

云南大学民族学人类学学科建设丛书

体质人类学

张实 著

FUTURE SYSTEMS

云南大学出版社

云南大学民族学人类学学科建设丛书

体质人类学

张实 著

云南大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

体质人类学/张实著. —昆明: 云南大学出版社, 2003.7

(云南大学民族学人类学学科建设丛书; 3)

ISBN 7-81068-610-0

I. 体… II. 张… III. 体质人类学 IV. Q983

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 048881 号

体质人类学

张 实 著

责任编辑: 李兴和

责任校对: 康 实 虞 宏

封面设计: 金 梅

出版发行: 云南大学出版社 (云南大学校内)

地 址: 昆明市一二·一大街云南大学英华园 (邮编: 650091)

网 址: <http://www.ynup.com>

E - mail: market@ynup.com

印 装: 云南大学出版社印刷厂

开 本: 850 × 1168mm 1/32

印 张: 11.875

字 数: 298 千

版 次: 2003 年 8 月第 1 版

印 次: 2003 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-81068-610-0/C·49

定 价: 23.00 元

前 言

体质人类学 (Physical Anthropology) 是人类学的一个重要组成部分, 人类学是研究人类自身及其所创造物质文化和精神文化的起源、形成、发展规律的科学。人是自然界的一部分, 有自然属性, 但人类又是生活在一定的社会关系中, 具有社会属性, 从广义上来说, 凡是研究人类的自然属性的称为体质人类学, 凡是研究人类社会属性的称文化人类学。从狭义上来说, 体质人类学是从生物和文化的视角来研究人类体质特征在时间上和空间上的变化及其发展规律的科学。

人类学这门学科在不同的国家有不同的含义, 在俄罗斯和欧洲大陆的许多国家, 人类学是专指研究人类体质的学问, 也包括灵长类学, 这可以说是狭义的人类学; 而在英、美等国家, 人类学包括文化人类学和体质人类学两大部分, 其中文化人类学包括考古学、工艺学、社会学、民俗学和语言学等, 体质人类学包括动物学、化石学、生理学、心理学和人种学等。1949 年以前, 我国采用英、美等国的广义人类学; 1949 年以后采用前苏联等国的狭义人类学; 近年来则主要采用英、美的广义人类学定义。

人类的形成受环境因素、遗传因素以及社会文化因素等多种因素的影响, 人类的体质与社会文化有密切的关系, 而社会文化的发展也脱离不了人类的生物特性。体质人类学作为人类学的重要组成部分, 它不仅重视利用地下发掘的远古人类化石来说明人类自身的起源和早期的发展, 而且强调根据现有的人

类群体（种族、民族）体质特征的比较研究来阐明他们的源流、社会文化特征等。同时，体质人类学的研究为提高各民族的身体素质和健康水平提供了可靠的科学研究基础。

自 1990 年以后，人类学在中国得到了蓬勃发展，出版了很多有关文化人类学方面的书籍，但体质人类学一直是一个研究的薄弱环节。本书是笔者在 10 多年的《体质人类学》教学实践中，不断吸取当代人类学新的理论和研究方法，以及现代科学发展的新进展，修改原有的 20 多万字的讲义撰写成的。本书主要从生命的起源、人类的起源与进化、人种的形成、人类的遗传与变异、人体的结构与生理机能等方面来论述。本书可作为民族学、人类学学者及研究人员的参考书，也可作为民族学、人类学系学生的教科书。

张 实

2003 年 4 月 2 日于昆明

目 录

前 言	(1)
第一章 绪 论	(1)
第一节 体质人类学的发展简史	(1)
第二节 体质人类学的学术体系	(7)
第三节 体质人类学的基本理论	(13)
一、细胞学说	(13)
二、生物进化论	(14)
三、遗传与变异理论	(16)
四、整体观	(17)
五、文化相对论	(18)
六、心理学理论	(19)
第四节 体质人类学的基本研究方法	(24)
一、形态观察法	(24)
二、人体测量方法	(25)
三、统计学方法	(26)
四、年代测定法	(27)
五、生理学方法	(28)
六、分子生物学方法	(28)
第二章 生命的起源	(30)
第一节 生命的定义	(30)
第二节 生命的化学进化	(33)

一、有机小分子的合成	(34)
二、生物大分子的形成	(36)
三、原始生命的产生	(38)
第三节 生命起源研究的新进展	(42)
 第三章 生物进化的机制	(47)
第一节 进化的概念	(47)
第二节 生物进化的理论	(49)
一、自生论	(49)
二、生命固有论	(50)
三、特创论或神创论	(51)
四、拉马克学说	(51)
五、达尔文的进化理论	(55)
六、进化综合论	(59)
七、现代达尔文主义	(60)
八、中性学说	(62)
第三节 物种的形成	(64)
一、物种的概念	(65)
二、种群的基因频率	(68)
三、物种的形成机制	(70)
四、物种形成的速度	(73)
 第四章 人在自然界中的位置	(76)
第一节 人类的生物分类系统	(76)
第二节 地质年代与生物发展史	(78)
第三节 人是生物进化的产物	(81)
一、古生物学的证据	(82)

