

广州知识产权法院

民事判决书

(2021)粤73知民初1312号

原告：赵玉，女，1988年1月1日出生，汉族，住湖北省石首市新厂镇。

委托诉讼代理人：薛金波，广东至专律师事务所律师。

被告：东莞市S鞋材有限公司，住所地广东省东莞市厚街镇。

法定代表人：廖华。

被告：中山市T鞋材有限公司，住所地广东省中山市神湾镇。

法定代表人：廖芳。

委托诉讼代理人：钟，广东律师事务所律师。

委托诉讼代理人：陈萍，广东律师事务所律师。

被告：廖华，男，1988年1月1日出生，汉族，住湖南省洞口县醪田镇。

被告：廖芳，女，1988年1月1日出生，汉族，住广东省东莞市厚街镇厚街。

委托诉讼代理人：钟，广东律师事务所律师。

委托诉讼代理人：陈■萍，广东■■■律师事务所律师。

原告赵■玉诉被告东莞市 S■鞋材有限公司（以下简称 S■公司）、中山市 T■鞋材有限公司（以下简称 T■公司）、廖■华、廖■芳侵害发明专利权纠纷一案，本院立案后，依法适用普通程序，公开开庭进行了审理。原告赵■玉的委托诉讼代理人薛金波，被告廖■芳及其与 T■公司的共同委托诉讼代理人钟■均到庭参加诉讼。被告 S■公司、廖■华经本院传票合法传唤，无正当理由拒不到庭参加诉讼，本院依法缺席审理。本案现已审理终结。

原告赵■玉向本院提出诉讼请求，请求判令：1. S■公司、T■公司立即停止侵害原告专利号为 ZL20071002■■■.3、名称为“水溶性液态橡胶发泡成型立体橡胶制品之方法”的发明专利权的行为，包括停止使用涉案专利方法的行为以及停止许诺销售、销售依照涉案专利方法直接获得的产品的行为，销毁库存侵权产品、印制有侵权产品的宣传资料及用于制造侵权产品的专用模具；2. S■公司、T■公司连带赔偿原告经济损失 50 万元；3. S■公司、T■公司连带赔偿原告为制止侵权所支出的合理费用，包括律师费 20000 元、公证费 3000 元、购买被诉侵权产品费用 403 元，共计 23403 元；4. 廖■华、廖■芳分别对 S■公司、T■公司的经济赔偿责任承担连带责任；5. S■公司、T■公司、廖■华、廖■芳共同承担本案的全部诉讼费用。事实和理由：原告于 2020 年 8 月 13 日从原专利权人张■兵处受让涉案专利，并成为

涉案专利的专利权人。涉案专利经国家知识产权局审查于 2010 年 1 月 6 日获得授权。原告按期缴纳专利年费，该专利目前仍处于受法律保护的有效状态。原告专利为发明专利，授权前已经过国家知识产权局的实质审查，权利状态非常稳定。该专利申请日前，国内外市场上尚无与使用该方法直接获得的产品相同的产品，涉案方法属于新产品方法发明。原告发现，■S■公司、■T■公司不顾涉案专利权的存在，在未取得原告许可的情况下，擅自使用涉案专利方法以及许诺销售、销售依照涉案专利方法直接获得的产品。经比对，被诉侵权产品与依照涉案专利方法直接获得的产品相同，被诉侵权方法已经落入涉案专利权的保护范围。2021 年 8 月 9 日，原告委托代理人在公证人员的监督下前往■T■公司的经营场所，以普通消费者的身份购买被诉侵权产品，并向■T■公司支付了 403 元的货款。原告经调查还发现，从■T■公司处获得的送货单上显示的电话号码的实际使用人均是■S■公司。廖■华和廖■芳应为比较亲密的亲属关系，且廖■芳在 2019 年 9 月 26 日前为■S■公司的法定代表人。■S■公司曾经因侵犯涉案专利权，于 2019 年 12 月 19 日被广东省高级人民法院(2018)粤民终 2502 号二审判决立即停止侵权行为并赔偿原告经济损失及合理维权费用共计 10 万元，但截至本案起诉之日■S■公司仍未履行生效判决书的义务。另外，廖■华和廖■芳分别作为■S■公司和■T■公司的唯一自然人股东，在其不能证明自己的财产独立于公司财产时，依法应对公司的债务承担连带责任。综上，■S■公司和■T■公司

