**逮捕社会危险性条件量化评估机制研究**

**——从基本方法到模型构建**

佛山市顺德区人民检察院课题组

**摘 要**：逮捕制度对于实现审前阶段的“保障诉讼”工具理性和“保障人权”价值理性有重要意义。法规范层面不断提出从严把握逮捕社会危险性条件的要求，但并未有效传导至司法运作层面。对此，本文选择较之经验方法更具客观真实性的量化评估方法，运用统计学知识评估犯罪嫌疑人的社会危险性。以1097起刑事案件为样本，根据单变量分析结果，确立犯罪嫌疑人年龄、居住所在地、身体状况、教育背景、违法犯罪记录、是否吸毒或赌博、共同犯罪、过失犯罪、犯罪主观方面、社会危害性大小、有无保证人、工作情况、和解13项指标，并对指标加以量化。构建犯罪嫌疑人的风险系数模型，并设置低、中、高的风险等级对应不捕、酌定逮捕和逮捕。该模型在实际案件的评估中展现出较好的预测能力，以期为办案人员提供帮助。

**关键词**：逮捕；社会危险性；评估；量化模型

# 一、问题的提出：逮捕社会危险性条件的起源、发展与困境

逮捕在我国目前的刑事法律体系中，既是最为严厉的刑事强制措施，同时对保障人权司法起到重要的制度性意义。这反映出逮捕制度的“二律背反”，亦即在法律层面上，一方面《中华人民共和国刑事诉讼法》寄希望于逮捕手段来保障刑事诉讼程序顺利进行，这赋予司法实务人员剥夺犯罪嫌疑人人身自由的逮捕权力；另一方面《中华人民共和国宪法》中逮捕制度置于“公民的基本权利与义务”一章，这表明对犯罪嫌疑人发动逮捕权具有干预基本权的性质。是以，这两方面对逮捕分别提出了促进刑诉程序工具理性和体现人权保障价值理性的要求，勾勒出逮捕在保障诉讼的同时保护人权的制度全貌。从历史情况的横切面来看，根据历年《中国法律年鉴》的官方统计数据，我国刑事案件逮捕率在1982年到2010年都维持在92%以上的高水平，之后呈逐年下降的趋势，在2016年批准逮捕人数占总移送审批人数的86.4%，在2023年1月至6月的逮捕率是53.8%，虽然和同期世界的法治先进国家和地区10-25%的审前羁押率相比仍有差距，但也表明近十年来我国逮捕制度中虚置化的人权保障机能被逐渐激活。

## （一）逮捕社会危险性条件的起源

需要指出，这一巨大变化背后的驱动力是逮捕制度的改革。从制度变迁的纵切面来讲，第一部《中华人民共和国刑事诉讼法》于1979年生效，鉴于当时特殊的时代背景，这部刑诉法为逮捕设置较为严格的适用条件，即证据条件（主要犯罪事实已经查清）、处罚条件（有可能判处徒刑以上）和逮捕必要性条件（采取取保候审、监视居住尚不足以防止发生社会危险性而有必要逮捕）。

不难看出，立法者的本意是通过设立较高的证据标准来达到有效控制逮捕适用的目标。其对证据与犯罪事实之间的确证关系提出了绝对性的要求，也就是说，侦查人员如果不能通过“证据之镜”准确还原案件的事实真相，对犯罪嫌疑人进行逮捕就无从谈起。然而，在初期的侦查阶段就不打折扣地完成对证据的客观性审查，绝非易事，这就导致收容审查这类行政手段被滥用在犯罪嫌疑人身上，通过增加收容次数、扩大收容对象、延长收容时间等不当操作来为办案人员加强证据的客观性争取时间。于是，出现“收容范围期限太长都使得收容审查比逮捕、拘留更为严厉”的现象就不足为怪。

此外，由于缺乏对何谓“主要犯罪事实”的规范性说明，办案人员对证据标准的理解自然会产生分歧，致使犯罪嫌疑人在逮捕这一刑事诉讼环节获得的处遇具有随机性，析言之，一部分案件由于在证据方面没有达到法定标准而不予逮捕，还有一部分案件虽然在证据方面未能符合法定标准，但由于公安机关为方便侦查而坚持要求检察院进行批捕。可见，当时的司法机关工作人员对适用逮捕的范围和标准缺乏明确的预见可能性，逮捕实践已经与立法者的制度设计事与愿违，成为悬在公民基本权之上的“达摩克利斯之剑”。

基于此，1996年《中华人民共和国刑事诉讼法》将此前的证据条件做出修改，将其降低至“有证据证明犯罪事实”。应当说，证据标准从客观性到相关性的调整，与逮捕在刑事诉讼程序中的前端地位和功能定位相契合。然而，实践中的逮捕率仍居高不下，究其原因，错案追究政策和绩效考核机制对检查办案人员在审查逮捕时起到重要影响。析言之，办案人员“有逮捕必要而不批准逮捕”属于《逮捕质量标准》中“错不捕”的情况，会追究相关办案人员的纪律责任或法律责任，而办案人员“无逮捕必要而批准逮捕”属于“错捕”或“办案质量有缺陷”的情况，属于绩效考核机制中的逮捕质量问题。可以想见，在社会危险性难以把握时，办案人员为避免出现“错不捕”的严重后果，毋宁倾向于肯定犯罪嫌疑人的社会危险性，进而作出“有逮捕必要”的决定，同时为避免出现撤销起诉或无罪判决的局面，检查机关在审查批捕时采取的仍是与司法裁判保持一致的证据标准。可见，证据条件和社会危险性条件在规范层面的“松绑”并没有给逮捕实践中带来积极影响，反而把侦查阶段异化为实体性的定罪活动。

