



遗骸的法医辨认



ICRC



介绍

无论是出于法律还是人道的原因，人体遗骸的辨认工作都十分重要。本文旨在向非专业人士简要介绍遗骸辨认工作的科学过程。本文所述内容并非法医辨认的操作指南或标准操作程序，千万不可混淆。红十字国际委员会 (ICRC) 建议操作人员采用相关权威机构 (法院、调查机构、法医研究所等) 制订的标准政策和程序。

遗骸的法医辨认一般包括三个阶段的调查工作：

- 背景研究；
- 发掘遗骸；
- 实验室分析和匹配。

如果失踪人员很可能已经死亡，这时必须进行两项补充调查：

- 在其家属或其他可靠来源报告其失踪情况后，立即追踪此人的下落；
- 对死者遗骸进行法医辨认。

遗骸的法医辨认是一种**法律认定** (由司法机构在死亡证明上签字盖章)，它将失踪人员的信息与身份不明的遗骸进行科学匹配。辨认是一项全面细致的工作，需要考虑到所有已知的科学和环境证据。各种证据的价值都必须认真权衡、仔细对待。同时，还要考虑到辨认工作的规模，以此对辨认策略进行相应的调整。



背景研究

初期调查主要是定位、评估、核对及整理与失踪人员和遗骸下落相关的所有信息。这些信息可以从很多方面帮助我们加快辨认工作的进程，例如：

- 证实目击者关于失踪人员最后出现的地点和时间的陈述；
- 将详细的个人信息与发现的遗骸特征进行比较；
- 帮助调查人员确定可能的埋葬地点。

收集失踪人员在失踪之前的相关信息非常重要。我们将这些信息称之为“生前信息”（AMD）¹，这些信息可以从其家庭成员或亲密的朋友和同事处获知。失踪人员的生前信息一般包括以下几类：

- 一般的个人/社会信息（姓名、年龄、家庭住址、工作场所、婚姻状况等）。

背景研究可以从各种渠道获得信息，如访谈或者书面记录。所有信息应详细记录，并将文件保存在统一地点。

口述来源（访谈）

- 家庭成员；
- 目击者；
- 朋友；
- 积极分子；
- 牙医；
- 医生；
- 罪犯；
- 其他人员。

书面记录

- 法律报告；
- 警方和军事报告 / 档案；
- 验尸报告；
- 指纹报告；
- 照片；
- 死亡证明；
- 墓地记录；
- 卫星照片；
- 新闻报道；
- 民间组织报告；
- 其他。

¹ 红十字国际委员会在征询世界各地专家意见的基础上，制定了一份《生前信息收集表》，有需要的人士可以联系本委员会的法医服务部门，邮箱是：gva_op_assist_forensic@icrc.org。

目击者也是失踪人员信息的重要来源之一，他们可以提供的信息包括：

- 失踪时的情形；
- 遗骸埋葬的信息；
- 通过以下来源发现的遗骸信息；
 - 排雷；
 - 施工或农业生产；
 - 其他意外发现。
- 第三方提供的坟墓信息或相关传闻。



- 外貌 (身高、体重、眼睛颜色、头发颜色等)；
- 医疗和牙科记录 (骨折、疾病、缺失的牙齿、牙冠、牙齿填充物等)；
- 显著特征 (个人习惯：如用烟斗吸烟；身体特征：如疤痕、胎记或纹身)；
- 失踪人员最后出现时所穿戴的衣服或携带的物品；
- 任何与失踪有关的情况。

此外也可以收集失踪人员亲属的生物样本 (及/或其失踪前的本人生物样本) 用于辨认工作 (见下)。

不具备法医专业技能的人员也可以收集生前信息和生物样本，但必须提前接受培训，并遵守标准流程，确保数据完整、

优质、可靠。数据收集环节的错误可能会对辨认工作造成困扰。

失踪人员的亲友通常是最有价值的背景信息来源。其家庭成员通常会自行进行大量研究工作，最大限度地收集失踪人员的相关信息 (特别是在其失踪数年之后)。在这一过程中，他们有时也会偶然发现其他失踪人员 (与其无关) 的信息、埋葬地点等等。

