

犯罪路径依赖与迁移的实证检验

桑本谦 秦文豪

摘要: 基于中国裁判文书网再犯裁判文书的536893条记录,对前罪类型与后罪类型之间的路径依赖和路径迁移进行考察后发现,再犯罪路径并非随机分布,前罪类型与后罪类型之间存在中等强度的稳定关联,并呈现“绝对去向集中”与“相对路径锁定”并存的复合结构。一般财产犯罪、毒品犯罪和其他侵害人身权益犯罪的同类延续倾向明显;暴力财产犯罪、性犯罪、过失犯罪和社会公益犯罪虽较多转向一般财产犯罪,但转向比例低于一般财产犯罪总体基准。进一步分析表明,前罪所受的监禁时间、罚金数额和执判比共同构成刑罚经历的不同维度,三者路径依赖和路径迁移中的关联方向并不一致,说明刑罚经历不能被简化为单一的刑罚强度变量,其与再犯罪路径之间具有明显的类型异质性。上述发现表明,再犯罪治理应从一般化风险评估转向类型化路径评估,既关注同类延续风险,也重视绝对人数较多的后续去向,在避免标签化的基础上提升预防治理的精准性。

关键词: 再犯; 犯罪类型路径依赖; 路径迁移; 总体基准校正; 刑罚经历

DOI: 10.19836/j.cnki.37-1100/c.2026.05.006

一、问题的提出

再犯罪研究的核心问题并不只是行为人是否在刑满释放后再次犯罪,还在于其再次犯罪究竟沿着何种类型路径展开。行为人再次犯罪可能继续实施与前罪相同或相近的犯罪,也可能转向其他犯罪类型。前者提示前次犯罪类型对后续犯罪选择具有持续牵引作用,后者说明再犯罪风险可能以类型转换的方式呈现。由此,再犯罪研究有必要从一般意义上的“是否再犯”,推进到“再犯哪种罪”的路径结构分析。犯罪生涯研究已经将分析视角从再犯发生本身推进到连续犯罪行为之间的类型持续性与转换关系,并借助犯罪类型转移矩阵考察犯罪专门化与多样化。相关研究表明,既往犯罪类型能否预测后续犯罪类型,是判断犯罪行为主要反映一般性反社会倾向还是同时包含相对稳定的类型倾向的重要依据^①。

不同刑罚经历变量,例如监禁、罚金和执判比,可能与再犯表现存在差异化关联。经典犯罪学理论通常从犯罪成本角度讨论监禁与再犯的关系^②。但这种关系还会受社会过程影响:刑罚经历可能损害犯罪人的社会声誉,阻碍其回归社会并引发经济困境^③;监狱环境也可能反向强化犯罪技能;罚金则可能因加剧经济弱势群体的生存压力而增加再犯风险^④。因此,若仅以刑罚轻重解释再犯罪,就可能忽视刑罚经历内部不同制度环节与不同犯罪路径之间的复杂关系。

传统再犯研究通常在一般累犯与特殊累犯之间展开。一般累犯关注行为人是否再次实施犯罪,

作者简介: 桑本谦,中国海洋大学法学院教授,博士生导师(青岛 266102; sangbenqian@ouc.edu.cn);秦文豪,中国海洋大学法学院博士研究生(青岛 266102; xjuqinwenhao@163.com)。

① Blumstein A., Cohen J., Das S., et al., “Specialization and Seriousness During Adult Criminal Careers”, *Journal of Quantitative Criminology*, 1988, 4(4), pp. 303-345.

② Becker G. S., “Crime and Punishment: An Economic Approach”, *Journal of Political Economy*, 1968, 76(2), pp. 169-217.

③ McGrath A., “Offenders’ Perceptions of the Sentencing Process: A Study of Deterrence and Stigmatisation in the New South Wales Children’s Court”, *Australian and New Zealand Journal of Criminology*, 2009, 42(1), pp. 24-46.

④ Pratt T. C., Cullen F. T., Sellers C. S., et al., “The Empirical Status of Social Learning Theory: A Meta-Analysis”, *Justice Quarterly*, 2010, 27(6), pp. 765-802.

具有总体风险识别意义;特殊累犯关注同一罪名或同类犯罪的再次发生,有助于识别犯罪专门化现象^①。然而,二者之间仍有研究空间:只考察是否再犯,难以揭示犯罪类型延续与转换;只关注同一犯罪重复,又可能忽视跨类型迁移。再犯罪治理面对的并非单一结果,而是同类延续、跨类转向和多类重新分布等复杂结构,因此有必要在犯罪类型层面构建可比较的路径分析框架。所谓犯罪路径依赖与迁移,虽然仍对应犯罪专门化、特殊再犯与犯罪转换、犯罪泛化在转移矩阵中的分析表达,但其理论增量体现在将同类延续、跨类转向和总体基准校正置于同一框架下。

犯罪专门化与多样化不是非此即彼的关系:青少年犯罪总体上具有较强多样性,但其上仍叠加了程度较小而显著的专门化特征^②;成人犯罪生涯的专门化程度相对更高;行为人可以涉足多类犯罪,同时既往实施某类犯罪的经历仍会显著提高再次实施同类犯罪的可能性^③。既有研究已开始使用犯罪专门化、犯罪转换矩阵或风险分组等方法考察犯罪类型关系,但不同测量方法可能捕捉犯罪路径中的不同维度,连续犯罪转移、犯罪生涯类型构成和个体分类所测量的专门化并不完全相同^④。因此,单纯依赖同类犯罪比例或转移矩阵中的最大流向,可能不足以准确识别结构性路径关系。与此同时,与其将行为人简单划分为专门型或多样型,不如考察前罪类型是否系统改变后罪类型的条件分布。

