

• 国家新闻出版总署「原动力」
中国原创动漫出版扶持计划项目成果
• 国家科技部科技支撑计划项目成果

漫·影·游
艺术实用
工具箱丛书

动物结构及动画表现

周宗凯 绘著



国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

漫·影·游
艺术实用
工具箱丛书

动物结构及动画表现

周宗凯 绘著



国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

图书在版编目 (C I P) 数据

动物结构及动画表现 / 周宗凯绘著. — 重庆 : 西南师范大学出版社, 2014.5

ISBN 978-7-5621-6712-9

I. ①动… II. ①周… III. ①动画—动物画—绘画技法 IV. ①J218.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第050854号

漫·影·游艺术实用工具箱丛书

主 编：周宗凯

动物结构及动画表现 周宗凯 绘著

DONGWU JIEGOU JI DONGHUA BIAOXIAN

责任编辑：王正端 袁 理

整体设计：宗凯文化

 西南师范大学出版社 (出版发行)

地 址：重庆市北碚区天生路2号

邮政编码：400715

本社网址：<http://www.xscbs.com.cn>

电 话：(023) 68860895

网上书店：<http://xnsfxcbs.tmall.com>

传 真：(023) 68208984

经 销：新华书店

制 版：重庆大雅数码印刷有限公司

印 刷：重庆市蜀之星包装彩印有限责任公司

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：16

字 数：222千字

版 次：2014年7月 第1版

印 次：2014年7月 第1次印刷

ISBN 978-7-5621-6712-9

定 价：48.00元

本书如有印装质量问题，请与我社读者服务部联系更换。读者服务部电话：(023)68252507

市场营销部电话：(023)68868624 68253705

西南师范大学出版社正端美术工作室欢迎赐稿，出版教材及学术著作等。

正端美术工作室电话：(023)68254657(办) 13709418041 QQ：1175621129

目录

第一章 动物结构及绘画技巧	11
一、结构比较	12
(一) 肌肉比较	12
(二) 局部骨架比较	13
(三) 骨骼比较	14
二、头部结构	16
(一) 头部肌肉比较	17
(二) 耳朵比较	17
三、动物结构与形态	19
四、动物形态要领	21
五、食肉动物与食草动物的结构比较	22
六、动物形体结构	23
七、动物的皮毛表现	29
八、卡通变形	34
九、卡通图例欣赏	36
第二章 动物分类与形态	40
一、食肉目	42
(一) 猫科	43
1. 虎	43
2. 狮子	46
3. 美洲狮	50
4. 美洲虎	51
5. 豹	52
6. 猎豹和云豹	53
7. 雪豹和豹猫	54
8. 猞猁	55

(二) 大熊猫科	56
(三) 浣熊科	57
(四) 灵猫科	58
(五) 犬科	59
1. 狼	60
2. 狗	61
(六) 鬣狗科	63
狐	65
(七) 熊科	66
(八) 鼬科	70
獾	71
(九) 鳍脚亚目	72
海狮和海豹	73
二、奇蹄目和偶蹄目	74
(一) 猪形亚目	75
1. 野猪和家猪	76
2. 河马	78
(二) 鹿科	79
1. 麋鹿	80
2. 驯鹿	81
(三) 小型鹿科	82
(四) 鹿超科	83
(五) 叉角羚科	83
(六) 牛科	84
1. 欧洲野牛	84
2. 美洲野牛	85
3. 非洲野水牛	86
4. 印度牛	87
5. 牦牛与麝牛	88
6. 真羊类	89
7. 羚羊类	92
8. 直角羚	93
9. 貂羚和大羚羊	94

10. 捻角羚	95
11. 斑羚及其近亲	96
12. 小型羚羊	98
13. 角马	99
(七) 长颈鹿科	100
(八) 驼科	103
1. 双峰驼	103
2. 单峰驼	104
(九) 马科	105
斑马	105
(十) 犀牛科	107
1. 黑犀	107
2. 白犀	108
3. 印度犀	109
4. 爪哇犀和苏门答腊犀	110
(十一) 獬科	112
三、长鼻目	113
象科	113
1. 非洲象	114
2. 亚洲象	115
四、灵长目	117
(一) 狐猴科	118
(二) 新大陆猴科	119
(三) 旧大陆猴科	120
1. 狒狒	122
2. 长臂猿	123
3. 黑猩猩	124
4. 猩猩	125
5. 大猩猩	127
五、啮齿目	129
六、管齿目	131
七、兔形目	132

