

绘画基础知识丛书

人体造型 解剖学

基础 REN TI ZAO XING
JIE POU XUE JI CHU

修订本

王炳耀 编著



天津人民美术出版社
(全国优秀出版社)

绘画基础知识丛书

人体造型解剖学基础

修订本

王炳耀 编著

天津人民美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体造型解剖学基础/王炳耀著. -2版 (修订本).
天津: 天津人民美术出版社, 2004
(绘画基础知识丛书)
ISBN 7-5305-1668-X

I. 人... II. 王... III. 艺用人体解剖学
IV. J064

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第074108号

天津人民美术出版社出版发行

天津市和平区马场道150号

邮编: 300050 电话: (022) 23283867

出版人: 刘建平 网址: <http://www.tjrm.cn>

天津海顺彩色印刷包装技术开发有限公司印刷 全国新华书店经销

2005年1月第2版

2006年3月第3次印刷

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 18

印数: 8001-13000

版权所有, 侵权必究

定价: 36.00 元



作者简介：

王炳耀1946年生于河北省定州市。

20世纪60年代末毕业于天津美术学院，曾受李景凯教授指导，致力于“人体造型解剖学”研究。长期从事中等师范学校基础课教学，并兼任天津美术学院人体造型解剖课多年，有《人体造型解剖学基础》、《绘画透视基础》、《简笔画教程》出版。

前言

在美术人物造型中，无论是表现裸体的，还是着装的，造型艺术要求在造型过程中，或在作品形象的内涵中，都必须将人体客观内在的结构视觉感受根据需要表现出来。对结构的表现，不应局限在作品的外在刻画中，更多的应是艺术家对其内涵的感受与把握，使作品形成含而不露的艺术魅力。在米·谢·科佩金、尼·尼·列宾的《俄罗斯素描解剖教程》中曾明确指出：“人体是大自然美景中最为复杂、完美的一种形式。研究人体造型可以使美术家在各种造型艺术创作中获得所需要的专业知识。所有造型艺术大师的创作生涯都是从研究艺用解剖学开始的。艺用解剖学历来是画家们必须掌握的一门学科，否则，就不能塑造出真正的艺术作品来。因此，艺用解剖学是每一个希望掌握绘画技巧的美术工作者必不可少的一门知识。”

人体造型解剖学是通过剖析正常的人体组织，从中获得对人体造型结构、表情及运动规律的科学认识。但是它不可能包罗绘画、雕塑、服装设计等各种人体造型专业的特定技法，更不能代替不同艺术思潮对人体造型的各种方法。学习人体造型解剖学知识，必须同观察人体标本与造型艺术实践练习紧密结合起来，只有这样才能逐渐将其中的知识变为人体造型的潜在能力。

人体造型解剖学在我国美术教学中，仅开始于20世纪30年代，其基础知识又源于西欧。由于这门学科理性强，对初学者来讲往往感到枯燥和难于记忆，因而怎样开展好人体造型解剖教学，在我国美术教学中，一直做着不断的探讨。为了帮助初学人体造型解剖学知识者学习，特此编写了这本《人体造型解剖学基础》教学资料。本书力求突出同美术素描绘画基础训练的需要紧密结合，因此选用了一些高水平的典型素描作品，编绘了精细的人体解剖图谱，并配以简要系统的说明文字，阐述出人体造型解剖学基础知识的要点，图文并茂，易学易记。

在编写过程中，参考了[西德] Heinz Feneis 的《人体解剖学词典》、[美国] 查理士·安尔·勃拉特倍莱的《人体的解剖与构成》、本·荷加斯的《运动人体画法》、安德鲁·路米斯的《人体素描》、佐治·伯里曼的《艺用人体结构》、《苏联高等美术学校素描》、李景凯的《人体造型解剖学》、浙江美术学院教材编写组的《人体结构》、南京医学院人体解剖学教研组的《人体解剖学图谱》、贾彤福等三人的《人体·人体结构·人体艺术》等编著。在此，对帮助本书出版的各界人士致以衷心的感谢，并望同行给予赐教。