所谓犯罪路径依赖,是指在某一前罪类型之后,同类后罪出现的比例明显偏高。例如,在前罪类型为毒品犯罪的记录中,如果后罪仍为毒品犯罪的比例明显高于毒品犯罪在全部后罪中的总体比例,就说明毒品犯罪前罪与毒品犯罪后罪之间存在同类延续。所谓犯罪路径迁移,是指某一前罪类型之后,后罪类型不再主要是原来的犯罪类型,而是表现为其他犯罪类型。但判断这种变化不能只看某一前罪类型对应的后罪记录中哪一类后罪数量最多,还要看该类后罪的出现比例是否高于其在全部后罪中的总体比例,否则,容易把总体中本来就占比较高的犯罪类型误认为存在异常集中的路径关系。转移矩阵是识别犯罪专门化的经典方法,但原始转移概率会受到犯罪类别总体频率和样本规模影响。同时,单一的对角线比例或行内最大值不足以形成稳健判断。

以一般财产犯罪为例,由于一般财产犯罪在全部后罪中占比最高,在许多前罪类型对应的后罪记录中,一般财产犯罪都可能成为数量最多的后罪类型。但这只能说明一般财产犯罪是这些记录中绝对人数最多的后罪类型,不能直接说明某一前罪类型与一般财产犯罪之间存在超出通常水平的结构性关联。只有将“某一前罪类型之后出现一般财产犯罪的比例”与“一般财产犯罪在全部后罪中的总体比例”相比较,才能判断这种后罪类型分布是否超过通常水平。绝对人数最多的后罪类型,主要提示治理资源应关注哪些现实规模较大的后续犯罪。不但绝对人数最多,而且相对于总体比例仍明显偏高的后罪类型,则说明前罪类型与后罪类型之间存在更强的结构性关联。

在此基础上,应进一步把前罪监禁时间、罚金数额和执判比纳入路径结构分析。三者分别反映了自由刑宣告长度、经济性制裁和刑罚执行兑现程度,若将它们笼统地概括为“刑罚强度”,则容易遮蔽量刑、财产刑和执行环节的差异。既有研究对出狱人员进行多层次分析后发现,县级公共和私人社会支持对总体再犯的解释力有限,但二者与毒品犯罪再定罪概率下降存在关联,说明释放后社会支持的

① 一般累犯与特殊累犯的区分,是近代大陆法系关于累犯制度的立法与学说发展的结果。以1810年《法国刑法典》为代表,立法者根据前罪与后罪的法定性质设置累犯加重规则,为后来在学说上概括出一般累犯(*récidive générale*)与特殊累犯(*récidive spéciale*)的区分提供了制度基础。但这一区分并非该法典明文创设的术语,而是在后续刑法理论和立法演进中逐渐定型。

② Farrington D. P., Snyder H. N., Finnegan T. A., "Specialization in Juvenile Court Careers", *Criminology*, 1988, 26(3), pp. 461-484.

③ DeLisi M., Bunga R., Heirigs M. H., et al., "The Past is Prologue: Criminal Specialization Continuity in the Delinquent Career", *Youth Violence and Juvenile Justice*, 2019, 17(4), pp. 335-353.

④ Sullivan C. J., McGloin J. M., Ray J. V., et al., "Detecting Specialization in Offending: Comparing Analytic Approaches", *Journal of Quantitative Criminology*, 2009, 25, pp. 419-441.

作用未必具有普遍一致性,而可能因支持来源和再犯罪类型不同而变化^①。同理,监禁时间、罚金和执判比分别对应自由刑宣告、经济资源约束和刑罚执行等不同制度环节,其在各类犯罪路径中也难以呈现统一方向。

通过以上分析,此处聚焦三个研究问题并提出研究假设。首先,既然多类犯罪参与并不排除同类犯罪连续性,那么前罪类型是否会对后罪类型的分布产生稳定影响?据此提出研究假设H1:前罪类型与后罪类型并非相互独立,部分前罪类型之后的同类后罪概率将显著高于相应后罪类型的总体比例。其次,鉴于转移概率受到后罪类型基准率影响,那么某一前罪类型之后的绝对最大后罪去向是否必然代表结构性路径关联?据此提出研究假设H2:绝对最大后罪去向与相对路径锁定并不必然一致,部分路径可能同时呈现跨类绝对去向集中与同类相对路径锁定。最后,鉴于监禁时间、罚金和执判比对应不同制度环节,且刑罚经历和释放后社会处境的作用可能因犯罪类型而异,那么三者在不同再犯罪路径中是否呈现一致关系?据此提出研究假设H3:同一刑罚变量在路径依赖与路径迁移中的关联方向可能不同。

基于上述认识,相关分析以中国裁判文书网再犯罪裁判文书为基础,将犯罪类型划分为一般财产犯罪、暴力财产犯罪、性犯罪、毒品犯罪、其他侵害人身权益犯罪^②、过失犯罪和社会公益犯罪七类,并构建前罪—后罪转移矩阵。犯罪类型的划分并非对刑法分则体系的机械归并,而是为了在综合考虑法益侵害性质、行为方式相似性、再犯机制可比性及样本规模可识别性等因素的基础上,使中国裁判文书网涉及的400多种罪名能被纳入可比较的同一框架,同时控制影响再犯罪路径的协变量。例如,年龄、族群属性、性别等人口统计学特征,以及刑期长短^③、刑满释放后的时间间隔^④、就业状态与经济处境^⑤、精神或心理障碍以及既往犯罪次数^⑥等,均可能影响再犯表现。因此,模型纳入相关变量以减少路径结构估计中的混杂解释。

