

# 醉酒型危险驾驶罪 量刑影响因素实证研究

文 姬<sup>\*</sup>

内容提要：通过对已有研究进行比较，指出醉酒型危险驾驶罪量刑问题实证研究的回归模型构建中存在的哑变量设置以及标准化系数计算等问题；总结出在利用回归模型作为量刑模型预测刑罚量时，必须有较高的决定系数，在利用回归模型分析量刑影响因素的相对重要性、计算基准刑时，则不需要有较高的决定系数。在计算基准刑时，拘役判决的基准事实不仅包括血液酒精含量等因素，还应当包括量刑影响因素的参照水平；罚金判决的基准事实则不必然包括血液酒精含量，但可能包括行为人的经济状况。通过对全国 2912 份醉酒型危险驾驶罪判决书的研究，分析出影响拘役天数、罚金数额、缓刑情况的显著因素，并排列出相对重要性顺序；总结出拘役判决的基准事实为血液酒精含量，并据此计算出基准刑，即基准事实所对应的拘役天数回归模型的预测值；分析出罚金判决的基准事实包括血液酒精含量和车型，并据此计算出基准刑；指出缓刑判决的规范化标准同时包括血液酒精含量和认罪态度，并据此计算出参照标准。

关键词：醉酒型危险驾驶罪 量刑影响因素 基准刑

自刑法修正案（八）增设危险驾驶罪以来，关于醉酒型危险驾驶罪的争论从未中断。其中关于醉酒型危险驾驶罪量刑问题的讨论，<sup>〔1〕</sup>主要集中在量刑影响因素的分析、量刑模

\* 湖南大学法学院助理教授。

本文系“法治湖南建设与区域社会治理协同创新中心”平台建设、湖南省社科基金项目“抽象危险犯的立案标准研究”（14YBA106）、2014 年部属高校国家级大学生创新创业训练计划项目“醉酒驾驶的定罪与量刑实证研究”（201410532022）的阶段性成果。在本文的研究过程中，得到了屈茂辉教授的有益指导，张焰教授对本文的统计方法提出了改进意见，胡荣才副教授复核了文中的统计方法与运算过程，罗点飞、郭婧昕、姚丽辉同学为 2982 份判决书的数据输入、整理做了大量工作，特此致谢。

〔1〕 参见褚志远《醉酒型危险驾驶罪量刑规律实证研究》，《政治与法律》2013 年第 8 期，第 30 页以下；章桦、李晓霞《醉酒型危险驾驶罪量刑特征及量刑模型构建实证研究——基于全国 4782 份随机抽样判决书》，《中国刑事法杂志》2014 年第 5 期，第 99 页以下；周含玉《危险驾驶罪量刑均衡实证研究——以 50 起危险驾驶案件为样本》，《云南大学学报（法学版）》2013 年第 5 期，第 120 页以下；周宏伟《危险驾驶罪中醉驾认定的疑难问题实证分析》，《中国人民公安大学学报（社会科学版）》2012 年第 3 期，第 88 页以下。

型的构建、基准刑的确定、罪刑均衡的实现等方面。多数文章论及了单个量刑因素的影响，并由此分析出醉酒型危险驾驶罪量刑的分布特征以及罪刑不均衡的具体表现；少数文章论及了量刑模型的建构、<sup>(2)</sup> 量刑影响因素的相对重要性排序和基准刑的确定。<sup>(3)</sup> 本文首先对这些研究进行分析，提出对醉酒型危险驾驶罪量刑问题研究的若干改进建议；然后对全国范围内 2912 份有效的醉酒型危险驾驶罪判决书样本进行研究，分析量刑影响因素的相对重要性排序，计算拘役判决和罚金判决的基准刑，并探讨缓刑判决的规范化问题。

## 一、研究综述与评论

关于文献资料中论及的醉酒型危险驾驶罪量刑影响因素相对重要性的计算方法、回归模型决定系数的作用、量刑基准事实的确定等问题，<sup>(4)</sup> 值得我们深入探讨。

### (一) 量刑影响因素相对重要性的计算方法

量刑影响因素的相对重要性排序，一般是通过比较回归模型的标准化系数得出。回归模型的构建是由量刑影响因素作为自变量，刑罚判决作为因变量，通过回归分析得到的。褚志远建立了醉酒型危险驾驶罪三种判决（即拘役判决、罚金判决和缓刑判决）的回归模型，并且通过偏相关分析和回归模型的标准化系数，比较了不同量刑影响因素的相对重要性。<sup>(5)</sup> 但是，关于多元分类变量的纳入方法，<sup>(6)</sup> 以及在 Logistic 回归中计算标准化系数的方法，<sup>(7)</sup> 褚志远的研究值得商榷。

