5.2.8	群体法则	/080
5.3	常用的几种思维方法	/080
5.3.1	头脑风暴法	/080
5.3.2	类比法	/081
5.3.3	联想法	/081
5.3.4	移植法	/081
5.3.5	缺点列举法	/082
5.3.6	希望列举法	/082
5.3.7	形态分析法	/082
5.3.8	检核目录法	/083
5.3.9	功能分析法	/084
5.3.10	灵感创新法	/084
5.3.11	逆向创造法	/084
5.3.12	仿生学创造技法	/085
第6章	玩具造型的审美法则	087
6.1	美学的基本概念	/087
6.1.1	美学的概念	/087
6.1.2	美学的意义	/087
6.1.3	美学的起源	/087
6.2	几种常用的形式美感	/088
6.3	玩具造型的审美法则	/090
6.3.1	统一与变化	/090
6.3.2	对比与调和	/091
6.3.3	对称与平衡	/093
6.3.4	节奏与韵律	/094
6.3.5	过渡与呼应	/096
6.3.6	主从与重点	/096
6.3.7	比例与尺度	/096
第7章	玩具造型设计的基本要素	099
7.1	人的要素	/099
7.2	审美要素	/099
7.3	功能要素	/100
7.4	技术要素	/101



7.5 市场要素	/103
----------	------

第8章 玩具造型设计的基本程序	105
------------------------	------------

8.1 玩具产品市场调查方法	/105
8.1.1 市场调查的目的	/105
8.1.2 市场调查的内容	/105
8.1.3 市场调查的几种方式	/106
8.1.4 市场调查的方法	/106
8.1.5 市场调查前的准备	/108
8.1.6 调查资料的整理	/108
8.2 玩具产品造型设计的基本程序	/109
8.2.1 接受项目, 制定计划	/109
8.2.2 市场调查, 寻找问题	/110
8.2.3 分析问题, 提出概念	/110
8.2.4 设计构思, 解决问题	/111
8.2.5 设计展开, 优化方案	/111
8.2.6 深入设计, 模型制作	/111
8.2.7 设计制图, 编写报告	/112
8.2.8 产品设计生产实施	/113
8.2.9 市场信息反馈	/113

第9章 玩具造型计算机辅助设计	114
------------------------	------------

9.1 计算机辅助设计的基本概念	/114
9.1.1 计算机辅助设计及其特点	/114
9.1.2 计算机辅助设计的发展阶段及其趋势	/115
9.2 常用玩具造型设计软件介绍及其相互应用关系	/116
9.2.1 Photoshop 软件	/116
9.2.2 CorelDraw 软件	/117
9.2.3 3ds Max 软件	/119
9.2.4 Pro/ENGINEER 软件介绍	/120
9.2.5 玩具造型CAD实例——玩具魔方	/122

第10章 玩具机构分析	128
--------------------	------------

10.1 玩具机构的组成	/128
10.1.1 动力源	/128
10.1.2 传动机构	/130
10.1.3 动作机构	/133
10.2 玩具机构分析实例	/136



10.2.1 拳击小螃蟹玩具机构分析	/136
10.2.2 转呼啦圈的圣诞老人玩具机构分析	/139

第11章 玩具课程设计案例	142
玩具课程设计案例 1	/142
玩具课程设计案例 2	/143
玩具课程设计案例 3	/143
玩具课程设计案例 4	/144
玩具课程设计案例 5	/145
玩具课程设计案例 6	/145
玩具课程设计案例 7	/146
玩具课程设计案例 8	/147
玩具课程设计案例 9	/148
玩具课程设计案例 10	/149
玩具课程设计案例 11	/151
玩具课程设计案例 12	/151
玩具课程设计案例 13	/153
玩具课程设计案例 14	/153
玩具课程设计案例 15	/154

第12章 玩具模型的制作	156
12.1 玩具模型的意义和作用	/156
12.2 玩具模型制作的工具与材料	/156
12.3 玩具模型的用途分类	/157
12.4 玩具模型从材料上的分类	/158

