

国家教委  
规划教材

高等医药院校教材

供法医学类专业用

# 法医人类学

陈世贤 主编



人民卫生出版社

高等医药院校教材

供法医学类专业用

# 法医人类学

**陈世贤 主编**

**编者** (按姓氏笔画排列)

纪元 (公安部物证鉴定中心)

闵建雄 (公安部物证鉴定中心)

陈世贤 (公安部物证鉴定中心)

徐文龙 (安徽省公安厅)

舒永康 (公安部物证鉴定中心)

人民卫生出版社

## 法 医 人 类 学

---

主 编：陈世贤

出版发行：人民卫生出版社（中继线 67616688）

地 址：（100078）北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

网 址：<http://www.pmph.com>

E-mail：[pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷：三河市富华印刷包装有限公司

经 销：新华书店

开 本：787×1092 1/16 印张：13.75

字 数：305千字

版 次：1998年10月第1版 2001年1月第1版第2次印刷

印 数：5 001—10 015

标准书号：ISBN 7-117-02937-4/R·2938

定 价：12.20元

著作权所有，请勿擅自用本书制作各类出版物，违者必究

（凡属质量问题请与本社发行部联系退换）

## 全国高等医学院校法医学专业第二轮 教材修订说明

为适应我国高等法医学教育的改革和发展,1994年10月,在国家教委、卫生部和公安部的领导下,成立了第二届法医学专业教材编审委员会。本届编审委员会根据法医学培养目标,提出了第二轮法医学教材修订或编写的指导思想和教材的深度及广度,重申法医学专业五年制本科是培养法医师的基本专业教育。全套教材共10种,其中修订6种,另4种系第一版。

- |                |       |
|----------------|-------|
| 1.《法医学概论》 第二版  | 贾静涛主编 |
| 2.《法医病理学》 第二版  | 祝家镇主编 |
| 3.《法医物证学》      | 吴梅筠主编 |
| 4.《法医毒理学》 第二版  | 黄光照主编 |
| 5.《法医毒物分析》 第二版 | 江 焘主编 |
| 6.《法医临床学》 第二版  | 宋嗣荣主编 |
| 7.《刑事科学技术》 第二版 | 贾玉文主编 |
| 8.《法医人类学》      | 陈世贤主编 |
| 9.《法医法学教程》     | 王克峰主编 |
| 10.《法医精神病学》    | 刘协和主编 |

## 全国高等医学院校法医学专业第二轮 教材编审委员会

主任委员: 吴家驹

委 员: 石鹏建 宋万年 王克峰 徐小虎 侯一平 黄光照  
陈忆九 王保捷 李生斌

## 前 言

法医人类学是运用体质人类学的理论和方法，研究解决法律中涉及人的种族、性别、年龄、身高以及面貌特征的一门新兴的应用科学。它是现代法医学的重要组成部分，在法律制定、侦查、审判实践中发挥重要作用。目前，无论在国内还是在国外，法医人类学都是十分活跃的领域，是现代法医工作者必须掌握的一项专门知识。

《法医人类学》系第二轮法医学专业教材十种中新增编写的一本书。编写者均为国内有一定实践经验和专业理论造诣的法医人类学专家。编写中遵循先进性、系统性、实用性的原则，而且考虑到人类种族间的差异，故书中所述的技术方法和统计数据，尽量采用国内资料。全书分十五章，约 27 万字，1996 年完成初稿，次年第四季度定稿，内容基本上反映了法医人类学形成以来至本世纪 90 年代中期该领域的重要研究成果。

本书的编写工作始终是在法医学专业教材编审委员会的指导下进行的，公安部教育局、安徽省公安厅有关领导和同志以及中国医科大学贾静涛教授给予很大支持和帮助，在此一并致以深切感谢。

