

上海交通大学学术出版基金资助

中华56个民族肤纹

Dermatoglyphics
from 56 Chinese Ethnic Groups

张海国 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

中国民族皮肤学图谱

中华56个民族肤纹

Dermatoglyphics
from 56 Chinese Ethnic Groups

王德林 主编

科学出版社
SCIENCE PUBLISHING HOUSE

上海交通大学
学术著作出版基金资助项目

中华 56 个民族肤纹

Dermatoglyphics from 56 Chinese Ethnic Groups

张海国 著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

全书分为两大部分。第一部分为概论,主要是纸质版图书。分别介绍肤纹研究简史,肤纹胚胎发育和遗传,捺印采样,手纹和足纹形态分类的“技术标准”,常用肤纹统计方法和公式,多元统计分析的应用和原理,肤纹的特性,肤纹在人类学、公安刑侦、体育运动员选材和医学辅助诊断上的应用情况,以及中国民族肤纹研究的新近成果,对中国民族的南北分群、肤纹在民族识别中的作用等,并论述了《CDA 标准》在我国民族肤纹中的意义。还介绍了部分民族肤纹模式样本的数据。

第二部分是各论,为电子版图书。分别介绍中华 56 个民族肤纹的模式样本。有些民族的详细参数是第一次公开披露。有的模式样本包括了手纹和足纹两大类的内容,不少模式样本中提供了有关左右同名指或同名部位对应组合的数据。关于台湾高山族的阿美、噶玛兰和太鲁阁族群的模式样本和汉族的客家、闽南等模式样本的较详细的肤纹资料也是首次集结于同册之内。

本书可供肤纹学研究人员参考,对于生物学、人类学、民族学、医学、人类遗传学、法医物证学、人类遗传标志、生物多样性研究的专家学者亦有参考价值。本书的概论部分可作为相关专业大学生、研究生的课外阅读材料。

图书在版编目(CIP)数据

中华 56 个民族肤纹 / 张海国著. —上海: 上海交通大学出版社, 2012
ISBN 978 - 7 - 313 - 08235 - 0

I. ①中… II. ①张… III. ①中华民族—肤纹学
IV. ①Q983

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 043457 号

中华 56 个民族肤纹

张海国 著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

上海交大印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787 mm×1092 mm 1/16 印张: 18.5 字数: 356 千字

2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1~1 530

ISBN 978 - 7 - 313 - 08235 - 0/Q 定价(含光盘): 148.00 元

ISBN 978 - 7 - 89424 - 008 - 8

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021 - 54742979

序

拜读完书稿,方知本书为作者 30 多年钻研之总结,荣幸之感又为恐慌之情所取代。对于作者的研究领域,吾至多只得半解无力做到一知,故不敢对本书的专业妄加评论。与海国老师相知相识近 30 年,是唯一让我说服自己斗胆担当序言之重任的原因。

海国老师于而立之年开始从事肤纹学基础理论的专项研究,在花甲之年成此专业典籍大作。30 年的时间,一个国家从百废待兴到繁花似锦;30 年的时间,一个企业从 1 000 元做到 1 000 万元;一个人,30 年做一项研究是何种情景?海国老师可以作为一个实例。

于我而言,海国老师是一个耐得住寂寞的人。30 年前与其一同从事该领域研究的同仁都早已改行从事其他行业。毕竟,与热门学科相比,作为体质人类学这门古老学科分支的肤纹学,在学科分类上并不显眼,要做出轰轰烈烈的成绩更不容易,需要投入大量的人力与物力,潜心于基础理论的钻研,马虎是半点都来不得的。然而,往往越是基础的东西却越容易为人忽略,这是事实。就好比地基之于高楼,只要不发生地震,就没有人会关注地基的好与坏。于是,我们都在关心什么时候地震,却没有人静下心来把地基打好;于是,我们都将资源装饰于高楼,却没有人静下心来把资源用于夯实地基。所以,从事基础理论研究的学者都有这样的感受,非但少有关注的目光,而且能获得的实际资助更是少之又少。既无名又无利,完完全全的吃力不讨好,这样的事一做就是半个甲子,实在有悖于惯常的思维。