在研究方法上,传统统计模型具有较强可解释性,机器学习方法则可辅助进行稳健性检验。清洗掉明显低质量记录,再统一犯罪类型编码并处理关键变量后,最终获得536893条有效再犯罪记录。分析中先是通过总体基准率、lift、差值和调整标准化残差等方法,识别不同路径是否显著偏离总体分布,再进一步通过分组Logistic回归、情景预测、多分类Logistic和随机森林等替代模型,考察刑罚经历、释放后时间间隔和个体社会处境等因素与不同路径之间的条件相关关系,并检验核心发现是否依赖单一模型设定、单次抽样、缺失处理方式或年份结构等因素。

用实证方法检验犯罪路径依赖与迁移,分析的重点不在于评估刑罚威慑是否有效,也不在于构建个体层面的再犯预测系统,而在于通过总体基准校正识别再犯罪类型之间的结构性关系,并进一步说明刑罚经历内部不同维度在不同路径中的关联差异。只有区分绝对去向集中与相对路径锁定,区分监禁时间、罚金数额和执判比所代表的不同制度环节,才能避免将一般财产犯罪的规模优势误读为路径依赖,并为更精细化的再犯罪预防和司法资源配置提供经验依据。

① Orrick E. A., Worrall J. L., Morris R. G., et al., "Testing Social Support Theory: A Multilevel Analysis of Recidivism", *Journal of Criminal Justice*, 2011, 39, pp. 499-508.

② 其他侵害人身权益犯罪主要包括人身强制类犯罪、人身伤害类犯罪以及侵犯人格尊严型犯罪。

③ Lievesley R., Winder B., Norman C., et al., "A Life Sentence in Installments: A Qualitative Analysis of Repeat Offending Among Short-Sentenced Offenders", *Victims & Offenders*, 2018, 13(3), pp. 409-426.

④ Hagan M. P., Anderson D. L., Caldwell M. S., et al., "Five-Year Accuracy of Assessments of High Risk for Sexual Recidivism of Adolescents", *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 2010, 54(1), pp. 61-70.

⑤ Vennard J., Hedderman C., "Helping Offenders into Employment: How Far is Voluntary Sector Expertise Valued in a Contracting-out Environment?", *Criminology & Criminal Justice*, 2009, 9(2), pp. 225-245.

⑥ Hasisi B., Carmel T., Weisburd D., et al., "Crime and Terror: Examining Criminal Risk Factors for Terrorist Recidivism", *Journal of Quantitative Criminology*, 2020, 36(3), pp. 449-472.

二、数据与变量

(一)数据来源

数据来源于中国裁判文书网2000年至2023年11月公开刑事裁判文书中的可识别再犯记录,具体是指依据后罪文书“前科叙述”及“本案信息”构造的“前罪—后罪”记录。样本按行为人拆分,非共同犯罪一文一案,共同犯罪按可识别再犯人数拆分,最终获得536893个有效观察值。其中非共同犯罪534880个,共同犯罪中的单一再犯801个、多人再犯1212个。

(二)变量编码

变量识别采取“人工归纳—规则提取—抽样核验—回溯修正”的流程。先精读1000余份文书,归纳前罪、后罪、刑罚执行、获释时间和行为人特征的典型表述,再据此进行批量识别,并对实际获释日期、新旧罪间隔等依赖上下文的变量作规则校验。

在变量编码中,将文书记载中可识别且能够构成直接前后关系的最近一次犯罪界定为“前罪”,将后续再犯罪裁判所对应的犯罪界定为“后罪”。一案多罪时,原则上按主罪或较重罪名归类。主要变量分为个体特征、前罪及刑罚经历、时间结构和犯罪路径四类(见表1)。

表1 主要变量编码与说明

变量类别	变量名称	编码/度量方式	含义与处理说明
个体特征	性别	男=0,女=1	行为人性别
	民族	汉族=0,少数民族=1	行为人民族属性
	年龄	连续变量,单位为岁	行为人年龄;进入模型时按标准化尺度解释
	精神障碍	无=0,有=1	裁判文书中是否记载精神疾病或精神障碍
	身体障碍	无=0,有=1	裁判文书中是否记载身体残疾或身体障碍
	文化程度	初中以下=0,初中=1,初中以上=2	行为人受教育程度;模型中按分类变量处理,以初中以下为基准类别
	失业状态	未失业=0,失业=1	行为人是否处于失业状态
前罪及刑罚经历	曾犯罪次数	连续变量,单位为次	行为人既往犯罪次数
	前罪监禁时间	连续变量,单位为天	前罪被判处监禁时间; 模型中进行 $\log(1+x)$ 转换
	前罪罚金	连续变量,单位为元	前罪被判处罚金数额; 模型中进行 $\log(1+x)$ 转换
	执判比	实际监禁时间/前罪被判监禁时间	用于描述监禁刑的实际执行比例;为代理指标,因文书未统一载明羁押起始日期,实际监禁时间以判决宣告后可观察执行时长近似,未计入审前羁押折抵
时间结构	新旧罪间隔	连续变量,单位为年	前罪释放至后罪发生的时间间隔
	后罪裁判年份	年份变量	后罪裁判时间
犯罪路径	前罪类型	0—6	前罪所属犯罪类型
	后罪类型	0—6	后罪所属犯罪类型
派生变量	同类再犯	0/1	在路径依赖模型中,判断后罪类型是否与前罪类型相同
	转向一般财产犯罪	0/1	在路径迁移模型中,判断后罪是否为一般财产犯罪

