



“现代矫正理论与实务”丛书

# 犯罪与罪犯统计研究

(第二版)

邵晓顺 著

 群众出版社

“现代矫正理论与实务”丛书

# 犯罪与罪犯统计研究

(第二版)

邵晓顺 著

群众出版社  
·北京·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

犯罪与罪犯统计研究/邵晓顺著. —2 版. —北京: 群众出版社, 2014. 10

(现代矫正理论与实务丛书)

ISBN 978-7-5014-5256-9

I. ①犯… II. ①邵… III. ①犯罪学—研究 IV. ①D917

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 171435 号

## 犯罪与罪犯统计研究 (第二版)

邵晓顺 著

---

出版发行: 群众出版社

地 址: 北京市西城区木樨地南里

邮政编码: 100038

经 销: 新华书店

印 刷: 北京泰锐印刷有限责任公司

---

版 次: 2014 年 10 月第 1 版

印 次: 2014 年 10 月第 1 次

印 张: 12.875

开 本: 880 毫米×1230 毫米 1/32

字 数: 348 千字

---

书 号: ISBN 978-7-5014-5256-9

定 价: 40.00 元

---

网 址: [www.qzcb.com](http://www.qzcb.com)

电子邮箱: [qzcb@sohu.com](mailto:qzcb@sohu.com)

---

营销中心电话: 010-83903254

读者服务部电话 (门市): 010-83903257

警官读者俱乐部电话 (网购、邮购): 010-83903253

法律图书分社电话: 010-83905745

---

本社图书出现印装质量问题, 由本社负责退换  
版权所有 侵权必究

# “现代矫正理论与实务”丛书

## 编 委 会

主 任：葛炳瑶

副主任：俞振华 杨金仙 金 川

委 员：（以姓氏笔画为序）

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 马卫国 | 刘兴荣 | 吕伟雄 | 朱 鎡 |
| 刘利明 | 朱祖荣 | 应忆航 | 李光照 |
| 吴国余 | 汪爱民 | 胡建宏 | 姚俊良 |
| 胡梅奎 | 胡朝阳 | 郑辉建 | 胡 磊 |
| 徐祖华 | 徐新强 | 章伯宏 | 商祖敏 |
| 曹金林 | 童真武 | 裘佳其 | 鲍济波 |

## 编 辑 部

编辑部主任：邵晓顺

编辑部副主任：罗振旺

编辑部成员：（以姓氏笔画为序）

王文来 朱福正 应方淦

严冬根 李光照 张 炜

汪 勇 李建森 单云生

陈光明 殷导忠 钱德金

盛贤群 雷成宏

## 第二版前言

十年前，作者有感于犯罪学与监狱学科领域数理统计研究方法应用稀少，撰写了《犯罪与罪犯统计研究》一书。十年来，实证研究、定量研究受到越来越多的犯罪学与监狱学研究者的重视，有更多的运用数理统计研究方法的成果涌现出来。

十年后的今天，在犯罪学与矫正学（监狱学）领域，掌握并使用数理统计研究方法的专家学者越来越多，并且运用该研究方法也显得更为娴熟。公开发表的定量研究文章中出现明显的数理统计错误的情况已非常少见。但是，数理统计研究方法在我国犯罪学与矫正学研究领域仍然需要强调与重视。这是因为：

首先，十年前所说的“（数理）统计研究方法尚未在犯罪学和监狱学领域取得其应有地位”的结论现在仍然适用。统计《犯罪与改造研究》杂志 2009~2013 年运用数理统计方法的文章发现，用了描述统计的有 171 篇，占同期论文数的 18.7%，其中又用了推论统计的有 29 篇，占同期论文数的 3.2%。虽然与十年前相比运用数理统计方法的文章数量有了不小的增长，但是定性研究文章仍然占同期论文的绝大部分。