陈世贤

一九九七年隆冬

# 目 录

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| <b>第一章 绪论</b> .....            | ( 1 )  |
| 第一节 概念 .....                   | ( 1 )  |
| 第二节 历史 .....                   | ( 1 )  |
| 第三节 对象、任务与内容 .....             | ( 2 )  |
| 一、对象 .....                     | ( 2 )  |
| 二、任务 .....                     | ( 3 )  |
| 三、内容与范围 .....                  | ( 3 )  |
| 第四节 研究方法 .....                 | ( 4 )  |
| 一、观察、测量和统计分析 .....             | ( 4 )  |
| 二、组织学方法 .....                  | ( 5 )  |
| 三、血清学、遗传学方法 .....              | ( 5 )  |
| 四、放射技术 .....                   | ( 5 )  |
| 五、微电子技术 .....                  | ( 5 )  |
| <b>第二章 测量仪器与测量方法</b> .....     | ( 6 )  |
| 第一节 骨骼测量仪器 .....               | ( 6 )  |
| 第二节 颅骨测量方法 .....               | ( 9 )  |
| 一、颅骨的主要测点 .....                | ( 10 ) |
| 二、颅骨的测量 .....                  | ( 12 ) |
| 三、下颌骨的测量 .....                 | ( 14 ) |
| 第三节 体骨测量方法 .....               | ( 14 ) |
| 一、胸骨的测量方法 .....                | ( 14 ) |
| 二、锁骨的测量方法 .....                | ( 15 ) |
| 三、肩胛骨的测量方法 .....               | ( 15 ) |
| 四、肱骨的测量方法 .....                | ( 15 ) |
| 五、桡骨的测量方法 .....                | ( 16 ) |
| 六、尺骨的测量方法 .....                | ( 16 ) |
| 七、髌骨的测量方法 .....                | ( 16 ) |
| 八、股骨的测量方法 .....                | ( 17 ) |
| 九、胫骨的测量方法 .....                | ( 17 ) |
| 十、腓骨的测量方法 .....                | ( 17 ) |
| <b>第三章 现场骨骼的发现、收集和处理</b> ..... | ( 18 ) |
| 第一节 现场骨骼的发现 .....              | ( 18 ) |

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 第二节 现场骨骼的收集 .....          | (18)        |
| 一、尸骨现场的勘查 .....            | (18)        |
| 二、尸骨的收集 .....              | (19)        |
| 三、其它物证的提取 .....            | (19)        |
| 第三节 现场骨骼的处理 .....          | (19)        |
| 一、白骨化尸骨的处理 .....           | (19)        |
| 二、软组织附着尸骨的处理 .....         | (20)        |
| 三、骨骼的脱脂和漂白 .....           | (20)        |
| 四、骨骼的修复 .....              | (21)        |
| <b>第四章 骨骼种属鉴定 .....</b>    | <b>(22)</b> |
| 第一节 骨骼的大体形态学检查 .....       | (22)        |
| 第二节 组织学种属鉴定 .....          | (23)        |
| 第三节 生物学种属鉴定 .....          | (25)        |
| <b>第五章 一人骨或多人骨检验 .....</b> | <b>(26)</b> |
| 第一节 骨骼的形态学检查 .....         | (26)        |
| 第二节 人类学指标检查 .....          | (26)        |
| 第三节 X线检查 .....             | (26)        |
| 第四节 血清学检查 .....            | (27)        |
| 第五节 分子生物学检查 .....          | (28)        |
| <b>第六章 骨骼性别确定 .....</b>    | <b>(29)</b> |
| 第一节 概述 .....               | (29)        |
| 第二节 骨盆及其组成骨确定性别 .....      | (29)        |
| 一、骨盆 .....                 | (30)        |
| 二、髌骨 .....                 | (31)        |
| 三、骶骨 .....                 | (35)        |
| 第三节 颅骨确定性别 .....           | (35)        |
| 第四节 躯干骨确定性别 .....          | (38)        |
| 一、胸骨确定性别 .....             | (38)        |
| 二、肋骨确定性别 .....             | (39)        |
| 三、寰椎确定性别 .....             | (39)        |
| 第五节 四肢骨确定性别 .....          | (40)        |
| 一、肩胛骨的性别判别 .....           | (40)        |
| 二、锁骨的性别判别 .....            | (40)        |
| 三、肱骨的性别判别 .....            | (41)        |
| 四、桡骨的性别判别 .....            | (41)        |
| 五、尺骨的性别判别 .....            | (42)        |