的行为构成了对原告涉案专利权的侵害，且属于恶意侵权，给原告造成很大的经济损失。原告为维护自身合法权益，特提起本案诉讼，恳请判如所请。

被告 S 公司、廖 华未到庭答辩。

被告 T 公司、廖 芳共同辩称：1. 被诉侵权产品与原告专利的材料完全不一致，未落入涉案专利权保护范围；2. T 公司、廖 芳与 S 公司、廖 华没有关系，不构成恶意侵权；3. 被诉侵权产品并未侵犯原告涉案专利权，我方无须赔偿。即使认定侵权，原告要求赔偿数额也过高，没有法律依据，我方并未给原告造成较大的经济损失，原告也未提交证明其损失的证据。

在诉讼中，双方当事人围绕诉讼请求提交了证据，本院组织双方当事人进行了证据交换和质证。根据当事人陈述和经审查确认的证据，本院认定事实如下：

一、涉案专利的相关权利事实

案外人黄 是专利号为 ZL20071002 . 3、名称为“水溶性液态橡胶发泡成型立体橡胶制品之方法”发明专利（以下简称涉案专利）的专利权人。涉案专利申请日为 2007 年 4 月 19 日，授权公告日为 2010 年 1 月 6 日，最近一次缴纳专利年费时间 2022 年 5 月 18 日。该专利目前处于有效状态。2016 年 10 月 21 日，涉案专利的专利权人由黄 变更为张正兵。2020 年 9 月 4 日，涉案专利的专利权人再由张 兵变更为原告。

原告在本案请求保护涉案专利权利要求 1、2、5、6、7、9，

其内容如下：1. 一种水溶性液态橡胶发泡成型立体橡胶制品之方法，其特征在于：步骤如下：①选用天然橡胶液作为原材料，将其先发泡后的液态橡胶倒入预先设定不同厚度的初胚模中，其厚度依据成型橡胶制品所需指定部位所设计的厚度要求进行设定；②对初胚模进行烘烤，待发泡的液态橡胶干燥至可脱模程度且不完全定型的情况下，进行脱模，进而制得具有不同厚度的干燥橡胶制品初胚；③将上述制得的初胚再放于热压成型机中的成型模具内，经加温加压后热压成型；④冷却后，制得立体橡胶制品。

2. 根据权利要求1所述的液态橡胶发泡材料成型立体橡胶制品之方法，其特征在于：上述原材料的天然橡胶液中混合有适量的丁苯橡胶液。

5. 一种水溶性液态橡胶发泡成型立体橡胶制品之方法，其特征在于：步骤如下：①选用天然橡胶液为原材料，将其先发泡后的液态橡胶倒入预先设定不同厚度的初胚模中，其厚度依据成型橡胶制品所需指定部位所设计的厚度要求进行设定；②对初胚模进行烘烤，待发泡的液态橡胶干燥至可脱模程度且不完全定型的情况下，进行脱模，进而制得具有不同厚度的干燥橡胶制品初胚；③先在热压成型机中的成型模具内放置披覆物，然后将上述所制得的初胚放入成型模具内，经加温加压后热压一体成型；④冷却后，制得立体橡胶制品。

6. 根据权利要求5所述的液态橡胶发泡材料成型立体橡胶制品之方法，其特征在于：上述原材料中的天然橡胶液中混合有适量的丁苯橡胶液。

7. 根据权利要求5或6所述的液态橡胶发泡材料成型立体橡胶制品之方法，其特征

在于：上述液态橡胶中含有适量的色料。9. 根据权利要求 5 或 6 所述的液态橡胶发泡材料成型立体橡胶制品之方法，其特征在于：上述披覆物为布料或皮料。

二、被诉侵权事实

原告方提交的其与名为“乳胶廖英智 13113279110”的微信用户的微信聊天记录内容显示，原告方于 2021 年 7 月 1 日起向“乳胶廖■智 1311327■■■■”咨询订购鞋垫产品，对方向原告方发送了一张名片表明身份并表示可以合作。该名片正面记载“乳胶发泡”“廖■智 1358085■■■■”字样，同时记载有 T■公司、S■公司的名称、地址及电话等信息，背面记载经营范围包括乳胶活动鞋垫等内容。后双方开始就所购鞋垫产品的种类、颜色、价格等进行协商，协商完毕后约定时间交易。