倒是海国老师的话让我换了一种视角去看这个问题:我对这门学科有兴趣。细想这句话,人生之路停停走走,兴趣的确是一生中不多的几样拿得起放不下的东西之一。有了兴趣,很多物化的东西也就变得不那么重要,很多外人

眼中的经历也就变得不是那么艰辛。反正没有那么多关注的目光，我一个人走什么路，怎么走，全由我自己掌握。赤膊上阵，不会引来众人围观；大步狂奔，不会令周遭不安；闲庭信步，不会遭人嫉妒；哪怕停滞不前亦不会引来无端的联想。看海国老师这一路走来，获得今天的成果，这样的方式正合了老子的一句话：后起身而身先。

在学术上如有幸得些建树，随之而来的便是各种名利的追逐。这样的情况在作者身上亦时常发生，但海国老师无意涉足。肤纹学很大一部分涉及掌纹，掌纹在“命理从业者”中被称为“手相”，这群从业者中很多都自称或被称为“大师”。“大师们”虽能测前世来生，可医百病，却也经常通过各种渠道联系海国老师，或邮件，或电话，或登门拜访，以各种名义邀请其参加会议、高薪求其做顾问、指导，甚至恳请其挂名等。海国老师或不回邮件，或称耳聋，或装病谢客，避之不及。了解后才顿悟其中缘由：掌纹不能算命，是海国老师秉持的观点；掌纹到目前为止也只能辅助确诊一种遗传类疾病；故每每有打着科学旗号作伪科学勾当的人要与海国老师同道，他自然不能苟同。道不同不相为谋。问海国老师“手相算命实质如何？”，对曰：问题忒大，难以简答，在我的著作里早有专论，2万余字。

时常想，学者做到如海国老师这般宠辱不惊，可以算是一种境界。就好像陶渊明笔下的桃花源中人，无意功名，不求利禄，只安安静静地守着自己的三分田地，淡定自如地只在田里种一种菜，且不用任何的化肥催熟。

这样的人不多了。

大胆借此机会称海国老师为：中国民族肤纹学之父，表吾辈之敬意。

另，祝（三个月后，将退休）海国老师退休生活美好。

是为序。

张文君

2010年2月14日

于上海交大医学院教师公寓——康佳苑

前言

要为《中华 56 个民族肤纹》书稿写前言,不由会想起许多肤纹研究的合作朋友及支持者,也萌生一些想象。

陈仁彪教授,是遗传教研室前主任,也就是我的直接上司。我从复旦大学人类学专业毕业后,来到陈仁彪先生领导的教学研究团队,陈教授退休前,我没有离开过他;过去的 33 年中,我一直在遗传教研室工作,要干到我退休才会离开。30 多年前,医学院要每个教师积极开展科学研究,自报题目,学院支持。在陈仁彪先生的安排下,我主持的肤纹课题得到了批准。陈先生把刚分配来的 5 位青年教师给我,组成一个小组,专攻上海汉族肤纹。又让我到数理统计学教研室见习,学习 ALGOL-60 计算语法,利用 CJ-709 计算机计算上海汉族的肤纹数据。借助计算机,我们团队的肤纹研究论文在当时又好又快地完成了。“知道你喜欢肤纹,想不想多做些民族肤纹,甚至是做全中国 56 个民族的肤纹调查?这个计划的完成不日不月,是一人一生才可能完成的一件事。”陈教授关爱地问道,又对我说:“好好考虑吧。”从此,我与民族肤纹研究结缘。以后,有了我 10 次到新疆云南,还有多次到青海西藏的牧区肤纹采样和考察的经历,都由陈教授找寻和安排出差经费。陈仁彪教授才是我国民族肤纹研究的发动者和设计者。