参考文献	165
-------------	------------



第 1 章

玩具的概念与发展趋势



1.1 玩具的基本概念

从小到大，每个人都玩过玩具，不管是“土”的还是“洋”的，不管是买的还是自己动手制作的，玩具始终伴随着孩子的成长。玩具可以让孩子触摸到远古时代的恐龙，场景玩具可以将历史再现在人们眼前，玩具让人们通过史努比、芭比娃娃等理解现实人生的某个侧面，太空玩具和其他科幻玩具让人们“看到”人类的未来。所有这些，从本质上来说，玩具都是一种给以人类教育、学习历史、学习现在和未来的娱乐性工具。

现代玩具品种层出不穷，在人类生活中扮演着不可替代的角色，并发挥越来越重要的作用。玩具吸引的不只是儿童，实际上被所有年龄层次的人所吸引。这主要起因于玩具本身所特有的功能与作用。一般来说，玩具应是寓儿童教育、启发智力、认识生活、学习知识和娱乐为一体的。玩具只是一种形式，不同玩具具有不同的功能，从这个高度来认识玩具才能真正理解玩具，才能真正走入迷人的玩具世界。否则，只是停滞在“玩具就是玩意”的层次。

英文中有两个单词表示玩具：toys和playthings。其中playthings译成中文即是“好玩的东西”，从这个角度来理解玩具，玩具就是欢乐和幸福的载体，不仅仅给人们带来快乐，还包含有科学游戏的性质，因此playthings表达较为妥当。

玩具已不只是儿童的专利。在西方，玩具已超越了“儿童消遣品”的概念，特别是在美国、日本、欧洲等玩具消费大国，玩具号称“适合0～100岁各年龄阶段人士玩”，成人玩具市场已开发得相当成熟。

玩具是一个色彩斑斓的万花筒，是一个国家和地区文化教育、科学技术和社会生活的缩影。玩具是物质水平和精神生活的缩影，是民族文化和智慧的象征。只要人类繁衍、社会发展，玩具就有旺盛的生命力，像人们需要物质生活一样，精神生活也需要不断地充实，尤其是儿童需要玩具做伙伴，玩具是儿童的第一本教科书。

1.2 玩具的特点

（1）流行性

所谓流行性是指当前的潮流和趋向。玩具作为特殊的商品，具有明显的市场流行性特点。自20世纪80年代以来，玩具流行性特点尤为明显。先是迪斯尼的唐老鸭与米老鼠，后来又流行变形金刚、忍者神龟，一个潮流接着一个潮流。美国的《侏罗纪公园》电影放映后，市场又掀起了“恐龙热”，布制恐龙玩具、塑胶恐龙玩具遍及市场。当《蜘蛛侠》电影放映后，市场又掀起了“蜘蛛侠热”，以蜘蛛侠为主题的玩具流行于市场。以娃娃玩具为例，20世纪60年代流行美国的芭比娃娃，70年代流行日本的丽卡娃娃，80年代又流行美国的椰菜娃娃。1984年中国香港玩具界正是抓住了这一流行特点，瞄准椰菜娃娃，当



年玩具出口由上一年的3300万美元猛增到3.35亿美元，增加了10多倍，获得了巨额的市场回报。这充分说明，玩具的设计、生产和销售只有紧跟市场的潮流，才能立于不败之地。因此，流行就是玩具产品的灵魂，具体的面料、颜色、外观造型及内部结构等都是玩具的皮肉。

玩具产品市场流行趋势的形成，不是一个简单的过程，而是时代的科学技术和由此带来的生活状况的变化以及由此形成的生活、文化和审美等综合力量的显示。从无形的思想与语言到有形的行为与产品，只有把握流行才能够准确预测流行的趋势，并且能够设计出符合流行趋势的玩具产品。