二、比较解剖学的证据	(83)
三、胚胎学的证据	(86)
四、生物化学的证据	(91)
第四节 猿类是人类的近亲	(92)
一、现在生活在地球上的猿类	(93)
二、人与猿相似的体质特征	(98)
第五节 现代人的体质特征	(101)
 第五章 人类的起源与发展	(111)
第一节 人和猿类的共同祖先	(111)
一、森林古猿	(112)
二、巨猿	(114)
三、腊玛古猿	(116)
第二节 人科的主要成员	(120)
一、南方古猿	(120)
二、能人	(132)
三、直立人	(134)
四、智人	(143)
第三节 人科起源的几个重要理论问题	(161)
一、人科的发源地	(161)
二、人科起源的时间	(162)
三、人科起源的理论	(165)
 第六章 人类的差异	(179)
第一节 种族、民族与族群	(179)
一、种族	(179)
二、民族与族群	(183)

MAH 4/12

第二节 影响人类体质差异的因素	(187)
第三节 人类体质差异的形成	(189)
一、体型	(190)
二、身高	(193)
三、肤色	(199)
四、发色与发形	(201)
五、眼色及其形状	(202)
六、肤纹	(203)
七、其他特征	(205)
第四节 人种的分类	(206)
一、主要人种	(206)
二、各主要人种的体质特征	(210)
三、中国人的体质类型	(217)
第五节 对种族主义的批判	(235)
一、种族主义理论的产生与种族压迫	(236)
二、种族平等	(240)
第七章 人类的遗传	(244)
第一节 遗传与变异现象	(244)
一、遗传现象	(245)
二、变异现象	(246)
第二节 遗传的基本规律	(246)
一、分离律	(246)
二、自由组合律	(250)
三、连锁遗传规律	(252)
第三节 遗传方式	(257)
一、遗传病系谱的制作	(257)

二、单基因遗传	(259)
三、多基因遗传	(271)
第四节 遗传对人类体质的影响	(278)
一、遗传与体貌	(278)
二、遗传与智力	(280)
三、遗传与疾病	(284)
四、遗传与寿命	(286)
第五节 遗传物质的化学基础	(290)
一、核酸的化学组成	(290)
二、DNA 的结构与遗传信息的传递	(293)
三、线粒体基因	(301)
四、人类基因组的研究	(304)
第八章 人体的基本结构	(307)
第一节 细胞	(307)
一、概述	(307)
二、细胞的结构与功能	(310)
三、细胞的繁殖	(315)
四、细胞的生长	(316)
第二节 基本组织	(317)
一、上皮组织	(318)
二、结缔组织	(321)
三、肌肉组织	(324)
四、神经组织	(326)
第三节 器官与系统	(327)
一、人体器官的生长发育类型	(327)
二、构成人体的九大系统	(331)

参考文献.....	(363)
后 记.....	(371)

第一章 绪 论

人类学 (Anthropology) 一词, 起源于希腊语 Anthropos (人) 和 Logos (科学), 意为研究人的科学。人类学是一门以人类自身为对象, 研究人类的起源与发展以及人类所创造的物质文化和精神文化的起源与发展规律的学科。人类学作为一门综合性的学科, 通常分为两大部分——文化人类学 (Cultural Anthropology) 和体质人类学 (Physical Anthropology), 因为人既是生物学上的人, 又是社会文化的创造者, 人类学的研究范畴既包括了研究人类自身的体质, 也包括人类社会文化的全貌。著名人类学家马林诺斯基 (B.K. Malinowski, 1884 - 1942 年) 说: “人类学是研究人类及其在各种发展程度中的文化 (culture) 的科学, 包括人类的躯体, 种族的差异, 文明 (civilization), 社会构造, 以及对于环境之心灵的反应等问题之研究。”^① 体质人类学主要研究人类的起源与进化、人类不同体质特征的形成与分布规律、文化因素与人类体质之间的关系、人体的结构与生理机能、人体测量、人类的遗传与变异等方面的问题。