褚志远在构建回归模型时，直接将多元分类变量作为定距变量。例如，将车辆类型分别赋值为 1、2，分别代表摩托车或助力车、汽车；将自首或坦白变量赋值为 0、1、2，分别代表无、坦白、自首；这些变量本身具有程度高低顺序，即为定序变量，赋值后可视为定距变量。<sup>(8)</sup> 我们认为，二元分类变量可以作为定距变量直接纳入回归方程，但多元分类变量不能作为定距变量直接纳入回归方程。例如，上述车辆类型如果只有两类，则可以将汽车赋值为 0，摩托车或助力车赋值为 1，从而作为定距变量纳入回归方程，其中赋值为 0 的汽车是参照水平。<sup>(9)</sup> 但是，多元分类变量不能作为定距变量直接纳入回归方程，而必须将其转换为哑变量，再根据“同进同出”原则纳入回归模型。例如上述“自首或坦白”变量，如果有三个水平，则需要将参照水平以外的两个水平转换为两个哑变量。比如，将“无自首或坦白”作为参照水平，则设置“自首”、“坦白”两个哑变量。在进行回归分析时，这两个哑变量必须“同进同出”。

褚志远在 Logistic 回归中计算标准化系数时，用到的计算方法为：标准化回归系数  $\approx$  非

(2) 参见前引〔1〕，章桦等文，第 106 页。

(3) 参见前引〔1〕，褚志远文，第 32 页以下。

(4) 参见徐嘎《论量刑基准》，载胡云腾主编《中美量刑改革国际研讨会文集》，中国法制出版社 2009 年版，第 161 页。与基准刑相对应的犯罪构成事实被称作“基准事实”。

(5) 参见前引〔1〕，褚志远文，第 32 页以下。

(6) 同上文，第 41 页注释 7。

(7) 同上文，第 41 页注释 10。

(8) 同上文，第 41 页注释 7。

(9) 参照水平，即在多元分类变量中作为比较基准的水平。例如，将车型分为汽车、摩托车，如果汽车是参照水平，则回归方程中摩托车的系数代表摩托车相较于汽车影响量刑的比值。

标准化回归系数 (B) × 标准差 (S. D) / 1.8138。<sup>(10)</sup> 我们认为, 标准化回归系数的计算应当是将自变量和因变量都标准化后, 进行回归得到的系数。<sup>(11)</sup> 前者显然是一种估算方法, 后者则是根据统计学原理得到的标准化系数的计算方法, 其比前者更加准确。

## (二) 回归模型决定系数的作用

回归模型的决定系数高时, 模型既可以用来计算量刑影响因素的相对重要性以及基准刑, 也可以作为量刑模型预测刑罚量。决定系数低时, 模型可以用来计算量刑影响因素的相对重要性以及基准刑, 但不可以作为量刑模型预测刑罚量。

### 1. 量刑模型要求较高的决定系数

从统计学的角度看, 回归模型作为量刑模型预测刑罚量时, 模型的决定系数必须较高, 因为量刑模型本质上是预测模型。预测模型就是根据过去的经验数值得到一个模型, 再利用该模型预测将来某种特定情况下的因变量数值。例如, 学者通过对已有判决的数据进行线性回归, 得到一个拘役判决的线性模型, 再根据这一模型估算某个尚未裁判的案件所可能判决的拘役天数。预测模型能否实际运用, 关键看它的预测准确率是否达到要求。预测准确率取决于两个因素: 起始值和模型的决定系数。起始值是预测准确率的最小值, 它由因变量的分布情况决定, 与模型的构建无关。例如, 根据本文收集的数据, 缓刑情况回归模型中的起始值为 50.6%, 它由缓刑的分布情况决定。因为在 2912 个案例中, 没有判决缓刑的案件数为 1473 件, 判决缓刑的案件数为 1439 件, 所以, 无论将全部案件预测为判决缓刑, 还是预测为不判决缓刑, 准确率都达到 50% 左右。而决定系数  $R^2$  是用来衡量因变量的变动中, 有多大比例可以用自变量的变动来解释。如果决定系数为 1, 那么预测的准确率肯定达到 100%。所以, 预测准确率虽然和起始值有一定关系, 但主要由决定系数决定。如果一个模型的决定系数不高, 该模型的预测率必定不会太高。所以, 决定系数不高的回归模型不能用于预测将来案件的刑罚量。

章桦等在关于量刑模型的研究中, 虽然给出了模型的 F 检验和自变量的 T 检验值, 但没有给出模型的决定系数  $R^2$ 。<sup>(12)</sup> F 检验结果显著, 只能说明模型中的那些自变量联合起来确实对因变量有影响, 但不能说明影响程度的大小; T 检验结果显著, 只能说明有足够证据证明该自变量对因变量有影响, 但不能说明影响程度的大小; 以上两者都不能说明模型的预测准确率。这一指标是由决定系数  $R^2$  的大小决定的, 所以必须给出模型的决定系数。

### 2. 计算量刑影响因素的相对重要性不需要较高的决定系数

根据回归模型的标准化回归系数, 排列醉酒型危险驾驶罪量刑影响因素的相对重要性顺序时, 所构建的回归模型的决定系数并不需要很高, 这与构建量刑模型明显不同。因为当决定系数高时, 说明模型将几乎所有的显著影响因素都纳入其中, 此时, 根据回归模型既可以很好地预测刑罚量, 又可以准确地排列出各种显著影响因素的相对重要性顺序; 当决定系数较低时, 说明还有其他显著影响因素没有被纳入模型, 由此, 可能会对一些相对