## （二）逮捕社会危险性条件的发展

2012年《中华人民共和国刑事诉讼法》着眼于此前的逮捕必要性条件内容模糊、范围不清的缺陷，删除有关“必要性”的规定并对社会危险性条件予以要件化、具体化。同时还补充“径行逮捕”和“转化型逮捕”两种情形，等同于犯罪嫌疑人充足“社会危险性条件”的拟制规定，帮助办案人员在犯罪嫌疑人的社会危险性不证自明的案件中不必再专门考虑这一问题。随后，2015年《人民检察院刑事诉讼规则》（试行）试图进一步细化社会危险性条件的审查方法，并为社会危险性条件中“可 能实施新的犯罪”规定了七种具体情形，2019年正式出台的《规则》延续上述规定，并明确了实施逮捕的部门负有的社会危险性条件证明和审查责任。2018年《检察机关办理电信网络诈骗案件指引》围绕电诈案件将逮捕社会危险性条件划分为更具体的评价标准。2019年《关于适用认罪认罚从宽制度的指导意见》强调社会危险性条件在认罪认罚制度中的作用。值得肯定的是，在《中华人民共和国刑事诉讼法》不断修改、相关规范性文件相互补充的立法背景下，逮捕社会危险性条件实现了从抽象到具体、从边缘到中心的转变。一言以蔽之，在规范层面中社会危险性条件的有无和大小直接决定对犯罪嫌疑人实施羁押措施的正当性和合法性。

然而，考虑到2012年之前的逮捕制度改革都未能起到应有的效果，一个自然而然的问题是，2012年之后在立法层面对社会危险性条件从严把握的力度是否传导到司法活动的实操层面？以我国法治建设水准较为发达的广东省为例，2018年广东省全省检查系统共受理审查批捕782235人，经审查，批捕和决定逮捕650253人，批捕率为85.2%，其中因不符合社会危险性条件而不予批准逮捕的约占7%。2019年广东省检查系统延续去年的高批捕态势，批捕率略有下降到84.3%，其中因缺乏社会危险性而不予批捕的比率也稍有提升至8.1%。以上两组数据虽有变化，但整体看来幅度较小，均未超出10%的关限。申言之，规范层面不断完善社会危险性条件的立法表现对现实批捕率的影响有限，检察机关仍沿用“重证据标准，轻必要性条件”的审查思维。

## （三）逮捕社会危险性条件的困境

实际上，已经有学者注意到实务中判断社会危险性条件的粗疏之处，如“公安机关在提请逮捕的时候，还是主要移送犯罪证据相关的材料，对于社会危险性大多只会笼统地表述‘具有社会危险性’或是‘具有逮捕必要’ ”；“有的逮捕审前在对犯罪事实予以说明后只附随一句‘采取取保候审不足以防止社会危险性发生，有的申请仅列明犯罪嫌疑人属于何种法定‘社会危险性’情形而欠缺结合具体案情分析’ ”；“犯罪嫌疑人属于‘上访户’、‘外来人员’或‘缺乏固定工作’会成为判定社会危险性的重要因素，但这显然在法定情形的范围之外”。归结起来，实务对社会危险性条件的真实态度是，要么极容易沦为一句或两句“形式用语”而丧失功能，要么被融入带有个人主观色彩的“法外因素”而失之片面，导致办案人员在审查逮捕中的工作重点依然是对罪质和罪量的预测，终究没有跳出“构罪即捕”的怪圈。

随之而来的是，实践中“以捕促供”、“以捕代侦”的现象频发，逮捕被工具化、手段化为办案人员与犯罪嫌疑人进行“谈判”以换取立功表现或口供的有力筹码，但这早已与逮捕制度程序性保障的实质相差甚远，也和《中华人民共和国刑事诉讼法》旨在通过逮捕保障犯罪嫌疑人基本权和诉讼程序顺利进行的有限目的相背离。

近年来，轻罪案件大幅上升，检察机关在全面准确贯彻落实宽严相济刑事政策的过程中，提出严把审查关的要求，我国的诉前羁押率从2018年54.9%降至2022年26.7%，不捕律从22.1%升至43.4%，均为有司法统计以来最低。上述情况固然可喜，但要指出，这是将不捕率纳入到对检察机关绩效考核才取得的成效，一旦绩效指标的“指挥棒”有所调整，当前的诉前低羁押律就难以继续保持，2023年1月至6月的逮捕率倍增至55.8%的较高水平便是适例。既然刑事法律表达的是最低限度的社会共识和公认的根本价值，那就应该在较长的时间维度内具有稳定性，而这种稳定性始终与刑事政策之间存在着一种紧张关系。所以问题在于，如果司法人员为了实现刑事政策的功利性追求而在激励机制下表现出“反复横跳”，导致刑事诉讼程序的某项数据短时间内出现大幅波动，就有扭曲司法活动、有损实质公正之嫌。

综上所述，近半个世纪的逮捕制度改革远没有达到立法者的预期，借助笼统的、宏观的制度安排来推进实务工作的彻底转型，这种想法过于乐观，反而很可能出现“播下的是龙种，生下的是跳蚤”的结局。另一方面，功利化的政策实施虽有立竿见影的功效，但在政策性治理的红利用尽后便难以常态化维持，同时存在用绩效考核的激励性架空法律制度应然性的问题。是以，我国的逮捕制度改革欲将纸面规定和政策要求转化为治理上的实效，单方面地依靠大而化之的理论概说或“只管得了一时”的绩效指标不够的，而这已然成为困扰实践办案的一大难题，倒逼一些实务工作者发出“有必要构建一种相对统一的、符合实践需要的社会危险性量化评估机制”的呼吁。可见，现实中逮捕工作亟待一套——不仅可以从实体法规定和司法经验中识别出社会危险性的各项要件，还能结合实证技术予以科学化、数据化——社会危险性量化评估模型。

基于以上问题意识，下文首先梳理和比较不同的评估方法，指出量化评估方法的优势所在，阐明其与刑事法律底层逻辑的契合之处；之后，在“指标选择阶段”结合有关法律规定和实践经验，从中提取出影响社会危险性条件的变量；最后，在“量化评估阶段”以较大数量的案件样本为基础，借助数学建模理论将各项指标按照一定的数量关系组建成评估模型，计算犯罪嫌疑人妨碍诉讼程序顺利进行的概率，得出是否有逮捕必要的结论。以期为办案人员作出逮捕决定提供客观、统一的审查机制，全面准确贯彻宽严相济刑事政策，并起到防止刑事冤错案件的发生，加强人权司法的功能。