（2）创新性

玩具就其市场生命来说，周期相对较短。周期短的只有几个月，最长的也不过两三年。当然也有经久不衰的玩具，如美国美泰玩具公司生产的芭比娃娃，将近半个世纪一直畅销不衰。又如泰迪熊，自1902年被美国第26任总统罗斯福赞誉和购买后，至今仍称霸世界玩具市场。1975年由匈牙利建筑师鲁比克发明的魔方等，这些都称得上是世界玩具史上的奇迹。它们的奥秘就在于年年有创新、年年是新面孔。当今世界玩具市场，一般每隔3~4年为一个循环周期。即便是一种风靡全球的玩具，在其达到顶峰后必然会有另一种风行玩具取而代之，这是玩具很鲜明的特点。玩具消费者永远都是崇尚新奇，新发明的玩具大多数都会成为市场新宠，成为最畅销的产品。随着工业产品高科技的不断发展，世界玩具品种也在不断推陈出新，每年更新的产品约占整个产品的30%~70%左右。近年来，玩具的创新性主要表现在以下几个方面：内涵化、科技化、功能化、趣味化和益智化等。

（3）季节性

玩具作为特殊的一种商品，其销售具有很强的季节性。以欧美等发达国家为例，每年1~2月份是玩具商集中举办玩具展览会的时间，这一时期供批发商和零售商选购玩具、签订订单合同。2~10月份是玩具生产期，零售市场在这段时间转入淡季。从6月开始到11月的感恩节前是生产商向销售商的交货期。而12月至次年1月份是全年销售的旺季。人们为圣诞节的礼品、游艺奖品、装饰品大作准备，全年近2/3的玩具是在这一时期销售的。但在近几年，玩具也出现了全年分散销售的趋势，这主要是由于通货膨胀和能源危机的影响使得家中娱乐活动活跃起来，激起了青少年和成年人的玩具购买热，他们还在非传统节日购买玩具，如母亲节、情人节、毕业典礼等，以及生日祝贺、新屋落成、馈赠和各种娱乐活动选购各种玩具礼品。

（4）安全性

安全性是玩具最重要的性能要求。玩具是供以儿童为主及各年龄层的人们直接使用的，是必须保证安全的商品，特别是对于儿童这一点至关重要。在玩具研制和生产过程都要严格把关。带有危险性的玩具不仅不能给孩子带来快乐，反而会成为危害儿童安全和健康的杀手。一个玩具对孩子的伤害也许只是百分之一或万分之一的可能，但对一个家庭、一个孩子来说，就是百分之百的不幸。就伤害程度而言，有的只是暂时的伤痛，有的则会造成终生残废，甚至死亡。全球因玩具不安全而发生的事故高达约6%，受害者大多是在5岁以下的儿童。这些必须引起人们的高度重视，玩具的安全性成为这一商品特殊又重要的特性。

为此，各国政府都将玩具列为政府强制性监督管理的消费品范围，制定了一系列的玩具安全法令、法规和专门的安全标准，对市场销售和进口玩具的安全质量都制定了明确的政策，很多国家并对玩具实行了安全标签制度，只允许获得了相应安全标志的玩具产品才能进入本国的玩具市场。随着消费者安全意识的增强，玩具厂商越来越多地将玩具安全作为评定产品质量的首要标准。

（5）综合性

现代玩具设计，在生产、流通与消费过程中，要解决玩具的功能、结构、形态、色彩、材料、表面处理、装饰、工艺、运输与广告等问题，同时还涉及生产、管理、环保、消费者所在地的文化与生活习俗以及营销等，是一个以玩具产品开发为主，最终被市场接受，被消费者认可的一个完整的系统工程。

玩具不但能够反映一个国家的文化、艺术、工业、教育和社会经济等，更能反映一个民族的爱好与想象力及创造力。玩具产品设计包括玩具功能、结构、材料、工艺、形态、表面处理和装饰等方面的设计以及产品包装设计、广告设计及市场营销策略等方面的设计。玩具是衍生于游戏、民俗、宗教等活动的产业，也是一个综合性很强的产品，在漫长的发展过程中与各个科学领域，如美术、儿童心理学、教育学、史学、民族等有着密切联系，还需要电子、机械、化工、纺织、五金、工业设计和印刷等多行业、多技术的支持和协调发展。玩具设计与生产如不善于将其他行业的技术成就、科研成果等移植到本行业来，只能是停滞不前。层出不穷的高科技、先进的电子工业、加工工业、模具制造业等都会给玩具工业的发展输送源源不断的新鲜血液。玩具的设计、生产与制造以及消费水平，在一定程度上反映了一个国家和地区的工业水平，同时也反映了一个国家和地区的精神文明的高低。