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 六、股骨的性别判别 .....           | (43)        |
| 七、胫骨的性别判别 .....           | (44)        |
| <b>第七章 根据骨骼推断年龄 .....</b> | <b>(45)</b> |
| 第一节 概述 .....              | (45)        |
| 第二节 根据骨化点推断年龄 .....       | (45)        |
| 一、初级骨化中心的出现时间 .....       | (46)        |
| 二、次级骨化中心的出现时间 .....       | (48)        |
| 第三节 根据骨骺的愈合推断年龄 .....     | (49)        |
| 一、中国人四肢骨骺愈合时间 .....       | (50)        |
| 二、白种人的骨骺愈合时间 .....        | (52)        |
| 三、骨骺愈合的年龄分布 .....         | (53)        |
| 第四节 根据颅骨推断年龄 .....        | (55)        |
| 一、根据未成年人颅骨推断年龄 .....      | (55)        |
| 二、根据成年人颅骨推断年龄 .....       | (56)        |
| 第五节 根据耻骨联合面推断年龄 .....     | (61)        |
| 一、男性耻骨联合面的年龄变化 .....      | (61)        |
| 二、女性耻骨联合面的年龄变化 .....      | (62)        |
| 三、应用多元回归方程推断年龄 .....      | (63)        |
| 第六节 根据髂骨耳状面推断年龄 .....     | (68)        |
| 第七节 根据胸骨推断年龄 .....        | (70)        |
| 第八节 根据肋骨推断年龄 .....        | (74)        |
| 第九节 根据锁骨推断年龄 .....        | (76)        |
| 第十节 根据其它骨骼推断年龄 .....      | (77)        |
| 一、根据甲状软骨推断年龄 .....        | (77)        |
| 二、根据椎体推断年龄 .....          | (78)        |
| 第十一节 根据骨组织学推断年龄 .....     | (78)        |
| 第十二节 胎龄的鉴定 .....          | (80)        |
| <b>第八章 骨骼推算身高 .....</b>   | <b>(82)</b> |
| 第一节 概述 .....              | (82)        |
| 第二节 全身骨骼推算身高 .....        | (82)        |
| 第三节 长管状骨推算身高 .....        | (82)        |
| 第四节 颅骨推算身高 .....          | (91)        |
| 第五节 其它骨骼推算身高 .....        | (91)        |
| 一、胸骨推算身高 .....            | (91)        |
| 二、锁骨推算身高 .....            | (91)        |
| 三、肩胛骨推算身高 .....           | (92)        |
| 四、髌骨推算身高 .....            | (92)        |



|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| 五、髌骨推算身高 .....                      | ( 92 )         |
| 六、掌骨推算身高 .....                      | ( 93 )         |
| 七、指骨推算身高 .....                      | ( 93 )         |
| <b>第九章 颅骨面貌复原 .....</b>             | <b>( 94 )</b>  |
| <b>第一节 概述 .....</b>                 | <b>( 94 )</b>  |
| 一、概念 .....                          | ( 94 )         |
| 二、原理 .....                          | ( 94 )         |
| <b>第二节 面部软组织厚度 .....</b>            | <b>( 95 )</b>  |
| <b>第三节 五官特征的确定 .....</b>            | <b>( 100 )</b> |
| 一、眉的复原 .....                        | ( 101 )        |
| 二、眼的复原 .....                        | ( 101 )        |
| 三、鼻的复原 .....                        | ( 104 )        |
| 四、口的复原 .....                        | ( 106 )        |
| 五、耳的复原 .....                        | ( 107 )        |
| <b>第四节 颅骨面貌复原技法 .....</b>           | <b>( 108 )</b> |
| 一、检测颅骨 .....                        | ( 108 )        |
| 二、翻制石膏颅骨模型 .....                    | ( 108 )        |
| 三、石膏颅骨模型的定位 .....                   | ( 109 )        |
| 四、粘贴厚度标高和塑造面貌 .....                 | ( 109 )        |
| <b>第五节 面貌复原的图像描绘组合法 .....</b>       | <b>( 109 )</b> |
| 一、侧面颅像法 .....                       | ( 109 )        |
| 二、颅像形态图法 .....                      | ( 113 )        |
| <b>第六节 计算机参与的颅骨面貌复原 .....</b>       | <b>( 115 )</b> |
| 一、计算机参与的二维颅骨面貌复原 .....              | ( 115 )        |
| 二、计算机参与的三维颅骨面貌复原 .....              | ( 116 )        |
| <b>第十章 颅相重合技术 .....</b>             | <b>( 118 )</b> |
| <b>第一节 概述 .....</b>                 | <b>( 118 )</b> |
| <b>第二节 颅相重合的原理和方法 .....</b>         | <b>( 119 )</b> |
| 一、颅相重合的原理 .....                     | ( 119 )        |
| 二、颅相重合的方法 .....                     | ( 119 )        |
| <b>第三节 颅相重合的认定标准和对重合结果的认定 .....</b> | <b>( 127 )</b> |
| 一、颅相重合的认定标准 .....                   | ( 127 )        |
| 二、对重合结果的认定 .....                    | ( 129 )        |
| 三、对颅相重合可信性的检验 .....                 | ( 130 )        |
| 四、颅相重合中可能出现的问题 .....                | ( 130 )        |
| <b>第十一章 牙齿鉴定 .....</b>              | <b>( 131 )</b> |

