

# 四川省拐卖儿童犯罪的时空演变 过程及影响因素分析

刘玲<sup>1,2</sup>, 李钢<sup>1,2\*</sup>, 薛淑艳<sup>1,2</sup>, 马雪瑶<sup>1,2</sup>, 周俊俊<sup>1,2</sup>, 徐婷婷<sup>1,2</sup>, 王皎贝<sup>1,2</sup>

(1. 西北大学城市与环境学院, 西安 710127; 2. 陕西省地表系统与环境承载力重点实验室, 西安 710127)

**摘要:**拐卖儿童犯罪给受害者带来身心创伤、给家庭带来巨大悲痛和长期困扰,已成为社会和学界关注的焦点问题。该领域犯罪地理学视角的研究兴起较晚,且主要侧重宏观整体分析,当前亟需聚焦高发源地和重点人群作精细解析。为此,论文针对中国拐卖儿童重灾区四川省,综合运用数理统计、空间分析、文本分析、案例分析等方法探究四川省拐卖儿童犯罪的时空演变过程及影响因素。研究发现:①数量上,被拐男童明显多于女童,被拐儿童主要来自乡村,虽呈现1~6岁和14~17岁的“双峰”型特征,但整体趋向低龄化。②时间上,犯罪年际分布大致呈倒“V”型波动态势,高发期为1981—2000年;犯罪年内分布集中于夏半年,周内分布周末高发,日期分布每月1日的被拐儿童数量最多。③空间上,存在一个被拐高发区和多个被拐次高发区;县域尺度上的犯罪格局呈现“高一高”和“低—低”聚集;随着时间的变化,拐出热点区不断向南部和东部蔓延;宏观贩运路径上,向中东部地区分散拐入,华北和华南是重点拐入的“南北两汇”。④对1981—2000年犯罪高发期的原因解析发现,受教育水平与城乡收入差距是影响拐卖儿童犯罪的主导因素。

**关键词:**拐卖儿童犯罪;四川省;犯罪地理学

中国的拐卖儿童现象历史悠久,在过去较长时期不被认为是一种犯罪行为,而仅当作一种“传统”。如今人类社会的发展正迈向有史以来最文明和繁荣的时期,拐卖却以一种最原始、最野蛮的犯罪形式存在和蔓延<sup>[1]</sup>。在中国,流动人口数量不断增加,但公众防范意识整体薄弱和匮乏<sup>[2]</sup>;伴随社会经济发展,拐卖犯罪以其低成本、高利润的特点日益猖獗<sup>[3]</sup>。拐卖儿童行为是对人身自由权和人格尊严的严重侵犯,对被拐儿童及其原生家庭和接收家庭都具有不可逆的严重危害或影响,因此备受社会和学界关注。

国外犯罪地理学萌芽于18世纪,法国学者孟德斯鸠<sup>[4]</sup>最早将地理学与犯罪行为关联进行综合分

析,从而成为犯罪地理学的鼻祖。芝加哥学派中的犯罪学派以社会环境为基础,系统研究了城市犯罪的地理分布与影响因素,对此后的犯罪地理学研究产生了深远影响<sup>[5]</sup>。在国内,祝晓光<sup>[6-8]</sup>于1986年率先引入犯罪地理学概念,全面介绍了国外犯罪地理学的研究体系。随之,国内学者逐渐关注犯罪地理学,研究资料、方法和对象呈现多元化,其中包括犯罪资料收集、犯罪空间防控、犯罪热点分析等<sup>[9-16]</sup>。中国的犯罪地理学起步虽晚,但当下发展势头良好,呈现多点开花的新格局。

就拐卖犯罪而言,国际上更关注跨国人口贩运,针对特定国家内部的人口贩运涉及较少,已有研究多涉及人权、商业性的儿童色情贩卖等跨国拐

收稿日期:2019-10-11;修订日期:2020-03-07。

基金项目:国家自然科学基金面上项目(41871144);教育部人文社会科学研究规划基金项目(16YJAZH028)。[Foundation: National Natural Science Foundation of China, No. 41871144; Humanities and Social Science Foundation of Chinese Ministry of Education, No. 16YJAZH028.]

第一作者简介:刘玲(1996—),女,四川眉山人,硕士生,主要从事犯罪地理与城市地理研究。E-mail: 1101210821@qq.com

\*通信作者简介:李钢(1979—),男,四川成都人,博士,教授,主要从事人地关系与空间安全、灾害地理与犯罪地理研究。

E-mail: lig@nwu.edu.cn

引用格式:刘玲,李钢,薛淑艳,等. 四川省拐卖儿童犯罪的时空演变过程及影响因素分析[J]. 地理科学进展, 2020, 39(5): 853-865. [Liu Ling, Li Gang, Xue Shuyan, et al. Spatiotemporal change and influencing factors of child trafficking crime in Sichuan Province. Progress in Geography, 2020, 39(5): 853-865.] DOI: 10.18306/dlkxjz.2020.05.013

卖问题<sup>[17-23]</sup>,研究视角主要聚焦在政策法规和心理救护等方面<sup>[24-26]</sup>。国内早期的拐卖儿童犯罪研究主要集中于法学、社会学等领域,更多关注对罪行的量刑和相关法律的细化与完善<sup>[27-30]</sup>、中国拐卖儿童犯罪“设刑重、动刑轻”的现实与原因的剖析<sup>[31]</sup>,以及对拐卖儿童犯罪的过度刑法化的质疑<sup>[32]</sup>。由于犯罪事实的隐秘性和犯罪数据的难获取性,早期的实证研究较少。当前,基于地理学视角解析拐卖儿童犯罪的研究方兴未艾,代表性的工作包括:李钢等<sup>[33-38]</sup>基于网络平台(“宝贝回家”)获取数据构建拐卖儿童犯罪数据库,借助犯罪地理学的理论与方法,重点从宏观视角解析中国拐卖儿童犯罪受害者的社会人口学特征、拐卖儿童犯罪的时空分布和路径网络特征,探索中国拐卖儿童犯罪的时空行为模式与形成演化机制,进而从不同层面提出拐卖儿童犯罪的防控对策与建议;武丹<sup>[39]</sup>收集1970—2015年全国各省被拐卖儿童的数据,采用空间自相关、马尔可夫矩阵、地理加权回归模型研究拐卖儿童犯罪的时空热点和聚集性、拐卖儿童犯罪等级之间的转移概率,分析城乡收入差距、流动人口和教育水平等因素对拐卖儿童空间分布变化的影响;Wang等<sup>[40]</sup>采用社会网络分析方法,识别关键城市和路径的网络特征,并提出拐卖预防策略,为打破中国拐卖儿童贩运网络提供科学依据;Xin等<sup>[41]</sup>借助中国裁判文书网2014—2016年拐卖儿童犯罪案件,通过地理测绘和网络分析,探讨中国拐卖儿童犯罪的模式,重点关注受害者的特征、贩运路线的地理分布以及相关的社会经济因素;Huang等<sup>[42]</sup>在前人研究的基础上,以中国裁判文书网拐卖儿童判决案件(2008—2017年)为数据源,利用社会网络分析方法研究非法收养被拐儿童的地理迁移机制。这些研究都是从宏观整体视角的探索性分析,对于中微观尺度尤其是具体地域和重点人群的研究相对缺乏。

综上所述,早期拐卖儿童研究以法学、社会学、犯罪学等领域的质性研究为主,缺乏对总体特征的量化分析;地理学研究往往从宏观尺度出发,对于具体地域和重点人群的研究相对缺乏。因此,本文综合运用案例分析和空间计量法,以中国拐卖儿童犯罪的重点源区——四川省为研究区域,从市域和县域尺度解析不同性别、年龄和时间段的受害人群的时空演变格局与影响因素,以期为从源区防拐打拐和科学寻亲提供参考借鉴。