1998 年 3 月,陈竺教授继退休的陈仁彪教授,任遗传学教研室主任。2001 年我们已研究调查的民族有 26 个,其他团队早期研究调查的民族也有 40 个,但还没有包括中国全部 56 个民族,有民族参数不齐、重复,也有遗漏。拾遗补缺是完成 56 个民族肤纹研究的必要任务。其中涉及新疆和青海的 4 个民族,需要不菲的研究项目经费,困扰重重。陈竺教授说,自己读研究生时听过张老师的肤纹课程,我很关注肤纹研究的情况,这是很有意义的研究。陈竺教授让

国家人类基因组南方研究中心(上海)为民族肤纹研究立项拨款,并指示努力做好民族肤纹的研究总结工作。

中国大陆的民族肤纹研究的工作,前期与陈仁彪教授的关心支持有关;后期与陈竺教授的支持关心有关。此兄现在当卫生部长为后话。在研究的关键时刻,大陆 55 个民族肤纹资料研究基本完成,就只缺世居台湾的高山族资料了,在此,陈仁彪教授又起了非常重要作用。

陈仁彪教授利用 2000 年初到台北出席学术会议的机会,联系了台湾遗传学会前会长潘以宏教授,请潘教授查找和复印台湾肤纹研究的论文。后来知道潘教授为查找 30~100 年前的肤纹论文,亲自冒着盛夏炎热,奔波于大学、博物馆、图书馆和库房之间,而当时他已 70 多岁了。真难为了二位时年都已 70 多岁的老人,后生一愚我,怎敢不奋蹄。陈仁彪和潘以宏教授不顾年高鼎力相助,让我及时阅读了数十篇台湾肤纹论文。本想在 58 篇台湾肤纹论文中找到若干模式群体,参与中华 56 个民族的综合研究,但事与愿违,没有找到合适模式群体,连拼凑也拼凑不成模式群体。但通过这次阅读,我对台湾肤纹研究的状况有较多了解。这些材料在以后制订高山族(原住民)肤纹研究的方案中体现很大价值。

2003 年,在复旦大学李辉博士的牵线搭桥下,我们与台湾慈济大学人类发展研究所的陈尧峰博士的团队合作,启动了原住民(高山族)肤纹研究,双方都到对方进行实地考察,做了几个原住民族群的肤纹调查,4 篇论文发表在《中国科学 C》的中英文版上。还做了台湾汉族的客家人闽南人的调查,使台湾的民族肤纹参数中有了具代表性的模式群体。通过肤纹的学术交流,促进了两岸学者血浓于水的来往。台湾材料是在大陆的 55 个民族都完成研究后,最后才完成集结的。

在不太讲究论文上单位顺序、作者排名的年代,我们以非第 1 作者、非第 1 单位的面貌出现在论文上,使我们的研究合作者越来越多。新疆的 5 个民族、西藏的 3 个民族、云南的 15 个民族、青海的 2 个民族、台湾的 5 个族群和中原汉族等许多集聚地区特有民族的研究都有我们的参与,都在我们学校完成肤纹的图像分类、形态编码、计算统计、理论总结、撰写报告乃至投稿发表等工作,我们还保留了许多民族的肤纹捺印图。让上海这样的民族资源的贫乏地区,成为同行眼中的民族肤纹研究基地。

现在评价论文的因子数、单位和个人排序都有一套严格的章法,对激励学者的干劲有强心针似的刺激作用,作用可谓大大。但我想:对一些冗长的基础性研究,恐怕要另有些良方才妥啊,不然,后果不言而喻。

1910年台湾地区的肤纹研究论文(Hasebe K. Palm Patterns of Taiwan Aborigines[J]. Jinruigaku Zasshi, 1910, 25(294): 439-449)发表,至今,已逾100年。2009年7月召开的“国际人类学与民族学联合会第十六届世界大会”,设专题会议“The Classics and Vigour of Dermatoglyphics (肤纹学之经典和活力)”,由上海交通大学肤纹学教师任专题会议主席。台湾学者提议,在国际会议上纪念中华民族肤纹研究一百周年,这个建议在会上获得了中外代表的热烈掌声。