王炳耀

修订说明:

本书于2002年出版后,受到了广大读者的欢迎,已经重版7次,成为一些美术院校解剖课教材。同时,也收到了一些读者的良好建议。为使此书更具科学性、实用性,此次修订对部分章节内容进行了增补和修改,对书中的插图进行了调换和补充,特别是增加了真实的人体标本与解剖图的对照,使读者一目了然。这是过去同类书中没有过的。

编者

目 录

一 概述

(一) 人体造型解剖学在研究中的规定	2
(二) 人体的比例	4
1. 理想化的男性成人身体比例	7
2. 理想化的女性成人身体比例	7
3. 身高与头高比例的年龄特征	7
4. 人种身体形态的比例差异	10
(三) 人体造型结构	10
1. 人体造型解剖结构	10
2. 人体形体结构	10
(参图 1—A) 写实性的人体绘画作品	16
(参图 1—B) 抽象概括性的人体绘画作品	20

二 头部的造型结构 23

(一) 头部的造型骨点分析	24
1. 颅的构成方式	24
2. 颅面上的造型骨点	30
3. 成人、新生儿、老人、猿人和猴的颅外形差异	38
4. 综合分析	39
(二) 头部的五官结构	41
1. 眼的外形结构	41
2. 眉的外形结构	44
3. 鼻的外形结构	45
4. 口的外形结构	46
5. 耳的外形结构	47

五官结构关系	48
(三) 头部的肌肉结构	49
1. 颅顶肌对头部造型的作用	50
(1) 额肌和枕肌	50
(2) 颞肌	50
2. 面部肌肉对头部造型的作用	51
(1) 眼轮匝肌	51
(2) 皱眉肌	54
(3) 降眉肌	55
(4) 降眉间肌	55
(5) 口轮匝肌	56
(6) 上唇方肌	56
(7) 颧肌	57
(8) 犬齿肌	58
(9) 颊肌	58
(10) 笑肌	59
(11) 颏三角肌	59
(12) 下唇方肌	60
(13) 颏肌	61
(14) 鼻肌	62
(15) 咬肌	63
(16) 颈阔肌	63
(17) 外耳肌	64
鼻唇沟和颏唇沟	65
(参图2) 头像作品欣赏	68
三 躯干的造型结构	80
(一) 躯干和上、下肢带部位的划分	81
(二) 躯干和上、下肢带的骨结构	86
1. 躯干的骨结构	86
(1) 脊柱	86
(2) 胸廓	90
① 肋	90

②胸骨	91
(3) 颈部骨结构	91
①颈椎	92
②舌骨	92
③喉结	93
2. 上肢带的骨结构	94
(1) 锁骨	95
(2) 肩胛骨	95
3. 下肢带的骨结构	97
髌骨	98
(1) 髌骨	98
(2) 耻骨	99
(3) 坐骨	99
骨盆	99
(三) 躯干和肩、髋部造型肌肉结构	103
1. 躯干造型肌肉结构	103
(1) 颈部造型肌肉结构	103
①颈浅肌群	103
②外侧肌群	104
③舌骨上肌群	106
④舌骨下肌群	107
(2) 胸部造型肌肉结构	108
①胸部深层肌	108
②胸部浅层肌	112
(3) 腹部造型肌肉结构	115
①腹横肌	115
②腹内斜肌	115
③腹直肌	116
④腹外斜肌	116
腹部的外形结构	120
(4) 背部造型肌肉结构	122
①背部深层肌	124
②背部浅层肌	126