## 1 研究区域、数据与方法

### 1.1 研究区概况

四川省地处中国西部,是西南、西北和中部地区的重要结合部,是承接华南华中、连接西南西北、沟通中亚南亚东南亚的重要交汇点和交通走廊。面积48.6万km<sup>2</sup>,辖21个市(州)、183个县(市、区),是中国的人口、经济大省。而四川省作为中国拐卖儿童犯罪的重灾区<sup>[36]</sup>,亟需深入省域以下尺度聚焦重点人群开展研究。

### 1.2 数据来源

研究数据来源于公益寻亲网站“宝贝回家”。通过网络爬虫获取数据后(获取时间:2019年9月7日),剔除其他类型寻亲数据,如走失、遗弃、送养、离家出走等,得到四川省“家寻宝贝”(指示拐出地)数据2817条和“成功案例”(指示拐出一拐入地)数据276条(1949—2018年)。获取被拐儿童(被拐年龄小于18周岁)具体信息,包括性别、被拐年龄、被拐年份、被拐季节、被拐地址(根据被拐地址反查经纬度坐标)、被拐月份、拐出市域、拐出县域、城乡状况、被拐时长等,以此构建四川省被拐儿童数据库。此外,在自然资源部标准地图服务网站获取标准地图(审图号:GS(2016)1603号)和1982—2001年《四川省统计年鉴》的相关数据。

### 1.3 研究方法

#### 1.3.1 文本分析

文本分析法是指从文本表层深入文本内部,透过普通阅读挖掘深层含义。本文通过文本分析法进行犯罪数据挖掘,对拐出地的文本描述进行分析,提取拐出地的城乡状况及过程原因等信息。

#### 1.3.2 案例分析

案例研究法是质性研究的方法之一,即通过选取适当案例描述现象以总结分析事物发展的一般规律的方法,是对某一特定人或特定群体的属性特征及其行为特征的具体资料的研究<sup>[37]</sup>。本文拟选择具有代表性的多个寻亲成功案例分析其被拐过程与原因,以此辅助解释量化分析和考察犯罪特征。

#### 1.3.3 空间自相关分析

空间自相关是指同一个变量在不同空间位置上的相关性,是空间单元属性值聚集程度的一种度量<sup>[43-44]</sup>。本文引入全局空间自相关Moran's  $I$ 指数对四川省拐卖儿童犯罪的空间分布进行测度,探寻其集聚程度<sup>[45]</sup>。其计算公式为:

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

式中： $n$ 为县级市行政单元的数量， $x_i$ 和 $x_j$ 分别为拐卖犯罪在空间单元*i*和*j*上的观测值， $w_{ij}$ 为空间权重矩阵。Moran's  $I$  值在-1~1之间：若 Moran's  $I > 0$ ，则表示拐卖犯罪在空间上具有显著的聚集态势；若 Moran's  $I < 0$ ，则表明拐卖犯罪空间分布上呈现离散的态势<sup>[45]</sup>；若 Moran's  $I = 0$ ，则表明拐卖犯罪空间上呈现随机分布。

对于全局 Moran's  $I$  指数，可以用标准化统计量  $Z(I)$  来检验空间自相关的显著水平<sup>[46]</sup>。

$$Z(I) = \frac{I - E(I)}{\sqrt{\text{var}(I)}} \quad (2)$$

式中： $\text{var}(I)$  是 Moran's  $I$  指数的理论方差， $E(I)$  为其理论期望。

局部空间自相关分析可为每个空间单元计算一个指标，用来衡量该单元与相邻单元的关系<sup>[47]</sup>。全局空间自相关不能确切表示四川省拐卖犯罪空间聚集的具体位置，需要用局部空间自相关方法作进一步分析，其计算公式如下：

$$I' = \frac{n(x_i - \bar{x}) \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (3)$$

## 2 四川省被拐儿童的社会人口学特征

### 2.1 性别—年龄特征

对四川省“家寻宝贝”的2817个被拐儿童进行性别统计分析，其中男童1953人、女童864人。由此可见，总量上被拐男童明显多于女童，这可能与部分地区存在性别歧视、需要男孩“传宗接代”的市场需求有关(案例一)。

案例一：这个说不清自己籍贯(四川)的小男孩，被拐到了河南信阳。当地农民C某六花二千元将他从人贩子手中买回家，指望他长大之后为他传宗接代，养老送终。(编号2944)

统计被拐儿童的性别—年龄结构特征(图1)，发现被拐儿童年龄趋向低龄化，呈现“双峰”型特征，2个高发被拐年龄段是1~6岁和14~17岁，1~6岁儿童是被拐卖的主体。第一个被拐高发年龄段是由于1~6岁的儿童辨识能力薄弱，缺乏自我保护意识，同

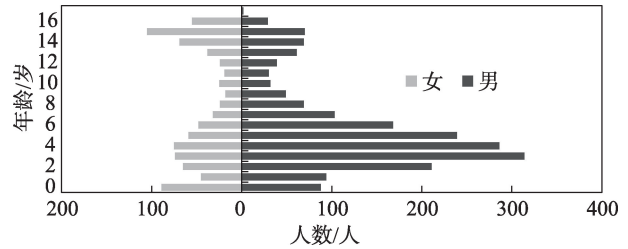


图1 被拐儿童年龄性别结构金字塔

Fig.1 The age-gender structure pyramid of trafficked children

时监护人疏忽，给犯罪者提供了更多的作案机会(案例二)；而7~13岁儿童具有一定的防范意识，被拐卖的数量较少。在14~17岁，这个年龄阶段的儿童虽然有一定的自我保护意识，但这部分儿童处在青春期，思想叛逆，存在多种潜在被拐因素，如离家出走、被熟人诱骗等(案例三和案例四)。在0~1岁段被拐男童与女童相当；1~13岁段被拐男童多于女童，这与收养家庭的落后文化观念和买方市场需求有关(如案例一)；而在14~17岁段被拐女童多于男童，此阶段被拐女童大多被卖为人妻或被卖入性交易场所从事色情服务(案例四、五、六)。可见，不同年龄段的受害群体其被拐去向存在差异，1~6岁儿童为主要受害群体。

案例二：1998年7月，L某(男，6岁，四川省达州市)，爸爸带着他去吃早餐，后让李亮自己走向只有150 m远的出租屋，然而，事情往往就出于疏忽大意，儿子被拐。(编号2947)

案例三：我是Y某(男)，1993年12月出生在四川广安华蓥一个普通工人家庭。淘气、贪玩的我，初中毕业之后就没有再继续读书。年纪小，再加上正处于青春叛逆期，每天都跑去外面到处玩不愿意回家。2009年的一天，又跑了出来，逃离父母控制，后被拐卖到福建工厂做工。(编号2041)

案例四：寻亲人当年(16岁)与父亲争吵后生气离家，一个熟人说可以带着她去找工作，然后被熟人带走了家乡并被卖到了山西为人妻。(编号1451)

案例五：大约1985年10月，15岁的R某(女)被邻居拐骗到河南省驻马店市正阳县，卖给现在的丈夫家，后来与丈夫结婚生育了3个女儿。(编号2168)

案例六：L某(女)出生于1990年3月19日，家在四川省自贡市某村，2005年，因为想外出打工挣钱，15岁的她悄悄离家出走。怀揣着打工挣钱梦想的她，在离开家后，辗转被卖多次，每一次都是被卖给了一些不良场所，遭受了各种非人的虐待。(编号1510)

### 2.2 拐出地的城乡特征

根据详细描述识别拐出地的城乡状况(图2),发现1949—2018年的被拐儿童不论性别还是年龄段,主要都来自于乡村。性别上,乡村和城市由被拐男童主导;年龄段上,乡村和城市由1~6岁的被拐儿童占主导。这是由于男童和1~6岁的儿童是被拐卖的主体,农村经济条件和安全环境相对落后,儿童父母忙于农活与生计,大量儿童被“放养”,被拐几率相对较高;也可能是随着城市化发展,农民从农业领域流动到城市务工,导致农村留守儿童大幅度增加,成为潜在受害者<sup>[48]</sup>(案例七)。