我国历史上有过多次民族人口的迁徙,以前都为战争、饥荒等苦难所致。现在的人口流动与改革开放的经济政策有关,因户口政策的原因,还没有达到大迁徙的程度。我国民族的大流动、大迁徙的高潮尚未开始时,抢先做好全民族肤纹的研究工作,为保留民族体质财富和遗产正逢其时。寻根问源是每个民族历史定位的需要,确定了各个分支的具体位置,才能够归纳到某一具体的主干。事实上已经存在的肤纹在民族间的多样性,通过研究已更加通顺。探索一统的多元成分,了解它的历程和现实,更加珍爱一统的局面。中华民族由56个民族组成,56个民族56朵花。每个民族为中华大地倾注了他们的辛劳和汗水,献出了他们的智慧和生命。

中华民族由多元组成,在历史长河中虽然有共同的渊源,但也有不同的进程。各民族在生理、心理、习惯、语言和体质上有很大的不同,表现出文化和体质的多样性,我们对这些多样性了解得不多也不全面。肤纹是民族外在的生物学性状,肤纹在揭示民族间遗传标志的差别方面有很大的作用,在一些民族间见到了肤纹有显著差异,这是民族肤纹多样性的具体表现。

中华全部56个民族的肤纹参数有什么用处,就是问有什么社会意义和多少经济价值。中华民族的肤纹研究是摸“家底”的基础性工作,基础性研究不宜做“主题先行”之事。所谓基础研究“主题先行”,犹如文艺创作的“主题先行”般后患无穷,纂造数据欺世盗名,人尽皆知无甚益处。基础研究的平白和不确定,研究人员会付出较多的心血,不一定有等量的回报。基础研究前,有未知前途的特征,仅知提供殷实的数据。民族肤纹学的多数研究都是基础工作,在夯实

基础后会对相关领域的学科有支撑作用。基础研究基本告一段落后,通过对基础数据的整理,会发现某些新观点和新视角,收获有意外滞后特征。基础研究要提前做好,书到用时方恨少,临时急抓事倍功半。

民族肤纹学的研究事实表明:藏族并非来自喜马拉雅山南麓,“南来说”不符合肤纹研究的结果;高山族非来源于南太平洋岛屿,一些人类学、民族学学者的主流观点为“南来说”,他们的根据是陶瓷等文物,可是肤纹作为体质特征的生物学性状表明高山族源于大陆,与古越人有关。无意中,肤纹结果对两个“南来说”做了修正和改良。还有,台湾的闽南人和客家人肤纹更近于大陆北方人,闽南人和客家人源自北方,群体遗传学的“回归现象”使肤纹发生“岛式淀积”现象,使他们的肤纹特征比北方人还北方人。

肤纹研究就是制造一个个模式样本,其结果是每个民族都有一堆数据,在不同人手里有不同的用处。观察历史上“族源”问题的讨论,在民族和睦时,更是起到民族和谐的润滑油和民族团结的黏合剂的作用。而历史上不少借用“族源”起因闹事的分裂或兼并事件,没有因“族源”问题而导致成功的。

我做民族肤纹调查,有拾遗补缺的过程。得到青海王芝山医师、新疆谢展华医师的无私援助,土族、撒拉族和塔塔尔族是王老、谢老早在 1981 年前后完成的研究项目,他们的论文是中国肤纹学研究协作组制定《人类皮纹研究观察的标准项目》所依据的基本文献。尽管这些民族的参数标准不太整齐,还不能作为模式群体,但他们在我国肤纹学界所起的开拓性作用影响深远。20 年后的 2001 年 9 月,我到青海、新疆,王老、谢老亲自为我组织人手,联系地方族群,按照知情同意的伦理原则重新捺印土族、撒拉族和塔塔尔族手纹足印,工作开展极为流畅。我们重新建立了当地民族的模式群体。王老、谢老两位前辈的真诚帮助令人敬佩,在此,我由衷地对他们表示感谢。