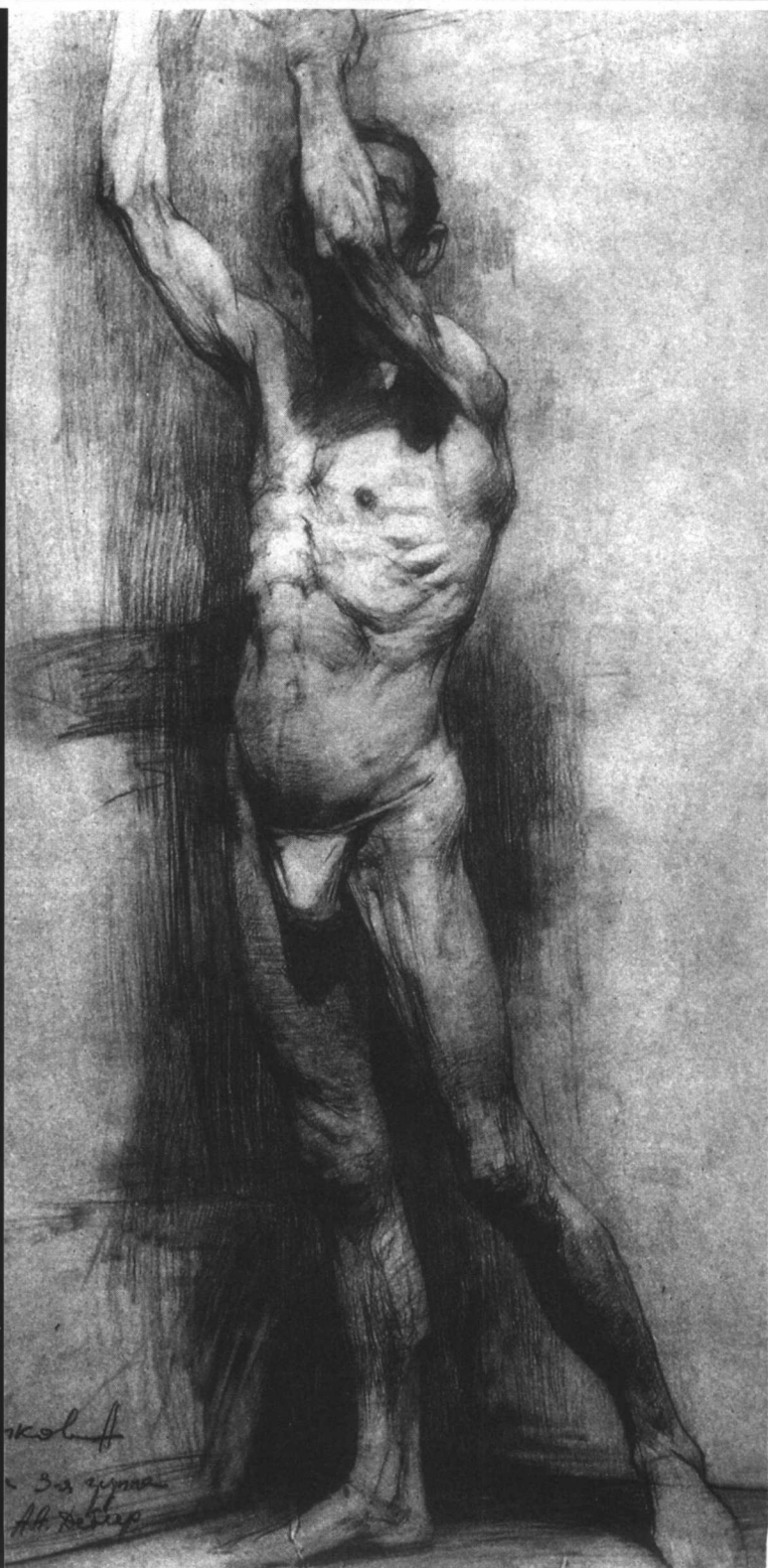
背部腱膜对外形的影响	129
2. 肩、髋部造型肌肉结构	130
(1) 肩部造型肌肉结构	130
① 大圆肌	130
② 小圆肌	130
③ 冈下肌	131
④ 冈上肌	131
⑤ 肩三角肌	131
⑥ 肩胛下肌	131
(2) 髋部造型肌肉结构	131
① 臀小肌	132
② 臀中肌	132
③ 阔筋膜张肌	133
④ 臀大肌	133
躯干的性别特征	134
(参图3) 人体躯干美术作品欣赏	135
四 游离上肢的造型结构	138
(一) 游离上肢骨结构	140
1. 上臂骨——肱骨	140
2. 前臂骨	141
(1) 尺骨	141
(2) 桡骨	142
3. 手骨	143
(1) 腕骨	143
(2) 掌骨	143
(3) 指骨	144
(二) 游离上肢肌肉外形结构	145
1. 上臂肌	146
(1) 前侧肌群	146
① 肱肌	147
② 喙肱肌	147
③ 肱二头肌	147