(10) 参见前引〔1〕, 褚志远文, 第 41 页注释 10。此种方法参考郭志刚主编《社会统计分析方法》, 中国人民大学出版社 1999 年版, 第 202 页。

(11) 标准化的公式为  $Z_{xi} = (X_i - \bar{X}) / \sigma$ , 即被标准化后的每个数值  $Z_{xi}$  等于原数值  $X_i$  减去自变量  $X$  的均值, 再除以  $X$  的标准差。

(12) 参见前引〔1〕, 章桦等文, 第 106 页。

重要性较低的量刑影响因素是否能够被纳入回归方程产生影响,但是,对相对重要性较高的量刑影响因素没有影响,也不影响我们通过标准化系数,比较已经纳入模型的量刑影响因素的相对重要性。

### 3. 计算基准刑不需要较高的决定系数

基准刑是刑罚裁量从重从轻、加重减轻的基础,是基准事实所对应的刑罚量。而基准事实之外,必然存在对因变量有显著影响的量刑影响因素。回归模型的决定系数高时,模型可以对几乎所有显著因素进行控制;决定系数低时,模型对那些没有被纳入的显著因素缺乏控制。对某些显著因素缺乏控制时,会导致根据回归模型得到的拘役天数预测值与拘役天数的实际均值有所偏离。但当基准事实因素是相对重要性较高的显著因素时,预测值与实际均值的偏离并不会导致罪刑不均衡,仍然可以用回归模型的预测值作为基准刑。

褚志远通过对明显偏离集中趋势的判决进行删除后所形成的理想样本(此种样本得到的回归模型决定系数由原来的0.307提高到0.803),总结出不同等级血液酒精含量所对应的拘役刑期和罚金数额的实际均值,并认定此种均值为相应基准事实的基准刑。<sup>(13)</sup>褚志远的研究存在两个明显的问题:第一,对样本的删除并不合理。褚志远没有交代清楚,删除偏离集中趋势的样本后,剩下的样本是什么样本。猜测有以下两种可能:首先,根据拘役天数的分布来剔除,即把拘役天数在均值左右3倍标准差范围之外的样本点作为剔除对象。<sup>(14)</sup>然而,这种删除一般不可能将决定系数提高如此之多。例如,利用本文获得的数据,连续四次把拘役天数在均值左右3倍标准差范围之外的样本点剔除,直到不存在均值左右3倍标准差范围之外的样本为止,所得到的决定系数也才从0.279上升到0.307。<sup>(15)</sup>其次,根据影响拘役天数的因素来剔除,比如血液酒精含量异常高或低等等。使用这种方法,也必须对被剔除的样本点逐一考察,就是否存在量刑偏差作出说明,在有充足证据证明的情况下才能删除。第二,基准刑的计算并不需要回归模型具有较高的决定系数,理由如上。所以,褚志远没有必要为了计算拘役和罚金的基准刑,通过删除样本来提高回归模型的决定系数。

## (三) 量刑基准事实的确定

### 1. 拘役判决的基准事实

拘役判决的基准事实不仅包括犯罪构成事实,<sup>(16)</sup>还应当包括量刑影响因素的参照水平。醉酒型危险驾驶罪的犯罪构成事实为“在道路上醉酒驾驶机动车”。根据2013年最高人民法院、最高人民检察院、公安部《关于办理醉酒驾驶机动车刑事案件适用法律若干问题的意见》,量刑起点为“在道路上驾驶机动车,血液酒精含量为80mg/100ml的行为”所对应的刑罚。在此基础上再根据其他影响犯罪构成的犯罪事实,在量刑起点的基础上增加

(13) 参见前引〔1〕,褚志远文,第39页。

(14) 这是统计学中的通常做法。

(15) 这里的回归方法是:以拘役天数为因变量,以除罚金数额、缓刑情况之外的,对拘役天数有显著影响的因素为自变量,进行线性回归。

(16) 2014年《最高人民法院关于常见犯罪的量刑指导意见》指出:根据基本犯罪构成事实在相应的法定刑幅度内确定量刑起点;根据其他影响犯罪构成的犯罪数额、犯罪次数、犯罪后果等犯罪事实,在量刑起点的基础上增加刑罚量确定基准刑;根据量刑情节调节基准刑,并综合考虑全案情况,依法确定宣告刑。可见,最高人民法院量刑指导意见中的量刑起点和基准刑,都是根据犯罪构成事实确定的,也就是根据刑法分则规定的不同法定刑幅度所对应的犯罪构成事实来确定。

刑罰量确定基准刑。而其他影响犯罪构成的犯罪事实，司法实践中一般只包括 80mg/100ml 以上的血液酒精含量增量。合并两类事实，醉酒型危险驾驶罪量刑的基准事实为“在道路上驾驶机动车，血液酒精含量为 Xmg/100ml (X 大于等于 80) 的行为”。其实，仅仅这样确定基准事实还不够。在确定基准事实与基准刑的对应关系时，其他对量刑具有显著影响的变量都有一个参照水平，<sup>(17)</sup> 而这一参照水平也应该被包含在基准事实之中。所以，醉酒型危险驾驶罪量刑的基准事实应该为：正常的成年人在我国中部地区道路上驾驶小轿车，血液酒精含量为 Xmg/100ml (X 大于等于 80) 的行为，该行为人没有同类违法行为、有合法牌证、配合执法行为，该醉酒驾驶行为没有发生财产或者人身损失、无赔偿情况、没有其他从重或从轻情节。