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 第一节 概述                      | (131)        |
| 一、牙的形态结构                    | (131)        |
| 二、牙的分类                      | (132)        |
| 三、牙的观察与测量                   | (134)        |
| 第二节 牙的人种鉴定                  | (136)        |
| 一、铲形切牙                      | (136)        |
| 二、结节                        | (136)        |
| 三、牙冠咬合面结构差异                 | (136)        |
| 第三节 乳牙与恒牙鉴别                 | (137)        |
| 第四节 牙的性别鉴定                  | (138)        |
| 一、牙体测量体征的性别差异               | (138)        |
| 二、牙体性差的判别函数分析               | (139)        |
| 三、牙弓的性别差异                   | (140)        |
| 四、牙体物理性质方面的两性差异             | (140)        |
| 五、牙齿性别鉴定的生物遗传学技术            | (140)        |
| 第五节 牙的年龄鉴定                  | (140)        |
| 一、牙的发育与年龄                   | (140)        |
| 二、牙体结构的年龄变化                 | (144)        |
| 三、磨牙牙冠磨耗的年龄变化               | (145)        |
| 四、牙指数法推断年龄                  | (149)        |
| 五、冠、根长度比的年龄变化               | (150)        |
| 六、牙齿特征多变量回归分析法推断年龄          | (150)        |
| <b>第十二章 咬痕及其个人识别</b>        | <b>(153)</b> |
| 第一节 咬痕的形成                   | (153)        |
| 第二节 咬痕的特征                   | (154)        |
| 第三节 咬痕的认定和提取                | (156)        |
| 一、人咬痕的认定                    | (156)        |
| 二、咬痕的提取                     | (156)        |
| 第四节 咬痕的检验与鉴定                | (157)        |
| 一、咬痕检验鉴定作为证据的依据             | (157)        |
| 二、咬痕检验鉴定的内容和方法              | (157)        |
| 三、咬痕检验鉴定方法和结果评价             | (159)        |
| <b>第十三章 法医人类学中 X 线技术的应用</b> | <b>(160)</b> |
| 第一节 概述                      | (160)        |
| 第二节 骨骼 X 线摄影的同一认定           | (161)        |
| 一、颅骨 X 线摄影的同一认定             | (161)        |
| 二、根据其它骨骼 X 线摄影的同一认定         | (163)        |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| <b>第三节 X线摄影对骨骼年龄的鉴定</b> ..... | (164) |
| 一、根据手部X线摄影推定年龄.....           | (165) |
| 二、根据肘部X线摄影推定年龄.....           | (167) |
| 三、根据足部X线摄影推定年龄.....           | (168) |
| 四、根据骨盆部X线摄影推定年龄.....          | (170) |
| 五、根据肱骨及股骨上端X线摄影推定年龄.....      | (171) |
| 六、根据锁骨X线摄影推定年龄.....           | (172) |
| 七、根据耻骨X线摄影推定年龄.....           | (172) |
| 八、根据胸骨X线摄影推断年龄.....           | (174) |
| <b>第十四章 骨骼入土时间的鉴定</b> .....   | (176) |
| <b>第一节 形态学检验</b> .....        | (176) |
| <b>第二节 物理学检验</b> .....        | (178) |
| 一、紫外荧光反应.....                 | (178) |
| 二、超声波传导速度.....                | (179) |
| 三、微量元素分析.....                 | (179) |
| 四、放射性同位素测定.....               | (180) |
| <b>第三节 化学检验</b> .....         | (180) |
| 一、脱钙法.....                    | (180) |
| 二、靛酚与尼耳蓝着色反应.....             | (181) |
| 三、蛋白质含量测定.....                | (181) |
| 四、骨中其它有机物测定.....              | (182) |
| 五、多因素推断.....                  | (182) |
| <b>第四节 生物学检验</b> .....        | (183) |
| 一、免疫沉淀反应.....                 | (183) |
| 二、昆虫学检验.....                  | (183) |
| 三、植物学检验.....                  | (184) |
| <b>第十五章 毛发检验</b> .....        | (185) |
| <b>第一节 概述</b> .....           | (185) |
| 一、毛发检验的应用.....                | (185) |
| 二、毛发的组织结构.....                | (185) |
| 三、毛发的生活周期.....                | (186) |
| 四、理化性质.....                   | (186) |
| 五、形态学检验方法.....                | (187) |
| 六、毛发样本的收集.....                | (189) |
| <b>第二节 毛发的确定</b> .....        | (190) |
| <b>第三节 人毛和兽毛的区别</b> .....     | (190) |
| <b>第四节 人体不同部位毛发鉴别</b> .....   | (193) |