2021 年 8 月 9 日，原告的委托代理人梁■维向广东省中山市香山公证处申请保全证据公证，其与公证人员一同来到广东省中山市神湾镇的一厂区，该厂区门口上方标识有“广东砧技机械装备有限公司”字样的招牌，进入该厂区内的一幢建筑物。梁■维在该建筑物内一楼购买鞋垫一批并通过手机微信付款 403 元给“亚顺乳胶廖■智 1311327■■■■”。付款完毕后，梁■维现场取得送货单一张，该送货单盖有 T■公司的公章，并记载有电话号码 1311327■■■■、1359273■■■■。公证人员在现场对上述现场情况进行拍照。随后，公证人员回到公证处对上述物品进行拍照并对物品进行封存后交由申请人自行保管。对上述购物全过程，广东

省中山市香山公证处出具(2021)粤中香山第 9402 号公证书予以证明。

2022 年 1 月 5 日, 本院依原告的申请前往 T 公司经营场所进行调查取证, 在 T 公司厂房内对涉及涉案专利生产方法的操作步骤进行拍照、录像和记录, 并提取了两瓶液态原料、一张半成品鞋垫、一张成品鞋垫等样品, 同时还向 T 公司的工作人员廖智进行了询问。现场勘验笔录记载: 廖智称现场提取的液态原料以及配料表均是用于制造内衣产品, 而非鞋垫产品, 鞋垫生产线中投放的原料中并不包含天然橡胶成分, 提交了配料表、鞋垫配方个人笔记本以及订货合同等为据, 并确认被诉侵权产品使用的原材料包含丁苯乳胶。关于 S 公司与 T 公司的关系, 廖智称廖芳与廖华是老乡, 廖芳曾经是 S 公司的法定代表人。照片和视频可见 T 公司的生产车间内有制造鞋垫产品的模具及大量鞋垫产品。

本院当庭向双方出示了证据保全的照片、视频、笔录以及提取的样品, 并当庭播放现场勘验视频。原告指控 T 公司生产鞋垫的方法为被诉侵权生产方法, 鞋垫为被诉侵权产品。T 公司、廖芳确认被诉侵权产品系其制造、销售。将被诉侵权技术方案与涉案专利进行对比, 原告认为被诉侵权技术方案与涉案专利权利要求 1、2、5、6、7、9 构成相同。T 公司、廖芳则认为涉案专利仅限于使用“天然橡胶液”作为原材料, 而被诉侵权产品主要是由滑石粉、高氨浓缩乳胶、水、丁苯橡胶液和发泡剂混合

发泡而成，并不包含“天然橡胶液”。T公司、廖芳确认被诉侵权技术方案与涉案专利权利要求1、2、5、6、7、9中除涉及“天然橡胶液”外的其他技术特征相同。

为确定被诉侵权产品原材料中是否含有天然橡胶成分，本院依法依廖芳的申请，并经双方当事人协商同意，由廖芳预缴鉴定费用28000元，委托微技术有限公司（以下简称微公司）对本院到T公司处保全到的液态原料和被诉侵权产品实物中是否含有天然橡胶成分进行了鉴定。微公司于2023年3月16日出具了《产品质量鉴定报告》，该鉴定报告载明：样品001（液态原料）、样品002（液态原料）、样品003（成品鞋垫）、样品004（成品鞋垫）中均含有天然橡胶成分；其中样品001中天然橡胶成分含量约为35%-37%，样品002中天然橡胶成分含量约为36%-38%，样品003中天然橡胶成分含量约为30%-32%，样品004中天然橡胶成分含量约为31%-33%。原告对该鉴定报告的真实性、合法性、关联性均予以确认。廖芳在本院指定的合理期限内未发表质证意见。

T公司、廖芳主张被诉侵权生产方法属于公知常识，但未提交相关证据。

原告为证明S公司与T公司共同实施侵权行为，除上述公证书外，还提交了该两公司的工商档案信息、可信时间戳认证证书等证据。其中可信时间戳认证视频显示，S公司的官方网站中有关于公司介绍、产品展示等内容，宣传S公司专业销售