基准事实应该包含参照水平，是因为在考虑血液酒精含量与拘役天数的线性关系时，必须控制其他已经被纳入方程的显著变量，也就是必须消除其他量刑影响因素对拘役天数的影响。在判决书中给出的拘役天数，是血液酒精含量与各种量刑影响因素综合影响的结果。如果不控制其他具有显著影响的变量，所得到的拘役天数均值就是所有因素影响下的拘役天数，而不是最高人民法院量刑指导意见确立的基准事实所对应的基准刑。

褚志远在不控制其他变量的情况下，总结出不同等级血液酒精含量所对应的拘役天数和罚金数额的实际均值，并认定此种均值为相应基准事实的基准刑。<sup>(18)</sup> 用这种方法计算基准刑，实际上就是把样本点按照血液酒精含量分组，然后计算每组的平均值。这个处理办法有效的前提是，影响拘役天数的其他因素要呈正态分布或者对称分布，也就是说各种从重从轻、加重减轻情节的影响能够相互抵消。这一点是不可能完全做到的。<sup>(19)</sup> 所以，醉酒型危险驾驶罪量刑的基准事实必须包含各个参照水平，或者说在计算基准刑时，必须控制血液酒精含量以外的其他已经被纳入方程的显著影响因素。<sup>(20)</sup>

## 2. 罚金判决的基准事实

罚金判决的基准事实，取决于影响罚金判决的因素的相对重要性排序，只有相对重要性高的因素才能成为基准事实。从数据上说，用没有显著影响或者相对重要性不高的因素作为基准事实，将导致不同的基准刑之间差距不大，从而导致不同案件的宣告刑过于集中，不能体现刑罚的个别化差异。褚志远指出，血液酒精含量对罚金数额没有显著影响。<sup>(21)</sup> 本文的研究结果显示，<sup>(22)</sup> 虽然在全国范围内车型和血液酒精含量对罚金的影响一样重要，但在中、西部地区，车型对罚金的影响要大于血液酒精含量，在东部地区，赔偿态度和交通事故发生程度对罚金的影响也高于血液酒精含量。从理论上说，刑法第 52 条规定“判处有期徒刑，应当根据犯罪情节决定罚金数额。”其中，对犯罪情节并没有限制性规定。并且，当拘役和罚金同时适用时，拘役是主刑，罚金是附加刑。主刑与附加刑量刑时，参照的标准并

(17) 参见本文第二部分关于参照水平的分析。

(18) 参见前引 [1]，褚志远文，第 39 页。

(19) 当然，褚志远是在删除一些样本后再计算基准刑的。但是，删除离散的样本点，不能等同于控制了其他显著变量。而且，这种简单的删除方法是不合理的，理由已如上述。

(20) 本文后面在计算基准刑时，基准事实都包括参照水平。

(21) 参见前引 [1]，褚志远文，第 37 页。褚志远指出，血液酒精含量对罚金数额的显著性为 0.059，即没有显著影响。

(22) 参见本文第四部分表 3 或者第五部分表 5 的罚金数额部分。

不必然相同。从经验上说,我国判处有期徒刑一般与行为人的经济状况、行为造成的损害以及行为人的赔偿态度相关性较大,与血液酒精含量的相关性并不必然很大。所以,罚金判决的基准刑并不一定以血液酒精含量为根据。当血液酒精含量的相对重要性不高时,以之为基准事实所得到的基准刑,对量刑起不到应有的作用。对于罚金判决的基准事实应该如何设定,还需要更深入的考察。

## 二、判决书来源和数据分析方法

根据上述方法和理论,我们对全国范围内的醉酒型危险驾驶罪判决书进行研究,分析各量刑影响因素的相对重要性,计算拘役天数和罚金数额的基准刑,并探讨缓刑判决的规范化问题。

### (一) 判决书来源

本文依据的判决书全部来源于中国裁判文书网(<http://www.court.gov.cn/zgcpwsw/>)。我们采用分层随机抽样的方法,<sup>(23)</sup>根据第六次全国人口普查数据中31个省、市、自治区的人口数量比例,计算出所占的判决书比例和数目,<sup>(24)</sup>随机选取下载了2982份判决书。其中7份没有写明详细血液酒精含量值的判决书被剔除,故有效样本为2975份。<sup>(25)</sup>

### (二) 变量设置及其含义

我们通过对判决书的归纳,总结出判决书中与醉酒型危险驾驶罪定罪量刑可能具有相关性的因素,将这些常用的非规范性因素和规范性因素进行整理,<sup>(26)</sup>设定为21个变量:案例名、省级、地区、市级、性别、出生年、文化程度、同类违法行为、审判程序、行为年月、行为发生具体时间、车型、合法牌证、血液酒精含量、交通事故发生程度、赔偿态度、自首坦白及认罪态度、其他从重或从轻情节、拘役天数、罚金数额、缓刑情况。其中,性别、出生年、文化程度以及行为发生具体时间的缺失值分别是513、1016、1163、70。因缺