任何与失踪人员接触过的人都是潜在的重要信息来源。虽然背景研究一般被视为法医调查的第一步，但它可以随时开始 (初期调查开始得越早越好)，并一直持续到失踪人员被找到或其遗骸被确认且返还给其家庭成员时为止。



Boris Heger/CRC

发掘遗骸

遗骸以及相关物证（例如衣物和个人物品）正确的发掘和管理在法医辨认工作中至关重要，这能够帮助人们弄清人员失踪的真相。理想情况下，法医考古学家应该进行这一过程，特别是在发掘工作很复杂时（秘密埋葬、万人坑、类似飞机失事时的大量碎片散落等等）。他们的专业技能和知识能够帮助我们进行科学的遗骸发掘，收集尽可能多的信息以辅助辨认工作和其他相关活动。发掘不当以及对遗骸的随意处理都可能会造成重要数据的丢失，给死者家属带来极大的痛楚，严重损害法医调查的人道精神。

正确发掘的作用还包括：

- 发掘所有生物证据和相关物证，为辨认工作提供帮助；
- 当同时同地发现多个个体的遗骸时，减少混淆（“混合墓”）；
- 被破坏坟墓的辨认以及首次埋葬地和二次埋葬地之间的区别²；
- 减少对遗骸的损害；
- 对调查结果进行正确的文件编制。

注：考古方法具有破坏性，且不可逆转。一旦发掘过程结束，埋葬地点也会被永久破坏。因此，这需要操作人员正确地发掘遗骸，详细记录过程和证据。

² 首次埋葬地是遗骸一开始被埋葬的位置。二次埋葬地意味着遗骸之前至少被挖掘过一次。



Boris Heger/ICRC

一般来讲，遗骸发掘包括以下三个主要阶段：

- **确认**遗骸位置；
- **绘制**遗骸和整个埋葬点的图纸，**记录**所有相关信息；
- 适当**修复**遗骸，贴上标签，**加以固定**以便运输。如果遗骸来自很多不同的个体，这项工作会非常困难。

人类遗骸可能会在各种环境中被发现，室内（例如建筑物内或被毁建筑的废墟中）或室外（如埋葬地点、地面上、周围都是水的环境中、井或洞穴）都有可

能。找到遗骸的方法和工具有很多。然而还没有探测骨骼的装置。通常情况下，有关遗骸位置的最准确信息都由目击者提供。

通过正确的绘图和记录，我们可以重建发现尸体地点（如果有必要恢复此场景），绘制实体图或“复制”图（及/或电子版拷贝）用于举证、归档和分析。绘制和记录数据以及确保数据的正确处理和管理对于发掘过程而言非常重要，这些工作都应由受过训练的专业人士来完成。



实验室分析和匹配

通过正确方法发掘的遗骸应送往实验室进行分析和匹配，在此过程中需要解答五个主要问题：

- 是人类遗骸还是非人类遗骸？
- 遗骸是否与冲突、灾难有关？
- 找到的遗骸属于多少人？³
- **他们是谁？什么身份？**
- 他们的死因是什么？⁴

实验室分析和匹配工作的第一步是准备和检查遗骸。这一过程必须由受过训练的专业人士完成（如法医病理学家、人类学家、牙医等）。他们收集遗骸本身和其死后信息（PMD），以及一切间接证据。

死后信息一般包括以下几种：

- 遗骸的一般信息（年龄、性别、身高等）；
- 医学和牙医档案，包括一些独一无二的特征（以往的骨折或外科手术的痕迹、牙齿状况、牙齿填充物等）；
- 遗骸的外伤和死后损坏（无论是故意还是偶然）；
- 指纹信息；
- DNA数据；
- 与遗骸一同被发现的衣物和个人物品；
- 遗骸的间接信息（在哪里被发现、为什么会在那里出现、有哪些目击证词等）。