案例七:儿子进城务工,60岁的Z某,带着孙子去村外看戏后,往回走到村口时遇两男子问路,后被男子用砖头打晕,醒来时两岁多的孙子不见踪影(男童以14000元的价格被卖到河南省汝阳市)<sup>[48]</sup>。

## 3 四川省拐卖儿童犯罪的时空分布特征

### 3.1 拐卖儿童犯罪的时间分布特征

#### 3.1.1 年际变化特征

总体上,四川省的拐卖儿童犯罪呈现倒“V”型

的波动变化态势(图3);从性别上看,男童是被拐主体,数量明显多于女童。从时间上将拐卖犯罪变化趋势划分为5个阶段:① 1949—1970年为拐卖犯罪低发期,一方面可能是由于新中国成立初期,绝大部分家庭收入低,没有多余的钱买卖小孩,同时国家打击拐卖犯罪力度强,而且尚未实行计划生育政策,人们的生育意愿无限制;另一方面可能是由于距离网站成立时间较长,人们对网络寻亲认识欠缺,拐卖案发量整体较少。② 1971—1980年为拐卖犯罪稳定增长期,该阶段中国开始推行计划生育政策<sup>[49]</sup>,人们的生育意愿受到一定限制,刺激儿童买方市场逐渐扩大,拐卖犯罪数量较前一阶段有所增加。③ 1981—1990年为拐卖犯罪快速增长期,一方面是中国推进计划生育法制化时期,“独生子女政策”全面启动,严格的生育政策与“重男轻女”“养儿防老”等传统观念相冲突,为拐卖儿童犯罪创造了条件;另一方面相关法律体系不甚完善、司法实践困难等原因使得拐卖儿童犯罪量急速增长。④ 1991—2000年为拐卖犯罪波动下降期,虽然这一时期国家法律体系不断完善、公安执法力度也大大加强(如国家1991年出台《关于严惩拐卖、绑架妇女、儿童的犯罪分子的决定》,1997年《刑法》明确规

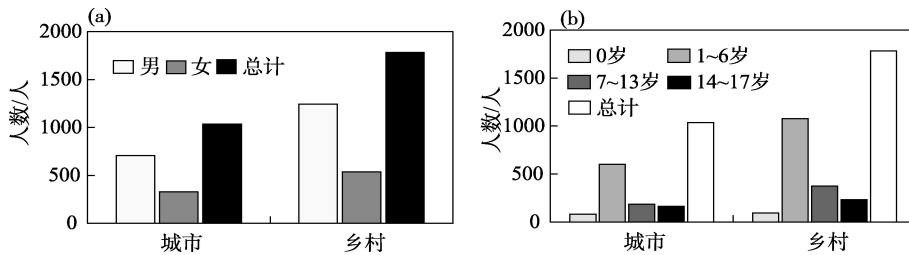


图2 拐出地的城乡特征

Fig.2 Characteristics of trafficked-out urban and rural areas

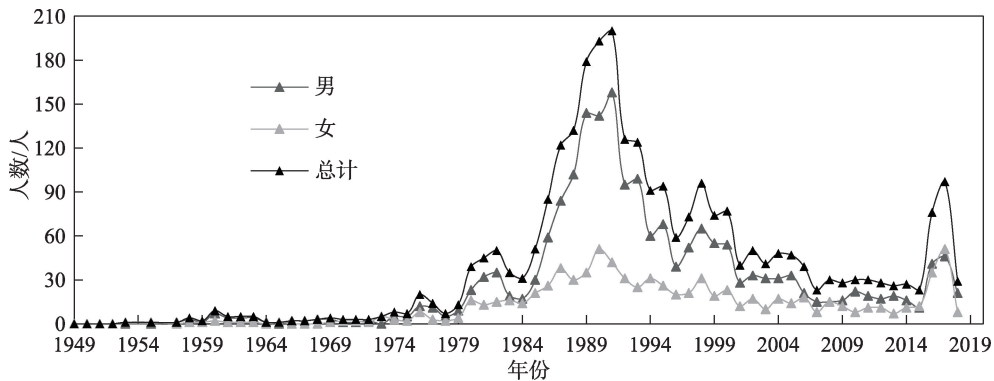


图3 年尺度下1949—2018年四川省拐卖儿童犯罪的时间分布

Fig.3 Temporal distribution of child trafficking crime on an annual scale in Sichuan Province, 1949-2018

定拐卖妇女、儿童罪；公安部于1991、1993、1995年在全国范围内开展了打拐行动），但法律的出台和执行有一个适应缓冲期，而且犯罪手段集团化、网络化，犯罪目标多样化使得拐卖犯罪仍然处于高发态势。⑤ 2001—2018年为拐卖犯罪稳定下降期，该时期计划生育政策逐渐宽松（“单独二孩”到“全面二孩”）且人们的生育观念发生转变；此外，国家相关部门出台一系列法律法规，一定程度上遏制了拐卖犯罪发生。

### 3.1.2 月份和星期综合分布特征

犯罪时日论认为，季节、月份、时日与犯罪存在着相互关系，一定的犯罪行为产生于一定的时间，在不同的时间，犯罪的数量、类型、特征存在着差异<sup>[50]</sup>。计算四川省拐卖犯罪的月份和周内的犯罪均值频率(Crime Mean-value Frequency, CMF)来衡量其变化特征(图4)，发现1949—2018年拐卖儿童犯罪高发于夏半年和周末，其中7、8、10、1月的CMF较高，分别为1.17、1.12、1.08、1.03，而2、4、11月的CMF较小；周内星期日CMF最高，为1.08，其

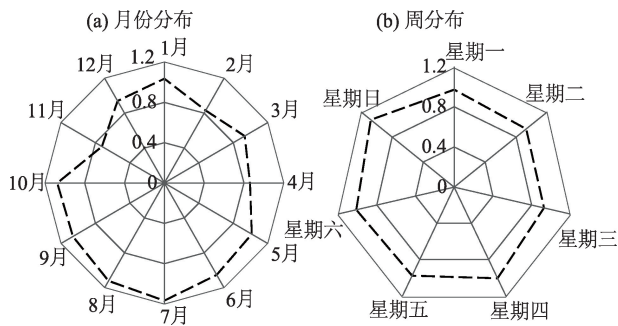


图4 月和周尺度下1949—2018年四川省拐卖儿童犯罪的时间分布

Fig.4 Temporal distribution of child trafficking crime on weekly and monthly scales in Sichuan Province, 1949-2018

次为星期六和星期四，分别为1.02和1.01，星期二和星期三较低。1、7、8、10月和周末被拐儿童较多，这可能是受节假日的影响；1、7、8月为寒暑假时间段，10月期间有国家法定假日，周末为休息日，在这些时间段内儿童外出机会增多且自我保护意识薄弱，在监护人的疏忽下其受害机会增加(案例八)。

案例八：1981年10月，失踪孩子原名Y某(4岁)，随妈妈前往成都青羊宫游玩，旅游景点人流量大，而妈妈当时要去厕所，Y某死活不愿意和妈妈进女厕所，妈妈便将孩子留在了厕所门口，然而，就是这一疏忽，Y某从此就消失在了父母的生活里。(编号1299)

### 3.1.3 日分布特征

月内日分布图显示(图5)，总体上，每月1日的被拐儿童数量最多，其他日的被拐儿童数量在平均水平的±40%范围内浮动。根据日变化情况，高发时期和低发时期相间分布，月内1、8、10、14、15、16、20、30日被拐儿童数量在平均水平以上，其余日期在平均水平以下；其中1、10、15、20日为典型的“高发日”，4、9、19、27、31为典型的“低发日”。

## 3.2 拐卖儿童犯罪的空间分布特征

### 3.2.1 总体差异

将获取的四川省“家寻宝贝”1949—2018年的数据进行“数量—性别”“数量—城乡”空间可视化分析(图6)，总体上，四川省拐卖儿童犯罪空间分布差异显著，主要集中在四川东部地区，这与四川省人口分布相一致。拐卖儿童犯罪存在1个高发市——成都市，3个次高发市——绵阳市、宜宾市、达州市，这与各地区的人口密度、经济发展水平、交通便利程度等相关。东部地区人口密集、人员流动性强，儿童易暴露在犯罪分子视野之中，外加交通便