其次，对数理统计研究方法的运用仍然存在一些问题。这表现为作者在文章中提供的数据不能得出其研究结论，或者作者的结论超出了数据所能说明的范围。例如，有研究者调查了 294 名女犯人格障碍倾向，对不同文化程度女犯人格诊断问卷（PDQ-IV）评分比较后得出结论：文盲女犯在边缘型、回避型、依赖型、被动攻击

型、抑郁型人格障碍评分上,均显著高于小学、初中、中专及以上文化程度的女犯。然而文章中提供的假设检验数据表明,文盲女犯与小学文化女犯在抑郁型人格障碍上没有显著差异,P值为0.183。<sup>①</sup>因此,从严格意义上讲已有的数据不能得出作者的结论,或者说至少作者下的结论不严谨。另有研究者用问卷调查了某单位民警的基本情况与思想状况,在列出了诸多调查数据后,分析当前民警队伍建设存在的问题有基层警力紧张、民警物质感更强、工作环境有待改善、再教育培训不足、家庭生活影响民警工作、激励机制缺乏、矫治对象管理难度增大、民警责任心有待增强、党建工作软化、职业晋升渠道狭窄十个方面。<sup>②</sup>然而,从文章提供的数据来看,只能得出上述十个方面的部分内容,也就是说从数据中只能推论出其中的部分结论,即数据只能佐证全部结论中的一部分。这种现象在矫正学研究领域诸多定量研究文章中较多存在,需要引起研究者的关注。运用数理统计方法来研究犯罪与罪犯现象,研究者需要明确的一点是,数据能说明什么就只能说明什么,不能去得出数据说明不了的结论。合理的推论是允许的,但是首先要阐明从数据得出来的结论,然后结合他人或自己已有的研究成果再作出合理的推论。这种推论要符合演绎规则与逻辑规律,不能凭空产生。这是科学研究所应遵循的。

最后,近十年中作者曾三次应邀给基层监狱理论研究骨干讲授“如何开展实证研究”或“数理统计研究方法”的课题,每次半天。从讲课情况看,在听讲的上百人或数十人中能够引起共鸣的仅若干名,绝大多数听课的民警感到理解或应用有困难。2014年年初,某省监狱局主管理论调研的干部与作者交流,反映他在参加基

① 徐宁、姚丹:《294名女犯人格障碍倾向的初步研究》,载《中国监狱学刊》2012年第6期,第116~122页。

② 周昌锐、任安莲:《四川省大堰劳教所2005~2011年民警基本情况调查》,载《犯罪与改造研究》2013年第6期,第56~61页。

层监狱理论研讨会时,发现基层民警撰写的有关实证研究的调研文章,其编制的问卷有问题、运用的统计方法不正确。这也是笔者近五六年来多次参加基层监狱理论研讨会的一个感受。因此,实证研究、定量研究方法在矫正学科、矫正工作领域的应用任重道远。

近年来,司法部提出在我国的矫正机构中要大力开展循证矫正研究与循证矫正工作。循证研究、循证矫正,离不开定量研究方式,必然要求数理统计方法的运用。不管是罪犯犯因性问题评估工具的本土化开发,还是矫正项目、矫正介入措施的设计与评定,都要使用到数理统计方法,如有关评估工具开发的信效度检验可参阅“第六章相关分析”;而矫正项目有效性检测的过程设计及检测方法可参阅“第二章第三节研究方式”和“假设检验”与“方差分析”等相关内容。只有准确地运用数理统计研究方法,才能保证评估工具的科学性、循证矫正证据的有效性与高等级性,使得我国的循证矫正工作保持正确的方向。

本次再版,对第一版的体例、章节基本不作调整,主要改正了其中由于撰写疏漏所造成的一些瑕疵,增加了若干案例,引用了近十年来作者和其他研究人员的部分研究成果,在此对这些研究人员表示衷心感谢。本书的出版得到浙江警官职业学院的资助,在此表示衷心感谢。