# 二、逮捕社会危险性条件评估方法的现有方法与路径选择

司法机关对犯罪嫌疑人可能采取逮捕措施，也可能基于一定的法律规定和刑事政策不予逮捕，这是绝大多数法治国家对待犯罪嫌疑人的正常态度。鉴于各国依在刑事立法上的表述、刑事司法上的实践以及社会文化等诸多层面有所差异，判断犯罪嫌疑人是否值得逮捕的评价标准自然悬殊。总体来看，世界范围内关于社会危险性条件的评估形成了“经验判断模式”和“模型评估模式”两种方法。一般认为，美国在刑事司法活动中惯于使用统计学等技术方法来评估犯罪嫌疑人的审前风险，是典型的“模型评估模式”；我国长期以来的实务操作大都是以实践经验和常情常理去“诊断”犯罪嫌疑人的社会危险性的有无和大小，属于一般意义上的“经验判断模式”。

## 经验判断模式

在“经验判断模式”内部，根据是否为社会危险性的判断设置具体指标又可以分为“纯经验判断模式”和“指标判断模式”。首先，在法规范层面，我国对逮捕社会危险性条件的判断已经从“纯经验判断模式”顺利过渡到“指标判断模式”。具体来讲，直至2003年最高人民检察院出台《审查逮捕证据参考标准（实行）》，我国的社会危险性评估工作一直处于办案人员运用长期以来形成的逮捕经验和工作智慧来定性的状态，很难说其中没有夹杂个人的主观色彩和有限认识。此后，我国又相继出台了一系列规范性文件对社会危险性判断进行实体性的填充，如2006年《人民检察院审查逮捕质量标准（试行）》第7条、《最高人民检察院、公安部关于逮捕社会危险性条件的若干规定》以及《最高人民检察院关于检查工作中贯彻宽严相济刑事政策的若干意见》等等。应当肯定，相关规范性文件对实践部门应如何把握“社会危险性”不断提出判断标准和完善措施，共同形成了一套结构式的评估方法。

但不得不说，现有的判断方法存在以下缺点：一是现有的判断标准较为单薄和局限。如2019年《人民检察院刑事诉讼规则》第86条列明的不予逮捕的判断标准只涉及可能受到的刑罚种类和幅度、犯罪嫌疑人自身的身体状况。二是，规定之间存在矛盾之处。如现行《中华人民共和国刑事诉讼法》79条对“社会危险性”细化为五种情形，反过来理解，不符合这些情形的犯罪嫌疑人自然不具有逮捕的必要。令人不解的是，该条第2款新增了“有证据证明有犯罪事实，可能判处徒刑以上刑罚，曾经故意犯罪或者身份不明的，应当予以逮捕”的规定，而该规定从表述和逻辑上都无法归于应当逮捕的五种情形，它们的内在机理和规范态度尚存在一定的龃龉。三是判断的准度和精度不佳，相关规范性文件一概采取为应当/不应当逮捕列举数种情形的表达体例，这表明现有的结构式评估体系只能做到对社会危险性条件的定性判断，对于“有无”判断后“大小”和“多少”的定量评估力有不逮。四是容易受到不当因素的影响。在笔者与基层办案人员交流的过程中，绝大多数人都会不约而同地明示或暗示，决定对自己是否对犯罪嫌疑人实施逮捕的关键因素是绩效考核的压力，有的办案人员甚至坦言，如果本季度的业务考评在不捕率上已经达标，就倾向于在之后的案件中对犯罪嫌疑人适用逮捕措施，如果没有达标，就要人为地放宽逮捕的“尺度”。另外，还有的办案人员认为“抓住就是管住”，只有即刻对犯罪嫌疑人实施逮捕才能起到保障诉讼程序的作用。

其次，在实务领域中，针对审查逮捕社会危险性评估的实践探索已先行于规范，有的办案机关试图通过进一步完善经验判断模型的内部结构，从严控制逮捕必要性的判断标准。早期的实践探索可以追溯至2005年上海市闽行区人民检察院以英国的保释程序风险评估机制为镜鉴，确立了一套针对未成年人羁押措施适用的评估方案。具体做法是，综合考量未成年人的犯罪情势、个体情况、家庭背景以及保障支持等内容，并赋予每一指标相应的具体分值，设置高、中、低三种风险分级，在测算未成年犯罪嫌疑人的实际分值后，分别对应不同的风险等级，对高、中风险的犯罪嫌疑人作出逮捕决定，对低风险的犯罪嫌疑人作出不逮捕决定。近年来的评估机制创新如张家口市原阳县检察院于2021年开始的“降低羁押率的有效路径与社会危险性评估”试点工作，该院围绕三年内报捕刑事案件的逮捕情况提出了社会危险性量化评估手册，具体包括犯罪嫌疑人社会背景、犯罪状况、人身因素三个方面的107项评估要素，并参照风险位阶表得出是否有逮捕必要的基本结论。

最终，在现有研究中，多数成果都是以“对与逮捕社会危险性有关的基础实施进行经验化总结和类型性思考”为研究范式，提倡对社会危险性条件进行结构式的经验判断。如有学者提倡从经验事实出发，重新构建起社会危险性审查为核心，以证据要件和刑罚要件为重要前提的社会危险性审查逻辑。还有学者通过归纳最高人民检察院发布典型案例，总结传统办案模式导致的对轻微犯罪依法少捕慎诉慎押的适用难点和技术性障碍，并提出了提高听证制度适用率的经验方法。

## （二）模型评估模式

模型评估模式的基础是指标选择和模型搭建。其在整体上的方法论是，首先以相当数量的案件为样本搭建起评估的数学模型，进而运用数学模型编码出合适的计算公式，通过运算得出计算对象（犯罪嫌疑人）的风险系数（危险值）。更细致地讲，指标的选择是从个性汇集成共性的过程，需要通过对较大数量的案件进行分析，以此确定存在妨碍诉讼可能性等社会危险性条件的犯罪嫌疑人的共通之处；模型的搭建是从共性回归到个性的计算，通过对影响社会危险性性质和程度的指标加以量定，帮助办案人员精算出每一犯罪嫌疑人的风险系数。因此，这类体现出统计学思维的评估方法又被叫做精算风险评估（actuarial assessment）。

首先，在法规范层面，对逮捕条件的“收窄”主要还是依靠法律修正和司法解释，即不断为其设置结构式的下位判断规则，至于使用数据量化驱动的社会危险性条件模型，尚未提上讨论议程。然而，在实践领域中，最高人民检察院已经和有关科技部门合作进行“降低羁押率有效路径与社会危险性量化评估”课题研究，开发专门用于社会危险性评估的计算机程序。实际上，上文提到的原阳县检察院试点工作在定量为主为主的基础上，也能在一定限度内起到辅助办案人员在“量”上把握社会危险性程度的功能。可见，“量化模型模式”在实务操作中已有“用武之地”，初步表现出现代科技手段对传统司法难题的可解性。