1.3 玩具产品的发展趋势

采用电子、电脑网络技术的玩具已成为近年来玩具发展的方向，预计未来产品将更趋向人性化和科技化。国际玩具市场运用高科技、新技术生产的电子玩具、网络玩具、激光玩具等品种将占据重要地位。传统玩具，尤其是应用高科技的传统玩具仍将是市场的一大卖点。玩具产品总是在不断地更新换代，不断地向前发展，发展趋势主要表现为以下几个方面。

（1）传统玩具趋向高新技术发展

玩偶等品牌传统玩具依然是市场亮点，应该附加互动功能。必须积极发展玩偶个性化的设定与互动化功能或运用新的环保、安全材料制造。

（2）创新玩具产品占据市场大部分份额

造型优美兼具艺术感的自我创新玩具仍是主流，不仅能启发儿童的美学概念，也能开拓成人市场。一般来说，流行的各类玩具只要设计活泼、造型不复杂，就能吸引儿童目光。

（3）模型玩具是年青人和收藏爱好者的最爱

模型玩具包括比例模型玩具和组合模型玩具。玩家会注重这类玩具的完整故事情节，可串联时事话题，如科学新发现、热门竞赛题材等，太空、恐龙等主题将是强势的产品。另外，珍藏模型玩具受到成年人和年长人士欢迎，特别是美国、日本和德国，需求日增。

（4）教育类和游戏类玩具需求持续攀升

目前，越来越多的家长对儿童的智力开发、学习教育越来越关心，刺激了这类玩具的需求。电视游戏产品在美国已是连续多年高幅增长，每年增幅达40%。电视游戏于20世纪70年代中期在美国推出，1996年采用了32位和64位CPU技术，加上不断创新的游戏设计，电视游戏在美国一直兴盛到现在。

除电视游戏外，网络游戏在美国同样非常流行。目前在美国，个人电脑普及率达50%以上，互联网的广泛使用，为网上娱乐的发展提供了基本条件。和自娱自乐不同，网上游戏可以让处于各地的人们一起参与，可以大大地提高游戏的趣味性。许多网络公司利用这一心理开发了一系列网络游戏，大受人们的欢迎。

（5）高科技互动玩具成为玩具业发展的主流

当今世界玩具发展趋势是人性化和科技化，玩具集光、机、电等为一体。以电子、信息技术改造和提升传统玩具行业是发展的主流。机器宠物仍是市场宠儿，除技术层面之外，更重要的是加强造型、宠物特性及其玩法，能给消费者带来更多的新奇感。高科技玩具有走向扩充性强的趋势，如模块化设计、结合网络扩充玩法。

玩具行业向高科技发展已成为事实，玩具智能化已经成为玩具行业的发展趋势，香港银辉玩具公司开发的智能玩具狗，将计算机、电子、通信等领域内的先进技术运用到玩具产品，小狗能随着人的声音做出不同的动作、发出不同的声音，与人进行“情感”交流。中国科学院模识公司的GENIUS语言互动科技智能娃娃，更是把科技和人性融为一体，智能娃娃利用“863”成果，可以进行人机对话，趣味性更强，智能化程度更高。随着网络日趋普及，能与互联网相连接的玩具正在受到欢迎，将玩耍范围扩展至网上世界。