八、有袋目·····	133
九、单孔目·····	135
十、贫齿目·····	136
十一、鳞甲目·····	137
十二、翼手目·····	138
十三、鲸目·····	139
 第三章 动物动画艺术表现与运用 ·····	 140
一、动物的脊椎与动画表现·····	141
(一) 弧形运动 ·····	144
(二) 四足动物的行走 ·····	145
(三) 鸟类的飞行运动 ·····	150
二、动物运动动画图例欣赏·····	156
 第四章 作品欣赏 ·····	 178
一、周宗凯作品·····	179
二、国外优秀作品·····	240
 参考文献·····	 256



● 国家新闻出版总署『原动力』

中国原创动漫出版扶持计划项目成果

● 国家科技部科技支撑计划项目成果



漫·影·游
艺术实用
工具箱丛书

动物结构及动画表现

周宗凯 绘著



国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

图书在版编目 (C I P) 数据

动物结构及动画表现 / 周宗凯绘著. -- 重庆 : 西南师范大学出版社, 2014.5

ISBN 978-7-5621-6712-9

I. ①动… II. ①周… III. ①动画-动物画-绘画技法 IV. ①J218.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第050854号

漫·影·游艺术实用工具箱丛书

主 编：周宗凯

动物结构及动画表现 周宗凯 绘著

DONGWU JIEGOU JI DONGHUA BIAOXIAN

责任编辑：王正端 袁 理

整体设计：宗凯文化

 西南师范大学出版社 (出版发行)

地 址：重庆市北碚区天生路2号

邮政编码：400715

本社网址：<http://www.xscbs.com.cn>

电 话：(023) 68860895

网上书店：<http://xnsfxcbs.tmall.com>

传 真：(023) 68208984

经 销：新华书店

制 版：重庆大雅数码印刷有限公司

印 刷：重庆市蜀之星包装彩印有限责任公司

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：16

字 数：222千字

版 次：2014年7月 第1版

印 次：2014年7月 第1次印刷

ISBN 978-7-5621-6712-9

定 价：48.00元

本书如有印装质量问题，请与我社读者服务部联系更换。读者服务部电话：(023)68252507

市场营销部电话：(023)68868624 68253705

西南师范大学出版社正端美术工作室欢迎赐稿，出版教材及学术著作等。

正端美术工作室电话：(023)68254657(办) 13709418041 QQ：1175621129

序



艺术必须通过体验、实作才能掌握相关要义和技巧，影视艺术、动画艺术、游戏设计同样如此。在相关专业的教学过程中，学生很难迅速领会并掌握教师所讲的全部内容，一般要经过长时间频繁的实践，才可能渐有感悟。针对这一状况，我们把许多复杂的理论问题转化为一些简单的模板、程式，使之成为学生学习过程中的酵母，以帮助学生消化老师的授学内容。另外，相关专业的学生不可能等到掌握了全部所学内容之后才去工作和承接相关业务，生存的必需性和社会需求，迫使大学一毕业就必须肩负起公司赋予的责任，这样才能在这个行业里生存下去。同时，有些知识内容我们也未必要全面掌握，就如同我们学习汉语一样，让我们记住全部的汉字，不仅耗时巨大，也完全没有必要，所以我们应有技巧地掌握相关知识和技能。

今天，我们把影视、动画和游戏设计等学科中复杂的、难以理解的原理和知识汇编成工具书，使大家一查即知、即用。因此，这套丛书不仅有利于动漫、影视、游戏专业的学生学习，同时也可以成为许多公司的查阅资料，更有利于巧妙地运用现存资源和信息提高工作和学习的效率，使之马上转化为所需的知识成果。

本丛书集结了多个高校的动漫、影视、游戏教师 and 行业骨干精英的手记或第一手秘籍资料，愿它能给在校的动漫、影视、游戏专业的学生和公司从业人员以及爱好者带来方便。

在此感谢西南师范大学出版社给予此书面世的机会，还要感谢正端美术工作室所有编辑的支持，更要感谢多位专家为本系列丛书提供的指导及奉献的宝贵知识内容。

前言

在动画创作过程中，经常会涉及动物题材，全世界大部分经典的动画片，都运用动物作为角色。我们再看中国的动画片，很少有经典之作，也很少有以动物为题材的动画，更少有精彩的动物题材的动画。主要原因是我们大部分动画角色是人，而且可以把人物角色画得十分精致，但对动物艺术却了解不多，致使一般动画公司几乎不敢启用动物题材。而热爱动物是人类的天性，国际上许多动画片之所以成功，很大程度上就是因为它们选题的成功——因为它们选择了人类天性所爱的动物。动物既与人有相似之处，又不是人类同族。相异使人与它们有距离美感，有未知的好奇；相似又使它们与人们似乎有同类相惜、同病相怜的感觉，似乎心心相印，人类可以在它们身上看到自己的影子。我想这是动物被人类喜欢的原因，也是很多动物题材的动画片获得成功的原因。