乳胶发泡制品：乳胶枕头、女鞋垫心等，贴有生产车间、鞋垫产品的图片，以及 S 公司联系电话 1358085、1311327、1359273 等内容。原告主张，首先，T 公司的送货单上载明的联系电话 1359273 及传真号 0769-2240 实为 S 公司登记并使用；其次，S 公司于 2019 年 9 月 26 日变更登记，法定代表人由廖芳变更为廖华；最后，涉案名片上的廖智曾担任 S 公司的监事，名片上同时载明了 T 公司和 S 公司的联系方式和经营地址等信息，足以证明亚 S 顺公司和亚 T 特公司具有共同实施侵权行为的意思联络。T 公司、廖芳对此否认，称其是借用了 S 公司的相关名称以提升自身知名度，且 T 公司制造被诉侵权产品的原材料与 S 公司在广东省高级人民法院（2018）粤民终 2502 号案中使用的原材料不同，其与 S 公司、廖华并无关系，无侵权恶意。

关于库存侵权产品及制造侵权产品专用模具，原告主张本案证据保全所得视频和照片可证实 T 公司生产车间有初胚模具及大量侵权产品。T 公司、廖芳庭审中辩称“我方是根据原告的要求制作的相关模具进行生产”“侵权产品的专用模具也是原告定制的”。关于侵权产品宣传资料，原告并未提交证据证明。

三、关于原告的赔偿请求及其他事实

原告主张其为本案维权支出了 23403 元，提交了民事委托代理合同、20000 元的律师费发票、3000 元的公证费发票以及 403 元转账凭证作为维权费用支出的证据。原告主张由法院根据被告

属于源头性侵权、具有侵权恶意、利用管辖权异议程序拖延诉讼进程、使用涉案专利制造主营产品、库存量巨大、此前案件应付赔偿款尚未支付等因素酌定被告应承担的经济损失赔偿数额。

经查，原专利权人张■兵指控■S■公司侵犯其涉案专利权向本院提起诉讼，本院于2017年7月20日立案受理，案号为(2017)粤73民初2539号。该案中，■S■公司辩称案涉产品的原材料中不含天然橡胶成分。后在广东省高级人民法院二审审理阶段经鉴定发现案涉产品含有天然橡胶成分，广东省高级人民法院于2019年12月19日作出(2018)粤民终2502号生效判决，认定■S■公司使用涉案专利方法的行为构成侵权，要求其停止侵权并赔偿权利人损失10万元。

另查，■S■公司系自然人投资或控股的有限责任公司，成立于2010年9月21日，注册资本50万元，法定代表人为廖■芳，股东为廖■智和廖■芳，经营范围为产销、加工鞋材，销售其他化工产品（不含危险化学品）、海绵制品，货物进出口、技术进出口。2019年9月26日，经东莞市市场监督管理局核准变更登记，■S■公司的企业类型变更成自然人独资的有限责任公司，法定代表人由廖■芳变更成廖■华，股东由廖■智、廖■芳变更成廖■华。

■T■公司系自然人独资的有限责任公司，成立于2018年8月28日，注册资本200万元，法定代表人为廖■芳，经营范围为生产、销售鞋材、海绵制品。

本院认为，本案为侵害发明专利权纠纷。原告是专利号为ZL20071002.3、名称为“水溶性液态橡胶发泡成型立体橡胶制品之方法”发明专利的专利权人，该专利至今合法有效，应受法律保护。任何单位或者个人未经许可，不得为生产经营目的使用其专利方法以及许诺销售、销售依照该专利方法直接获得的产品。根据当事人的诉辩意见，本案争议焦点是：一、被诉侵权技术方案是否落入涉案专利权保护范围；二、T公司、S公司的被诉侵权行为是否成立；三、本案侵权责任应如何认定。

一、关于被诉侵权技术方案是否落入涉案专利权保护范围的问题

《中华人民共和国专利法》第六十四条第一款规定：“发明或者实用新型专利权的保护范围以其权利要求的内容为准，说明书及附图可以用于解释权利要求的内容。”《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》第七条规定：“人民法院判定被诉侵权技术方案是否落入专利权的保护范围，应当审查权利人主张的权利要求所记载的全部技术特征。被诉侵权技术方案包含与权利要求记载的全部技术特征相同或者等同的技术特征的，人民法院应当认定其落入专利权的保护范围；被诉侵权技术方案的技术特征与权利要求记载的全部技术特征相比，缺少权利要求记载的一个以上的技术特征，或者有一个以上技术特征不相同也不等同的，人民法院应当认定其没有落入专利权的保护范围。”