前罪类型和后罪类型采用同一套七分类编码:一般财产犯罪、暴力财产犯罪、性犯罪、毒品犯罪、其他侵害人身权益犯罪、过失犯罪和社会公益犯罪。连续变量按模型需要作缺失值处理、 $\log(1+x)$ 转换或标准化处理;精神障碍、身体障碍等高度不均衡变量仅作控制变量。个体特征主要为后罪裁判文书中的文书记载状态,新旧罪间隔和执判比为基于文书可见信息构造的代理指标,存在前科记载不完整、羁押折抵和执行信息缺失等误差。

(三)描述性统计

样本前罪和后罪均呈明显的类别不平衡(见表2):一般财产犯罪在前罪中占63.176%、在后罪中占64.759%;后罪中的毒品犯罪和其他侵害人身权益犯罪分别占15.239%和10.810%;其余类型占比较低。鉴于上述分布,在解释路径迁移时必须使用总体基准率校正,从而避免将一般财产犯罪的绝对规模误读为超额吸附。

表2 前罪类型与后罪类型分布

犯罪类型	前罪样本量(条)	占比(%)	后罪样本量(条)	占比(%)
一般财产犯罪	339188	63.176	347687	64.759
暴力财产犯罪	61601	11.474	18561	3.457
性犯罪	13138	2.447	3844	0.716
毒品犯罪	51469	9.586	81815	15.239
其他侵害人身权益犯罪	58065	10.815	58037	10.810
过失犯罪	1849	0.344	3733	0.695
社会公益犯罪	11583	2.157	23216	4.324

三、方法

实证检验以真实观测转移矩阵为基础。设前罪类型为 i 、后罪类型为 j ,转移概率为 $P(Y=j|X=i)$,用以描述不同前罪类型的后续犯罪分布。为处理后罪类别不平衡,进一步计算差值 $P(Y=j|X=i)-P(Y=j)$ 、 $lift=P(Y=j|X=i)/P(Y=j)$ 和调整标准化残差,从绝对偏离、相对倍数和独立性偏离三个角度识别结构性路径。

随后进行分组 Logistic 回归。分组模型根据基准转移矩阵确定:路径依赖组选取同类去向较高且高于总体基准的类型,路径迁移组选取一般财产犯罪为绝对最大去向但未超过总体基准的类型,过失犯罪因样本量较小仅做敏感性分析。对于路径依赖组,分别在一般财产犯罪、毒品犯罪和其他侵害人身权益犯罪样本中构造二元因变量,判断后罪类型是否与前罪类型相同。对于路径迁移组,分别在暴力财产犯罪、性犯罪、社会公益犯罪样本中构造二元因变量,判断后罪是否转向一般财产犯罪。模型形式如下:

$$\text{Logit}[P(Y_i=1|X_i, Z_i, T_i)] = \alpha + \beta X_i + \gamma' Z_i + \delta' T_i$$

其中, Y_i 表示路径延续或路径迁移事件, X_i 为个体特征变量, Z_i 为刑罚经历变量, T_i 为时间结构变量,各模型均在相应前罪类型子样本内估计。模型采用二项 Logit 形式估计,并使用 HC1 稳健标准误。需要说明的是,HC1 稳健标准误主要用于处理异方差问题,并不等同于个体聚类稳健标准误;若同一行为人存在多条记录且无法识别聚类结构,则相关回归结果应限定为记录层面的条件相关关系。

随后,采用情景预测展示变量从第一四分位数到第三四分位数,或从基准类别到比较类别时的平均预测概率差异。该结果仅用于将 Logit 估计转化为更直观的模型化概率变化,不作为独立识别证据,也不等同于因果反事实。

最后,通过总体七分类模型、带岭惩罚的多项 Logistic 回归、类别平衡随机森林与重复抽样、缺失

处理、类别不平衡处理和2014年后样本限制等检验,判断核心路径结构是否依赖单一模型、抽样或年份结构,其中机器学习结果仅作为辅助识别检验。

四、结果

(一)基准校正后的路径结构

基准检验表明(见表3),前罪类型与后罪类型并非独立:列联表卡方统计量331544.706,自由度36, $p<0.001$,Cramer's V 为0.321,显示二者存在中等强度关联。未经校正的行百分比中,一般财产犯罪、毒品犯罪和其他侵害人身权益犯罪的最大后续去向均为同类犯罪,继续概率分别为82.639%、74.563%和44.094%。

表3 绝对最大去向与相对路径依赖

前罪类型	同类概率(%)	同类 lift	同类调整残差	绝对最大去向	最大去向概率(%)	最大去向 lift	基准校正后结果
一般财产犯罪	82.639	1.276	359.211	一般财产犯罪	82.639	1.276	绝对去向与相对路径依赖一致
毒品犯罪	74.563	4.893	393.840	毒品犯罪	74.563	4.893	
其他侵害人身权益犯罪	44.094	4.079	273.513	其他侵害人身权益犯罪	44.094	4.079	
暴力财产犯罪	12.258	3.546	127.076	一般财产犯罪	50.907	0.786	绝对最大去向为一般财产犯罪,但未超过总体基准
性犯罪	10.352	14.458	132.629		45.098	0.696	
过失犯罪	16.225	23.335	80.503		37.804	0.584	
社会公益犯罪	33.964	7.854	158.550		37.581	0.580	

注:lift= $P(\text{后罪类型}=j|\text{前罪类型}=i)/P(\text{后罪类型}=j)$ 。lift<1表示未超过总体基准,低基准类别的高lift值需结合原始人数和同类概率来解释。各项指标由完整的7×7前罪—后罪转移矩阵计算得出。

