

从司法实证视角探析被诉侵权技术方案难以直接查明时的证据组织策略及具体实施路径

刘婧

问题的提出

被诉侵权技术方案是否具备权利要求记载的全部技术特征，属于权利人主张侵权所依据的基本事实，原则上应由权利人承担举证证明责任。但对于封闭结构、材料内部组成、计算机程序后台处理过程等技术特征，权利人往往难以通过产品外观或者现场勘验直接查明。与此同时，源代码、设计图纸、产品配方、生产记录等能够直接反映被诉技术方案的资料，又通常掌握在被诉侵权人一方。

实践中，权利人通常需要借助产品资料、运行记录、检测报告等间接证据证明被诉技术方案；在其完成初步举证后，被诉侵权人是否提交其掌握的技术资料，也可能影响法院对相关技术事实的认定。以下结合相关裁判，分别讨论上述证据在侵权比对中的运用。

一、产品资料与被诉产品之间的对应关系

产品图纸、产品手册、技术协议等，是证明被诉产品内部结构的常见证据。但此类资料记载的技术方案并当然等同于被诉产品实际采用的技术方案。以此类资料进行侵权比对，需要首先解决资料所载内容与涉案具体被诉产品之间的对应关系。

指导性案例 277 号¹对此作出了较为典型的认定。该案被诉旋转补偿器已经安装于高温高压蒸汽管线，拆除会影响管线运行。权利人提交采购合同、技术协议和经买方确认的产品图纸；被诉侵权人则主张实际供货产品已经变更，图纸不能反映实物。法院查明，合同约定完工产品应当与最后确认的图纸一致；现场安装过程中发生修改的，卖方应当重新整理图纸、正式提交买方，并保证安装后的设备与图纸相符。买方确认未收到变更文件，被诉侵权人亦未提交变

¹ (2021) 最高法民申 3831 号

更申请、重新确认的图纸或者生产资料。法院据此认定图纸与实际产品高度一致，可以作为技术比对依据，并结合图纸和旋转补偿器的正常工作原理，认定被诉产品具备权利要求限定的技术特征。

该指导性案例的裁判要点明确：在专利侵权判定中，获取或者拆解被诉侵权产品实物存在客观障碍，导致无法以该产品实物作为技术比对依据，但是有证据证明被诉侵权产品图纸与实物高度一致的，人民法院可以将该图纸作为技术比对的依据；对于权利要求限定的产品正常工作状态下具备的技术特征，可以用本领域普通技术人员通过分析图纸得出的被诉侵权产品在正常工作状态下呈现的技术特征进行比对。

与之相比，在旋转补偿器案²中，权利人提交的产品照片和产品手册未能与涉案被诉产品建立对应关系。该案中，权利人主张特定合同项下压力为 4.0MPa 的旋转补偿器具备涉案专利限定的内部密封结构，并提交 28 张产品照片和两份产品手册作为证据。法院查明，照片未记载拍摄时间，且无法识别产品型号、出厂编号和制造日期，也不能反映被诉产品的内部密封结构；两份产品手册亦未载明形成时间，无法与涉案合同、制造批次、交付产品或者现场设备建立对应关系。法院据此认为，现有证据至多能够证明被诉侵权人曾生产或者宣传过具有特定结构的旋转补偿器，尚不足以证明涉案 4.0MPa 旋转补偿器实际采用该结构，因此未支持权利人的侵权主张。

上述两案的差异主要在于，有关资料能否与涉案特定产品建立联系。这种对应关系也可以通过多项证据相互印证予以证明。

在门式起重机防撞系统案³中，被诉产品为已投入运行的大型门式起重机，其防撞系统在通电运行时的工作状态难以通过单次现场勘验完整呈现。权利人提交证据保全取得的设备照片、采购合同以及供应商与使用方签订的技术协议。其中，照片用于确认涉案起重机实际安装的部件，采购合同用于确定被诉设备及交易关系，技术协议则载明防撞系统的组成、工作原理和技术参数。法院结合上述材料确定被诉防撞系统的技术方案，并最终认定其未采用涉案专利所要求的技术方案。

² (2022) 最高法知民终 1334 号

³ (2019) 最高法知民终 278 号

案件启示：以产品图纸、产品手册、技术协议等资料证明被诉技术方案时，不仅需要关注资料记载的技术内容，还需要证明其与涉案特定产品之间的关联。产品型号、制造批次、交易及交付文件、现场实物、资料形成时间以及设计变更情况等，均可能影响相关资料的证明力。资料仅能反映同类或者同系列产品，而无法与涉案特定产品建立对应关系的，通常不足以单独作为认定被诉技术方案的依据。

二、运行记录对程序处理步骤的证明

计算机程序的处理过程通常运行于后台，权利人难以直接取得源代码或者服务器数据。在此情况下，公证操作、运行测试、页面信息、产品说明书及技术标准等，可以成为查明被诉技术方案的重要证据。

程序运行过程中可以直接观察到的通常是用户操作、页面变化和输出结果。相关证据能否进一步证明权利要求限定的后台处理步骤，还取决于运行过程中是否存在能够反映具体数据处理过程的中间信息。