我们教研室的老教师沈若菡、陈子安、苏宇滨、冯波,在退休前都或长或短地做过我肤纹研究的导师,对我的工作和生活给予了热忱的指导和关心。学生怀念导师,祝老师们愉快健康。

新疆维吾尔自治区人民医院妇产科金刚、孟秀莲,云南计划生育技术科学研究所骆毅、黄明龙、丁明、焦云萍、王亚萍,西藏自治区人民医院遗传室汪宪平、其美(藏族),云南红河哈尼族彝族自治州建水县卫生局白崇显(白族),新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市卫生防疫站徐双进、袁疆斌、迪拉娜·阿巴斯(俄罗斯

族),青海省中医院检验科杨江民、王茜、王平、徐国治,青海省循化撒拉族自治县人民医院检验科彭志强,青海省互助土族自治县人民医院检验科仲世祥等,在与我共同进行当地民族肤纹研究时结为好朋友或忘年交,在此我深深地祝愿各位朋友快乐。

别人书稿的前言或后记中常常写道,由于时间有限、编写匆忙,错误难免,这是事实。我认为本书的缺点和欠妥之处不会只有少数的一两处,不妥不是由时间紧迫引起的,因为已潜心研究这项目 30 多年了,所有的错误只能是水平所致,愿老师、读者及同行批评指正。

在这本书出版前,2010 年 1 月 20 日,由 11 个单位、15 名作者署名的我国 56 个民族的肤纹总结性论文在 PLoS ONE 5(1): e8783 发表。由此,写一篇总结论文、著一本学术书籍夙愿在我退休前都完成了。

再次谢谢所有为民族肤纹学而支持、关心和批评过我的师长和朋友,但愿我国民族肤纹学研究有更大的发展。

2010 年 2 月 14 日

于上海康佳苑——上海交通大学医学院教师公寓

目 录

概论篇——肤纹学基础

第 1 章 肤纹研究的简史	002
第 1 节 我国观察和应用肤纹的历史	002
第 2 节 肤纹在我国唐代以后刑事和民事诉讼方面的应用	006
第 3 节 近现代国外肤纹学发展简史——肤纹学研究发展的 4 个 里程碑	008
第 4 节 美国肤纹学学会(American Dermatoglyphics Association, ADA)	013
第 5 节 中国肤纹学研究协作组(Chinese Dermatoglyphics Association, CDA)	013
第 6 节 中外肤纹学界的交流与互访	017
第 7 节 20 世纪以来指纹法在中国	018
第 8 节 近百年来中国民族肤纹学的情况	021
第 9 节 中国非人灵长类肤纹研究	025
第 2 章 指纹理论的形成	026
第 1 节 Faulds 和 Herschel 为指纹学理论发明权的争夺	026
第 2 节 世界名画的被盗引起指纹技术的崛起	030
第 3 章 肤纹的理论和特性	035
第 1 节 肤纹的理论	035
第 2 节 肤纹的特性	037

第 4 章 中国原始指纹图画	039
第 1 节 红山文化陶罐上的原始箕形图画	039
第 2 节 马家窑文化陶罐上的原始螺形图画	041
第 3 节 中华肤纹学	043
第 4 节 与中国失之交臂的指纹理论	043
第 5 节 西方学者叫响的中国指纹术和几项中国发明	044
第 5 章 肤纹嵴的发育	049
第 1 节 胎儿掌趾垫与肤纹嵴线发育的关系	049
第 2 节 影响嵴线形成的机制	052
第 3 节 皮肤和肤纹嵴线	053
第 6 章 肤纹捺印	057
第 1 节 捺印器材	058
第 2 节 肤纹的捺印	059
第 7 章 肤纹伦理问题	062
第 1 节 巴西等国家与美国的指纹争执	062
第 2 节 医学伦理学的原则	063
第 3 节 肤纹伦理学原则	064
第 4 节 肤纹伦理学的知情同意	065
第 8 章 肤纹的形态和测量暨《Cummins 标准》补充完善版	068
第 1 节 肤纹图的方位和阅读	070
第 2 节 手足分区	071
第 3 节 嵴线的细节	072
第 4 节 指纹分类	073
第 5 节 掌纹分类	076
第 6 节 屈肌线和手上的白线	077
第 7 节 指间褶	079
第 8 节 足纹	079
第 9 节 肤纹的测量值	081
第 10 节 左右同名部位对应组合	084