(23) 本文的“分层”是指分省份。即以约3000份判决书为总数,根据省、市、自治区的人口数量比例,决定各省、市、自治区的抽样比例以及抽样数目。得到各省份抽取的具体判决书数目分别为:西藏7份,青海13份,宁夏14份,海南20份,天津29份,北京44份,新疆49份,上海52份,内蒙古55份,甘肃57份,吉林62份,重庆65份,贵州78份,山西80份,福建83份,陕西84份,黑龙江86份,辽宁98份,江西100份,云南103份,广西103份,浙江122份,湖北128份,安徽133份,湖南147份,河北161份,江苏176份,四川180份,河南211份,山东215份,广东234份。本文“随机样本”产生的方法,以北京44份样本为例,具体操作如下:首先,利用关键词“醉酒驾驶”、案由“危险驾驶”、案件类型“刑事案件”、文书类型“刑事判决书”、审理法院“北京”、判决时间“从2014-01-01到2014-06-30”,搜索出总共423份判决书。其次,将这423份判决书分成44个等距的间隔,即每个间隔中包含 $423/44 \approx 9$ 份判决书(对其他 $423 - 396 = 27$ 份判决书进行随机删除,即利用SPSS中的函数RV.UNIFORM(1,423)产生27个均匀分布的随机数,再根据这一随机数进行删除)。最后,在每个间隔的9份判决书中随机抽取1份,得到共44份判决书。

(24) 按照这一比例,总共需要2989份判决书。但因为江西和西藏的样本数不足,导致判决书总数变成2982份。江西需要100份样本,实际总共94份;西藏需要7份样本,实际总共6份。考虑到数额相差不大,所以仍然予以采用。

(25) 本文下载的判决书判决时间在2014年1月1日至6月30日的期间内。本文的数据收集工作开始时间为2014年8月,当时,中国裁判文书网上传的判决书主要是2014年的判决,虽然有2013年的判决书但并不多。所以,我们只选取上述期间的判决书作为考察总体,然后进行随机抽样。

(26) 所谓“规范性因素”是与“非规范性因素”相对而言的。规范性因素是判决书明确指出的或者法律明文规定的对醉酒型危险驾驶罪量刑有影响的因素;非规范性因素是指判决书没有指出并且法律也没有明文规定,但实际上对量刑有影响的因素。

失值较大，且不是我们重点关注的因素，所以予以剔除。<sup>(27)</sup>另外，审判程序和行为年月虽然和量刑有一定的相关性，但也不是我们关心的因素，予以剔除。还有，省级、市级的等级较多，所以我们直接用地区替代。最后剩下 13 个变量。

“地区”是根据各省份的地理位置、经济状况等划分出三大经济地带：东部地区、中部地区、西部地区。<sup>(28)</sup>东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南 11 个省（市）；中部地区包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南 8 个省；西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆 12 个省（市、自治区）。“车型”分为小轿车、摩托车、客车和运营轿车、货车和其他车型等四类。货车和其他车型包括货车、只写明“视为机动车”或者没有写明的所有其他机动车。对于判决书中的“小型汽车”，如果判决书通篇没有说明，按小轿车处理。“小轿车”包含越野车。客车和运营轿车包括面包车、出租车。不属于小轿车、客车、摩托车、货车的，判决书中写明“视为摩托车”的，按摩托车处理；写明“视为机动车”的或者没有写明的，按其他车型处理。“交通事故发生程度”，因难以统计交通事故导致的具体损失，所以仅分为未发生损失、只发生财产损失、只发生人身损失、发生财产和人身损失四种情形。“赔偿态度”分为判决赔偿、无赔偿发生、协议赔偿、积极自愿赔偿四种。无赔偿发生即没有发生事故或者无需赔偿（自己受伤或财产受损）；判决赔偿即应赔偿而没有赔偿或已说明是判决赔偿的；积极自愿赔偿、协议赔偿依据判决书中的认定。“自首坦白及认罪态度”可以分为自首、坦白、配合、不配合四类。自首即自动投案，如实供述自己的罪行；坦白即如实供述自己的罪行；配合，即没有自首或坦白情节，但有自愿认罪、悔罪情形或者其他体现配合态度的情形；不配合，即没有以上三种情形。2014 年《最高人民法院关于常见犯罪的量刑指导意见》规定：对于当庭自愿认罪的，可根据犯罪性质、罪行轻重、认罪程度以及悔罪表现等情况减少基准刑的 10% 以下；“依法认定自首、坦白的除外”。可见，自首和坦白属于广义的认罪态度，自首、坦白、配合在法定的量刑规定上没有重叠。“其他从重或从轻情节”分为从重情节、无或兼具其他从重从轻情节、从轻情节三类。其他从重情节包括：（1）造成交通事故且负事故全部或者主要责任，或者造成交通事故后逃逸，尚未构成其他犯罪的；（2）在高速公路、城市快速路上驾驶的；（3）驾驶载有乘客的营运机动车的；（4）有严重超员、超载或者超速驾驶的；（5）逃避公安机关依法检查，或者拒绝、阻碍公安机关依法检查尚未构成其他犯罪的；（6）有危险驾驶、交通肇事以外的前科的。<sup>(29)</sup>从轻情节包括立功、初犯、被害人主要责任、积极缴纳罚金等。上述其他从重或从轻情节出现的概率不大，无需对其设定单个变量。