最后，在现有研究中，相关成果较为稀少，且主要集中在对社会危险性条件进行量化评估的应然性和好处的论述，如有学者指出“通过司法解释细化社会危险性要素，然后由检察官在具体案件中凭经验来判断已经过时，应当引入现代视野，积极开发应用‘社会危险性量化评估系统’，有效降低批准逮捕率和审前羁押率”。遗憾的是，笔者在“中国知网”进行检索，截至2023年6月，真正能“亲自下场”去构建统计学模型和算法的学术论文仅有两篇。其中一篇以风险评估理论和统计学知识为方法，以SPSS统计分析软件为工具，从而构建起审查逮捕社会危险性评估量化模型，但案件样本的数量不足220起，不免缺乏说服力。另外一篇抽取2014年1月至2021年5月的2300份裁判文书，但也存在不足之处，一是该文没有检索2021年5月之后的刑事案件，故获得的量化评估模型在当下的解释力和适用性可能已经弱化；二是该文对“不能及时到案”的理解过于狭窄，这表现在该文在设置逃跑组和对照组时仅将“犯罪嫌疑人逃匿”这一动态情形纳入逃跑组，忽视了有些裁判文书中犯罪嫌疑在被传唤后拒不到案的静态情况。根据逮捕制度作为程序性保障措施的本质，后一种行为显然也要归入法规范意义上的“逃跑”；三是该文仅以裁判文书为样本，因此无法将精神健康问题、妨碍诉讼经历、不出庭经历等从裁判文书中无法体现出来的因素纳入评估模型之中，削弱了变量的可信度。

总而言之，以上学术成果发出了对社会危险性条件量化模型评估机制进行研究的先声，提供了一套可资借鉴的研究范式，但出于样本量较少、时效性减弱、统计口径有误差、变量有局限性等原因，距离为司法机关工作人员提供科学、合理的量化评估机制还差一定的“火候”。

## （三）本文的选择与理由

本文选择“量化评估模型”对逮捕社会危险性条件进行“定性+定量”判断，原因如下：

首先我们需要澄清刑事法律的底层逻辑——一套关于如何惩罚危害/危险行为的算法，表现为犯罪轻重与犯罪可能性、作案成功率、犯罪实际损失以及惩罚概率等多种变量之间的数量关系。虽然妨碍作证、逃跑等行为并非一律构成犯罪，但仍能归于广义上的危险行为，照此理解，立法者对犯罪嫌疑人社会危险性条件的规定也是这套算法的产物。譬如，2012年《中华人民共和国刑事诉讼法》对社会危险性进行细化后的五种具体情形，可以归纳为犯罪嫌疑人妨碍诉讼顺利进行的危险性和犯罪嫌疑人的“人身危险性”，而这两种危险性都无法自外于刑事法律的底层逻辑而被规定出来，其中，前者对应于犯罪轻重和犯罪可能性，后者对应于作案成功率和犯罪可能损失。

可以说，这套算法对刑事法律而言鲜有失灵，无论是要件、教义还是法律本身，最终都要接受这套算法的检视。这也就是为什么逮捕社会危险性量化评估的诞生和发展与法律现实主义息息相关，因为法律实证主义强调回归到法律的实际运作层面，尤为重视刑事司法中的司法行为问题，详言之，法律实证主义不满足于在形式逻辑和经验之谈中获得的超验结论，而是试图通过科学、理性的方法采集和分析司法实践的数据来检视提出的假设是否可靠。不夸张的讲，在信奉实证主义和法律经济学的学者眼中，犯罪不外是一种职业选择——一个行为人之所以实施犯罪行为，完全是基于一种犯罪比其他职业能带来更多收入的权衡。此时，犯罪的既遂率是犯罪人的职业门槛，如果某些条件对行为人迈过犯罪门槛是必要的，那把这些条件作为犯罪构成要素就理所应当。照此理解，犯罪嫌疑人在接受刑事诉讼程序和逃跑之间所做的选择，也近似于是做职业选择，如果犯罪嫌疑人认定了刑事制裁的严厉性和刑事诉讼的复杂性已经超过其逃跑付出的代价，如逃跑后提心吊胆、东躲西藏或再度被逮捕，那么犯罪嫌疑人就倾向于做出法规范所不期待的逃跑行为。

明白了这套算法，我们就能理解经验模式中的“指标判断模式”对判断犯罪嫌疑人的社会危险性，至少在统计学上具有一定的合理性——如果过去发生的出现妨碍诉讼或逃跑的犯罪嫌疑人总是体现出某些共同点，那么未来发生的同种情况体现出这些共同点的概率就很高，因此，将体现出这些共同点的未来犯罪嫌疑人认定为具有社会危险性条件并批准逮捕，多数时候都不会出错，因为这些共同点很有可能是犯罪嫌疑人选择逃跑的“职业门槛”。但经验方法的问题在于，办案人员运用道德直觉和理性思考作出捕与不捕的决策，但这无异于是将判断过程放入一个无人知晓其内部结构的“黑箱”，主观恣意性和结论随机性较大。

正如有学者指出,刑事诉讼证明的内在逻辑非常特别，即以证据为事实发现的基础，但借助普通人或“明知而审慎”的人的经验和直感推定案件事实，这种经验和直感作为背景性的要素发挥其推理功能时，难以向外界昭示出其发生学机制是怎样的，更无法获得数学上的高度准确性。因此，其在结论上的合理性常常要委身于特定经验和感觉的可靠性，倘若再与刑事司法实践中存在的严重羁押偏好相结合，极有可能将逮捕实践带向“够罪即捕”的极端。这才需要引入模型和算法将办案人员从经验思维和道德直觉中解放出来，将社会危险性条件的判断从下意识支配的经验层面上升到逻辑层面，从自在变成自觉，变成计算发生立法者所不期望看到的危险结果的发生可能性进而帮助办案人员的规范性判断，将言人人殊的道德直觉和各有进路的理性思考收敛、集聚到同一个频道，最终实现社会危险性条件判断的客观真实性。