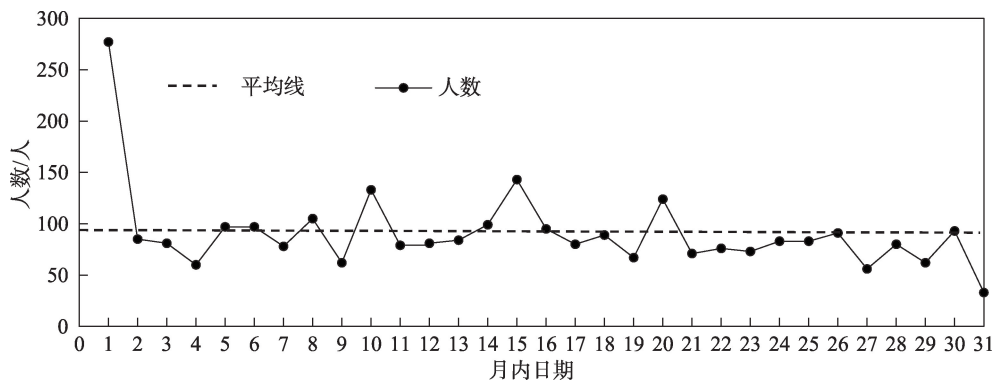


图5 日尺度下1949—2018年四川省拐卖儿童犯罪的时间分布

Fig.5 Temporal distribution of child trafficking crime on daily scale in Sichuan Province, 1949-2018

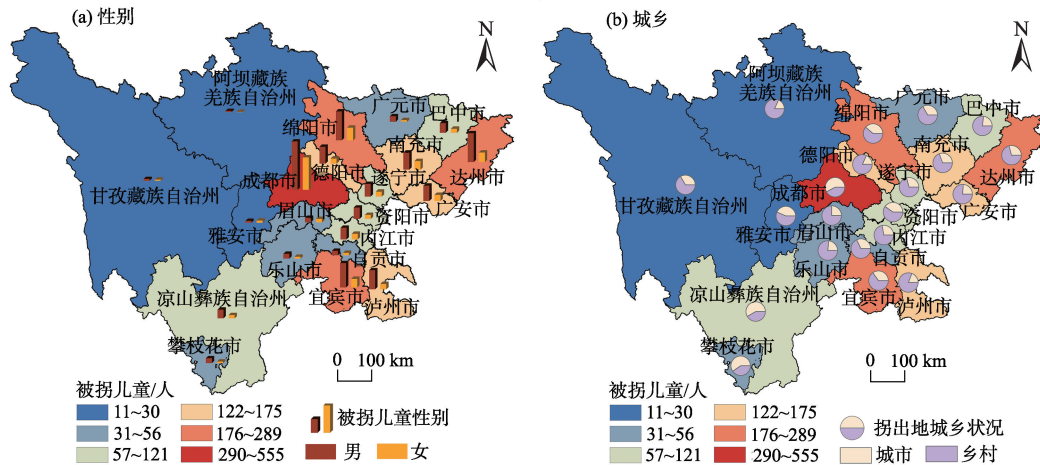


图6 四川省被拐儿童性别与城乡状况空间分布

Fig.6 Spatial distribution of gender and urban or rural residential status of trafficked children in Sichuan Province

利,易于作案之后转移被拐儿童,促使拐卖犯罪频发。在川西多民族聚集地区,拐卖犯罪低发,主要由于川西地区人口稀疏、交通不便,对于犯罪人而言作案目标受限、作案成本高于其经济效益,抑制了作案活力。从性别空间分布看,各市男童数量占绝对优势;在四川的东部地区,男童和女童数量差异较大,而在西部地区差异小,这与西部地区本身案发量较少有关。从城乡空间分布上看,总体各市被拐儿童来自乡村多于城市,但部分地区相反,如成都市,被拐儿童主要来自于城市,究其原因需要结合城市发展的历程进一步解析。

### 3.2.2 县域空间聚集特征

运用全局自相关的方法,计算年际变化突出的4个时段(1971—1980、1981—1990、1991—2000、2001—2018年)四川省县域尺度被拐人数全局Moran's  $I$ 值,探究1971—2018年四川省拐卖儿童犯罪空间聚集格局及其演变特征。如表1所示,各阶段Moran's  $I$ 指数全部为正,检验结果显著,表明四川省县域尺度拐卖儿童犯罪在空间分布上呈正相关,

表1 1971—2018年四川省拐出人数全局Moran's  $I$ 统计量  
Tab.1 Global Moran's  $I$  statistics of child trafficking crime in Sichuan Province, 1971—2018

时段	Moran's $I$	Z统计量	$P$ 值
1971—1980年	0.091	4.202**	0.002
1981—1990年	0.194	8.818***	0.001
1991—2000年	0.157	7.484***	0.001
2000—2018年	0.156	6.981***	0.001

注:\*\*、\*\*\*分别表示在0.01、0.001水平上显著。

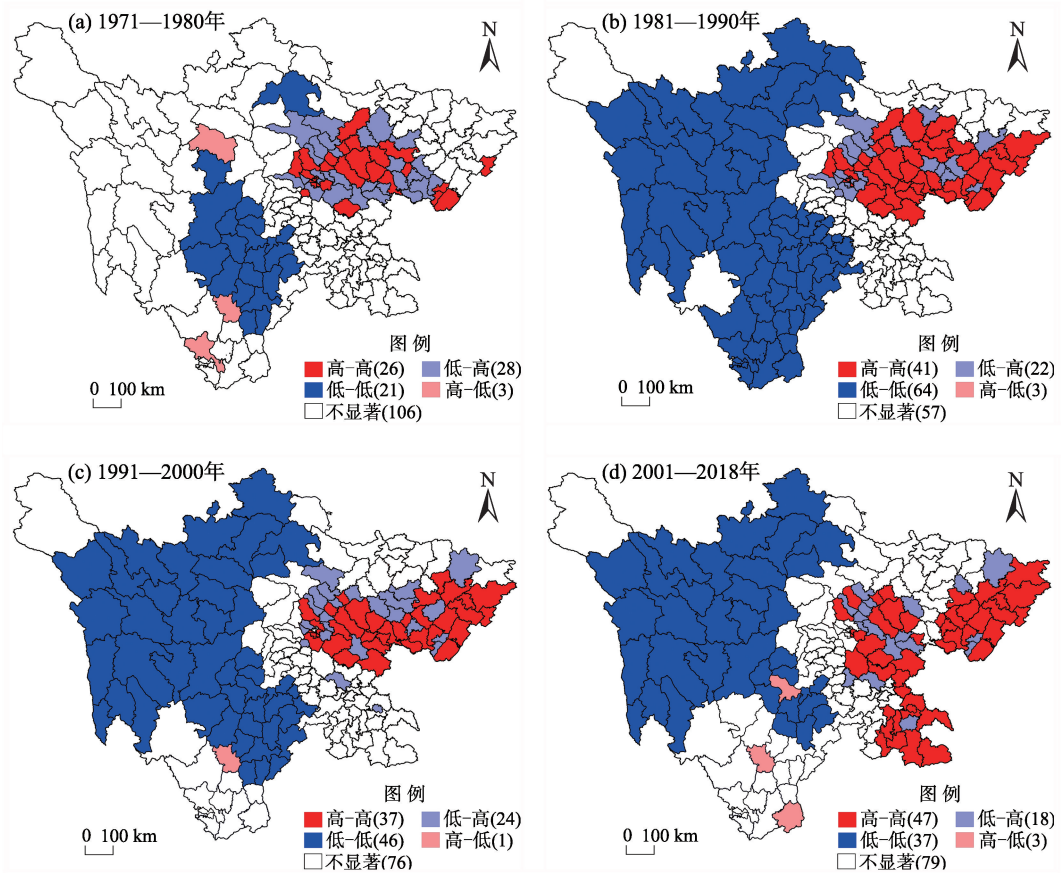
即全省县域尺度的犯罪格局基本呈现“高一高”和“低—低”(即各自及其周边区域都是拐出高发/低发区)的聚集特征。