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| 一、终毛 .....          | (193)        |
| 二、刚毛 .....          | (194)        |
| 三、毳毛 .....          | (194)        |
| 第五节 毛发的损伤检查.....    | (194)        |
| 一、化学损伤 .....        | (194)        |
| 二、机械性损伤 .....       | (195)        |
| 三、温热损伤 .....        | (196)        |
| 四、死后毛根的变化 .....     | (197)        |
| 五、病理性改变 .....       | (197)        |
| 第六节 毛发的个人识别.....    | (198)        |
| 一、种族鉴定 .....        | (199)        |
| 二、性别鉴定 .....        | (200)        |
| 三、年龄估计 .....        | (201)        |
| 四、人工修饰 .....        | (202)        |
| 五、元素分析 .....        | (203)        |
| <b>主要参考书目</b> ..... | <b>(205)</b> |

# 第一章 绪 论

## 第一节 概 念

人类学 (anthropology) 一词, 起源于希腊语 anthropos (人) 和 logs (科学), 从语源来说, 是指研究人的科学。但不同国家的人类学家对人类学的理解和定义的表述颇不一致。日本、前苏联和欧洲大陆的许多国家, 认为人类学是专指研究人类体质的学科, 也包括灵长类学; 而英国、美国等国家则认为人类学是研究包括人类的体质、人类的社会和文化在内的学科。前者可谓狭义人类学, 后者为广义人类学。英国哈登 (A. C. Haddon) 将人类学分成两大类: 一为体质人类学 (physical anthropology), 包括人类体质、生理、心理、人种和古生物等方面知识; 一为文化人类学 (cultural anthropology) 包括考古学、民族学、语言学等方面的知识。日本和欧洲大陆国家所指的人类学范围, 相当于英、美等国家的体质人类学。

目前趋向于将人类学定义界定为是研究人类的各种体质类型在时间和空间上的变化发展的科学。

体质人类学是人类学的重要组成部分, 其研究对象是人的群体, 其主要的内容包括人类起源的研究。如人类在自然界的位置, 人类与动物, 特别是灵长类的联系和区别, 人类进化发展的过程和阶段; 现代人的体质特征和类型研究。包括年龄、性别的差异, 身体各部的大小、形态和比例关系, 生活条件和劳动条件对体质结构产生的影响等等; 人类体质特征和类型在地域上变异的研究。包括人类人种 (种族) 的分类、分布, 形成的原因和过程, 及形态学上的特点; 人类学在现代社会经济生活中的应用, 包括在国防建设、医学卫生 (含法医学) 和工业生产等方面的应用等, 亦称应用人类学 (applied anthropology)。

法医人类学 (forensic anthropology) 是运用体质人类学的理论和方法, 研究解决法律 (法律制订、侦查、审判实践) 中涉及人的 (主要是骨骼) 种族、性别、年龄、身高以及面貌特征的一门新兴的应用科学。它既是现代法医学的一个分科, 也是体质人类学的一个分支, 在法庭科学中占有重要的地位。目前, 无论国内还是国外, 法医人类学都是十分活跃的领域。

## 第二节 历 史

人类社会对法制建设的需求和近代人体解剖学、体质人类学的发展, 为法医人类学的诞生奠定了基础。

体质人类学的基本方法之一骨骼的测量, 早在古代就已开始, 我国战国时代 (约公元 475 年) 的医学经典著作《内经·灵枢》的“骨度篇”中, 就有骨骼尺寸的论述。南宋法医学大家宋慈著的《洗冤集录》(1247 年) 一书中, 详细记载了全身骨骼的名称、数目和形状。但是人体骨骼系统的测量方法, 则是 18 世纪末由西欧国家的科学家建立的。