总体基准校正后,上述同类路径仍显著偏高:同类 lift 分别为1.276、4.893和4.079,调整标准化残差分别为359.211、393.840和273.513。暴力财产犯罪、性犯罪、过失犯罪和社会公益犯罪虽均以一般财产犯罪为绝对最大后续去向,但相应 lift 均低于1,说明其并非相对总体基准的超额吸附。与此同时,这些类型的同类 lift 分别为3.546、14.458、23.335和7.854,说明暴力财产犯罪、性犯罪、过失犯罪和社会公益犯罪存在相对同类锁定,对于低基准类别,还需结合原始人数、同类概率和残差共同解释。

(二)分组 Logistic 模型结果

从表4可见,分组 Logistic 模型的样本内 AUC 介于0.602至0.649,具有一定区分能力,但此模型并非个体风险预测模型,而是用于识别路径延续或转向的记录层面条件相关关系。

表4 分组 Logistic 模型

模型	样本量(条)	目标事件比例	AUC	伪 R^2
一般财产犯罪路径依赖	80000	0.826	0.649	0.040
毒品犯罪路径依赖	51469	0.746	0.631	0.036
其他侵害人身权益犯罪路径依赖	58065	0.441	0.629	0.041
暴力财产犯罪转向一般财产犯罪	61601	0.509	0.602	0.025
性犯罪转向一般财产犯罪	13138	0.451	0.628	0.042
社会公益犯罪转向一般财产犯罪	11583	0.376	0.619	0.033
过失犯罪转向一般财产犯罪	1849	0.378	0.649	0.060

路径依赖组显示(见表5):一般财产犯罪的同类延续与新旧罪间隔、前罪监禁时间、文化程度、失业状态、执判比和罚金呈负向关联;毒品犯罪的同类延续与年龄、女性、曾犯罪次数、执判比和较高文化程度呈正向关联,与新旧罪间隔、裁判年份、失业和前罪监禁时间呈负向关联;其他侵害人身权益犯罪的同类延续则与年龄负相关,与曾犯罪次数、文化程度、失业和执判比正相关。

路径迁移组显示(见表5):暴力财产犯罪转向一般财产犯罪与年龄、裁判年份和女性正相关,与文化程度、执判比、新旧罪间隔、前罪监禁时间和失业负相关;性犯罪和社会公益犯罪转向一般财产犯罪的变量方向更为复杂,但一般财产犯罪是性犯罪和社会公益犯罪的绝对主要后续去向,这一发现有治理关注价值。过失犯罪模型因样本较小,仅作为辅助敏感性线索。

表 5 分组 Logistic 回归关键结果

模型	变量	方向	OR	p 值
一般财产犯罪路径依赖	新旧罪间隔	—	0.769	<0.001
	前罪监禁时间(log)	—	0.787	<0.001
	文化程度:初中	—	0.639	<0.001
	文化程度:初中以上	—	0.667	<0.001
	执判比	—	0.944	<0.001
毒品犯罪路径依赖	年龄	+	1.271	<0.001
	性别:女	+	1.769	<0.001
	曾犯罪次数	+	1.145	<0.001
	新旧罪间隔	—	0.840	<0.001
其他侵害人身权益犯罪路径依赖	年龄	—	0.822	<0.001
	曾犯罪次数	+	1.466	<0.001
	文化程度:初中以上	+	1.586	<0.001
暴力财产犯罪转向一般财产犯罪	年龄	+	1.158	<0.001
	文化程度:初中以上	—	0.582	<0.001
	执判比	—	0.862	<0.001
性犯罪转向一般财产犯罪	文化程度:初中以上	—	0.559	<0.001
	执判比	—	0.860	<0.001
社会公益犯罪转向一般财产犯罪	文化程度:初中以上	—	0.582	<0.001
	前罪监禁时间(log)	+	1.198	<0.001
	执判比	—	0.889	<0.001

注:各模型均控制表1所列协变量,仅列出与核心路径判断关系最直接且统计显著的代表性变量。OR按标准化尺度解释。

(三)基于模型的情景预测

情景预测仅将Logit估计转化为直观概率差异,不作为独立识别证据。表6结果显示,不同变量在不同路径中的概率变化方向和幅度并不一致,支持刑罚经历和个体特征关联的类型异质性。

表 6 分组情景预测关键结果

模型	情景变化变量	情景变化区间	平均预测概率变化(%)
一般财产犯罪路径依赖	前罪监禁时间	Q25→Q75	—4.781
	新旧罪间隔		—3.508
	文化程度	0→1	—6.489
毒品犯罪路径依赖	年龄	Q25→Q75	+8.870
	新旧罪间隔		—3.788
	性别	0→1	+9.632

续表 6

模型	情景变化变量	情景变化区间	平均预测概率变化(%)
其他侵害人身权益犯罪路径依赖	年龄	Q25→Q75	-8.618
	曾犯罪次数		+5.059
	文化程度	0→2	+10.842
暴力财产犯罪转向一般财产犯罪	年龄	Q25→Q75	+7.303
	执判比		-6.592
	文化程度	0→2	-13.073
性犯罪转向一般财产犯罪	文化程度	0→2	-13.509
	执判比	Q25→Q75	-7.605
社会公益犯罪转向一般财产犯罪	文化程度	0→2	-12.157
	前罪监禁时间	Q25→Q75	+6.414

注:连续变量比较 Q25 至 Q75,分类变量比较不同编码状态。

(四)稳健性检验

总体七分类检验显示(见表 7),多数类基准模型虽有 0.648 的总体准确率,却几乎不能识别少数类;带岭惩罚的多项 Logistic 回归和平衡权重随机森林在平衡与非线性设定下仍能识别后罪类型信息。相关指标仅作辅助检验,不能替代路径结构和重要关联的实质判断。