除此之外，还能从不同角度和层面为此种选择提供正面支持，如在生物学角度，量化模型能把决定逮捕必要性的各项指标精确化、数字化，从而避免个人精神模型模糊性、不确定性等特点带来的弊端，因而是明智之选。在刑事政策层面，对社会危险性条件进行量化评估的目标是“筛选”，即筛选出危险程度达到应当批准逮捕的犯罪嫌疑人，而对未达到该标准的犯罪嫌疑人不适用逮捕措施，这体现了“少捕”的精神，有利于诉讼程序中的人权保障。笔者认为，量化评估模式与刑事法律的底层逻辑相一致，并且上文阐述了社会危险性条件是如何按照这种底层逻辑被生产出来的，这意味着将量化评估模式应用于社会危险性条件的测算不仅不会出现“排异反应”，反而能通过数量化的分析方式弥补经验判断方法在准确性上的缺陷，有助于逮捕程序的公开、公平和公正。这是本文选择量化评估模型的主要原因。

# 三、逮捕社会危险性条件评估模型的构建与检验

## （一）逮捕社会危险性条件评估模型的指标选择

量化评估首先涉及到指标的选择问题，这在很大程度上决定了模型的预测能力。因此，在初期的变量设置上，应当尽可能全面的列举出可能影响社会危险性条件的因素，才不至于在之后运用统计学方法发现真正有意义的变量时有所遗漏。因此，通过梳理现有法律规范、司法实践和理论研究中出现的逮捕社会危险性评估因素，并排除原则上就不应予以纳入指标范围的一些因素，如是否有过上访经历、犯罪嫌疑人性别、被害人性别等，再结合域外国家已经普遍适用的评估量表中的一些合理指标，如在美国刑事司法实践中应用最广泛的联邦审前风险评估工具（Federal Pretrial Risk Assessment Instrument），先行确立了37项因素：居住所在地、真实年龄、教育背景、工作情况、个人实际收入、是否是在校生、是否有吸毒或赌博经历、前科记录、劳动教养记录、违法犯罪记录、妨碍诉讼记录、犯罪类型、罪行大小、社会危害性大小、是否共同犯罪、在共同犯罪中起到的实际作用、是否系犯意的发起者或幕后组织者、是否存在被害人过错、有无保证人、是否缴纳保证金、主观恶性大小、过失犯罪、犯罪手段、正当化事由、可能判处的刑罚、认罪认罚情况、赔礼道歉情况、赔偿损失情况、取得被害人及其家属谅解情况、抗拒抓捕、悔罪态度、退赃情况、自首情况、坦白情况、立功情况。

### 1.指标的筛选及其理由

接下来需要对这37项因素进行筛选。毋庸置疑，社会危险性量化评估工作必须贯彻无罪推定原则这一当代法治国的基本原则，而且《中华人民共和国刑事诉讼法》中也明确将无罪推定确立为刑事司法准则。因此，将有罪表现纳入到评估变量，与法规范层面赋予被追溯人在刑事诉讼中的诉讼主体地位的权利原则存在冲突，但考虑到我国在法规范层面已经将犯罪人在认罪认罚中的表现规定为社会危险性条件的关键因素，故本文在保留一部分犯罪后表现的同时，将退赃、赔偿损失、赔礼道歉等带有强烈有罪推定色彩的因素排除在模型之外。

除了靠法规范层面的程序性规则进行筛选，还应当在技术层面加以排除。首先，筛选出具有多重共线性的因素。也就是说，在上述37项因素中，由于有的因素之间存在精确相关关系或高度相关关系，将它们都纳入到评估模型就很可能出现模型估计失真或回归系数不稳定的稳定，进而影响到评估结果的真实性。例如，犯罪嫌疑人是否共同犯罪和在共同犯罪中起到的实际作用这两个因素就存在覆盖关系，换言之，一旦涉及到犯罪嫌疑人在共同犯罪活动中作用、地位的评估，势必以成立共同犯罪为前提。又如，正当化事由和可能判处的刑罚之间存在精确相关关系，犯罪嫌疑人如果具有正当防卫、紧急避险等违法阻却事由，其自然不会被判处刑罚。再如，犯罪嫌疑人的罪行大小和社会危害性大小之间也存在高度相关关系，按照刑法学的通说，“社会危害性”是类型化行为入罪入刑的客观界分标准，亦即犯罪嫌疑人所实施行为表现于外部的罪行大小，二者基本上可以等量齐观，不仅如此，这两项因素对犯罪嫌疑人可能判处的刑罚也起到决定性作用。

其次，那些只可能在特定犯罪类型中影响犯罪嫌疑人妨碍诉讼程序、逃跑的因素同样需要排除。因为本文意图构建的是面向全类型犯罪嫌疑人的社会危险性条件量化评估机制，自然要对各种类型的犯罪给出有解释力的计算结果。考虑到正当事由并不会在所有犯罪中都有存在的空间，如在故意伤害罪中犯罪嫌疑人当然有进行防卫的可能，但在醉酒型危险驾驶罪中的行为人要实施正当防卫是难以想象的。还包括与被害人的关系，在社会单个主体之间的关系是明确的，但犯罪嫌疑人侵害的是秩序法益或环境法益时，很难说行为人与社会秩序或自然环境存在何种关系。

综合以上在法规范层面和技术层面的考虑，筛选出以下19个因素：年龄、居住所在地、身体状况、是否是在校生、教育背景、违法犯罪记录、劳动教养记录、抗拒抓捕、立功情况、妨碍诉讼记录、是否吸毒或赌博、共同犯罪、过失犯罪、犯罪主观方面、社会危害性大小、赔偿损失情况、有无保证人、工作情况、和解。

### 2.对19项因素的说明

对于以上19项变量，需要做两点说明：其一，这19项变量是经过规范判断筛选出来的。虽然这19项变量对审查逮捕社会危险性评估的结果可能存在较高的影响因子，但并不意味着在筛选过程中排除掉的因素就完全没有相关性，而是说在现有的刑事诉讼理念和统计学知识不足以支持其他因素进入到评估模型中，如笔者在“有无保证人”和“是否缴纳保证金”中选择了前者作为评估变量，这是因为，一方面犯罪嫌疑人能找到保证人就意味着保证金有了“着落”，另一方面保证人在起到缴纳保证金之外还能对犯罪嫌疑人不逃跑起到额外的心理约束作用。