但是，动物艺术涉及动物分类学、解剖学，本身是一个内容庞大的知识体系，每个动画师都要去系统学习它是十分不易之事。为此，编纂《动物结构及动画表现》一书，以工具书方式呈献给大家，希望它对大家学习动物艺术有一定帮助，或给大家的创作提供方便。

在此必须一提的是这本书的大部分内容是我大学毕业创作期间所编，当时在王立端先生和陈欣女士的帮助下，以《走进动物王国》书名出版。编纂这本书促使我真真正正深入研究了动物结构和分类，作为一个大学生毕业即能出版一本书，当时真是荣耀之至，事隔近三十年，内心万分感激好朋友王立端先生和陈欣女士，现将部分内容进行了整改，加入了大量新的知识内容，由西南师范大学出版社作为《漫·影·游艺术实用工具箱》丛书中的一册出版。在此感谢我的研究生申宁涛在我编撰过程中对书稿繁琐素材的整理及排版予以的协助，也向出版该书的西南师范大学出版社及责任编辑致以真诚感谢！



目录

第一章 动物结构及绘画技巧	11
一、结构比较	12
(一) 肌肉比较	12
(二) 局部骨架比较	13
(三) 骨骼比较	14
二、头部结构	16
(一) 头部肌肉比较	17
(二) 耳朵比较	17
三、动物结构与形态	19
四、动物形态要领	21
五、食肉动物与食草动物的结构比较	22
六、动物形体结构	23
七、动物的皮毛表现	29
八、卡通变形	34
九、卡通图例欣赏	36
第二章 动物分类与形态	40
一、食肉目	42
(一) 猫科	43
1. 虎	43
2. 狮子	46
3. 美洲狮	50
4. 美洲虎	51
5. 豹	52
6. 猎豹和云豹	53
7. 雪豹和豹猫	54
8. 猞猁	55

(二) 大熊猫科	56
(三) 浣熊科	57
(四) 灵猫科	58
(五) 犬科	59
1. 狼	60
2. 狗	61
(六) 鬣狗科	63
狐	65
(七) 熊科	66
(八) 鼬科	70
獾	71
(九) 鳍脚亚目	72
海狮和海豹	73
二、奇蹄目和偶蹄目	74
(一) 猪形亚目	75
1. 野猪和家猪	76
2. 河马	78
(二) 鹿科	79
1. 麋鹿	80
2. 驯鹿	81
(三) 小型鹿科	82
(四) 鹿超科	83
(五) 叉角羚科	83
(六) 牛科	84
1. 欧洲野牛	84
2. 美洲野牛	85
3. 非洲野水牛	86
4. 印度牛	87
5. 牦牛与麝牛	88
6. 真羊类	89
7. 羚羊类	92
8. 直角羚	93
9. 貂羚和大羚羊	94

10. 捻角羚	95
11. 斑羚及其近亲	96
12. 小型羚羊	98
13. 角马	99
(七) 长颈鹿科	100
(八) 驼科	103
1. 双峰驼	103
2. 单峰驼	104
(九) 马科	105
斑马	105
(十) 犀牛科	107
1. 黑犀	107
2. 白犀	108
3. 印度犀	109
4. 爪哇犀和苏门答腊犀	110
(十一) 獬科	112
三、长鼻目	113
象科	113
1. 非洲象	114
2. 亚洲象	115
四、灵长目	117
(一) 狐猴科	118
(二) 新大陆猴科	119
(三) 旧大陆猴科	120
1. 狒狒	122
2. 长臂猿	123
3. 黑猩猩	124
4. 猩猩	125
5. 大猩猩	127
五、啮齿目	129
六、管齿目	131
七、兔形目	132

八、有袋目·····	133
九、单孔目·····	135
十、贫齿目·····	136
十一、鳞甲目·····	137
十二、翼手目·····	138
十三、鲸目·····	139
 第三章 动物动画艺术表现与运用 ·····	 140
一、动物的脊椎与动画表现·····	141
(一) 弧形运动 ·····	144
(二) 四足动物的行走 ·····	145
(三) 鸟类的飞行运动 ·····	150
二、动物运动动画图例欣赏·····	156
 第四章 作品欣赏 ·····	 178
一、周宗凯作品·····	179
二、国外优秀作品·····	240
 参考文献·····	 256