从世界范围看，高科技玩具已成为玩具业发展的主流。

（6）专利授权玩具最具市场潜力

授权玩具与热门卡通片或电影搭配营销的玩具是不可忽视的热门产品。例如随着《哈利·波特》电影在世界各地上映，该题材玩具估计已是近年最流行的产品，而魔戒之王可吸引不同年龄层的消费者。业内人士预测，日本将成为全球最大的专利授权玩具及游戏市场，其次是亚洲地区（不含中国内地和中国香港、日本）、中国内地、北美、欧洲。而迪斯尼卡通人物继续成为最受欢迎的授权产品。其他的电影人物如蝙蝠侠、超人特攻队等均受欢迎。

（7）玩具消费群体多元化

在德国，成年人、老年人已成为玩具消费的重要组成部分。特别是近几年，部分玩具设计的目标消费对象就包括了成年人，如纸板游戏和智力拼图板等。成人玩具将成为德国玩具市场新的增长点。日本玩具协会统计，目前在日本成人玩具更是占据了大约65%以上的市场份额，目前日本18岁以上的成年人中至少80%以上的人拥有成人玩具。应该说成人玩具将成为日本乃至世界未来玩具业竞争的一个焦点和趋势。

作业与思考题

1. 玩具的定义是什么？
2. 玩具作为特殊的商品，具有哪些方面的特点？
3. 怎样理解玩具的安全性与文化性？
4. 玩具发展的趋势是什么？



第2章 玩具的分类



自古至今,玩具的题材非常广泛,可以涉及自然界中存在和任意想象的一切,如生活、战争、教育及科学幻想等;品种繁多,已达上百万种,而且日新月异,层出不穷,因此一直难以有一个统一的分类标准或界定方法。通常是从不同的角度,如材料、消费对象、功能和用途等对玩具进行分类。

2.1 玩具材料上的分类

众所周知,各种用品都是材料加工而成的,而制造玩具所用的材料,极为广泛,如金属、木材、纸张、布绒、皮毛、橡胶、化纤、竹子、泥土、陶瓷、玻璃等各种材料都曾被列为玩具用料之列,而现代玩具必须十分讲究材料性能和生产工艺,以适应工业生产对用料的严格要求。根据玩具的主要制作材料的不同,可分为以下几大类。

(1) 金属玩具

金属玩具以金属为主要材料,加工方法以冷冲压为主,一般多为模型和收藏品,例如仿真合金车等。金属玩具主要是铁制玩具、铜制玩具以及合金玩具等。

(2) 布绒玩具

布绒玩具是用各种布料、绒毛制作的玩具,主要有动物玩具、卡通人物玩具等。国外知名品牌的布绒类玩具主要有泰迪熊等。

(3) 塑胶玩具

塑胶玩具是以聚氯乙烯(PVC)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)、搪胶、橡胶等为主要原料制作的玩具,由于塑料材料的广泛应用、低成本和成型工艺相对简易,塑料玩具已取代过去的绝大部分铁皮玩具。国外知名品牌的塑胶类玩具主要有芭比娃娃、乐高拼装玩具等。

(4) 木制玩具

木制玩具是以木、竹为主要材料制作的玩具,主要有积木、玩具车、棋类玩具等。

现代玩具中,最常见的是塑胶玩具、布绒玩具、木制玩具和金属玩具等。除此之外,还有泥制玩具、纸制玩具、玻璃玩具、陶瓷玩具、皮革玩具等,但相对来说,数量较少,在市场上很少见。

2.2 玩具功能上的分类

现代玩具品种层出不穷,在人类生活中扮演着不可替代的角色,并发挥越来越重要的作用。玩具吸引的不只是儿童,实际上被所有年龄层次的人所吸引。这主要起因于玩具本身所特有的功能与作用。一般来说,玩具应是儿童教育、启发智力、认识生活、学习知识和娱乐融为一体的。按照玩具功能的不同,玩具可分为以下几大类。

（1）娱乐类玩具

根据人的心理发育特点，幼儿期处于游戏期，游戏是这一时期儿童的主要活动。要游戏便需要玩具，玩具通过游戏赐予儿童无穷快乐。同样成年人也需要玩具娱乐身心，调节情绪。玩具对各年龄层次的人都具有娱乐功能。