(2) 后侧肌群	147
① 肱三头肌	147
② 肘肌	148
2. 前臂肌	154
(1) 掌侧肌群	154
① 肱桡肌	154
② 旋前圆肌	154
③ 旋前方肌	155
④ 尺侧屈肌群	155
(2) 背侧肌群	156
① 旋后肌	157
② 桡侧伸肌群	157
3. 手部造型肌肉结构	161
(1) 中间肌群	162
① 骨间背侧肌	162
② 骨间掌侧肌	163
③ 蚓状肌	163
(2) 外侧肌群	164
① 拇收肌	164
② 拇指对掌肌	164
③ 拇短屈肌	164
④ 拇短展肌	165
(3) 内侧肌群	165
① 小指对掌肌	165
② 小指短屈肌	165
③ 小指展肌	165
(三) 游离上肢运动关节的外形特征	166
1. 肘关节	166
2. 桡尺远侧与近侧关节	169
3. 手关节	170
(参图 4) 上肢肌肉结构解剖图	175
五 游离下肢的造型结构	183

(一) 游离下肢骨结构	187
1. 大腿骨——股骨	188
2. 小腿骨	189
(1) 胫骨	189
(2) 腓骨	189
(3) 髌骨	189
3. 足骨	191
(1) 跗骨	192
(2) 跖骨	192
(3) 趾骨	193
(二) 游离下肢的肌肉结构	194
1. 大腿造型肌肉结构	194
(1) 股内侧肌群	196
① 髂腰肌	196
② 耻骨肌	196
③ 长收肌	196
④ 大收肌	196
⑤ 股薄肌	196
(2) 股前侧肌群	197
① 股间肌	199
② 股直肌	199
③ 股外肌	199
④ 股内肌	199
⑤ 缝匠肌	199
(3) 股后侧肌群	201
① 半膜肌	201
② 半腱肌	201
③ 股二头肌	202
2. 小腿造型肌肉结构	203
(1) 前侧肌群	203
① 胫骨前肌	203
② 腓长伸肌	203
③ 趾长伸肌	203

④腓骨第三肌	203
(2) 外侧肌群	204
①腓骨短肌	204
②腓骨长肌	204
(3) 后侧肌群	204
①比目鱼肌	204
②腓肠肌	205
3. 足造型肌肉结构	209
(1) 足背肌群	209
①踇短伸肌	209
②趾短伸肌	211
(2) 足底肌群	212
①中间肌群	212
②内侧肌群	212
③外侧肌群	212
(三) 游离下肢运动关节的外形特征	216
1. 膝关节	216
2. 踝关节	218
3. 跗骨间关节	219
4. 跖趾关节	219
5. 趾间关节	219
(参图5) 下肢造型结构分析	222
六 人体的动态	228
简析人体造型结构的应用	242
(参图6) 人体素描作品欣赏	264