在国际物流信息跟踪方法案⁴中，争议在于被诉系统后台是否实施了“从物流单号取得包裹类型标识”“根据发件国标识和包裹类型标识从规则库取得查询方式”“从发件国物流信息取得目的国标识”等处理步骤。权利人提交 7 份公证书，对不同物流单号的查询过程、页面返回结果和后台字段进行固定，并将网站显示的物流信息与 EMS、西班牙邮政、日本邮政等官网查询结果进行比对。公证页面中特定字段的内容及出现顺序，对争议处理步骤形成了相应证明。被诉侵权人主张，其仅依据发件国识别可能的物流商，并按权重依次尝试查询，并非通过规则库完成相关处理。最高人民法院认为：由于涉案专利属于互联网环境下与计算机程序有关的方法与系统专利，权利人难以直接进入被诉侵权网站后台取得源代码，不宜对其赋予脱离技术实际的过高举证义务。权利人经过合理努力取得初步证据，结合已知事实、所属领域的一般常识和经验，足以证明被诉技术方案具备相应技术特征的可能性较大的，应由掌握具体技术方案的被诉侵权人提供相反证据；被诉侵权人仅对相关事实予以否认而未提交充分反

⁴ （2020）最高法知民终 746 号

证的，应承担相应不利后果。法院结合公证操作、字段出现顺序、第三方官网查询结果以及相关编码规则等因素，最终认定被诉系统实施了涉案专利方法。

对于较为复杂的软件处理过程，运行测试还可以与其他技术资料相互印证。例如在 V-BY-ONE 信号处理系统案件案⁵中，权利人通过现场检测和公证固定了设备连接关系、操作界面、运行视频及规格书，并提交被诉产品操作手册、质量体系文件、V-BY-ONE 标准以及被诉侵权人就同型号产品申请的专利文件。法院认为，上述证据能够相互印证，足以认定被诉产品的技术方案。

但是，运行记录所反映的页面操作和最终结果，并不当然能够证明权利要求所限定的后台处理过程。在表单自动录入方法案⁶中，权利人通过公证证明，用户扫描二维码后可以在线填写寄件信息，页面随后显示条码，快递员扫描该条码后可以打印载有寄件信息的新快递单。权利人据此主张，被诉服务实施了权利要求所述的两次编码、两次生成条码的处理流程。法院认为，公证操作虽然能够证明用户扫码填写信息并由快递员扫码打印运单，但不足以证明系统在前后两个环节生成了权利要求所限定的不同编码和条码。权利人所证明的是服务的使用结果，尚不足以证明争议的后台编码处理步骤，故被诉技术方案未落入涉案专利权保护范围。

案件启示：程序运行过程中显示的中间字段及其出现顺序、不同输入条件下的数据变化，可以与技术标准、操作手册、规格书及同型号产品的技术文件相互印证，用于证明具体处理步骤及各步骤之间的关系。反之，仅能证明被诉系统实现相同功能或者获得相同结果，而不能反映其具体处理过程的，通常不足以证明其实施了权利要求限定的相关步骤。

三、检测、鉴定结果对技术特征的证明

对于材料组成、含量、材料形态以及生物技术特征等无法通过产品外观直接确认的技术事实，检测、鉴定通常是证明技术方案的重要方式。但检测报告能够直接证明的，一般只是特定样品在特定检测条件下呈现出的检测结果。该

⁵ (2022) 最高法知民终 1226 号

⁶ (2021) 最高法知民终 1169 号

结果能否进一步对应到权利要求限定的技术特征，仍需结合争议技术特征本身以及其他在案证据加以判断。

在电磁屏蔽膜案⁷中，争议在于被诉电磁屏蔽膜是否具备“胶膜层不含导电粒子”的技术特征。权利人申请证据保全，由法院扣押被诉产品样品并进行检测。检测报告显示，胶膜层中检出铜、镍元素，但不能证明该等元素是否以单质形式存在；另有实验室就样品检测作出书面回复，称未检出镍，且在靠近屏蔽层处检出铜，无法判断该铜系来自屏蔽层还是分散于胶膜层的粒子。权利人据此主张，铜、镍元素的检出并不能证明胶膜中存在具有导电功能的粒子；同时，被诉产品的屏蔽层粗糙面已经刺穿胶膜并与线路板地层接触，可以直接实现导通，并无依赖胶膜中导电粒子的必要。被诉侵权人则主张其在胶膜中添加了导电粒子，但对添加物先后作出铜基、铁基、铜单质、铜包镍及铜含量为1%等不同说明。法院认为，权利要求中的“导电粒子”应当是具有导电性能并以粒子形态存在于胶膜层中的材料，元素检出并不能当然证明导电粒子的存在，现有检测结果亦不能排除铜来自相邻屏蔽层的可能。与此同时，被诉侵权人虽然主张胶膜中添加了导电粒子，但对添加物先后作出不同说明，且未提交配方、生产记录等相应证据。法院综合检测结果、产品结构及双方举证情况，最终认定被诉产品胶膜层不含导电粒子具有较大可能性。