儿童喜爱的娱乐玩具一般造型有趣、动作逗人，这类玩具使孩子感到惊奇和快乐，如小熊拍照、小鸡吃米、花类玩具、变形玩具等，用于游戏、玩笑，并能带来快乐等。成年人偏爱的娱乐玩具主要是电子游戏机、麻将等具有一定难度，并具有一定刺激性的玩具。

（2）教育学习类玩具

教育学习类玩具大致分为四大类：教育学习玩具、科教玩具、表演玩具和形象玩具。教育学习玩具主要指电子图书、积木、拼图、学习机等。科教玩具是利用光、声、电、太阳能、激光、蒸汽、水力、空气压力等为动力的玩具，如电子游戏机、电子宠物、激光枪、程控机器人、太阳能汽车、声控娃娃、光控飞鸟等，这类玩具能培育孩子对科学的兴趣，激发孩子的求知欲，促进孩子早日成才。表演玩具主要取材于童话故事、科幻电影，孩子们借助玩具可以复述故事内容，培养孩子语言表达和表演的能力，如木偶、阿童木、孙悟空面具等。形象玩具能丰富孩子的知识，引起他们生动的回忆，激发他们去模仿周围事物和成人活动，如娃娃、动物玩具、医疗器械、厨房炊具、各类汽车、飞机玩具等，都属于形象玩具，利用这些玩具，孩子可以开展多种游戏，从中学习生活，体会人与人之间的关系，培养良好的品格和情操。

（3）智力开发类玩具

智力玩具是用来丰富儿童知识，发展智力的玩具。智力玩具不仅是一种娱乐工具，而且在玩的时候，能提高玩者的观察、思考、想象、记忆和实践的能力，在无形中增长人的智慧。常见的有积木、积塑、拼图、镶嵌玩具等，这类玩具对形成孩子抽象思维和数字概念（形状、大小、几何形体、色彩等）起重要作用，是培养孩子创造力和意志品质的极好教具。

（4）健身运动类玩具

健身运动类玩具主要是指供户外游戏、活动健身使用的玩具。儿童的健身运动类玩具主要指供孩子体育游戏使用的学步车、呼啦圈、投掷玩具、陀螺、射击玩具、滑梯、秋千等，这些玩具有助于发展儿童的体质，增进健康。又如跳跳蛙是儿童健身运动型玩具，具有安全、卫生、新奇等特性，是宝宝进行有氧运动、肌肉锻炼和加强心脏锻炼、平衡锻炼的绝佳工具，在欢乐中完成跳跃、锻炼，逐步学习并长大。

成年人的健身运动类玩具主要有风筝、毽子、飞碟、空竹和健身球等，空竹已成为了时尚健身运动玩具。这类玩具对成年人主要发挥健身的作用。

（5）装饰与观赏类玩具

装饰与观赏类玩具主要用于美化周围环境，营造轻松、活泼、舒适的气氛。精美的玩具作为一种点缀和渲染，已经越来越多地进入家庭居室、商品橱柜和公共娱乐场所。对于家庭居室，成年人主要采用模型玩具如汽车模型、航模、建筑模型、木雕、石雕、泥人等进行装饰；儿童和青年学生的房间更喜欢布毛绒卡通造型的玩具。节假日大多采用反映主题的充气装饰玩具来点缀，活跃气氛。现在随着家用汽车的普及，车内装饰玩具开始流行，主要是一些小的挂件和摆放物作为装饰。

2.3 玩具对象上的分类

(1) 按玩具使用者年龄层次分类

① 婴幼儿玩具 它是指3岁及3岁以下的儿童玩具。婴幼儿玩具主要有牵引玩具、音乐盒或玩具、大的软积木、玩具娃娃、大块拼图玩具、可挤压或吸吮的玩具、小挂件、拨浪鼓、铃铛等有响声的玩具。色彩鲜艳的大型玩具和带声响的玩具可以刺激婴儿视觉神经和听觉神经的发育；简易的积木、积塑玩具等可以插成多种多样的图形或物体，对幼儿想象力、记忆力、创造力的发展极为有益，以满足儿童的好奇心及喜欢模仿大人生活和动作的天性，如小家具、小餐具、小汽车、小足球等。