第一节 体质人类学的发展简史

人类学从 19 世纪中期首先在欧洲建立算起, 至今还不到

① 林惠祥:《文化人类学》, 商务印书馆 1996 年第 2 次印刷, 第 4 页。

200 年的历史，是一门比较年轻的科学。但是，要以它处于萌芽状态的时期来计算，它的历史那就要长得多。1501 年德国学者洪德（Magnus Hundt）在他的著作《人是万物之灵》中最早使用“人类学”这个名称，当时指的是“人体解剖和人的生理研究”。^① 泰森（Tyson）首先把解剖学知识运用到体质人类学中，他于 1669 年论证了一种矮人（实际上是黑猩猩）是人和猴之间的一种过渡类型生物。以后又把动物分类原则逐步应用到人的身上，从而出现了几种不同的人的分类体系。同时，开展对人的进化的研究也是促进体质人类学发展的另一个重要因素。1830 年，在西亚塞西亚的库尔·奥巴（Kul Oba）开始进行考古发掘工作，大大推动了 19 世纪体质人类学的发展。

1863 年，英国成立了伦敦人类学学会，其研究范围包括人类的体质与文化。1897 年，美国创立了华盛顿人类学学会。经历了 100 多年的发展，人类学已成为一门独立的学科，主要分为两大类，即文化人类学和体质人类学。对人类自身的起源、人类的进化与发展、人种的形成以及现代各人种、民族的体质特征、文化因素与人类体质的关系等的研究属于体质人类学的范围；从考古学、民族学、语言学等方面研究不同历史时期人类群体的文化活动、社会结构、经济类型以及彼此之间的关系，从而揭示人类文化的起源与发展规律，则属于文化人类学的范围。

文化人类学的主要理论有古典进化论学派、传播学派、历史特殊论学派、法国社会学学派、英国功能主义学派、文化与人格学派、新进化论学派、结构主义人类学、象征人类学、解

^① [美] 威廉·A·哈维兰著，王铭铭等译：《当代人类学》，陈国强译序第 1 页，上海人民出版社 1987 年 11 月第 1 版。

释人类学派等 10 多个学派。而体质人类学中，人类起源的理论有自生论、生命固有论、进化论、进化综合论、中性学说等学说；生命起源的理论有类蛋白质微球体学说、团聚体学说、超循环组织模式、阶梯式过渡模式等理论；现代人起源理论有非洲起源说、多地区起源说等假说；人科起源的理论也包括达尔文学说、劳动创造人的理论、洛夫乔伊假说、草原的狒狒模式假说、食物分享假说、食尸假说、从猿到人过渡阶段理论等等。

人类学作为学科的形成虽然只有 150 多年的历史，但对人类体质的研究早在几千年前就有记载，著名的古希腊医学家希波克拉底（约公元前 460 - 前 377 年）在他的著作中，阐述了气候以及自然条件对人类疾病和体质特征的影响；哲学家亚里斯多德（公元前 384 - 前 322 年）在《动物史》、《动物分类》、《动物起源》等著作中，曾将人体和猿猴等动物身体的形态结构进行了比较，注意到了人类自然的与社会的属性，认为人是“社会”动物。

中国古代文献《周礼》大约成书于战国年间，《周礼·地官·司徒》对居住在五种不同地理环境中的人群的体质在形态上的差异作了具体的描述：“一曰山林……其民毛而方。”“方”，大也，正也。这是说，住在山林地域的人民，身体壮大端正而多毛。“二曰川泽……其民黑而津。”郑玄《注》云：“津，润也。”这是说住在川泽地域的人民，体黑而润泽。“三曰丘陵……其民专而长。”“专”是“团”的省文，《说文》：“团，圜也。”这是说，住在丘陵地区的人民，身体圆而长高。“四曰坟衍……其民皙而瘠。”郑玄《注》云：“水崖曰坟，下平曰衍。”又“皙，白也，瘠，瘦也”。这就是说，住在坟衍地域的人民，体白而瘦。“五曰原湿……其民丰肉而庠。”郑玄《注》云：

“丰，犹厚也。庠，短也。”这就是说，住在潮湿地域的人民，肌肉丰厚，身材矮小。^①

中国古代医学经典《黄帝内经》是我国现存最早的医学理论著作，采用岐伯与黄帝的对话方式来表达医药理论。它包括《素问》和《灵枢》两书，据考证成书于战国时期（约公元前475—前221年），距今有2000多年的历史。《黄帝内经》中记载了大量有关古代人类体质特征和人体测量的数据。

《黄帝内经素问》全书二十四卷，共十八篇，主要论述摄生、阴阳五行、藏象经络、病因病机、诊法治则及对有关疾病的认识，奠定了中医学理论基础。《黄帝内经素问》卷一，《上古天真论篇第一》中论述了人的生长、发育、生殖等生理过程。“女子七岁，肾气盛，齿更发长。二七而天癸至，任脉通，太冲脉盛，月事以时下，故有子。三七，肾气平均，故真牙生而长极。四七，筋骨坚，发长极，身体盛壮。五七，阴阳脉衰，面始焦，发始堕。六七，三阳脉衰于上，面始焦，发始白。七七，任脉虚，太冲脉衰少，天癸竭，地道不通，故形坏而无子也。丈夫八岁，肾气实，发长齿更。二八，肾气盛，天癸至，精气溢泻，阴阳和，故能有子。三八，肾气平均，筋骨劲强，故真牙生而长极。四八，筋骨隆盛，肌肉满壮。五八，肾气衰，发堕齿槁。六八，阳气衰竭于上，面焦，发鬓颁白。七八，肝气衰，筋不能动，天癸竭，精少，肾藏衰，形体皆极。八八，则齿发去。”^②