(27) 从理论上说，行为发生具体时间也许能够体现危险驾驶行为的公共危险性大小，从而影响量刑。但是，我们将行为发生具体时间作为自变量纳入拘役、罚金、缓刑判决的回归模型中，得到的结论是：行为发生具体时间对三种判决均不存在显著影响。所以，将其予以剔除。

(28) 根据国家统计局“东西中部和东北地区划分方法”，以及 2000 年国务院《关于西部大开发若干政策措施的实施意见》、2006 年《中共中央国务院关于促进中部地区崛起的若干意见》，我国经济地带划分为四个地区：东部、中部、西部和东北地区。但本文采用普遍采用的东部、中部和西部的三地区划分方法，见 [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201509/t20150913\\_1243822.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201509/t20150913_1243822.html)，2015 年 9 月 16 日访问。

(29) 参见 2013 年最高人民法院、最高人民检察院、公安部《关于办理醉酒驾驶机动车刑事案件适用法律若干问题的意见》，2014 年《最高人民法院关于常见犯罪的量刑指导意见》。

### (三) 数据分析方法

本文运用 SPSS 软件,分别以拘役天数、罚金数额、缓刑情况为因变量,以上述量刑影响因素为自变量,应用多元线性回归和 Logistic 回归构建拘役、罚金、缓刑判决的回归模型,研究各因素对三种判决的影响,<sup>(30)</sup>并给出各种因素的相对重要性排序。另外,根据每种判决的回归模型,计算出相应的基准刑(或者规范化标准)。

因为缓刑情况是二元分类变量,所以采用二元 Logistic 回归对缓刑情况进行分析。鉴于免于刑罚的判决数只有 24 个,作为一个类别数量太少,不适合进行多元 Logistic 回归分析;并且,免于处罚的情况下,罚金数额和拘役天数均为零,对于线性回归来说,也是最低的极端值;所以,将此类 24 个样本作为极端值删除,得到 2951 份有效样本。

因为拘役天数和罚金数额都是连续变量,所以采用多元线性回归方法对两者进行分析。基于线性回归的假设前提,需要将所有的分类变量和有序变量转换为哑变量。设置哑变量时,参照水平一般选择不属于需要从重、从轻、加重、减轻处罚的量刑情节,或者选择在现实生活中发生频率较高的情节。所以,本文中的参照水平设置为:无同类违法行为、有合法牌证、小轿车、未发生损失、无赔偿发生、配合(执法行为)、无或兼具其他从重从轻情节、中部地区。<sup>(31)</sup>由此,得到包括哑变量在内的 22 个变量(除“案例名”变量外),分别为:有同类违法行为、无合法牌证、摩托车、客车和运营轿车、货车和其他车型、只发生财产损失、只发生人身损失、发生财产和人身损失、积极自愿赔偿、协议赔偿、判决赔偿、自首、坦白、不配合(执法行为)、从重情节、从轻情节、东部地区、西部地区、血液酒精含量、拘役天数、罚金数额、缓刑情况。其中,不配合(执法行为)的样本数为 15 个,占 2951 份样本的 0.5%;从轻情节的样本数为 24 个,占 0.8%;这两类样本量太少,作为异常值删除。<sup>(32)</sup>最后得到 2912 个有效样本、20 个变量。

针对拘役、罚金、缓刑三类模型,本文将样本分为全国(即原样本)、东部、中部和西部四个子样本分别进行回归分析,研究以上各自变量对三种判决的影响,并对各影响因素在量刑中的相对重要性进行排序;然后,进行全国、东部、中部和西部之间的地区比较,研究各因素的影响是否存在地区差异;最后,根据回归模型,确定每种判决的基准事实和

(30) 本文得到的模型决定系数都不是很高,这说明有重要的非规范性影响因素存在。技术上可以用“模型残差”代替这些因素纳入到回归模型。将“模型残差”纳入回归方程,对一些相对重要性不高的影响因素是否能够纳入回归模型存在一定的影响,但对那些相对重要性较高的因素则没有影响,对已经纳入回归方程的各种因素之间的相对重要性排序的影响也不大,所以,本文不考虑这些没有纳入方程的非规范性影响因素。所谓“模型残差”,就是因变量的真实值(样本中的值)减去根据模型得到的因变量的预测值,这个残差代表一个模型中被漏掉的影响因素。另外,从数据来看,拘役、罚金、缓刑三种判决存在一定的相关性。但是,在理论上,三种判决之间并不存在直接影响,这种数据上的相关性可能是由于具有共同的影响因素而产生的。所以,本文不涉及三者之间的直接影响关系,而只考虑上述给出的因素对量刑的直接影响,也不考虑这些因素通过一种判决对另一种判决的间接影响。如果同时考虑三种判决之间的关系以及量刑的间接影响因素,则需要更为复杂的通径分析方法或者结构方程模型。

