

工具痕迹检验学科的缺失

李光禄

内蒙古丰盈律师事务所

摘要：工具，是人类在生活中开始使用木材、石头等天然物质作为人类生活的简单工具，随着人类生活需求，生产力的不断提高，发展到从矿石中提炼铁、铜等金属，将其制作成工具，人类经过了一个漫长过程。在使用工具的过程中，人类发现会在工具所作用的对象上留下一定形状的痕迹，这就是工具痕迹。人类从事的生产不断分工，财富的分配出现差异，一些人对物质的需求，在某些程度上不能满足自己的欲望，为了达到奢望的目的，就会利用一些“工具”帮助实现目标。统治阶级为了统治阶级的利益和社会秩序稳定，便将一些违背统治阶级利用和危害社会秩序稳定的行为，认定为是“犯罪”，并予以惩罚。那么，利用工具实施犯罪的行为，就会在作案现场留下工具痕迹。为了揭露犯罪、认定犯罪、打击犯罪，就要对案件现场中工具痕迹进行发现、固定、提取、检验、认定，这就出现了工具痕迹检验。

关键词：痕迹；学科；缺失

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2022.03.074

经过长期不断的自发应用，工具痕迹检验被一些人掌握、运用，使其在实践中不断发展、改进、提高，人们将积累的大量痕迹检验经验，写成经验总结，使人们感知的痕迹使用经验，逐渐进入工具痕迹检验科学。

1949年，中华人民共和国成立后，我国的工具痕迹检验得到了司法、考古等部门的关注，随着研究团队的不断扩展，痕迹检验开启了全面发展和建设的春天。学术领域初始是学习、吸收、使用前苏联的理论及研究方法，经过我国工具痕迹检验专家的70多年的努力，工具痕迹检验，取得了自己的比较完善的发展。

如今的工具痕迹检验学科，是对通过外力将造痕体（工具）作用到承痕体（承受物体）上，通过物体的痕迹反映，反过来系统地推断作用力的大小、工具种类、形状、型号、新旧、故意或随意，从而对工具做出同一认定。

总而言之，中国的工具痕迹检验已经得到了很大发展，形成了一门有自己特色的学科越来越完善的体系。但对于痕迹是在承痕体处于什么状态下，被造痕体作用留下的工具痕迹，确存在着缺失。

形成痕迹必须有三个要素，即两个客体和作用力。主动作用的客体称为造痕体（又名造型客体或加载客体），是在客体上通过力的作用形成自己反映形象的物体，是痕迹反映的主体。造痕体形成痕迹主要有以下几

种方式：（1）造痕体硬度大于承痕体，靠引起对方的塑性形变而留痕，如打击、撬压痕迹；（2）造痕体自身的分泌物或其他附着物遗留在承痕体上而形成痕迹，如汗液手印；（3）造痕体与承痕体接触时粘走承痕体表面物质而留下接触面的形态，如减层手印；被动作用的客体称为承痕体（又名承受客体或承载客体），指在与造痕体相互作用后出现反映造痕体形态特征痕迹的客体，即痕迹的载体。具有以下几个特性：（1）承载了历史记忆。承痕体是由使用者留下的痕迹构成的，记录了使用者的时代、生活、工作和行为等信息，因此可以被视为历史的承载者。（2）个性化。因为使用者在不同的承痕体中留下的痕迹不同，所以每个承痕体对于痕迹的反映都会变得独特且具有个性化特点。（3）可追溯。在承痕体中留下指纹、视觉、声音等痕迹都可以被用于追溯，这对于犯罪调查、安全防范等领域具有重要意义。（4）隐私性。尽管承痕体具有重要的价值，但其中保存的信息也可能被滥用，因此在数据获取和使用上，需要严格的保护和监管措施。造痕体和承痕体之间必须要有力的作用，即作用力，是使造痕体和承痕体相互作用而形成痕迹的外力，力是将二者连在一起发生作用的纽带。三个要素缺一不可。（此自然段的内容引自网络“痕迹概述讲义”，略有删改）

承痕体个性化的特点，使同一造痕体在不同的承痕

体或承痕体不同状态中留下的痕迹不同，所以每个承痕体或同一承载体的不同状态，对痕迹的反映都会显现出独特的个性化特点。同一承载体的不同状态，对痕迹的反映的独特性化的这一特点，就是这篇文章所要研究的内容。下面我们通过对湿黏土块与烧后的砖块，半凝固石膏块与完全凝固石膏块，木头与木化石，在前后不同状态下，对痕迹反映的独特特点作以研究。在同一承痕体的两种不同性质状况下，对同一造痕体“凿子”的痕迹反映，来分析同一承痕体的两种不同性质状况对同一造痕体“凿子”