进一步采用局部空间自相关分析方法,将犯罪稳定高发期也划分为4个时段(1971—1980、1981—1990、1991—2000、2001—2018年)并分别绘制县域尺度被拐儿童的空间集聚图(图7)。1971—1980年拐卖犯罪高发区集中于成都、绵阳、德阳等市域,低发区集中于凉山彝族自治州和雅安市;1981—1990、1991—2000年高发区向东蔓延,增加了南充、遂宁、广安、达州、资阳等市域,低发区集中于西部市域;2000—2018年高发区向南蔓延,增加了内江、泸州等市域,低发区集中于西北部市域。1971—2018年,随着社会经济的发展,交通通达度提高<sup>[51]</sup>,区域对外联系加强,拐卖犯罪成本降低,促使高发区不断扩大。总体上,县域尺度拐卖儿童犯罪的空间差异显著,呈“三级阶梯”状,东部地区为高发区,西部地区为低发区,中部为不显著的过渡地带;县域尺度的拐卖高发区、低发区与市域尺度的分布相一致。

### 3.2.3 拐出一拐入的空间路径特征

在拐卖儿童犯罪活动中,通常拐出地到拐入地的贩运距离较长。根据四川省“成功案例”数据中记录的贩运路径信息,绘制从拐出地到拐入地的点对点连线图(省域落点标记在各省行政中心),进而揭示四川省拐卖儿童犯罪的省域空间路径(图8)。

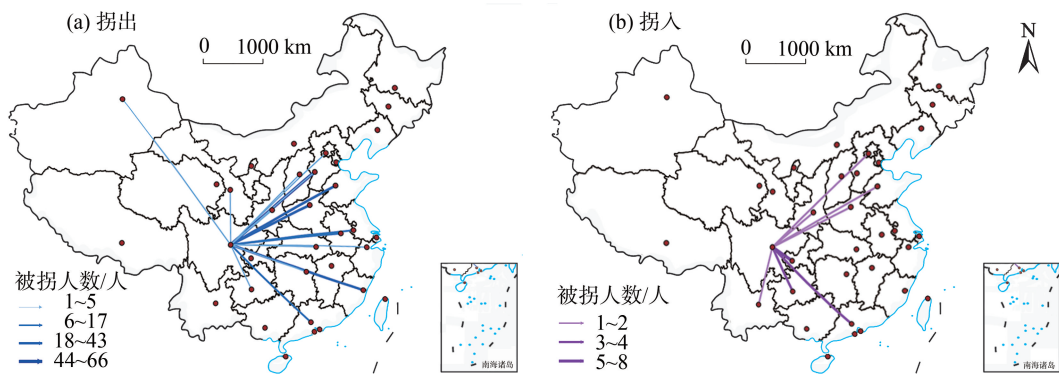
由图8a可知,从四川省拐出的高发省域组对为四川—河北、四川—河南、四川—福建、四川—山东、四川—广东等,呈现“向中东部分散拐入”的特



注：图例括号中数据为县域个数。

图7 四川省县域尺度拐卖儿童犯罪聚集特征

Fig.7 Spatial agglomeration of child trafficking crime at county scale in Sichuan Province



注：本图基于自然资源部标准地图服务网站下载的审图号为GS(2016)1603号的标准地图制作，底图无修改。

图8 四川省拐卖儿童犯罪省域拐出一拐入空间路径格局

Fig.8 Spatial pattern of trafficked-out and trafficked-in routes of child trafficking crime in Sichuan Province

征；河北、福建和河南为重点拐入省份，华北和华南为重点拐入区域，呈现“南北两汇”的特征。由图8b可知，拐入四川省的儿童较少，其高发省域组对为重庆—四川、贵州—四川、广东—四川，主要由西南地区拐入四川省，呈现“邻近拐入”的特征。

## 4 拐卖儿童犯罪的影响因素分析

### 4.1 方法选取

拐卖儿童犯罪是社会发展的产物，影响因素复杂多样，因此本文采用灰色关联分析法对四川省拐

卖犯罪高发时段(1981—2000年)的影响因素进行分析研究。灰色关联分析法是根据序列曲线的几何相似程度来判断相应序列之间联系是否紧密的一种定量方法<sup>[52]</sup>,与相关分析和回归分析相比,灰色关联分析通过对各影响因素进行定量化描述,可更为真实客观地反映影响拐卖犯罪的主要因素以及影响差异<sup>[53]</sup>。首先对获取的数据进行标准化处理,然后计算关联系数和关联度<sup>[54-55]</sup>。

#### 4.2 因子选取

拐卖儿童犯罪是社会变迁下多种因素综合作用的结果;已有相关研究显示,拐卖犯罪主要受社会和经济因素的影响<sup>[35,37,39]</sup>。在文献阅读的基础上,发现人口分布<sup>[56-57]</sup>、经济发展水平<sup>[58-59]</sup>、就业状况<sup>[60-61]</sup>、受教育水平<sup>[62-63]</sup>等是影响拐卖儿童犯罪的主要因素。因此,本文选取人口分布、经济发展水平、就业状况、受教育水平来分析四川省拐卖犯罪的影响因素。贫穷是刺激拐卖犯罪的主要原因<sup>[64]</sup>,因此选取城乡收入差距来衡量区域经济发展状况。分别选取人口密度、城镇登记失业率、受教育人数占比(初中及以上)衡量区域人口分布格局、就业状况、文化程度。由于获取的被拐儿童数据在时间上存在不均衡性,而1981—2000年为拐卖儿童犯罪高发时段,因此聚焦这20 a选取社会经济等数据(《四川省统计年鉴》1982—2001年)管窥拐卖儿童犯罪的影响因素(表2)。

#### 4.3 结果分析

根据选用的指标数据,首先对数据进行标准化分析,其次运用灰色系统建模软件,得到1981—1990、1991—2000、1981—2000年四川省拐卖儿童案发量与4个影响因素指标的关联度(表3)。关联度越高,则表示特征序列与该影响因素序列的关系越紧密,该影响因素对四川省拐卖儿童犯罪的影响越大。

整体来看,各影响因素关联度都在0.6以上,关联度较强,表明各影响因素与四川省拐卖儿童犯罪

均具有密切联系;其中受教育人数占比的关联度最高,其次是城乡收入差距,人口密度和失业率的关联度较低。1981—2000年为犯罪高发时段,受教育水平的关联度最高,是影响拐卖儿童犯罪的主导因素。受教育水平反映居民的文化程度,由于20世纪80年代初,犯罪人的受教育水平较低,学到的科学知识少、自身素质偏低、法治观念缺失致其走上拐卖犯罪道路;受教育水平低的犯罪者其人力资本偏低,缺失一定的工作技能和法律意识,难以获得自身满意的工作,最基本的生存需求难以满足,迫于经济压力更容易走上违法犯罪的道路<sup>[65]</sup>。城乡收入差距是影响拐卖儿童犯罪的第二大因素,随着城市化的快速发展,形成的城乡二元结构导致城乡收入差距逐渐扩大,贫富差距两极分化越来越严重,在一定程度上使社会各阶层民众的自身利益受损,产生了相对剥夺感<sup>[66]</sup>,尤其是位于社会底层的低收入者,为了改善自身生活现状,把目标指向“低风险、高收益”的拐卖犯罪上。

## 5 结论与讨论

### 5.1 结论

本文综合运用数理统计分析、空间分析、文本分析、案例分析等方法,揭示了四川省被拐儿童的社会人口学特征和时空演变过程,进而探索了拐卖儿童犯罪的主要影响因素。得出以下结论:

(1) 社会人口学特征:四川被拐男童明显多于女童,被拐儿童主要来自乡村,虽呈现1~6岁和14~17岁的“双峰”型特征,但整体趋向低龄化。

(2) 时间分布特征:四川省拐卖犯罪年际变化大致呈倒“V”型波动态势,犯罪高发时期为1981—2000年;年内分布集中于夏半年(春分日—秋分日之间),周内分布高发于周末;日期分布每月1日为拐卖高发日,其他日的被拐儿童数量在平均水平的±40%范围内浮动。

表2 四川省拐卖儿童犯罪影响因子描述性统计  
Tab.2 Descriptive statistics of influencing factors of child trafficking in Sichuan Province

影响因子	替代指标	样本量	样本均值	标准差
人口分布	人口密度(人/km <sup>2</sup> )	20	144.28	16.59
经济发展水平	城乡收入差距	20	2.70	0.54
就业状况	城镇登记失业率(%)	20	3.29	0.62
受教育水平	受教育人数占比	20	0.83	0.02

表3 四川省拐卖儿童犯罪影响因子关联度  
Tab.3 Correlative degree of influencing factors of child trafficking in Sichuan Province

影响因子	1981—1990年	1991—2000年	1981—2000年
人口密度	0.6816	0.6350	0.6095
城乡收入差距	0.7108	0.6042	0.6715
城镇登记失业率	0.6285	0.6014	0.6338
受教育人数占比	0.7196	0.8840	0.7254



(3) 空间分布特征:犯罪省内分布差异显著,被拐区域主要集中在四川东部市域,存在1个拐卖儿童犯罪高发市——成都市,3个次高发市——绵阳市、宜宾市、达州市;县域尺度上,犯罪格局基本呈“高一高”和“低—低”的聚集,空间分布呈“三级阶梯”状,东部平原地区为高发区,西部山区为低发区,中部为不显著的过渡地带;随着时间变化,拐出高发区逐渐扩大,不断向南部和东部蔓延。省域上的贩运路径为向中东部地区分散拐入,华北和华南是重点拐入区域,呈现出“南北两汇”的特征。

(4) 主要影响因素:受教育水平与城乡收入差距是影响拐卖儿童犯罪的主导因素。

## 5.2 讨论

本文借助公益寻亲平台资料分析了四川省拐卖儿童犯罪的综合特征,以期能为打拐防拐的决策提供参考。为此,根据本文研究结果提出以下防控建议:第一,被拐儿童趋向低龄化,因其自身脆弱性,需提高监护人的防范意识,从家庭层面保护儿童的安全。第二,拐卖儿童犯罪的年际变化与国家法律政策和公安部门的打拐力度相适应,公安部门应继续贯彻零容忍政策,不断完善发现、举报拐卖人口犯罪工作机制,不间断地组织打拐行动。第三,四川东部是拐卖犯罪的高发区,华北和华南是重点拐入区域,公安部门应不断完善预防拐卖人口犯罪的网络,综合整治拐卖人口犯罪活动重点地区和买方市场,减少拐卖人口犯罪发生;鉴于拐入地复杂多样,利用警务充分合作等渠道多地联合打拐。第四,拐卖儿童犯罪主要受教育水平和城乡收入差距影响,因此亟需发展地区经济,缩小城乡收入差距,完善就业和社会保障体系;积极开展“思想宣传”的文化教育,摒弃社会性别歧视;坚持传统媒体和新媒体并重,加强法制宣传和反拐宣传以增强人民的法律意识和防范意识。

鉴于犯罪数据难以获取,本文数据来源于公益寻亲平台“宝贝回家”网站,在早期研究的基础上综合运用案例分析法和空间计量法,聚焦拐卖犯罪的具体区域和重点人群展开研究,以期能为从源区防拐打拐和科学寻亲提供参考借鉴。未来将进行更深入精确的研究,如继续开展县域及其以下尺度的研究;将结合裁判文书网拐卖儿童罪的判决案例,分析犯罪者的社会人口学特征,从犯罪人的角度解析重点源区拐卖儿童犯罪产生的动机。此外,拐卖犯

罪对被拐儿童的生命轨迹及时空社会网络影响有待评估,其成功返乡之后的家庭与社会融入和后期人文关怀等有待进一步考察和跟进。

## 参考文献(References)

- [1] 祝燕涛,孙劲峰. 国际拐卖犯罪新动向 [J]. 人民公安, 2000(12): 33-34. [Zhu Yantao, Sun Jinfeng. New trends of international trafficking crime. People's Police, 2000 (12): 33-34.]
- [2] 莫传明. 刑事视野下的拐卖儿童犯罪分析 [J]. 法制与经济(中旬刊), 2011(5): 164. [Mo Chuanming. Analysis of child trafficking crime in Criminal. Legal and Economic, 2011(5): 164.]
- [3] 赵星,吕珊. 论拐卖人口犯罪的成因及其应对措施 [J]. 山东警察学院学报, 2010, 22(2): 101-105. [Zhao Xing, Lv Shan. The causes and countermeasures of human trafficking crime. Journal of Shandong Police College, 2010, 22(2): 101-105.]
- [4] 孟德斯鸠. 论法的精神 [M]. 张雁深,译. 北京:商务印书馆, 1982. [Montesquieu. The spirit of the law. Translated by Zhang Yanshen. Beijing, China: The Commercial Press, 1982.]
- [5] Fox V B. Introduction to criminology [M]. Englewood Cliffs, USA: Prentice-Hall, 1985.
- [6] 祝晓光. 犯罪地理学初探 [J]. 河北师范大学学报(社会科学版), 1986(3): 113-118. [Zhu Xiaoguang. A preliminary study on criminal geography. Journal of Hebei Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition), 1986(3): 113-118.]
- [7] 祝晓光. 芝加哥学派对犯罪空间分布理论的贡献 [J]. 人文地理, 1988, 3(2): 71-74. [Zhu Xiaoguang. Chicago School's contribution to the theory of spatial distribution of crime. Human Geography, 1988, 3(2): 71-74.]
- [8] 祝晓光. 论犯罪地理学 [J]. 人文地理, 1989, 4(2): 40-46. [Zhu Xiaoguang. Study on criminal geography. Human Geography, 1989, 4(2): 40-46.]
- [9] 王发曾. 城市空间环境对城市犯罪的影响 [J]. 人文地理, 2001, 16(2): 1-6, 11. [Wang Fazeng. The urban spatial environment's influences on urban crime. Human Geography, 2001, 16(2): 1-6, 11.]
- [10] 孙峰华. 中外犯罪地理规律实证研究 [J]. 人文地理, 2006, 21(5): 14-17. [Sun Fenghua. Authentic proof study on criminal geographical laws in China. Human Geography, 2006, 21(5): 14-17.]
- [11] 毛媛媛,戴慎志. 国外城市空间环境与犯罪关系研究的剖析和借鉴 [J]. 国际城市规划, 2008(4): 104-109. [Mao Yuanyuan, Dai Shenzhi. Analysis and enlighten-