第 11 节 掌纹的非常数三角	084
第 9 章 《ADA 标准——CDA 版》、项目的品种和数目暨《CDA 标准》、模式	
样本	087
第 1 节 三角系统	088
第 2 节 内部系统	090
第 3 节 中心系统	090
第 4 节 指纹 3 个系统的关系	092
第 5 节 箕指纹头部体部尾部的划分	094
第 6 节 嵴线的追踪	095
第 7 节 疑难指纹的追踪分析	101
第 8 节 嵴线 RC 的计数直线	102
第 9 节 项目的品种和数量暨《CDA 标准》	103
第 10 节 模式样本	105
第 10 章 肤纹常规统计和合并加权方法	107
第 1 节 肤纹分析统计量和显著性测验	107
第 2 节 多群体合并参数处理方法	119
第 11 章 肤纹多元统计的主成分分析和聚类分析	124
第 1 节 多元统计的数据阵	124
第 2 节 主成分分析	125
第 3 节 聚类分析	136
第 12 章 atd 角和 tPD 值的年龄变化	142
第 1 节 atd 角的年龄变化	142
第 2 节 tPD 值的年龄变化	144
第 3 节 轴三角 t 和指三角 a 的形态观察	146
第 13 章 指纹排列组合及系数和期望频率	147
第 1 节 指纹的排列	147
第 2 节 指纹的组合	150
第 3 节 指纹组合的系数	152

第 4 节 对应组合的期望频率	155
第 14 章 肤纹在人类学的应用	159
第 1 节 人种和民族间的肤纹参数比较	159
第 2 节 民族识别中的尝试	161
第 15 章 肤纹的地方族群标记 (PM)	163
第 1 节 肤纹的地方族群标记 (PM) 的产生	163
第 2 节 产生肤纹地方族群标记 (PM) 的方法	167
第 3 节 由上海汉族作为模拟演示的待定群体的分析	169
第 4 节 肤纹的群体标记 (PM) 的启示	170
第 16 章 我国 56 个民族的肤纹综合分析	172
第 1 节 56 个民族的肤纹项目	172
第 2 节 肤纹聚类图的分析	181
第 3 节 肤纹主成分图的分析	186
第 4 节 56 个民族肤纹综合分析的初步体会	187
第 5 节 肤纹考古学的雏形	190
第 17 章 肤纹在保安刑侦上的应用和实例	192
第 1 节 肤纹在公安刑侦上的应用	192
第 2 节 指纹在刑侦上应用的实例	195
第 3 节 指纹技术的“不同认定”作用	198
第 4 节 指纹鉴定中的失误和教训	199
第 5 节 足印图有助串子案的解决	202
第 18 章 肤纹在医学和体育选材上的应用	204
第 1 节 染色体畸变综合征	204
第 2 节 单基因遗传病	208
第 3 节 非遗传性或非遗传因素所致的疾病	208
第 4 节 肤纹在医学应用方面的局限性	209
第 5 节 肤纹在体育运动员选材上的应用	209

第 19 章 指纹和 DNA 指纹	212
第 1 节 DNA 指纹的优点	212
第 2 节 DNA 指纹的不足	213
第 3 节 指纹与 DNA 指纹	214
第 20 章 阿昌族(Achang Nationality)的肤纹	215
第 21 章 白族(Bai Nationality)的肤纹	224
第 22 章 布朗族(Blang Nationality)的肤纹	236
第 23 章 保安族(Bonan Nationality)的肤纹	246
第 24 章 布依族(Bouyei Nationality)的肤纹	248
第 25 章 傣族(Dai Nationality)的肤纹	250
主要参考文献	259
主要外语名词的译名	268
后记	277