³ 如果很多人的遗骸被一起发现，那么这一问题的结论就非常重要。

⁴ 死因分析是实验室的法医专家们进行辨认的标准流程之一，同时也是法律调查包括法医辨认过程中的一个重要环节。



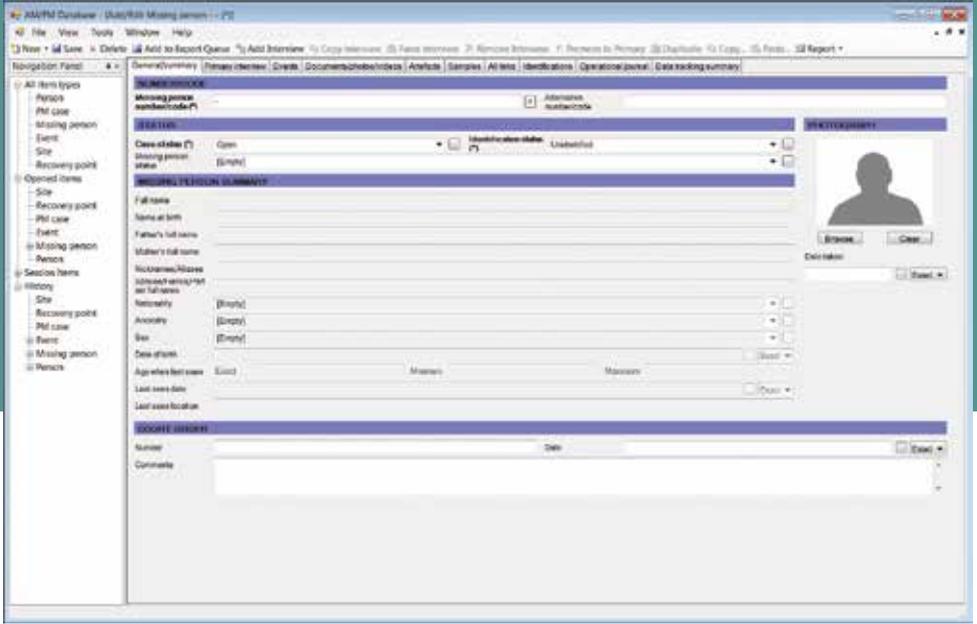
死后信息必须与失踪人员的生前信息“匹配”(AMD-PMD匹配)，这一工作必须由有资质的专家进行。例如：

据失踪人员的家属称：

- 失踪男子失踪时21岁，身高175厘米，上排中间的牙齿有金牙套，左臂曾在12岁时骨折；
- 失踪时身穿一件蓝白相间的条纹T恤，一条装饰有金扣子的黑裤子，还戴有一块金腕表；
- 最后一次出现时间是1992年12月。

法医专家和调查人员了解到：

- 遗骸属于一名男子，死时年龄大概在18-25岁之间，身高172-178厘米，上牙左侧中门齿上有金牙套，死前数年左肱骨(上臂骨)曾受伤；
- 目击者称，尸体于1993年2月被埋于XX村；
- 与遗骸一起找到的还有一件蓝白相间的条纹T恤，一条装饰有金色扣子的黑裤子以及一块黄色金属腕表。埋葬地点位于XX村的一处坟墓，当地村民称坟墓的挖掘时间是1993年2月。



生前信息

死后信息

男性 ↔ 男性

21岁 ↔ 18-25岁

175 cm ↔ 172-178 cm

上牙中间的牙齿有金牙套 ↔ 上牙左侧的中门齿上有金牙套

12岁时左臂受伤 ↔ 有左肱骨骨折治愈的痕迹

失踪时身穿一件蓝白相间的条纹T恤，
一条装饰有金扣子的黑裤子，
还戴有一块金腕表 ↔ 与遗骸一起找到的还有一件蓝白相间的
条纹T恤，一条装饰有金色扣子的黑裤子
以及一块黄色金属腕表

最后一次出现时间是1992年12月 ↔ 目击者称，尸体在于1993年2月被埋于
XX村/遗骸发现的位置是XX村的一处坟墓，
当地村民称墓地挖掘时间是1993年2月



AMD-PMD匹配

死后信息和生前信息相配的特征越多，遗骸就越有可能是想找的人。例如，如果死后信息和生前信息唯一匹配的特征只是遗骸的一般信息，如上面黑色字体列出的特征，那么很可能有许多失踪人员都能与未知遗骸相匹配。然而，从逻辑上讲，真正匹配的只有一位。如果失踪人员当中有许多人是作战行动中失踪的士兵，或者出现大量人员失踪的情况，这种巧合就会很常见，而且很难确认遗骸身份。