经过近一个世纪的努力，测量方法和测量仪器都有不同程度的充实和提高，由于测量方法不一，其测量结果很难进行比较。于是许多国家科学家呼吁建立国际统一的人体测量方法标准。1906年在摩纳哥，1912年在瑞士日内瓦，分别召开第十三届和第十四届国际史前人类学与考古学会议，先后通过了《统一颅骨和头面部测量的国际协定》和《统一活体测量的国际协定》，规定了颅骨测量、活体测量和从长骨推算身高的测量方法。但测量项目和测量方法，仍不敷实际应用。1941年德国人类学家 R. Martin 出版了《人类学教科书》，系统介绍了人体测量方法。此书于1957年以后，又由 K. Saller 多次主持修订出版，详细阐述人体测量方法，被各国人类学家所广泛采用，在实际上规范了协定以外的测量项目和测量方法。同时，也给现代法医人类学的出现提供了沃土。

以往，骨骼、牙齿、毛发的个人识别内容，是在法医学教科书物证检验一章中叙述。直到20世纪60年代以后，国外才陆续出版法医人类学方面的专著。如 M. Krogman《人类骨骼的法医学》(1962年)，M. Cameron《法牙科学》(1974年)，铃木和男《法齿学》(1974年)，K. Evans《法庭放射学》(1981)，A. Gladfelter《牙齿物证·警察手册》(1975年)，M. Sopher《法医牙科学》(1976年)，W. Harvey《牙齿鉴定和法齿学》(1976年)，Y. El-Najjar 等《法医人类学》(1978年)，Stewart 等《法医人类学基础》(1979)，山本胜一《齿科法医学》(1982年)。我国1965年出版了吴汝康、吴新智编著的《人体骨骼测量方法》，为国内相关学科提供了统一的人体测量方法。1985年邵象清《人体测量手册》出版。在此之前，1958年吴新智等翻译出版了前苏联 M. Герасимов 著《从头骨复原面貌的原理》，全面地介绍了颅骨复原面貌的原理和方法。

70年代以前，国内法医人类学方面的研究很少。1980年陈世贤著《法医骨学》出版，是国内最早的法医人类学专著，推动了国内法医人类学领域的研究工作。1993年贾静涛主编的《法医人类学》出版，该书全面、系统地介绍国内外法医人类学方面的研究成果。此外，90年代，还陆续出版了一批专著，如：陈世贤编著《法齿学概论》(1992年)、徐文龙编著《毛发检验与个体识别》(1992年)、胡炳蔚主编《法医检骨与颅像重合》(1994年)等。同时，有大量的法医人类学论文在各种学术刊物上发表。这些著作和论文所介绍的研究成果，在侦查和审判中发挥了巨大作用。

### 第三节 对象、任务与内容

#### 一、对 象

法医人类学的研究对象包括：活体、尸体和骨骼。以骨骼为主要研究对象。

骨骼：有完整骨骼、破碎骨骼，一具尸骨和零散骨骼，焚烧骨骼以及牙齿等。

尸体：完整的无名尸体、面容毁坏的尸体、破碎的尸块。

活体：成年人和未成年人，男人和女人，不同种族的人。

此外，还研究毛发，肤纹，血型，像片等。

体质人类学是从调查个体入手，以群体为研究对象，研究个体的目的是为了认识人类各种群体体质类型在时间和空间上的变化发展规律；法医人类学则更侧重于个体的差异，了解和掌握群体的特征，其目的是为了更好地区别某个个体，以及个体与个体之间

的内在联系。

## 二、任 务

法医人类学是为法律服务，为司法实践服务的一门应用科学。它主要服务对象是公安侦查部门和法庭审判。主要是个人识别 (personal identification)、亲权鉴定 (paternity diagnosis)、骨骼种类的确定和入土时间的鉴定。包含如下十项具体任务：

