



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1187—2014

法庭科学颅骨面貌复原技术规范

Technical specifications for forensic craniofacial reconstruction

2014-09-28 发布

2014-09-28 实施

中华人民共和国公安部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会(SAC/TC 179)提出并归口。

本标准起草单位:公安部物证鉴定中心、北京师范大学、西北大学。

本标准起草人:纪元、周明全、耿国华、税午阳、张继宗、何光龙、邓擎琼、段福庆、李康。

法庭科学颅骨面貌复原技术规范

1 范围

本标准规定了对没有身源线索的未知名颅骨的面貌进行三维复原的工作内容和基本要求。
本标准适用于对没有身源线索的未知名颅骨的面貌进行三维复原的领域。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

颅骨面貌复原 **craniofacial reconstruction**

根据人体头面部软组织及五官的形态特征与颅骨形态特征间的相关关系,在颅骨上、颅骨的三维模型上或颅骨的影像上,用可塑物质(橡皮泥、黏土、塑像蜡等)雕塑、绘画、颅骨侧面描记或计算机复原方法,生成颅骨生前面貌的技术。

2.2

法兰克福平面 **Frankfurt horizontal plane**

也称眼耳平面或 FH 平面,它是人类学研究工作中常用的标准平面。该平面由颅骨两侧的耳门上缘点(po)和左侧眶下缘点(or)构成。

注:如果左侧眶下缘点遭破坏时,则应用右侧的眶下缘点。

2.3

计算机面貌复原 **computer craniofacial reconstruction**

利用计算机图形学、图像处理等信息科学技术以及法医人类学的基本理论,利用计算机技术测量、分析、统计不同性别、年龄的面部软组织厚度,分析颅骨与面貌、颅骨与面部五官的形态关系,实现给定颅骨的三维面貌复原,使得生成的面貌尽可能符合该颅骨的实际面貌特征,尽可能与实际面貌一致。

2.4

颅面图像分割 **craniofacial image segmentation**

利用计算机技术从头部 X 射线计算机断层摄影(CT)影像集中提取颅骨和面貌的图像信息。

2.5

颅面图像轮廓跟踪 **craniofacial image edge trace**

利用计算机技术针对已经分割的颅骨和面貌图像,提取并跟踪颅骨和面貌图像的边缘轮廓。

2.6

颅骨和面貌建模 **skull and face modeling**

利用计算机技术从 CT 影像数据获得颅骨和面貌三维模型的方法。

注:本标准中包括基于点云的建模方法和基于体素的建模方法两种。

2.7

深度图像 **range image**

利用三维激光扫描仪单次采集获得的数据。

2.8

多视深度图配准 **multi-view range image registration**

利用计算机技术通过寻找不同深度图像间的重叠对应关系计算每个深度图像的旋转和平移变换,