一 概述



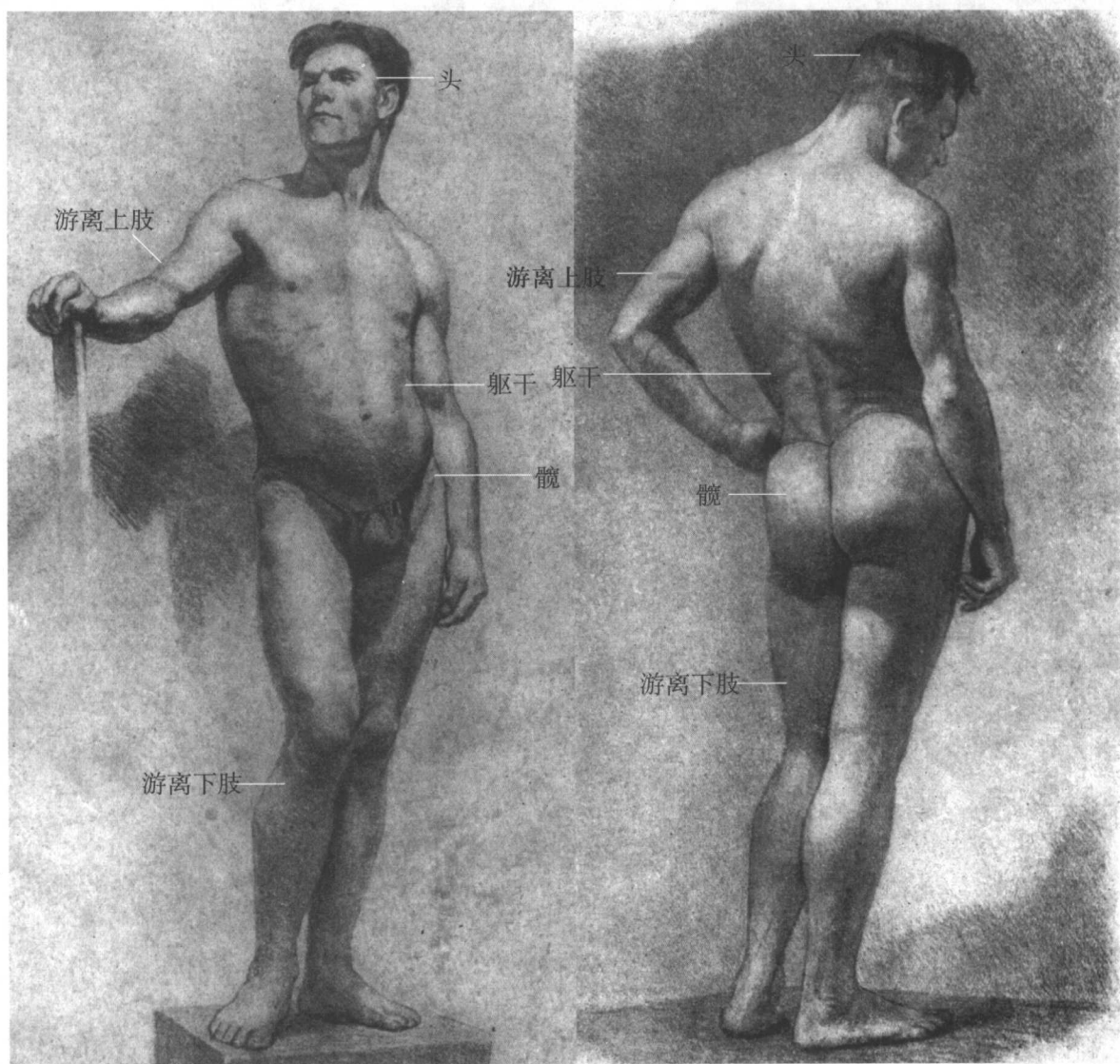
1.概述

古希腊的人体雕刻艺术和欧洲文艺复兴运动时期的人体绘画艺术，在它们的发展过程中已经表明，艺术家要想客观地表现好人体形态，就必须具备一定的人体解剖知识。随着历史的发展，人们将研究人体造型解剖知识的这门学科称为“人体造型解剖学”。