① 汪子春：《我国古代早期文献中有关人群体质特征的描述》，《人类学研究》，中国社会科学出版社1984年第1版，第186页。

② [唐]王冰撰注（鲁兆麟等点校）：《黄帝内经素问》，辽宁科学技术出版社1997年8月第1版，第2页。

《灵枢经》分为十二卷，八十一篇。该书《骨度第十四》中记载着许多有关人类体质和人体测量数据。“黄帝曰：愿闻众人之度，人长七尺五寸者，其骨节之大小长短各几何？伯高曰：头之大骨围二尺六寸，胸围四尺五寸，腰围四尺二寸。发所复者，颅至项尺二寸，发以下至颐长一尺，君子终折。……两颧之间相去七寸，两乳之间广九寸半，两髀之间广六寸半。足长一尺二寸，广四寸半。肩至肘长一尺七寸，肘至腕长一尺二寸半，腕至中指本节长四寸，本节至其末长四寸半。”^①《灵枢经》中记载的许多有关人类体质和测量数据，是我国最早的有关人类体质研究和人体测量的记载，这对研究我国古代人的体质特征具有重要意义。

人类学在当今世界文化研究中占有重要地位，越来越受到人们的重视，在欧洲、美洲、亚洲、澳洲各国，人类学得到了迅猛的发展。美国有 400 多所大学设有人类学系，在西欧、日本、菲律宾、泰国及我国台湾省、香港等地的大学中均设有人类学系。

我国在 20 世纪初，开始有学者研究和介绍人类学，如梁启超、严复等人翻译介绍了一些人类学著作。1907 年，蔡元培留学德国，攻读哲学及人类学博士，回国后任北京大学校长期间（1917—1919 年），曾开设人类学专题讲座。以后他又写了《社会学与民族学之关系》和《民族学上之进化观》，成为中国民族学和人类学的奠基者。20 世纪 30~40 年代，我国文化人类学得到初步的发展，人类学译著、专著出版了很多，如摩尔根的《古代社会》、卫斯特马克的《人类婚姻史》、罗维的

^① [唐]王冰撰注（鲁兆麟等点校）：《灵枢经》，辽宁科学技术出版社 1997 年 8 月第 1 版，第 17 页。

《初民社会》等等，其中厦门大学林惠祥教授 1934 年著的《文化人类学》一书，将人类学分为四个方面：文化人类学（社会人类学、民族学）、体质人类学（人体学）、史前学（史前考古学）、民族志。

20 世纪 50 年代之后，中国人类学和社会学、法学、宗教学一样被视为资产阶级学科，没能继续全面发展，而人类学的一些分支如古人类学、考古学、民族学、语言学等却得到了迅速发展，并成为相对独立的学科。1981 年 5 月，在厦门大学召开了“首届全国人类学学术讨论会”，同时成立了中国人类学学会；1981 年中山大学成立了人类学系；1988 年云南大学成立了人类学专业，并于 1997 年成立人类学系。

自 1980 年以后，人类学在中国取得长足的发展，也出版了一些与体质人类学相关的专著和译著，如吴汝康著的《古人类学》（1989 年）和《今人类学》（1991 年）、中国人类学学会编的《人类学研究》（1984 年）、中国人类学学会编的《中国八个民族体质调查报告》（1982 年）、〔美〕D. 匹尔比姆著的《人类的兴起》（1983 年）、日本人类工效学会编委会编（奚振华译）的《人体测量手册》（1983 年）、〔苏〕雅·雅·罗金斯基、马·格·列文著（王培英等译）的《人类学》（1993 年）、〔美〕威廉·A. 哈维兰著（王铭铭等译）的《当代人类学》（1987 年）、黄新美编著的《体质人类学基础》（1983 年）、邵象清编著的《人体测量手册》（1985 年）、达尔文著（潘光旦、胡寿文译）的《人类的由来》上下册（1997 年）、张昉编著的《生物进化》（1998 年）、周国兴著的《人之由来》（1986 年）、彭奕欣、黄诗笺主编的《进化生物学》（1997 年）、张诗忠著的《生物进化与人类进化的比较》（1997 年）、陈蓉霞著的《进化的阶梯》（1996 年）、〔美〕Francisco J. Ayala, James W. Valentine