(31) 除小轿车和中部地区的参照水平外,其他参照水平的频率都是最高的,且均为无从轻从重、减轻加重的量刑情节。之所以选择小轿车作为参照水平,是因为小轿车在一般的城市中比较普遍,且小轿车和摩托车的频数相差并不大(小轿车总数为 1194 辆,摩托车总数为 1212 辆)。之所以选择中部地区作为参照水平,是因为中部地区经济水平适中,案件数适中(东部地区为 1229 件,中部地区为 922 件,西部地区为 800 件)。另外,我们分地区分别给出了罚金、拘役和缓刑的回归模型,这样可以完全摘除地区参照水平不同对模型的影响。

(32) 分类变量中某种类别数量过小,将导致卡方检验时交叉表格中出现较多的零值,或者导致回归分析时可能产生严重的假性共线性问题,所以需要作为异常值删除。

基准刑（或者规范化标准）。

### 三、拘役刑的影响因素和基准刑

#### （一）拘役刑影响因素的相对重要性排序

从样本数据可以得出，全国范围内拘役判决的平均数为 70.19 天，最小值为 30 天，最大值为 180 天。判决最多的是 60 天，有 869 个案例。

表 1 拘役天数的线性回归模型

拘役天数的 线性回归模型	全国范围		东部地区		中部地区		西部地区	
	非标	标准	非标	标准	非标	标准	非标	标准
(常量)	28.581	—	14.129	—	30.373	—	28.720	—
血液酒精含量	.241	.413	.256	.492	.213	.339	.249	.424
无合法牌证	4.172	.054	3.846	.056	—	—	—	—
从重情节	6.678	.079	6.065	.077	11.089	.125	—	—
积极自愿赔偿	10.595	.113	7.922	.091	12.262	.128	—	—
协议赔偿	12.409	.124	11.603	.128	12.647	.124	—	—
判决赔偿	12.526	.153	14.023	.194	8.882	.097	—	—
东部地区	-13.295	-.186	—	—	—	—	—	—
西部地区	-2.167*	-.027*	—	—	—	—	—	—
自首	-4.156	-.040	-6.468	-.082	-.595*	-.005*	-10.947	-.084
坦白	-.082*	-.001*	-3.439	-.055	7.052	.083	-2.663*	-.036*
只发生财产损失	—	—	—	—	—	—	9.457	.116
只发生人身损失	—	—	—	—	—	—	26.071	.193
发生财产和人身损失	—	—	—	—	—	—	14.812	.185
摩托车	-3.459	-.048	—	—	—	—	-5.886	-.081
客车和运营轿车	1.563*	.015*	—	—	—	—	2.248*	.020*
货车和其他车型	-.900*	-.006*	—	—	—	—	2.133*	.015*
调整后决定系数 R <sup>2</sup>	0.279		0.350		0.185		0.231	

注：因变量为拘役天数，连续变量和二分类变量的回归方法是逐步进入法，哑变量的回归方法是强制进入法。“—”表示没有被纳入相应的模型。“非标”是指非标准化系数，“标准”是指标准化系数。带有“\*”号的数据表示系数不显著的哑变量，即对因变量没有显著影响的哑变量，显著性取值为 0.05。全国范围样本数为 2912 个，东部地区样本数为 1226 个，中部地区样本数为 898 个，西部地区样本数为 788 个。

对拘役天数进行线性回归，得到拘役天数的全国范围回归模型，如表 1（全国范围）。<sup>(33)</sup>

(33) 这里的模型用数学式表达即为：拘役天数 = 28.581 + 0.241 × (血液酒精含量) + 4.172 × (无合法牌证) + 6.678 × (从重情节) + 10.595 × (积极自愿赔偿) + 12.409 × (协议赔偿) + 12.526 × (判决赔偿) + (-13.295) × (东部地区) + (-2.167) × (西部地区) + (-4.156) × (自首) + (-0.082) × (坦白) + (-3.459) × (摩托车) + (1.563) × (客车和运营轿车) + (-0.900) × (货车和其他车型)。即因变量等于非标准化系数乘以相应自变量的连和再加上常量项。下面每个模型的表达式都是如此。

模型的调整后决定系数  $R^2$  为 0.279。也就是说,模型中的因素虽然对拘役天数的判决有显著影响,<sup>(34)</sup>但只能解释不同案件之间 27.9% 的拘役天数差异。所以,还存在其他重要的非规范性因素影响判决,但是,这并不影响我们对于量刑影响因素相对重要性的分析。量刑影响因素的相对重要性,是通过比较线性回归的标准化系数得出的;标准化系数越大,说明此因素对因变量的影响越大。从全国范围回归模型的标准化系数可以得出,拘役判决影响因素的相对重要性排序为:血液酒精含量、地区、赔偿态度、其他从重或从轻情节、合法牌证、车型、自首坦白及认罪态度。

通过对不同地区的样本进行线性回归,得到各地区的回归模型,如表 1(东部地区、中部地区、西部地区)。可以看出,在东部地区,影响因素的相对重要性排序为:血液酒精含量、赔偿态度、自首坦白及认罪态度、其他从重或从轻情节、合法牌证;在中部地区为:血液酒精含量、赔偿态度、其他从重或从轻情节、自首坦白及认罪态度;在西部地区为:血液酒精含量、交通事故发生程度、自首坦白及认罪态度、车型。