（从左至右为：湿黏土块、木头、半凝固石膏块）而砖块、完全凝固石膏块、木化石在被同一造痕体“凿子”凿后，它们的痕迹均反映出，凿痕的底部均不平整，跳痕明显；两侧边缘痕迹只有最底部基本与凿子的宽度相等，而两侧边缘痕迹的上部，均有明显的向外崩痕；需要作用力大，凿痕短且中间深，起缘与末端浅。木化石则很难留下槽痕。



痕迹的特点。

湿黏土块、半凝固石膏块、木头，在被同一造痕体“凿子”凿后，由于这些承痕体，质地柔软，可塑性好，它们的痕迹均反映出，凿痕的底部均平整，没有跳痕；两侧边缘痕迹基本与凿子的宽度相等，没有明显的向外的崩痕；需要作用力小，凿痕长而均匀。

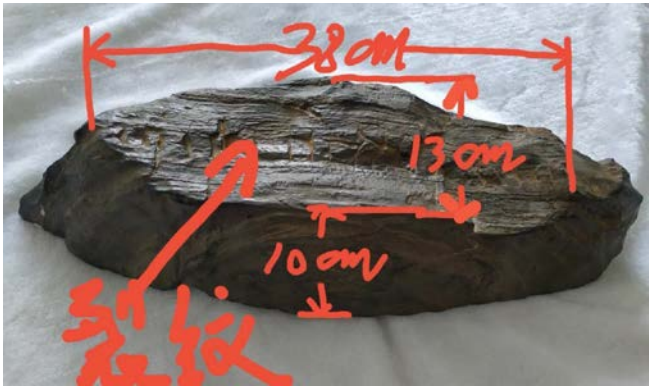


（从左至右为：完全凝固石膏块、砖块、木化石）根据这个实验，我们如何认定一个承痕体的痕迹是在什么状态下形成的呢？下面我们通过一个实例来研究、分析、认定。这是一个硅化木小石船，它是由一段圆木，

从中间顺木丝竖劈两半，其中一半通过砍凿形成现在船型。它两头尖，中间宽，成半压扁的枣胡型，上大底小，从上面向下掏有曹，曹中上留有一个格柱，柱下面掏通；船面两头稍稍上翘，中间略低；槽内有明显的雕琢痕迹，有点状的凿痕，也有面状的凿痕，面状的有窄有宽；最宽的一道凿痕，自船头至船底，痕迹底部，平整柔软，两侧无崩痕。它的长50cm，宽20cm，



厚10cm，底长38cm，底宽13cm，



槽深6cm，



最宽的凿痕5cm。



这些痕迹，依据我们上面实验对比，应该在承痕体质地比较松软状况下的凿成的。只有质的地松软，痕迹承载好的材质，才能留下这样现的痕迹。若在现在硅化木的状态下，由于硅化木质地坚脆，凿后痕迹会出现崩痕，是行不成如此平凿凿下痕迹的。而此石船的雕凿呈载痕迹好，没有崩痕，边缘痕迹规整，故，此船应该是在承痕体在木质的状况下凿成的。之后，由于地理条件的突然变化，使之形成了现住的硅化木。

再根据此石船外部及石船舱内部，均有很多自然不规则的裂隙，裂隙的皮壳与船体的皮壳相同，并且裂隙不规则，这些充分证明裂隙是与船体一同在木质变为石质的过程中形成的。若在硅化木的状况下，人工加工出来的，裂隙的皮壳与船体的皮壳不会相同，并且加工槽下不会出现自然的裂痕。故，可以认定：船是在木质状况下雕刻后，由于地质环境的突然变化，而形成了现住的硅化木石船。

再是，它皮壳黑黝自然，表面土锈通体一致，是生坑的反映；它，硅化明显，成半玉化壮，木丝纹路清晰，有明显的木质感，船底应该是树心部位，在石化过程中，由于木质松软出现不规则的裂痕。这是目前任何伪造者都不可能做到的。

综上所述，我们今天的工具痕迹检验，已经形成了比较完善的理论基础和方法，但对于痕迹是在承痕体处于什么状态下留下的工具痕迹的检验，还存在着缺失。希望，通过以上的阐述，能够唤醒世人，注重承痕体不同状态下工具痕迹检验的认知，使人类的工具痕迹检验学科更加完美。

参考文献

[1]《痕迹检验教程》作者陈曲2011年9月1日发表