1. 确定骨骼入土时间，从而推测死亡年月。
2. 确定骨骼种类，如有条件进一步确定哪类动物骨骼。
3. 根据骨骼鉴定年龄，性别，推算身高。
4. 确定某活体的年龄，必要时鉴定性别。
5. 对毁容尸体进行个人识别。
6. 颅骨面貌复原，供亲属、好友辨认。
7. 颅相重合，确认失踪人。
8. 研究现场遗留的毛发、指纹等查找犯罪前科或嫌疑人。
9. 依照肤纹、血型、DNA 确定遗传关系，进行亲权鉴定。
10. 根据不同时期照片，确定是否同一个人；根据不同人容貌的相似性，确定亲子关系。

## 三、内容与范围

随着近代科学技术的发展和法制建设的需要，法医人类学所研究的内容和范围亦不断拓展。DNA 技术在法庭科学中的应用，使法医人类学在亲权鉴定方面开拓了新的领域；法律制订出许多保护未成年人的规定，及一些地区对户口登记制度的漠视，对未成年人的年龄鉴定十分迫切，促使法医人类学应用放射技术解决活体的年龄问题。

现代法医人类学包括七个方面：

### (一) 骨骼的检验

1. 是否骨骼及骨骼种类的鉴别。
2. 是一人骨抑或多人骨的区分。
3. 性别，年龄，身高的鉴定。
4. 人种和民族的鉴别。
5. 颅骨复原面貌。
6. 颅相重合技术。
7. 骨骼先天性变异和病理性改变，在个人识别中的应用。
8. 死亡时间或入土年限的推定。

### (二) 牙齿检验

1. 牙位的确定。
2. 确定人种的可能性。
3. 确定性别，年龄。
4. 推断职业，生活习性及其某些疾病，中毒。
5. 提供面型的可能性。

6. 牙及牙列状态、特征, 进行个人识别。
7. 牙矫治和修复特点, 进行个人识别。
8. 咬痕的鉴定。
9. 唇纹鉴定。

### **(三) 毛发检验**

1. 毛发与其它纤维的区分。
2. 毛发种属鉴定。
3. 种族差异。
4. 毛发生长部位的确定。
5. 毛发属主的性别, 年龄估计。
6. 毛发的个人识别。
7. 毛发的损伤鉴定。
8. 毛发附加特征的检查。

### **(四) 活体测量**

1. 各关节活动度的测量。
2. 肌力及其它生理常数的测定。

### **(五) X 线检查**

1. 不同 X 摄片是否同一个人的认定。
2. 年龄鉴定。
3. 性别和身高的推断。

### **(六) 肤纹检验**

1. 指纹, 掌纹的个体识别。
2. 肤纹的遗传规律在亲权鉴定中的应用。

### **(七) 血型 and DNA 的检验**

1. 血型、DNA 与种族的关系。
2. 血型、DNA 在个人识别中的应用。
3. 血型、DNA 在亲权鉴定中的意义。

法医人类学是一门综合性的边缘学科, 其某些内容与临近的学科有交叉, 本教材只讨论骨骼检验、牙齿检验、毛发检验和放射学在法医人类学中的应用。活体测量、肤纹检验、血型及 DNA 检验分别在临床法医学 (clinical forensic medicine)、刑事科学技术 (criminalistics)、法医物证学 (forensic physical evidence) 中讨论。

## **第四节 研究方法**

### **一、观察、测量和统计分析**

法医人类学的研究主要是通过对人体各部结构的定量分析来进行的, 要了解不同时期、不同地域人群的体质类型、特征、变异和发展的规律, 须对足够数量的人体进行测量和观察, 并将观测结果借助数理统计方法进行比较, 确定最具代表性的数值、变异范围及可靠性。因此, 测量与观察是法医人类学最基本的研究方法之一。



人体测量包括活体、尸体的测量和观察，骨骼的测量和观察，以及生理方面的检测。

## 二、组织学方法

法医人类学不仅对人体形态进行观察研究，亦需要对细微结构进行观察。为此，须借助显微技术进行微观研究，如研究毛发、皮肤、骨骼的内部结构，确定种族和年龄等。

## 三、血清学、遗传学方法

研究血型与人群的关系，血型及 DNA 的遗传规律，毛发和骨骼的个人识别。

## 四、放射技术

运用 X 线技术对骨骼和其它内部器官进行研究，确定骨骼年龄和脏器的形态特征和变异等。

## 五、微电子技术

运用计算机技术对测量数量进行处理；应用计算机三维图像处理技术，进行颅骨面貌复原和颅相重合。

(陈世贤)