② 少儿玩具 它是指学龄前后（4～8岁）的儿童玩具。此年龄段的幼儿生活经验与知识更为丰富，可以为其购买“娃娃过家家”的玩具，还可以买橡皮泥、纸布等材料，让幼儿自制玩具，做些创造性游戏。另外还可以让孩子学习下棋，通过由简单到复杂的棋类游戏，训练孩子的逻辑思维能力。学龄儿童对读、写和简单的算术越来越有兴趣。他们对周围世界及其运作的规律也很好奇，喜欢参与一些“成人”活动。四五岁的儿童兴趣逐渐转移到带有简单情节的玩具上，女孩喜欢四肢、眼睛会动的小娃娃，而男孩往往对汽车、玩具刀、枪感兴趣。到了五六岁，儿童的运动、心理发育渐趋成熟，此时玩具的选择应倾向于开发小儿智力，如橡皮泥、建筑积木、拼图卡片等。

③ 青少年玩具 主要消费者是青少年，特别是中、小学生。这些玩具大致可分为：恐怖类、整人类、益智类、魔幻类、时尚类等。未成年人具有本能的好奇心、追捧时尚、寻求刺激的心理特征。在青少年中，搞恶作剧吓人的“整人玩具”很受追捧，青少年借玩具宣泄情绪以此应对各种无形压力。青少年追捧时尚，滑板车等是年轻一族追捧的时尚运动玩具。Fly Pentop牌电脑笔已经成为了最受美国青少年喜爱的玩具。Fly Pentop牌电脑笔首次以8～14岁的青少年为销售对象，它寓教于乐的特点深深吸引了孩子们。Fly Pentop牌电脑笔能够自动识别写出的文字，发现语法及拼写错误，通过发声装置进行“朗读”，将英文与包括西班牙语在内的几种外语进行互译，并能完成简单的数学计算。

现在，在收藏文化中，最能让青少年们热衷的，恐怕就是动漫玩具的收藏了。近些年，动漫文化的覆盖力随处可见，对于青少年来讲，收藏一些动漫玩具可以丰富业余生活，培养想象力，也可以缓解一些学业上的压力。

④ 成人玩具 主要用于成年人的消遣、减压、娱乐和收藏等。与儿童玩具相比，成人玩具的色彩比较朴实，但更注重智能性和挑战性，更偏重于娱乐过程中的健脑益智，以便让身心得到全面锻炼。成人玩具大致可分为四大类：第一类为解困游戏玩具，如九连环、迷宫、棋类等；第二类为卡通人物式的摆设玩具，如装束时髦的芭比娃娃、彩色绒质的机器猫与傻乎乎的史努比狗；第三类为电子玩具，如各种智能玩具、电子宠物、情侣探测器等；第四类为收藏爱好类玩具，如各种车模玩具。

目前，市场的成人玩具除了传统的军棋、象棋、围棋、跳棋、风筝外，还有电脑游戏、互动玩具、智力拼装玩具、电子赛车、飞船、原木堆积式玩具等。越来越多高档、新颖的玩具开始成为成年人的休闲、娱乐用品。成年人的玩具消费需求是怎样的呢？调查结果显示，34%的被访青年人认为他们需要智力参与和自己动手的较复杂的智力玩具及适于摆设的“观赏类”玩具；29%的被访中年人则钟情于消遣型、轻度运动型玩具。与成年男性相比，27%的被访成年女性则更喜爱一些拿在手里能把玩、摆在家里能起装饰作用的玩具。

⑤ 老年人玩具 主要作用是为老年人消除寂寞、健身、锻炼脑力、延缓衰老，如各种棋类、健身球等。心理专家称，老年人往往好奇心特别重，玩具可以满足他们的精神需要；