其二，关于变量的层级划分问题。其中，对年龄做分类变量，因为如果将年龄做连续变量的处理，就可能出现数据缺失的情况，进而影响到模型的拟合度和解释程度。对身体状况、就业情况和是否吸毒或赌博等变量可以进行二分类变量的处理，因为这些变量本身就带有“非此即彼”的性质，没有详细分类的必要。以就业情况为例，一个人的工作情况要么是有工作的，反之就是没有工作，不存在有和没有之外的第三种情况。而对于教育背景和犯罪主观方面等变量有做多分类变量的必要，因为单纯的有无判断尚不足以反映出这些变量的丰富内涵，需要进行精细化程度更高的层次划分，就犯罪主观方面而言，进行分类时应当细化到行为人对自己所实施行为及其危害社会的结果所吃的具体心理态度和认识程度，如贩卖毒品罪的主观方面必须是出于直接故意，非法吸收公众存款必须基于不具有非法占有目的的过失。而对于醉酒型危险驾驶这类案件的主观方面的判断，虽然理论上一直未能达成共识，但本文赞同张明楷教授的观点，“一般来说，只要行为人知道自己喝了一定的酒，事实上又达到了醉酒的状态，并驾驶机动车的，就可以认定其具有醉酒驾驶的故意”。

### 3.对19项因素的单变量分析

如上所述，这19个因素经过了规范和经验的筛选，但不表示其必然对犯罪嫌疑人是否逃跑或妨碍诉讼程序起作用。还需要借助统计学工具进一步甄别，即运用单变量分析的方法对犯罪嫌疑人逃跑或妨碍诉讼（因变量）和每一个因素（自变量）进行描述性统计。对此，可以做一个形象的比喻，是否会妨碍诉讼或逃跑就像跑步比赛，评估犯罪嫌疑人社会危险性条件就相当于是在预测跑步成绩，从经验上看，存在诸多会影响到比赛结果的因素，如装备、温度、赛道、补给、心态、身体状况、竞赛策略等等，但真实的情况是，即便某些因素出现较大的涨幅或降幅，对最终成绩也毫无影响或影响甚微，这意味着如果要实现对最终成绩的准确预测，就要把评估的重点放在剩下的变量上。

需要指出，统计性描述的目的恰是如此，即为研究者找出那些需要着重考虑的变量。其方法是，通过揭示出单个因素与犯罪嫌疑人出现逃跑或妨碍诉讼情况之间的规律，剔除无关变量的同时保留真正的变量。这在统计学上被称为“对因变量的影响有显著性统计学意义”。接下来，将G省F市S区人民检察院批捕在2018年6月至2022年12月之间审查批捕的1097件刑事案件进行分类整理，其中有422件犯罪嫌疑人逃跑或妨碍诉讼，有675件犯罪嫌疑人没有逃跑或妨碍诉讼。本文对这1097起案件采取卡方检验方法，以P＜0.05为差异有显著性统计学意义，单变量分析结果如下：

**表1：单变量分析结果表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | 变量分类 | 样本量 | 逃跑或妨碍诉讼人数（占比） | 未逃跑或妨碍诉讼人数（占比） | P值 |
| 年龄 | 35岁以上 | 664 | 323（48.6%） | 341（51.4%） | 0.034 |
| 35岁以下 | 433 | 201（46.4%） | 212（53.6%） |
| 居住所在地 | 有固定住所 | 823 | 394（47.9%） | 429（52.1%) | 0.028 |
| 无固定住所 | 239 | 125（52.3%） | 114(47.6%) |
| 身体状况 | 健康 | 806 | 301(37.3%) | 505(62.7%) | 0.021 |
| 不健康 | 249 | 70(28.1%) | 179(71.9%) |
| 在校生 | 在校 | 194 | 50(25.7%) | 144(74.3%) | 0.121 |
| 不在校 | 903 | 227(25.2%) | 676(73.8%) |
| 教育背景 | 初中以上 | 683 | 219(31.9%) | 464(68.1%) | 0.007 |
| 初中以下 | 407 | 183(45.2%) | 224(54.8%) |
| 违法犯罪记录 | 有 | 152 | 91（60.2%） | 61（39.8%） | 0.000 |
| 无 | 845 | 363（42.9%） | 482（57.1%） |
| 劳动教养记录 | 有 | 89 | 49（55%） | 40（45%） | 0.437 |
| 无 | 1008 | 545（54%） | 463（46%） |
| 抗拒抓捕 | 有 | 148 | 90（61.2%） | 58（39.8%） | 0.286 |
| 无 | 943 | 568(60.6%) | 375(39.4%) |
| 立功情况 | 有 | 54 | 6(11.7%) | 48(88.3%) | 0.684 |
| 无 | 1043 | 131(12.1%) | 912(87.9%) |
| 妨碍诉讼记录 | 有 | 241 | 120(49.8%) | 121(50.2%) | 0.541 |
| 无 | 811 | 407(50.3%) | 404(49.7%) |
| 吸毒或赌博 | 有 | 368 | 277(75.2%) | 91(24.8%) | 0.000 |
| 无 | 729 | 319(43.8%) | 410(56.2%) |
| 共同犯罪 | 共同犯罪 | 256 | 133(52.1%) | 123(47.9%) | 0.002 |
| 单个人犯罪 | 841 | 337(40.1%) | 504(59.9%) |
| 过失犯罪 | 过失犯罪 | 196 | 48(24.7%) | 148(75.3%) | 0.000 |
| 故意犯罪 | 901 | 533(59.2%) | 368(40.1%) |
| 犯罪主观方面 | 大 | 509 | 276(54.2%) | 233(45.8%) | 0.002 |
| 小 | 588 | 271(46.1%) | 317(53.9%) |
| 社会危害性大小 | 大 | 632 | 432(68.3%) | 200(31.7%) | 0.000 |
| 小 | 465 | 204（44.1%） | 261（55.9%） |
| 赔偿损失情况 | 赔偿 | 750 | 392（52.3%） | 258（47.7%） | 0.304 |
| 未赔偿 | 347 | 187（54.1%） | 160（45.9%） |
| 保证人 | 有 | 863 | 283(32.5%) | 580(67.5%) | 0.000 |
| 无 | 227 | 133(58.6%) | 94(41.4%) |
| 工作情况 | 有固定工作 | 752 | 470(62.5%) | 282(37.5%) | 0.000 |
| 无固定工作 | 345 | 148(42.8%) | 197(57.2%) |
| 和解 | 有 | 684 | 387(56.6%) | 297(43.7%) | 0.032 |