装有自动匹配和其他应用工具的电子数据库，如红十字国际委员会的生前死后信息 (AMPM) 数据库⁵，可以帮助我们进行身份假设，尤其适用于大规模失踪人员和未知遗骸的调查。

具有代表性的是，如果死后信息和生前信息的匹配度高，足以证明二者属于同一个人，并排除了其他所有可能性，那么就可以确认遗骸的身份。从某种程度上来说，高识别度的科学辨认方法 (也是AMD-PMD匹配过程的一部分)，其效力在大多数法律案件中要胜过合理怀疑。具体匹配方式包括：

- 匹配生前和死后牙齿数据；
- 匹配生前和死后指纹；
- 匹配其他特征，如独一无二的身体或医疗特征，包括骨骼的X光和有编号的外科植入物或假体；
- 匹配遗骸和参考样本的DNA基因图。

实验室分析和匹配的最后一步是整合所有可用数据 (现场数据、AMD-PMD匹配数据等)，确认遗骸真实身份，即一组遗

⁵ 有关AMPM数据库的详细信息，可以发送邮件至 gva_op_assist_forensic@icrc.org

骸与某个失踪人员确认吻合⁶。如果死后信息和生前信息有任何不一致的地方，也要提供合理的解释。遗骸的法医辨认必须采用整体研究方式：一切有助于确认尸体或一组遗骸的信息都应被考虑在内。一般

而言，数据越可靠（正确）、越完整、越详细、越具体，正确确认遗骸身份的可能性就越大。

法医有责任将辨认工作的最新进展通知有关方面，并将分析结论以清楚和易于理解的方式与相关方进行沟通。

6 某些情况下，匹配（数据整合和最终确认）可以作为一个独立的调查环节，由外部特许的组织（有时称之为“辨认委员会”）完成。

附录 — 关于DNA的一些介绍

一个人的DNA从其父母直接遗传而来，没有任何两个人的DNA（除了同卵双生子，或称单卵性双胎）是完全一样的⁷。正因为这种独一无二性，DNA分析才成为了遗骸辨认中非常有效的工具。

法医辨认中，DNA数据还可能会用于：

- 提供科学证据，证明AMD-PMD匹配结论

或

- 在以DNA为主导的项目中，提供科学辨认结论，然后再用AMD-PMD匹配结果验证（如果有大量人员失踪，通过确保所有生前信息和死后信息都匹配来证实DNA匹配结果，而不只是DNA基因图，从而避免发生DNA匹配巧合或人为错误。）

DNA直接参照分析是将失踪人员遗骸的DNA信息与其生前遗留的样本（如刷子或梳子上留下的毛发、医师保留的液体样本、乳牙等）的DNA信息进行比较。

DNA亲属关系参照分析是最常见的类型，在辨别因武装冲突或其他暴力局势而失踪的人时尤为常见。这项分析是将遗骸上的DNA信息与失踪者直系亲属的血液或唾液样本进行比对。细胞核DNA只能用于辨别直系近亲属，而不易用来辨别普通亲属。父母和儿女是最理想的匹配参考对象。来自非血缘亲属的参考样本不能直接提供失踪者的基因特征信息。

亲属的DNA参考样本和其他生前信息可以同时收集。不具备法医专业技能的人员也可以采集参考样本，但必须提前接受培训，并遵守标准的操作程序。

在提取了失踪人员遗骸和参考样本的DNA之后，DNA专家可以比较并评估二者之间的匹配程度⁸。

7 仅指常染色体的细胞核DNA。

8 For more information on the use of DNA for identifying the remains of missing persons, see *Missing People, DNA Analysis and Identification of Human Remains: A Guide to Best Practice in Armed Conflicts and Other Situations of Armed Violence*, 2nd ed., 2009, ICRC, http://www.icrc.org/eng/assets/files/other/icrc_002_4010.pdf

FORENSIC IDENTIFICATION OF HUMAN REMAINS



ICRC

红十字国际委员会东亚地区代表处

北京市建国门外大街9号齐家园外交公寓3-2

邮编：100600

电话：+86 10 8532 3290

传真：+86 10 6532 0633

电子邮件：bej_beijing@icrc.org

网址：www.icrc.org

© ICRC, 05.2014