- ment of the relationship between urban environment and crime-based on the perspective of urban planning. *Urban Planning International*, 2008(4): 104-109. ]
- [12] 陆娟, 汤国安, 张宏, 等. 犯罪热点时空分布研究方法综述 [J]. *地理科学进展*, 2012, 31(4): 419-425. [Lu Juan, Tang Guoan, Zhang Hong, et al. A review of research methods for spatiotemporal distribution of the crime hot spots. *Progress in Geography*, 2012, 31(4): 419-425. ]
- [13] 刘大千, 宋伟, 修春亮. 长春市“两抢两盗”犯罪的空间分析 [J]. *地理科学*, 2014, 34(11): 1344-1352. [Liu Daqian, Song Wei, Xiu Chunliang. Spatial analysis on robbery, forcible seizure, vehicle theft and burglary in Changchun. *Scientia Geographica Sinica*, 2014, 34(11): 1344-1352. ]
- [14] 郑文升, 卓蓉蓉, 罗静, 等. 基于空间句法的武汉城区“两抢一盗”犯罪分布环境 [J]. *地理学报*, 2016, 71(10): 1710-1720. [Zheng Wensheng, Zhuo Rongrong, Luo Jing, et al. The distribution environment of robbery, snatch and theft crime based on space syntax: A case study of the central area of Wuhan. *Acta Geographica Sinica*, 2016, 71(10): 1710-1720. ]
- [15] 陈鹏, 瞿珂, 胡啸峰, 等. 入室盗窃犯罪时段分布特征分析 [J]. *中国刑警学院学报*, 2018(2): 41-44. [Chen Peng, Qu Ke, Hu Xiaofeng, et al. Study on timing distribution of residential burglary. *Journal of Criminal Investigation Police University of China*, 2018(2): 41-44. ]
- [16] 柳林, 刘文娟, 廖薇薇, 等. 基于随机森林和时空核密度方法的不同周期犯罪热点预测对比 [J]. *地理科学进展*, 2018, 37(6): 761-771. [Liu Lin, Liu Wenjuan, Liao Weiwei, et al. Comparison of random forest algorithm and space-time kernel density mapping for crime hotspot prediction. *Progress in Geography*, 2018, 37(6): 761-771. ]
- [17] Dottridge M. Trafficking in children in West and Central Africa [J]. *Gender & Development*, 2002, 10(1): 38-42.
- [18] Barrows J, Finger R. Human trafficking and the health-care professional [J]. *Southern Medical Journal*, 2008, 101(5): 521-524.
- [19] Fong R, Cardoso J B. Child human trafficking victims: Challenges for the child welfare system [J]. *Evaluation and Program Planning*, 2010, 33(3): 311-316.
- [20] Clause K J, Lawler K B. The hidden crime: Human trafficking [J]. *The Pennsylvania Nurse*, 2013, 68(2): 18-23.
- [21] Richards T A. Health implications of human trafficking [J]. *Nursing for Women's Health*, 2014, 18(2): 155-162.
- [22] Van Reisen M, Rijken C. Sinai trafficking: Origin and definition of a new form of human trafficking [J]. *Social Inclusion*, 2015, 3(1): 113-124.
- [23] Varma S, Gillespie S, McCracken C, et al. Characteristics of child commercial sexual exploitation and sex trafficking victims presenting for medical care in the United States [J]. *Child Abuse and Neglect*, 2015, 44: 98-105.
- [24] Bennett T. Preventing trafficking in women and children in Asia: Issues and options [J]. *Impact on HIV*, 1999, 1(2): 9-13.
- [25] Brayley H, Cockbain E. British children can be trafficked too: Towards an inclusive definition of internal child sex trafficking [J]. *Child Abuse Review*, 2014, 23(3): 171-184.
- [26] Buthelezi S. Human trafficking and the new legal framework in South Africa: Intervention needed for the law to reach vulnerable girls and women [J]. *Agenda*, 2015, 29(3): 155-164.
- [27] 刘婷. 论拐卖人口罪的有关问题 [J]. *法律适用*, 1994(1): 26-27. [Liu Ting. A study on the related issues of human trafficking crime. *Journal of Law Application*, 1994(1): 26-27. ]
- [28] 刘宪权. 论我国惩治拐卖人口犯罪的刑法完善 [J]. *法学*, 2003(5): 93-100. [Liu Xianquan. On perfection of criminal law in punishment of trafficking human crime in China. *Law Science*, 2003(5): 93-100. ]
- [29] 高晓莹. 拐卖儿童罪之犯罪学探析 [J]. *中国青年政治学院报*, 2010, 29(6): 90-94. [Gao Xiaoying. Analysis of the criminology of child trafficking crime. *Journal of Chinese Youth Social Science*, 2010, 29(6): 90-94. ]
- [30] 王晓龄. 浅析拐卖妇女儿童罪死刑问题 [J]. *法制博览*, 2015(18): 61-62. [Wang Xiaoling. Analysis of the death penalty for child and women trafficking crime. *Legality Vision*, 2015(18): 61-62. ]
- [31] 蔡曦蕾. 拐卖儿童罪: 设刑与动刑: 兼论“轻处”倾向的背后因素 [J]. *北京社会科学*, 2016(7): 13-26. [Cai Xilei. Penalties configuration and penalties distribution of the crime of child trafficking: The hidden factors of tendency of relatively lenient sentencing. *Social Sciences of Beijing*, 2016(7): 13-26. ]
- [32] 赵军. 法治建构与社会治理的“刑法依赖症”: 以拐卖儿童犯罪的法律演进为中心 [J]. *法学评论*, 2016, 34(6): 75-86. [Zhao Jun. Criminal law dependency in construction of rule of law and social governance. *Law Review*, 2016, 34(6): 75-86. ]
- [33] 李钢, 王会娟, 谭然, 等. 中国拐卖儿童犯罪的时空特征与形成机制: 基于“成功案例”的管窥 [J]. *地理研究*, 2017, 36(12): 2505-2520. [Li Gang, Wang Huijuan, Tan

- Ran, et al. Spatiotemporal characteristics and formation mechanism of child trafficking crime in China based on "successful cases". *Geographical Research*, 2017, 36 (12): 2505-2520. ]
- [34] 李钢, 谭然, 王会娟, 等. 中国拐卖儿童犯罪的地理特征研究 [J]. *地理科学*, 2017, 37(7): 1049-1058. [Li Gang, Tan Ran, Wang Huijuan, et al. Geographic characteristics of child trafficking crime in China. *Scientia Geographica Sinica*, 2017, 37(7): 1049-1058. ]
- [35] 王会娟. 我国拐卖儿童犯罪的时空特征与影响因素研究 [D]. 西安: 西北大学, 2017. [Wang Huijuan. Research on spatio-temporal characteristics and influencing factors of child trafficking crime in China. Xi'an, China: Northwest University, 2017. ]
- [36] 李钢, 谭然, 王会娟, 等. 中国拐卖儿童犯罪时空格局演变及其影响因素 [J]. *人文地理*, 2018, 33(2): 26-34. [Li Gang, Tan Ran, Wang Huijuan, et al. Spatio-temporal change and influencing factors of child trafficking crime in China. *Human Geography*, 2018, 33(2): 26-34. ]
- [37] 谭然. 地理学视角下的中国拐卖儿童犯罪研究 [D]. 西安: 西北大学, 2018. [Tan Ran. Research on child trafficking crime in China from the perspective of geography. Xi'an, China: Northwest University, 2018. ]
- [38] 李钢, 王莺莺, 杨兰, 等. 拐入侧视域下我国拐卖儿童犯罪的时空格局[J]. *陕西师范大学学报(自然科学版)*, 2019, 47(3): 95-102. [Li Gang, Wang Yingying, Yang Lan, et al. Spatio-temporal pattern of child trafficking crime in China: A demand-front perspective. *Journal of Shaanxi Normal University (Natural Science Edition)*, 2019, 47(3): 95-102. ]
- [39] 武丹. 儿童拐卖犯罪的时空分布分析及其影响因素研究 [D]. 兰州: 兰州交通大学, 2017. [Wu Dan. Research on spatial distribution and driving factors of child trafficking crime. Lanzhou, China: Lanzhou Jiaotong University, 2017. ]
- [40] Wang Z, Wei L Y, Peng S, et al. Child-trafficking networks of illegal adoption in China [J]. *Nature Sustainability*, 2018, 1(5): 254. doi: 10.1038/s41893-018-0065-5.
- [41] Xin Y Y, Cai T. Child trafficking in China: Evidence from sentencing documents [J]. *International Journal of Population Studies*, 2018, 4(2): 1-11. doi: 10.18063/ijps.v4i2.817.
- [42] Huang Z L, Weng W G. Analysis on geographical migration networks of child trafficking crime for illegal adoption from 2008 to 2017 in China [J]. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 2019, 528: 121404. doi: 10.1016/j.physa.2019.121404.
- [43] Goodchild M. Spatial autocorrelation concepts and techniques in modern geography [M]. London, UK: Norwich UK Geo Books, 1986.
- [44] Getis A, Ord J K. The analysis of spatial association by use of distance statistics [J]. *Geographical Analysis*, 1992, 24(3): 189-206.
- [45] Cliff A, Ord J K. Spatial processes models and application [M]. London, UK: Pion Limited, 1981.
- [46] 张松林, 张昆. 全局空间自相关Moran指数和G系数对比研究 [J]. *中山大学学报(自然科学版)*, 2007, 46(4): 93-97. [Zhang Songlin, Zhang Kun. Comparison between general Moran's index and Getis-Ord general G of spatial autocorrelation. *Journal of Sun Yat-sen University (Natural Science)*, 2007, 46(4): 93-97. ]
- [47] 陈雅淑. 局部空间自相关指标的适用性研究 [D]. 上海: 华东师范大学, 2009. [Chen Yashu. Investigation of local indexes of spatial autocorrelation application. Shanghai, China: East China Normal University, 2009. ]
- [48] 赵捷. 反对拐卖: 行动与研究的反思 [M]. 昆明: 云南人民出版社, 2012. [Zhao Jie. Anti-trafficking: Reflections on action and research. Kunming, China: Yunnan People's Press, 2012. ]
- [49] 任泽平, 熊柴, 周哲. 中国生育报告2019 [J]. *发展研究*, 2019(6): 20-40. [Ren Zeping, Xiong Chai, Zhou Zhe. China fertility report 2019. *Development Research*, 2019 (6): 20-40. ]
- [50] 孙峰华, 毛爱华. 犯罪地理学的理论研究 [J]. *人文地理*, 2003, 18(5): 70-74. [Sun Fenghua, Mao Aihua. Study on the theories of criminal geography. *Human Geography*, 2003, 18(5): 70-74. ]
- [51] 张静晶. 公路交通与经济社会发展适应性评价研究 [D]. 成都: 西南交通大学, 2011. [Zhang Jingjin. Research on adaptability evaluation for highway transportation and economic & social development. Chengdu, China: Southwest Jiaotong University, 2011. ]
- [52] 梁艺桦, 杨新军, 马晓龙. 旅游业发展影响因子灰色关联分析 [J]. *人文地理*, 2006, 21(2): 37-40. [Liang Yihua, Yang Xinjun, Ma Xiaolong. Gray correlative analysis on factors affecting tourism development. *Human Geography*, 2006, 21(2): 37-40. ]
- [53] 王树涛, 李新旺, 门明新, 等. 基于改进灰色关联度法的河北省粮食波动影响因素研究 [J]. *中国农业科学*, 2011, 44(1): 176-184. [Wang Shutao, Li Xinwang, Men Mingxin, et al. Study on the influencing factors of grain production in Hebei Province based on gray correlation degree method. *Scientia Agricultura Sinica*, 2011, 44(1):