本案中，原告主张保护涉案专利的权利要求1、2、5、6、7、9。双方争议技术特征在于被诉方法使用的原料中是否含有天然橡胶。从鉴定报告可知，用被诉方法制成的鞋垫产品以及液态原料中均含有天然橡胶成分。■T■公司、廖■芳声称被诉方法的原料不含有天然橡胶成分，以及法院保全的原料用于生产内衣而非鞋垫，均缺乏事实依据，本院不予采信。对于双方无争议的其他技术特征，本院根据证据保全时现场勘验情况对此予以确认。综上，本院认定被诉侵权技术方案具有涉案专利权利要求1、2、5、6、7、9记载的全部技术特征，落入涉案专利权的保护范围。

■T■公司、廖■芳虽抗辩被诉侵权生产方法属于公知常识，但未提交相关证据予以证明，本院不予采信。

二、关于■T■公司、■S■公司的被诉侵权行为是否成立的问题

首先，在案证据足以证明■T■公司使用了涉案专利方法并销售依照该生产方法直接获得的被诉侵权产品。■T■公司也确认被诉侵权产品系其制造、销售，故本院根据在案证据对此确认。

其次，■S■公司在其官方网站上展示有被诉侵权产品图片，具有销售该商品的意思表示，故原告关于■S■公司实施了被诉许诺销售行为的指控，于法有据，本院予以支持。

另，原告指控■T■公司、■S■公司共同实施了被诉侵权行为，理据充分，本院亦予以支持。理由如下：首先，从■T■公司与■S■公司的工商档案信息来看，■T■公司的法定代表人廖■芳原系

■S■公司的法定代表人，两公司的经营范围相同，均具备鞋材、海绵制品的制造销售资质。其次，廖■智作为■T■公司的员工，曾经也是■S■公司的监事，其出示给原告的名片上同时记载有■T■公司和■S■公司的名称、联系电话等信息，且名片上的电话号码与■T■公司的送货单、■S■公司的官方网站所留联系方式均相同。再结合涉案贷款的收款人名称“■S■乳胶廖■智1311327■■■”明确指向■S■公司以及■T■公司的员工廖■智，综上，■T■公司和■S■公司共同实施被诉侵权行为，构成共同侵权。■T■公司、廖■芳虽否认其与■T■公司、廖■华的关系，但未能提交证据反驳上述事实，本院不予采信。

三、关于本案侵权责任应如何认定的问题

■T■公司、■S■公司未经原告许可共同使用了涉案专利方法以及销售、许诺销售依照该专利方法直接获得的产品，已构成对涉案专利权的侵害，依法应承担停止侵权、赔偿损失等民事责任。根据本案证据保全所得视频、照片以及■T■公司、廖■芳庭审中“侵权产品的专用模具也是原告定制的”的陈述，可认定■T■公司的生产车间内有制造侵权产品的专用模具及库存侵权产品，故原告要求被告销毁库存侵权产品及制造侵权产品的专用模具的主张，具有事实依据，本院予以支持。因原告并未提交证据证明被告印制有侵权产品的宣传资料，故对其要求被告销毁印有侵权产品的宣传资料的主张，不予支持。