从上表可以获知，对犯罪嫌疑然逃跑或妨碍诉讼存在显著性统计学意义（P＜0.05）的变量有以下13项：年龄、居住所在地、身体状况、教育背景、违法犯罪记录、是否吸毒或赌博、共同犯罪、过失犯罪、犯罪主观方面、社会危害性大小、有无保证人、工作情况、和解。其余因素均无显著性统计学意义（P＞0.05）。统而论之，这13项变量中，有的变量与常人和检察官的经验、直感是一致的，如教育背景。在社会普遍认可的经验认识中，一个人受过的教育水平愈高，其规范违反性和人格反社会性就愈低，面临刑事侦查和制裁时的态度就越可能是配合，这验证了经验认识在某些场合亦可以胜任社会危险性条件的判断。但是，也有一些在经验认识中有必要纳入变量的因素被排除在外，如妨碍诉讼记录，单变量分析结果显示，曾有过妨碍诉讼记录的嫌疑人并不会比没有此类记录的人要更倾向于逃跑（P=0.541＞0.05），显然，“一而再再而三”的经验之谈在这一结果中很大程度上被颠覆了。

## （二）逮捕社会危险性条件评估模型的分析工具与数学逻辑

应当指出，社会危险性条件的评估虽然受多种变量的影响，但在结论上无非是有社会危险性而应当逮捕和无社会危险性而不应逮捕。这与医学领域判断患者病情有异曲同工之处，患者的疾病可能存在饮食、生活作息、工作环境等多重诱因，但最后得出的诊断也只有患病和没有患病两种情况。从本质上讲，对犯罪嫌疑人的社会危险性的评估工作就是在判断其在违反社会规范的意义上是否“患病”的过程。

基于此，本文选择在医学上普遍使用的二元Logistic回归分析方法来完成社会危险性条件量化评估的模型构建。实际上，美国司法部采用的风险评估模型就是在借用多元Logistic回归分析法的基础上建立的。要详细解释Logistic回归模型如何通过运算获得预测能力是十分麻烦的，需要做出连篇的数学演算，这其中包括回归系数、回归系数估计的标准差、回归系数估计的Wald统计量和回归系数估计的显著性水平。但是，借助已经较为成熟的SPSS统计分析软件，这些复杂的运算过程就能被化整为零为一个直观的指数方程：P = 1 /( 1 + e( –1\* ( A + B1X1 + B2X2 + …… + BnXn) ) )。进一步解释，在本研究中，以犯罪嫌疑人是否逃跑为因变量，对单变量分析中有意义的自变量进行分析，找出在多因素分析中有统计学意义的变量以及这些变量的权重与可信区间，建立犯罪嫌疑人社会危险性评估模型。其中，A是常数项，对应的是各个变量取值为0时不适用逮捕措施时的风险程度；X1、X2、X3...Xn则代表每一变量；B1、B2、B3...Bn则代表每一变量的回归系数值，正的回归系数值表示解释变量每增加一个单位值时风险程度会相应增加，反之，当回归系数为负值时表明每增加一个单位值时风险程度会相应减少。

明确了二元Logistic回归分析方法进行评估的分析原理后，将上文得出的13种变量纳入评估模型。当然，还需要完成将案件中的各项情况转换为0、1、这样数字的准备工作，以便SPSS软件能够通过计算机语言识别后进行运算。其中，犯罪嫌疑人有逮捕必要性对应数字“0”，反之则是“1”；犯罪嫌疑人过失犯罪是“1”，故意犯罪则是“0”；犯罪嫌疑人有过吸毒或赌博经历是“0”，没有这类经历则是“1”。将13种变量转化为数字后一并输入到SPSS软件的Logistic方程，得到以下社会危险性条件评估数学模型：

P = 1 /1 + e［-1\* (-0.025-0.035\*X1-1.329\*X2-1.077\*X3+8.223\*X4+0.329\*X5 +15.72\*X6+11.785\*X7-11.373\*X8+15.065\*X9-7.338\*X10-0.928\*X11-6.327\*X12-17.746\*X13)］。

需要说明，在该模型中，输出的P值即是犯罪嫌疑人逃跑或妨碍诉讼的风险系数，P值越大就表明不对犯罪嫌疑人进行逮捕就越可能出现影响诉讼程序或逃跑的不良后果；e是自然对数的底数，起到简化运算的作用；X1对应的是“犯罪嫌疑的人的教育背景”；X2的是对应“犯罪嫌疑人的身体状况”X3对应的是“犯罪嫌疑人有无保证人”；X4对应的是“犯罪嫌疑人有无违法犯罪记录”；X5对应的是“犯罪嫌疑人是否吸毒或赌博”；X6对应的是“犯罪嫌疑人是否共同犯罪”；X7对应的是“犯罪嫌疑人的社会危害性大小”；X8对应的是“犯罪嫌疑人是否过失犯罪”；X9对应的是“犯罪嫌疑人的工作情况”；X10对应的是“犯罪嫌疑人是否和解”；X11对应的是“犯罪嫌疑人的居住所在地”；X12对应的是“犯罪嫌疑人的年龄”；X13对应的是“犯罪嫌疑人的犯罪主观方面”。

**表2：相关自变量与社会危险性程度的回归分析表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变量 | 对应变量 | 回归系数B |
| 教育背景 | X1 | -.035 |
| 身体状况 | X2 | -1.329 |
| 保证人 | X3 | -6.077 |
| 违法犯罪记录 | X4 | 8.223 |
| 吸毒或赌博 | X5 | .329 |
| 共同犯罪 | X6 | 5.72 |
| 社会危害性大小 | X7 | 11.785 |
| 过失犯罪 | X8 | -11.373 |
| 工作情况 | X9 | 15.065 |
| 和解 | X10 | -7.733 |
| 居住所在地 | X11 | -.928 |
| 年龄 | X12 | 6.327 |
| 犯罪主观方面 | X13 | 17.746 |
| Overal Percentage Correct | 82.8% |
| Cox&Snell R2 | 0.652 |
| Nagelkerke R2 | 0.647 |