表 7 总体七分类模型与随机森林稳健性检验

模型	准确率	均衡准确率	宏平均精确率	宏平均召回率	宏平均 F1 值	AUC
多数类基准模型	0.648	0.143	0.093	0.143	0.112	0.500
带岭惩罚的多项 Logistic 回归	0.709	0.229	0.269	0.229	0.235	0.791
平衡权重随机森林	0.686	0.373	0.377	0.373	0.372	0.801

注:七分类任务以后罪类型为结果变量,AUC 为一对其余加权平均计算。

变量重要性结果显示:前罪类型提供主要识别信息,重要性为 0.207,裁判年份(0.015)、前罪监禁时间(0.014)、曾犯罪次数(0.012)、新旧罪间隔(0.011)、年龄(0.008)、罚金(0.008)、文化程度(0.008)、失业(0.006)、执判比(0.005)等提供辅助信息。进一步稳健性检验见表 8。

表 8 进一步稳健性检验

稳健性检验	关键设置	主要结果	检验结论
一般财产犯罪重复抽样	80000 样本×30 次	同类概率均值 0.826,范围 0.823—0.829	单次抽样不改变强路径依赖
缺失值处理	插补、完全案例、缺失指示器	AUC 分别为 0.793、0.788、0.791	不依赖单一缺失处理
替代模型	多项 Logit、Ridge、LASSO、RF	AUC 为 0.786—0.796;RF macro-F1=0.369	不依赖单一模型形式
类别不平衡处理	逻辑回归:类别权重平衡(class_weight=balanced); 随机森林:平衡子样本抽样(balanced_subsample)	Logistic 均衡准确率 0.206→0.330; 随机森林均衡准确率 0.280→0.364	少数类识别能力提升,核心路径结构判断未变
2014 年后样本	限定 2014—2023 年,N=514546	Cramer's V=0.321; RF AUC=0.801	不依赖早期文书结构

重复抽样、缺失值处理、替代模型、类别平衡和2014年后样本限制均未改变核心判断:再犯罪路径并非多数类规模优势造成的表面现象,“绝对去向集中”与“相对路径锁定”并存的结论保持稳定。不过,这些检验仍不能完全解决同一行为人重复记录、数据缺失机制和未观测混杂等问题。

实证结果可以概括为三点:第一,前罪类型与后罪类型存在中等强度关联,再犯罪具有类型化路径结构;第二,一般财产犯罪在若干路径中是绝对最大后续去向,但在暴力财产犯罪、性犯罪、过失犯罪和社会公益犯罪路径中并未超过总体基准,因而应与同类 *lift* 和残差共同解释;第三,刑罚经历内部的监禁时间、罚金和执判比在不同路径中的方向并不一致,分组回归、情景预测和稳健性检验均支持记录层面的异质性关联,而不支持将其简化为单一刑罚强度效应。

五、讨论

总体而言,再犯罪路径并非随机分布,而是呈现出“绝对去向集中”与“相对路径锁定”并存的复合结构。前者是指某一前罪类型的行为人在后续犯罪中人数最多地流向某一犯罪类型;后者则是指某一路径相对于该后罪类型在总体样本中的通常占比明显偏高。二者虽然可能重合,但并不必然一致。正是对这一区分的强调,构成了相较于一般再犯研究的一项重要推进。

从理论上,上述分析将再犯研究从“是否再犯”推进到“再次犯罪的类型结构如何形成”。传统再犯研究通常关注再犯率高低,或者考察同一罪名是否重复发生,但这不足以揭示不同犯罪类型之间的延续与转换关系。前述实证结果表明,前罪类型与后罪类型之间存在稳定关联,不同前罪类型对应的后续犯罪分布并不相同。因此,再犯罪不应被理解为一个单一风险事件,而应被理解为由不同犯罪类型构成的路径结构。该视角有助于在犯罪专门化与犯罪泛化之间建立起更细致的分析框架。

从方法上看,解释犯罪路径不能只看绝对人数最多的后罪类型,而必须进行总体基准校正。一般财产犯罪在样本中占比较高,容易成为若干前罪类型的最大后续去向,若不校正,就可能把人数集中误读为超额吸附。校正结果显示,暴力财产犯罪、性犯罪、过失犯罪和社会公益犯罪虽较多流向一般财产犯罪,但其转向比例并未超过总体基准。与此同时,这些犯罪类型的同类再犯比例虽未必是行内最大去向,但相对于其在全部分类中的总体占比仍明显偏高,说明非多数类犯罪也存在相对意义上的同类路径锁定。因此,路径分析应同时考察绝对人数、条件概率、总体基准率和残差偏离。

具体而言,一般财产犯罪、毒品犯罪和其他侵害人身权益犯罪表现出较为明确的同类延续。一般财产犯罪的同类延续既具有较高的绝对比例,也高于其总体基准,说明其路径依赖不仅来自样本规模优势,还体现为相对意义上的类型锁定。毒品犯罪的同类延续更为突出,其路径结构可能与成瘾需求、社会排斥和原有犯罪关系延续等因素有关。其他侵害人身权益犯罪虽然同类延续比例低于一般财产犯罪和毒品犯罪,但相对于总体基准仍明显偏高,说明该类犯罪可能与行为惯性和社会处境具有较强联系。对于暴力财产犯罪、性犯罪、过失犯罪和社会公益犯罪,上述发现要求对路径迁移作更审慎的解释。一般财产犯罪在这些路径中具有绝对去向集中意义,原有犯罪类型则仍具有相对路径锁定意义,二者共同构成相关前罪类型的再犯罪风险结构。