- 176-184. ]
- [54] 邓聚龙. 灰色系统理论教程 [M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 1990. [Deng Julong. The course of grey system theory. Wuhan, China: Huazhong University of Science and Technology Press, 1990. ]
- [55] 刘思峰, 党耀国, 方志耕, 等. 灰色系统理论及其应用 [M]. 北京: 科学出版社, 2010. [Liu Sifeng, Dang Yaoguo, Fang Zhigeng, et al. The theory and application of grey system. Beijing, China: Science Press, 2010. ]
- [56] 金娟. 论人口结构与纽约城市犯罪问题(1980—2000) [D]. 上海: 华东师范大学, 2011. [Jin Juan. A study of demographic and crime issue in New York City (1980—2000). Shanghai, China: East China Normal University, 2011. ]
- [57] 朱健序. 基于犯罪热点的时空分析及防控对策研究 [D]. 北京: 中国人民公安大学, 2019. [Zhu Jianxu. Spatio-temporal analysis and research on prevention and control measures based on crime hotspots. Beijing, China: People's Public Security University of China, 2019. ]
- [58] 田鹤城. 经济发展与犯罪关系研究 [D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2009. [Tian Hecheng. Research on the relationship between economic development and crime. Yangling, China: Northwest A&F University, 2009. ]
- [59] 吴兴杰. 我国流动人口收入差距与犯罪率的实证研究 [D]. 杭州: 浙江大学, 2010. [Wu Xingjie. An empirical study on income inequality of China's floating population and criminal rate. Hangzhou, China: Zhejiang University, 2010. ]
- [60] 周路. 当代实证犯罪学新编 [M]. 北京: 人民法院出版社, 2004. [Zhou Lu. A new edition of contemporary positive criminology. Beijing, China: People's Court Press, 2004. ]
- [61] 严小兵. 上海市就业市场状况与城市犯罪的空间计量分析 [J]. 人文地理, 2013, 28(3): 85-90, 69. [Yan Xiaobing. A spatial econometric analysis on local labor market and crime in Shanghai. Human Geography, 2013, 28(3): 85-90, 69. ]
- [62] 李锡海. 文化与犯罪的本质研究 [J]. 中国人民公安大学学报(社会科学版), 2005, 21(3): 142-148. [Li Xihai. A study on the nature of culture and crime. Journal of People's Public Security University of China (Social Sciences Edition), 2005, 21(3): 142-148. ]
- [63] Shen A, Antonopoulos G A, Papanicolaou G. China's stolen children: Internal child trafficking in the People's Republic of China [J]. Trends in Organized Crime, 2013, 16 (1): 31-48.
- [64] Adesina O S. Modern day slavery: Poverty and child trafficking in Nigeria [J]. African Identities, 2014, 12(2): 165-179.
- [65] 张森. 个体受教育程度与犯罪类型及其处罚程度的相关性研究 [D]. 湘潭: 湘潭大学, 2017. [Zhang Sen. A study on the relationship between individual education level and crime type and punishment degree. Xiangtan, China: Xiangtan University, 2017. ]
- [66] 刘伟. 人之殇: 全景透视下的拐卖人口犯罪 [M]. 济南: 山东人民出版社, 2017. [Liu Wei. Human grief: Human trafficking in a panoramic perspective. Jinan, China: Shandong People's Press, 2017. ]

## Spatiotemporal change and influencing factors of child trafficking crime in Sichuan Province

LIU ling<sup>1,2</sup>, LI Gang<sup>1,2\*</sup>, XUE Shuyan<sup>1,2</sup>, MA Xueyao<sup>1,2</sup>, ZHOU Junjun<sup>1,2</sup>,  
XU Tingting<sup>1,2</sup>, WANG Jiaobei<sup>1,2</sup>

(1. College of Urban and Environmental Sciences, Northwest University, Xi'an 710127, China; 2. Shaanxi Key Laboratory of Earth Surface System and Environmental Carrying Capacity, Northwest University, Xi'an 710127, China)

**Abstract:** Child trafficking crime causes physical and psychological trauma to the victims and great grief and long-term trouble to the families of the victims. Therefore, it has attracted the attention of the society and the academic community. Research from the perspective of criminal geography in this field started relatively late and mainly focused on the macro analysis, so it is urgent to focus on high-incidence areas and key groups for detailed analysis. Based on the data of Sichuan Province—the most severely affected area for trafficking crime in China—this study analyzed the spatiotemporal pattern and influencing factors of child trafficking crime by means of text analysis, mathematical statistics, spatial analysis, and case analysis. The study found that: 1) The trafficked children were mainly from rural areas, and the trafficked males were significantly more than females. The trafficked children tended to be young, showing a double-peaks pattern. 2) Temporally, the annual change of crime showed a roughly inverted V-shaped pattern, which frequently occurred during 1981–2000. The trafficking crime was concentrated in the summer half year. 3) Spatially, the number of trafficked children was unevenly distributed. There was a high-incidence area (Chengdu) and a few smaller high-incidence areas. At the county scale, the crime pattern presented the characteristics of "high-high" and "low-low" distribution and trafficking-out hotspots continue to spread south and east. The trafficking routes presented a decentralized trafficking-in to the east feature, which showed that South China and North China were the main trafficking-in areas. 4) Through the analysis of the causes of the high incidence of crimes from 1981 to 2000, it was found that education level and the income gap between urban and rural areas were the main factors that affect the crime of child trafficking.

**Keywords:** child trafficking crime; Sichuan Province; crime geography