## （三）犯罪嫌疑人风险等级的划分

借由该数学模型可以预测犯罪嫌疑人的风险系数，但如果缺乏对风险系数的等级划分，即便得出具体犯罪嫌疑人的具体风险系数，该数据的意义也已经不知其所指。那么，为风险系数划分等级可谓不可或缺。这既需要借鉴已有的量化评估模式的成熟经验，也要结合我国刑事政策和实际情况作出划定。具体而言，本文对风险等级的划分借鉴美国联邦司法部的做法，给不同的犯罪嫌疑人设置3个风险等级。

具体来讲，第一风险等级的犯罪嫌疑人属于低风险，在多数案件中不会被逮捕；第二风险等级的犯罪嫌疑人属于中等风险，可以考虑举办听证来决定取保候审还是逮捕；第三风险等级的犯罪嫌疑人属于高风险（有逮捕必要性），一般都要采取羁押措施。同时，一方面应当在保障诉讼程序顺利进行的前提下尽可能保护犯罪嫌疑人的人身自由权利；另一方面随着技术手段的不断完备，通过逮捕来限制犯罪嫌疑人人身自由的形式早已不是防止逃跑的首要之选。这两面决定了应当在较高的风险系数区间确立高风险等级。综合考虑，本文决定将0.75-0.9999设为高风险等级的区间，0.35-0.7499设为中风险等级的区间，0.0001-0.3499设为低风险等级的区间。

**表3：逮捕社会危险性条件评估的风险等级表**

|  |
| --- |
| 风险系数最小值：0.0001 |
| 风险系数最大值：0.9999 |
| 第一风险等级 | 0.0001-0.3499 |
| 第二风险等级 | 0.35-0.7499 |
| 第三风险等级 | 0.75-0.9999 |

当然，将该模型实际运用于司法实践中，不可避免地会出现得出的风险系数在两个区间的临界值“徘徊不定”的情况，如对某一犯罪嫌疑得出的风险系数是0.7498。在这种情况下，单纯的统计学原理和算法已经不能再为办案人员提供参考，因为模型评估方法难免会带有“非此即彼”的不可通约性。此时，需要回到社会危险性条件评估的目的理性层面，换言之，评估无非就是为逮捕犯罪嫌疑人与否提供参考，而不是为了迎合某个数学模型或分类标准，所以在模型给出的定性和定量结果有待进一步考察时，应当允许办案人员根据全案事实和犯罪嫌疑人的真实情况判断逮捕必要性，那些没有被纳入到评估模型中的因素也可以成为判断素材。此外，可以举行听证活动并保障犯罪嫌疑人在听证环节的有效参与权，遵循司法规律、结合实践经验进行判断。

（四）逮捕社会危险性评估模型的检验

社会危险性条件量化评估模型的预测能力应当体现在其对实际案件中的预测准度，以下选取两起司法案例，将案例中影响社会危险性条件的变量带入模型，据此来检测该模型的预测准度。

案例一：刘某某交通肇事案。犯罪嫌疑人刘某某26岁，身体状况良好，因涉嫌交通肇事罪，被公安机关刑事拘留，教育背景为大学本科，无违法犯罪记录，有赌博经历，有固定工作但无固定居所，有保证人，不是共同犯罪，事后和被害人家属达成和解。将以上情况带入到评估模型可得：

P = 1 /1 + e［-1\* (-0.025-0.035-1.329-6.077-8.223+0.329-5.72-11.785-11.373-6.-0.928+15.065-7.773)］=0.3262＜0.3499。

属于中风险等级区间，可以考虑举办听证来决定取保候审还是逮捕。事务中，办案机关的做法也是通过听证作出不逮捕的决定，而且犯罪嫌疑人并未作出妨碍诉讼程序的行为。

案例二：张某故意伤害案。犯罪嫌疑人张某，年龄49岁，身体状况不佳，于2019年某日伙因为与一同从事运输工作的被害人发生口角，同自己的弟弟其打成轻伤，因涉嫌故意伤害罪被公安机关刑事拘留。犯罪嫌疑人教育背景为初中，无违法犯罪记录，无吸毒但有赌博经历，无固定工作但又固定住所，无保证人，是共同犯罪且起主要作用，没有达成和解。将以上情况带入到评估模型可得：

P = 1 /1 + e［-1\* (-0.025+0.035-1.329+6.077+8.2230.329+5.72+11.785+11.373+15.065-7.773-0.928)］=0.7729>0.75。

属于高风险等级区间，因而有必要逮捕，这意味着对于张某如果不存在其他需要酌定考虑的特殊因素，就应当对其适用逮捕制度。这与实践中办案人员作出逮捕决定的做法一致。值得一提的是，在与负责逮捕工作的办案人员访谈的过程中，笔者了解到该犯罪嫌疑人在后续的刑事司法程序中并不配合，屡次有串供、翻供等行为，这与模型评估的结论不谋而合。

通过案例1和案例2可知，评估模型初步展示出较好的预测能力，与办案人员的判断不会出现较大悬殊，其结论也不会过分偏离社会公众的法感情。由于篇幅所限，本文没有对更大数量的案件进行检测，这一工作留待后续研究继续推进。

# 四、结语

 从定性到兼具定性定量、从经验方法到评估模型、从主观判断到客观证明，既是我国刑事诉讼制度改革必须迈过的关卡，也是我国刑事诉讼法学方法论更新换代的方向。对此，本文提出社会危险性条件量化评估模型，这只是将统计学方法应用于解决逮捕难题的发轫，今后尚需更多的研究成果予以补足。实事求是的讲，该模型虽然借助SPSS统计分析软件和统计学知识，还存在样本量不够大、基本原理有待进一步讲明、检测能力需要提升等问题，不过话说回来，学术研究从来不是一蹴而就，尤其是涉及到不同领域的学科知识交叉，更需要带有“摸着石头过河”的勇气去开展研究，至少“评估优于描述，把需要评估的变量解析出来，比之前继续使用掩盖变量的描述性概念可谓前进了一大步”。通过量化评估为办案人员的自由裁量权提供参考和制约，而非完全依靠主观判断和既往经验作出逮捕决定，更能体现一个当代法治国家的应有之义。