人体造型解剖学，它是通过研究正常的人体结构，从中获得对人体造型结构、人体表情及运动规律的科学认识。传统的美术教育，一直把“人体造型解剖学”视为人体造型必备的技法理论知识。

(一) 人体造型解剖学在研究中的规定

为了便于阐述人体整体或局部的解剖结构，在各种人体解剖学中，都将人体外形区分为“头、躯干、上肢和下肢”四个部分。(图 1.1) 其区分方法为：



(图 1.1) 人体外形部位的区分

1. 概述

(1)头部：人体头顶至下颌底及枕外隆凸的结构部分。

(2)躯干：人体下颌底、枕外隆凸至耻骨联合、腹股沟、髂嵴、骶甲的结构部分。它包括着人体的“颈(颈后又称“项”)、胸、腹、背”。

(3)上肢：覆盖在躯干上部的锁骨、肩胛骨结构部分称为“上肢带”，又称为“肩”；其余结构部分，即肩关节至手指称为“游离上肢”。上肢带和游离上肢两个结构部分，统称为“上肢”。

(4)下肢：人体下部同躯干腹、背相连的结构部分，称为“下肢带”，又称为“髋”(髋又可区分，前为“胯”、后为“臀”)；其余结构部分，即髋关节至足底，称为“游离下肢”。下肢带和游离下肢两个部分，统称为“下肢”。

人体造型解剖学，在阐述人体结构的位置关系时，无论人体对象处于什么动态，或跑、或跳、或静止、或倒立，它和各种人体解剖学一样，都要以规定的“标准解剖学姿势”进行描述。只有这样描述，才能使人有一个统一、明确的位置概念。

标准解剖学姿势的规定是：“全身直立，两眼向前平视，两脚并拢，足尖向前，上肢下垂于躯干两侧，手掌向前。”(图 1.2)

据标准解剖学姿势，又命名了下述解剖方位的术语：

(1)“上”和“下”：靠近人体头部的结构为“上”，靠近人体足底的结构为“下”。

(2)“前”和“后”：靠近人体腹侧的结构为“前”，靠近人体背侧的结构为“后”。

(3)“内侧”和“外侧”：靠近人体正中线的结构为“内侧”，远离人体正中线的结构为“外侧”。

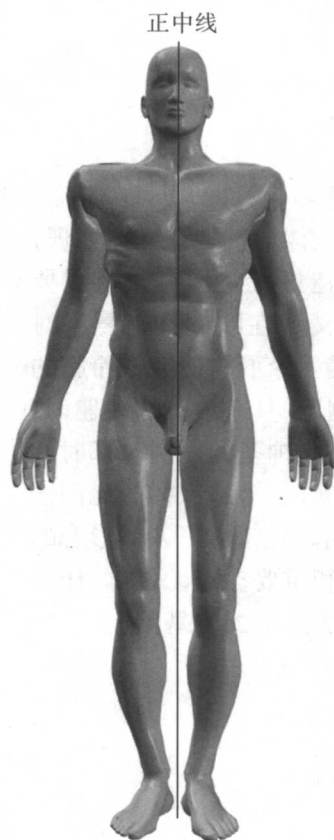
(4)“近端”和“远端”：人体四肢，靠近躯干的结构部分为“近端”，远离躯干的结构部分为“远端”。