本书仍然适用于犯罪与罪犯统计研究的初学者。十年来,由于统计软件包,如 SPSS 目前已经有了中文版,给犯罪与罪犯统计研究者带来了便利。

由于作者知识水平有限,书中可能会有各种缺点甚至错误,恳请同行、专家批评指正,以便及时更正。

邵晓顺邮箱: sxs86918716@163.com

作者

2014年8月



## 前 言

数理统计方法作为犯罪学和监狱学科的研究方法之一，在众多的犯罪学和监狱学教材和专著中提及，然而对其作深入研究或作详细介绍的不多见。在犯罪学和监狱学科，实证研究日益受到重视，数理统计法作为实证研究最重要的方法与研究工具，应当引起研究者的注意。然而，统计《犯罪与改造研究》、《中国监狱学刊》两本犯罪学与监狱学科方面的主要杂志 1991~2000 年的文章发现，用了统计检验或统计估计的共有 11 篇，占两本杂志同期论文数的 0.39%。因此，统计研究方法尚未在该领域取得其应有的地位。基于此，笔者斗胆撰写本书，欲在这方面作些探讨，希望能够抛砖引玉，引起更多的关注。

数理统计方法既是一种研究思路，也是一种有关研究数据的处理方法。本书把这两者结合起来作介绍。

考虑到实际应用性，本书对统计原理不作介绍；对于公式的推导及具体计算亦不作深入阐述，有兴趣的读者可参阅相关统计学教材。

学习与应用数理统计方法，需要有一定的数学基础和概率论知识，因此初次接触者会觉得比较难。不过，随着电子计算机的发展和专门统计软件的开发，有关统计分析的复杂计算已不是障碍，可以运用计算机技术方便、快捷地予以解决，本书在这方面结合作了介绍，但是仍然需要研究者深刻理解每种统计分析方法的应用前提与原理。



本书内容主要阐述了研究设计与单变量的统计分析，较少涉及多变量的内容，只能算是犯罪与罪犯统计研究的基础知识。因此，它较为适用于犯罪与罪犯统计研究的初学者。

本书的出版得到了浙江警官职业学院的大力支持，在此表示衷心感谢。

囿于作者的学识与水平，书中不妥之处肯定不少，恳请专家学者和读者批评指正。

作者谨识  
2004 年 1 月

## 目 录

## 第一部分 数理统计与研究设计

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 第一章 犯罪和罪犯研究数理统计法·····                 | 3  |
| 第一节 数理统计研究方法·····                     | 3  |
| 第二节 统计研究方法在犯罪学与监狱学研究中的<br>地位与作用 ····· | 15 |
| 第二章 研究设计 ·····                        | 31 |
| 第一节 研究目的 ·····                        | 31 |
| 第二节 研究性质 ·····                        | 34 |
| 第三节 研究方式 ·····                        | 35 |
| 第四节 研究的时间维度 ·····                     | 45 |
| 第五节 研究设计与数理统计的关系 ·····                | 48 |
| 第三章 研究取样 ·····                        | 52 |
| 第一节 抽样与抽样调查 ·····                     | 52 |
| 第二节 抽样相关概念与抽样程序 ·····                 | 54 |
| 第三节 随机抽样方法介绍 ·····                    | 57 |
| 第四节 样本容量的确定 ·····                     | 64 |



## 第二部分 描述统计

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 第四章 数据的搜集与整理 .....             | 73  |
| 第一节 统计资料的搜集 .....              | 73  |
| 第二节 统计数据的整理 .....              | 80  |
| 第三节 SPSS 中统计图制作程序 .....        | 92  |
| 第五章 集中趋势与离中趋势的度量 .....         | 96  |
| 第一节 集中趋势的度量 .....              | 96  |
| 第二节 离中趋势的度量 .....              | 104 |
| 第三节 SPSS 中集中趋势与离中趋势的计算过程 ..... | 111 |
| 第六章 相关分析 .....                 | 115 |
| 第一节 相关分析及其意义 .....             | 115 |
| 第二节 相关分析 SPSS 的计算过程 .....      | 171 |