关于赔偿数额。《中华人民共和国专利法》第七十一条第一

至三款规定：“侵犯专利权的赔偿数额按照权利人因被侵权所受到的实际损失或者侵权人因侵权所获得的利益确定；权利人的损失或者侵权人获得的利益难以确定的，参照该专利许可使用费的倍数合理确定。对故意侵犯专利权，情节严重的，可以在按照上述方法确定数额的一倍以上五倍以下确定赔偿数额。权利人的损失、侵权人获得的利益和专利许可使用费均难以确定的，人民法院可以根据专利权的类型、侵权行为的性质和情节等因素，确定给予三万元以上五百万元以下的赔偿。赔偿数额还应当包括权利人为制止侵权行为所支付的合理开支。”本案中，原告未能举证证明权利人因被侵权造成的实际损失以及■T■公司因侵权获利情况，也未提供专利许可使用费以供参考，因此，本院综合考虑以下因素酌情确定赔偿数额：1. 涉案专利类型为发明专利；2. 被诉侵权产品的销售价格以及涉案专利技术对被诉侵权产品价值的贡献较高；3. ■T■公司、■S■公司使用了涉案专利生产方法以及销售、许诺销售依照该生产方法直接获得的产品；4. ■T■公司、■S■公司的注册资本分别为200万元、50万元，经营规模较大；5. 侵权主观恶意明显，情节较为严重。■S■公司曾因侵犯涉案专利权被法院判令停止侵权并赔偿10万元，其在该案即将宣判前变更公司性质为一人有限责任公司，将法定代表人及股东均变更为廖■华，而原法定代表人廖■芳到中山市新设■T■公司，注册资本进一步扩大，加大了生产规模，后续以■T■公司和■S■公司的名义共同经营，共同实施了本案侵权行为，显然构成重复侵权，主

观上存在较大恶意，理应严惩。综合上述因素，本院认为原告主张 S 公司与 T 公司共同赔偿其经济损失 50 万元合理，予以全额支持。另原告主张的制止侵权行为支付的合理开支均有证据证实，本院亦予以支持。

S 公司、T 公司均为一人的有限责任公司，廖华、廖芳分别作为上述两家公司的唯一自然人股东，根据《中华人民共和国公司法》第六十三条关于“一人有限责任公司的股东不能证明公司财产独立于股东自己的财产的，应当对公司债务承担连带责任”的规定，在廖华、廖芳不能证明自己的财产独立于公司财产的情况下，应认定廖华、廖芳分别对 S 公司、T 公司的债务承担连带责任。

综上所述，依照《中华人民共和国民法典》第一百七十九条第一款第一项、第八项及第三款，《中华人民共和国专利法》（2020 年修正）第十一条第一款、第六十四条第一款、第七十一条，《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》第七条，《中华人民共和国民事诉讼法》第六十七条第一款、第一百四十七条的规定，判决如下：

一、被告东莞市 S 鞋材有限公司、中山市 T 鞋材有限公司于本判决发生法律效力之日起立即停止使用侵害原告赵玉专利号为 ZL20071002 3、名称为“水溶性液态橡胶发泡成型立体橡胶制品之方法”的发明专利方法以及销售、许诺销售依照该方法直接获得的产品，并销毁库存侵权产品及制造侵权产品的专

用模具；

二、被告东莞市 S 鞋材有限公司、中山市 T 鞋材有限公司自本判决发生法律效力之日起十日内连带赔偿原告赵玉经济损失 500000 元；

三、被告东莞市 S 鞋材有限公司、中山市 T 鞋材有限公司自本判决发生法律效力之日起十日内连带赔偿原告赵玉维权合理费用 23403 元；

四、被告廖华、廖芳分别对被告东莞市 S 鞋材有限公司、中山市 T 鞋材有限公司上述赔偿责任承担连带责任；

五、驳回原告赵玉其他诉讼请求。

如未按本判决指定的期间履行给付金钱义务的，应当依照《中华人民共和国民事诉讼法》第二百六十条的规定，加倍支付迟延履行期间的债务利息。

本案受理费 9034.03 元，鉴定费用 28000 元，均由被告东莞市 S 鞋材有限公司、中山市 T 鞋材有限公司共同负担，廖华、廖芳分别对东莞市 S 鞋材有限公司、中山市 T 鞋材有限公司上述应负担的费用承担连带责任（其中受理费已由原告赵玉预交，其同意上述被告于上述判决履行期限内向其迳付，本院不作退回）。

根据《中华人民共和国民事诉讼法》第二百三十一条和《最高人民法院关于知识产权法院案件管辖等有关问题的通知》第六条的规定，本案需要强制执行的，由广东省广州市中级人民法院

或者被执行的财产所在地中级人民法院执行。

如不服本判决，可在判决书送达之日起十五日内，向本院递交上诉状，并按对方当事人的人数提出副本，上诉于最高人民法院。

审 判 长 龚麒天
审 判 员 蔡健和
人民陪审员 汤衡芳



二〇二三年四月二十八日

本件与原本核对无异

法 官 助 理 齐 柳
法 官 助 理 阮妙珍
技 术 调 查 官 赵 军
书 记 员 陈燕娜