(5)“桡侧”和“尺侧”：人体的前臂，其外侧为“桡侧”，其内侧为“尺侧”。

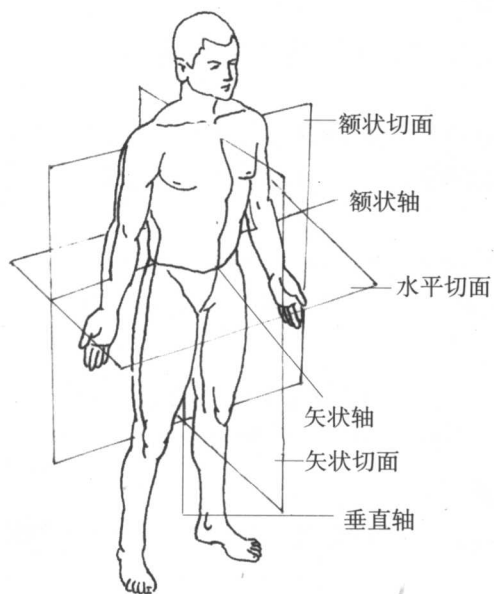
(6)“腓侧”和“胫侧”：人体的小腿，其外侧为“腓侧”，其内侧为“胫侧”。

(7)“浅”和“深”：人体结构，靠近皮肤或器官表面的结构部分为“浅”，远离皮肤或器官表面的结构部分为“深”。

在阐述人体内部组织方式特征时，为了能便于理解，有时以不同类型的切面模式进行说明。这些切面归纳起来，可分为三类。(图 1.3)



(图 1.2) 标准解剖学姿势



(图 1.3) 解剖切面和运动轴

(1) “水平切面”：对人体作的横断切面称为“水平切面”。

(2) “矢状切面”：对人体作的前后向纵断切面称为“矢状切面”。

(3) “额状切面”：对人体作的左右向纵断切面称为“额状切面”。

在分析人体运动规律时，常假设三种不同类型的轴进行运动特征的说明。(图 1.3) 这三种轴分别为：

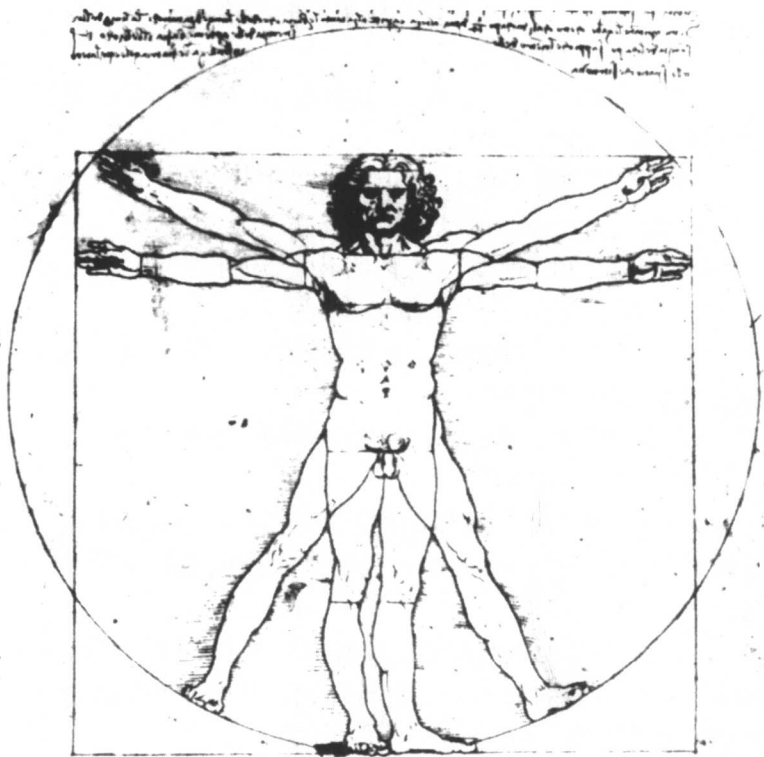
(1) “垂直轴”：垂直于水平切面的一切轴向。

(2) “矢状轴”：垂直于额状切面的一切轴向。

(3) “额状轴”：垂直于矢状切面的一切轴向。

(二) 人体的比例

人体比例的研究与表现，对塑造好人体形态具有重要的意义。在欧洲文艺复兴时期，艺术家们对研究古希腊的“比例论”具有浓厚的兴趣，并称之为“神圣的比例”。那时的艺术家，将塑造人体的比例法则，当做是塑造好人体形态的依据和重要标准，又以此作为视觉美感形式的基础。



(图 1.4)[意] 达·芬奇所表现的理想化成人比例