## 第三部分 推论统计

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 第七章 统计估计 .....               | 175 |
| 第一节 点估计与区间估计 .....           | 175 |
| 第二节 总体平均数的估计及其意义 .....       | 177 |
| 第三节 其他统计量的估计 .....           | 183 |
| 第八章 假设检验 .....               | 190 |
| 第一节 假设检验的基本问题 .....          | 190 |
| 第二节 平均数的显著性检验及其意义 .....      | 197 |
| 第三节 平均数差异的显著性检验及其意义 .....    | 205 |
| 第四节 比率、相关系数和方差的差异显著性检验 ..... | 218 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 第五节 假设检验 SPSS 的计算过程 .....               | 224 |
| <b>第九章 方差分析</b> .....                   | 228 |
| 第一节 方差分析的基本问题 .....                     | 229 |
| 第二节 单因素方差分析 .....                       | 233 |
| 第三节 双因素方差分析 .....                       | 246 |
| 第四节 方差分析 SPSS 的计算过程 .....               | 249 |
| <b>第十章 <math>\chi^2</math> 检验</b> ..... | 256 |
| 第一节 $\chi^2$ 检验的意义 .....                | 256 |
| 第二节 $\chi^2$ 检验的基本问题 .....              | 258 |
| 第三节 $\chi^2$ 检验过程 .....                 | 260 |
| 第四节 $\chi^2$ 检验 SPSS 的计算过程 .....        | 277 |
| <b>第十一章 回归分析</b> .....                  | 285 |
| 第一节 一元线性回归分析 .....                      | 286 |
| 第二节 多元线性回归分析 .....                      | 303 |
| 第三节 回归分析 SPSS 的计算过程 .....               | 311 |
| <b>第四部分 研究报告</b>                        |     |
| <b>第十二章 研究报告</b> .....                  | 321 |
| 第一节 研究报告的特点与类型 .....                    | 321 |
| 第二节 研究报告的基本模式 .....                     | 327 |
| <b>附录</b> .....                         | 362 |
| SPSS 应用基础 .....                         | 362 |
| 附表 1 随机数码表 .....                        | 373 |
| 附表 2 相关系数 $\rho=0$ 的临界值表 .....          | 381 |



|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 附表 3 相关系数 $\gamma$ 值的 $Z_\gamma$ 转换表 ..... | 382 |
| 附表 4 t 值表 .....                            | 383 |
| 附表 5 F 值表 ( 双侧检验 ) .....                   | 385 |
| 附表 6 F 值表 ( 单侧检验 ) .....                   | 388 |
| 附表 7 $\chi^2$ 分布数值表 .....                  | 394 |
| 参考文献 .....                                 | 396 |

# 第一部分

---

## 数理统计与研究设计



# 第一章 犯罪和罪犯研究数理统计法

我国的犯罪学和监狱学作为独立学科从 20 世纪 80 年代初期逐步形成,到现在已有 30 余年,犯罪学和监狱学都取得了长足进步。这其中包括了对研究方法的探索及成果,当然也离不开研究方法对学科的贡献。然而,综观已有的犯罪学和监狱学的研究,不难发现其中定性的研究多于定量的研究,用统计学术语说,两者间存在非常显著的差异。犯罪、罪犯、监狱等作为社会存在物,有其质的规定性的一面,可以也应当进行定性的研究;然而,毋庸讳言,社会现象也有其量的规定性的一面,应当而且需要进行定量的研究。科学只有当它利用了数学的时候,才达到了完善的程度。因此,随着更多的犯罪学和监狱学理论与实践工作者掌握数理统计定量研究的方法与工具,犯罪学与监狱学(矫正学)研究及成果将会开创一个新局面,达到一个新高度,也必将能够更好地推动我国犯罪学、监狱学、矫正学及相关学科的发展。

## 第一节 数理统计研究方法

### 一、数理统计

数理统计,通常有三种含义:一是指统计资料,也即统计数字,一般用以反映某个或某些事物的数量特征及其规律性的数据资料;二是指统计工作,一般指搜集、整理、分析统计资料并进行推