分析还发现,虽然前罪监禁时间、罚金数额和执判比共同属于刑罚经历,却不能被视为同一个变量。前罪监禁时间主要对应自由刑宣告长度,罚金数额对应经济性制裁,执判比则对应刑罚执行环节的兑现程度。三者在不同犯罪路径中的方向并不一致,说明刑罚经历不能被简化为单一的刑罚强度变量,也不能被概括为统一的抑制或强化路径依赖的机制。

在路径依赖方面,在一般财产犯罪中,前罪监禁时间、罚金数额和执判比整体上与同类延续呈负向关联,说明一般财产犯罪的高比例延续并非只由前罪类型决定,还与刑罚经历、释放后的时间间隔和社会处境等因素相关。但在毒品犯罪和其他侵害人身权益犯罪中,刑罚经历变量并未呈现相同方向。例如,在毒品犯罪的路径依赖中,前罪监禁时间和执判比的关联方向并不完全一致;在其他侵害

人身权益犯罪中,执判比与同类延续呈现不同于一般财产犯罪的关系。这说明,不同犯罪路径背后的持续条件并不相同,不能把某一类犯罪中的刑罚变量关系直接推广到全部再犯罪路径中。

在路径迁移方面,前罪监禁时间、罚金数额和执判比同样未表现出统一趋势。当暴力财产犯罪转向一般财产犯罪时,较长监禁时间和较高执判比与转向一般财产犯罪呈负向关联;而在性犯罪、社会公益犯罪等路径中,监禁时间、罚金和执判比的方向更加复杂。由此可见,判得更久、罚得更多、执行比例更高,并不必然对应同一种后续路径。刑事政策如果只以刑罚轻重解释再犯罪迁移,就可能忽视量刑、执行、财产刑和社会回归条件之间的制度差异。

在治理层面,上述发现提示,首先,再犯罪预防应从一般化风险评估转向类型化路径评估。对于具有明显同类延续的犯罪类型,治理重点应放在识别和削弱原有犯罪路径的持续条件上。例如,一般财产犯罪应重视释放后早期支持、就业衔接、财产性违法机会控制和基本生活保障;毒品犯罪应更加重视戒治衔接、社会支持和切断原有涉毒网络;其他侵害人身权益犯罪则应结合基层治理、冲突化解和个体社会处境改善进行综合干预。

其次,刑事政策不宜简单加重刑罚。相关结果表明,同一刑罚经历变量在不同路径中的关联方向可能不同,同一犯罪路径中不同刑罚经历维度也可能方向不一。因此,政策制定不应简单期待通过延长监禁、提高执行率或加重罚金来普遍阻断犯罪路径。更合适的方向,是区分自由刑配置、财产刑适用、刑罚执行和释放后帮扶等不同制度环节,根据不同犯罪类型和后续路径组合配置治理工具。

最后,对于暴力财产犯罪、性犯罪、过失犯罪和社会公益犯罪等类型,治理上既不能简单认定其必然转向一般财产犯罪,也不能忽视一般财产犯罪作为绝对主要后续去向的现实意义。正确的做法是在个案化评估的基础上同时关注两类风险:一是继续实施同类犯罪的相对锁定风险,二是绝对人数较多的主要后续去向所提示的现实风险。前者有助于避免低估非多数类犯罪的同类延续,后者有助于合理配置预防资源。

此外,还应避免标签化治理。路径结构分析的目的,不是将某类前罪行为人固定描述为“必然继续同类犯罪”或“必然转向一般财产犯罪”,而是在总体层面识别不同犯罪类型的后续分布规律。个体层面的再犯罪风险仍需结合案件事实、社会支持、矫正表现等进行综合判断。类型化治理不应变成类型化标签,而应成为更精准、更审慎地配置预防资源的依据。

综上,相关分析的主要贡献在于通过总体基准校正揭示再犯罪路径中的复合结构:一般财产犯罪在若干路径中具有绝对去向集中意义,但并不构成普遍的超额吸附中心;与此同时,多类犯罪仍表现出相对意义上的同类路径锁定。进一步看,前罪监禁时间、罚金数额和执判比在不同路径中的关联方向并不一致,说明刑罚经历内部具有重要维度差异。由此,再犯罪治理既要关注人数规模较大的后续风险,也要关注相对于总体基准异常偏高的同类延续风险,并在区分量刑、执行、财产刑和社会回归环节的基础上,推动再犯罪预防从粗放的一般风险治理走向更精细的类型化路径治理。

六、结语

基于536893条行为人层面的再犯罪记录,对前罪类型与后罪类型之间的路径依赖和路径迁移进行了检验。这一检验的意义不仅在于描绘中国语境下的再犯罪类型转移图谱,更在于通过总体基准校正,揭示“绝对去向集中”与“相对路径锁定”并存的结构,并据此提出“锁定-替代”的解释框架:不同犯罪类型对刑罚威慑的弹性可能不同,这种弹性差异影响或被锁定在原有路径上,或转向成本更低的替代路径。

就研究方法而言,相关分析为犯罪学中“专门化与一般化之争”提供了一项样本规模较大且经过基准校正的检验。校正结果表明,暴力财产犯罪、性犯罪、过失犯罪与社会公益犯罪虽然在绝对人数上最多流向一般财产犯罪,但其转向比例并未超过一般财产犯罪的总体基准;相反地,这些类型呈现