除检测结果与权利要求技术特征之间的对应关系外，样品来源、检测方法及数据分析过程等因素，也可能影响检测、鉴定意见的证明力。在葡糖淀粉酶检测案⁸中，争议在于被诉葡糖淀粉酶是否具有与权利要求限定序列同源程度至少为99%的技术特征。权利人通过公证方式取得标注有被诉侵权人委托商、制造商信息的酶制剂，并在公证人员监督下对产品取样、分装和封存后送检。检测报告显示，样品中目标蛋白质序列的检测覆盖率为100%，与涉案专利保护序列的同源程度为99.49%。被诉侵权人质疑送检样品未经公证交付、质谱法不足以测定蛋白质序列，以及检测机构将理论序列纳入检索数据库可能影响结果，并申请重新鉴定。法院经审查认为，产品购买、取样、封存过程均经公证，检测报告所载样品开封图片与公证封存样品外观一致，且包装完好、封条完整，能够确认送检样品来源；质谱法属于蛋白质测序的常用方法，理论序列纳入包

⁷ (2022) 最高法知民终 1253 号

⁸ (2022) 最高法知民终 391 号

含大量序列的检索数据库亦不影响检索准确性。法院未准许重新鉴定，采信检测报告，并认定被诉产品具有相应序列同源性特征，落入涉案专利权保护范围。

案件启示：检测、鉴定意见能否作为侵权比对依据，既涉及送检样品与被诉产品之间的对应关系以及检测方法、检测过程的可靠性，也涉及检测结果本身能够证明何种技术事实。检测数据不能直接对应权利要求限定的技术特征，或者存在不同技术解释可能的，还需要结合产品结构、技术原理及其他在案证据进一步判断。

四、被诉侵权人的反证对技术事实认定的影响

在直接反映被诉技术方案的资料主要掌握在被诉侵权人一方时，法院通常仍要求权利人首先就争议技术特征形成初步证明。在此基础上，被诉侵权人如主张实际采用不同技术方案，其是否提交能够反映被诉产品实际技术方案的证据，也会影响法院对相关事实的认定。

前述国际物流信息跟踪方法案中，权利人通过公证操作、字段顺序及第三方查询结果形成初步证明后，被诉侵权人虽提出另一种技术实现路径，却未提交能够证明该主张的技术资料，法院未采纳其抗辩。电磁屏蔽膜案中，被诉侵权人主张胶膜层实际含有导电粒子，但对添加物的具体成分陈述不一，又未提交配方、生产记录等证据，其主张亦未能推翻已有证据。

反证本身还需要与涉案被诉产品相对应。V-BY-ONE 信号处理系统案中，被诉侵权人在二审提交实验材料，但因实验形成于一审判决之后，且无法证明实验设备的软件版本和运行状态与公证取证时的被诉产品相同，法院未据此支持其相关抗辩。

案件启示：在权利人已经通过产品资料、运行记录、检测结果等证据对争议技术特征形成初步证明后，被诉侵权人仅提出理论上存在其他实现方式，通常不足以推翻已有证据；其主张实际采用不同技术方案的，还需要结合具体被诉产品提交图纸、源代码、配方、生产记录等相应证据。

结语

综合上述案件，在被告侵权技术方案难以直接查明时，相关证据可以从以下几个方面进行组织：

1. 使用产品图纸、产品手册、技术协议等资料进行技术比对时，应一并固定产品型号和批次、交易及交付关系、现场实物、资料形成时间以及产品设计变更情况，证明有关资料反映的是涉案品实际采用的技术方案。仅能证明被诉侵权人曾经生产或者宣传过同类、同系列产品，通常不足以完成侵权比对。

2. 对程序处理过程进行取证时，应围绕争议处理步骤设计操作或者运行测试，并固定输入条件、运行过程中呈现的信息、不同操作条件下的页面或数据变化、输出结果和软件版本。运行记录还可以与技术标准、操作手册、规格书及同型号产品的技术文件相互印证。相关证据仅能证明被诉产品具有相同功能或者产生相同结果，不能反映具体处理过程的，通常不足以证明其具备权利要求限定的相应处理步骤。

3. 通过检测或者鉴定证明材料组成、材料形态及生物序列等技术特征时，应完整固定被诉产品的购买、取样、封存和送检过程，并根据争议技术特征选择相应的检测项目和方法。检测报告还应说明检测数据与权利要求所限定技术特征之间的关系。对检测结论可能存在不同技术解释的，还需要结合产品结构、技术原理、原始检测数据及其他技术资料进一步说明。

4. 在权利人已经就争议技术特征形成初步证明的情况下，被告侵权人主张实际采用不同技术方案的，应当提交与涉案产品相对应的源代码、图纸、配方、生产记录或者技术文档。仅提出理论上存在其他实现方式的，通常不足以推翻现有证据形成的初步证明。

因此，对于内部结构、程序处理过程、材料组成等难以直接观察的技术特征，证据收集和组织的关键，是使各项证据能够与涉案产品和争议技术特征建立对应关系，并通过不同证据之间的相互印证，尽可能完整地反映被诉产品实际采用的技术方案。