出显著高于基准的同类锁定。经过校正之后,专门化并未被一般化取代,而是与“绝对去向集中”的规模效应并存。

就理论建构而言,可提出一个统一的解释性命题:刑罚经历对再犯路径的作用,取决于该类犯罪的威慑弹性。毒品犯罪呈现最强的同类锁定(同类 *lift* 高达 4.893),且几乎不随刑罚经历的变化而松动,与成瘾需求的刚性、近乎无弹性的特征相吻合;一般财产犯罪与其他侵害人身权益犯罪的持续,更像是犯罪人力资本专门化带来的报酬递增——重复熟悉的犯罪在边际效用上更划算;而暴力财产犯罪、性犯罪等高风险类型向一般财产犯罪的流动,则可理解为相对价格变化下的替代:当原有高危犯罪的价格(被查处与惩罚的预期成本)上升,以获取资源为目的的行为人会转向成本更低、却能实现同一目的的犯罪方式。锁定与替代由此被纳入同一逻辑:弹性低者被锁定,弹性高者被替代。同时,也需要认识到这个解释性框架的边界:上述框架只是与所观察到的结构相一致的解释,而非已被严格识别的因果机制;裁判文书属于观察性记录,存在公开选择、同一行为人难以稳定聚类等限制,因此,现有分析只能确立哪类犯罪更易被锁定、哪类更易被替代的结构事实,尚不能证明刑罚改变了路径。

正因如此,也可据此指明一条更具锋芒的后续研究路径:若能借助量刑政策的断点、专项治理的外生冲击等设计,对“威慑弹性因罪种而异”这一命题作出因果检验,便可将上述描述性框架推进为可被证伪的机制理论。在治理层面,相关启示可以归结为一条原则:治理工具应与犯罪的威慑弹性相匹配,而非一律诉诸加重刑罚。对弹性低、被路径锁定的犯罪(如毒品犯罪),刑罚的边际威慑有限,治理重心应转向切断锁定条件——戒治、健康与社会支持;对弹性高、易被替代的犯罪,真正的问题不是“是否再犯”,而是“被挤向何处”,因而需要在抬高高危犯罪成本的同时,防止其向更隐蔽的替代路径转移。以锁定和替代的二维判断取代刑罚轻重的一维思维,可形成一套为再犯罪研究与刑事政策提供参考,并能超越具体数据的分析框架。

An Empirical Test of Offense-Type Path Dependence and Pathway Transition in Reoffending

Sang Benqian Qin Wenhao

(Law School, Ocean University of China, Qingdao 266102, P. R. China)

Abstract: Examining offense-type path dependence and pathway transition in reoffending by focusing on the relationship between prior and subsequent offense types is of both practical and theoretical significance. Existing recidivism studies have often asked whether an offender reoffends or whether the same offense is repeated. Such approaches are insufficient to reveal the structural connections among offense categories. Reoffending may involve same-type continuity, but it may also involve a transition to a different offense type. The central question is therefore not only whether reoffending occurs but also along what type of pathway it unfolds.

Based on 536,893 valid record-level observations extracted from judgment documents involving reoffending on China Judgments Online, offenses are classified into seven categories: general property offenses, violent property offenses, sexual offenses, drug offenses, other offenses against personal rights and interests, negligent offenses, and public-interest offenses. A prior-offense/subsequent-offense transition matrix is constructed to examine whether the observed pathways deviate from the overall distribution of subsequent offense types. To avoid mistaking the numerical dominance of majority categories for genuine path dependence, the analysis uses overall baseline

adjustment, lift ratios, conditional-probability differences, and adjusted standardized residuals. Grouped logistic regressions, scenario-based predictions, multinomial logistic models, random forest models, repeated sampling, missing-data checks, class-imbalance treatments, and post-2014 sample restrictions are used to examine robustness.

The results show that reoffending pathways are not randomly distributed. Prior offense type and subsequent offense type exhibit a stable association of moderate strength. General property offenses, drug offenses, and other offenses against personal rights and interests display clear same-type continuity: the probability of committing the same type of offense again is high in absolute terms and significantly exceeds the overall baseline for the corresponding subsequent-offense type. By contrast, offenders previously convicted of violent property offenses, sexual offenses, negligent offenses, or public-interest offenses most often shift to general property offenses in absolute numbers, yet their transition rates remain below the overall baseline for general property offenses among all subsequent offenses. General property offenses are therefore important as a high-volume destination, but should not be interpreted as a universal center of excess absorption. At the same time, the same - type subsequent-offense rates for violent property offenses, sexual offenses, negligent offenses, and public-interest offenses remain higher than the overall shares of the corresponding offense types among all subsequent offenses, thereby indicating relative same -type pathway locking.

The article further analyzes penal experience as comprising distinct dimensions. Imprisonment length, fine amount, and the execution-to-sentence ratio respectively reflect the announced duration of custodial punishment, monetary sanction, and the realized degree of sentence execution. These variables are not associated with path dependence or pathway transition in a uniform direction. In some pathways, longer imprisonment, higher fines, or a higher execution-to-sentence ratio are negatively associated with same-type continuity or transition to general property offenses; in other pathways, the opposite pattern appears. Penal experience therefore cannot be reduced to a single measure of punishment severity.

The analysis does not claim to identify strict causal effects. Judgment documents provide large - scale observational records but cannot fully capture offenders' social backgrounds, family support, community environments, regional judicial practices, or unobserved individual characteristics. The empirical results should be understood as record-level conditional associations rather than causal proof that punishment itself produces path dependence or pathway transition.

Overall, the study of offense-type path dependence and pathway transition has significance in several respects. Methodologically, it is essential to distinguish absolute destination concentration from relative pathway locking. Theoretically, it understands reoffending as a structured pathway process rather than a single risk event. For criminal policy, the findings suggest that recidivism prevention should move from generalized risk assessment toward type-specific pathway assessment, while avoiding stigmatizing labels and differentiating among sentencing, fines, sentence execution, and post-release reintegration in the design of targeted interventions.

Keywords: Reoffending; Offense-type path dependence; Pathway transition; Overall baseline adjustment; Penal experience

[责任编辑:孔令奇]