### (二) 交通事故发生程度和血液酒精含量的相对重要性比较

从理论上说,拘役天数的量刑影响因素主要包括血液酒精含量和交通事故发生程度。从本文第五部分表 5 中拘役天数的四个模型可以看出,交通事故发生程度只在西部地区有显著影响,在全国范围内和其他地区都没有显著影响,可见其相对重要性不高。当然,相对重要性排序只是从某种程度上说明其对拘役刑的影响不大。因为,有的时候即使其相对重要性排序低,但两者的标准化系数相差不大,其对拘役刑的影响也可能是比较大的。所以,最稳妥的方法是比较交通事故发生程度与相对重要性排序第一的因素的标准化系数,如果两者相差较大,则肯定说明交通事故发生程度的影响不大。

从表 1 和表 5 可以看出,对拘役判决来说,血液酒精含量的相对重要性是最高的。要考察交通事故发生程度对拘役刑的影响,可以将它的标准化系数与血液酒精含量的标准化系数进行比较。在全国范围模型中,血液酒精含量的标准化系数为 0.413,交通事故发生程度没有显著影响,可见两者对拘役判决的影响相差很大。在东部地区模型中,前者为 0.492,后者没有显著影响。在中部地区模型中,前者为 0.339,后者没有显著影响。在西部地区模型中,前者为 0.424,交通事故发生程度(只发生人身损失)的标准化系数为 0.193;前者为后者的 2.197 倍,影响远大于后者。所以,对于拘役判决,无论是全国还是各地区,血液酒精含量的影响都远远大于交通事故发生程度。

### (三) 赔偿态度和交通事故发生程度的关系

在拘役天数的模型中,值得注意的还有赔偿态度和交通事故发生程度之间的关系。两者之间存在一定的相关性,因为未发生损失的醉酒型危险驾驶案件肯定无赔偿发生。如此,两者之间是否存在多重共线性问题就值得探讨。

在全国范围模型中,赔偿态度形成的哑变量系数均为正值,说明相对于参照水平(无赔偿发生)的拘役天数均值(59.56 天),积极自愿赔偿、协议赔偿、判决赔偿的拘役天数

(34) 因为几个哑变量是由一个分类变量或者定序变量转换而来(例如积极自愿赔偿、协议赔偿、判决赔偿这三个哑变量是由定序变量“赔偿态度”转化而来),只要几个哑变量中有一个对因变量有显著影响,根据哑变量的“同进同出”原则,其他哑变量就都要被纳入方程。所以,这里说的对因变量有显著影响的变量是指对应的分类变量或者定序变量,而不是指表格中列出的所有哑变量。

均值(78.51天、80.31天、76.91天)都要高些。方差分析的结果显示,积极自愿赔偿、协议赔偿、判决赔偿的拘役天数之间没有显著差别,而无赔偿发生与其他三者的拘役天数都具有显著差别。<sup>(35)</sup>前者说明实际发生赔偿后(也就是对方有损失的情况下),赔偿态度对拘役判决没有显著影响,后者则说明是否发生赔偿对拘役判决有显著影响。

交通事故发生程度也存在同样的情况。<sup>(36)</sup>在西部地区模型中,交通事故发生程度形成的哑变量的系数均为正值,说明相对于参照水平(未发生损失)的拘役天数均值(67.03天),只发生财产损失、只发生人身损失、发生财产和人身损失的拘役天数均值(81.54天、87.58天、81.07天)都要高些。方差分析结果显示,只发生财产损失、只发生人身损失、发生财产和人身损失三者之间的拘役天数没有显著差别,而未发生损失与其他三者的拘役天数具有显著差别。<sup>(37)</sup>这说明是否发生损失对拘役判决有显著影响,而究竟发生何种损失以及损失大小对拘役判决的影响不大。

虽然赔偿态度与交通事故发生程度的性质非常相似,但卡方检验显示两者有显著差异,<sup>(38)</sup>所以,两者之间并不存在严重的多重共线性问题,在线性回归时可以被同时纳入回归方程。

#### (四) 拘役刑的量刑规律和基准刑

从表1和表5可以看出,对于拘役天数,血液酒精含量的影响占绝对主导地位,远大于交通事故发生程度;交通事故发生程度只在西部地区有显著影响。地区因素的相对重要性排列第二,赔偿态度的影响也较大(西部地区除外)。血液酒精含量的影响占绝对主导地位,从而可以将其作为基准事实来确定基准刑。地区因素的影响很大,说明各地拘役判决量刑很不统一,所以,有必要在全国范围内统一确定拘役判决的基准刑或者基准刑幅度。<sup>(39)</sup>

计算醉酒型危险驾驶罪拘役天数的基准刑,除了褚志远所使用的方法外,<sup>(40)</sup>还有下面两种方法。第一种方法是根据“裸的基准事实样本”计算血液酒精含量所对应的拘役天数的实际均值。<sup>(41)</sup>这种方法是排除了其他已经被纳入方程的显著因素的影响,直接利用血液酒精含量和拘役天数的数值,得到两者的对应值,如表2。所得到的基准刑可以表述为:血液酒精含量为130mg/100ml时,拘役刑期为1个月;150mg/100ml时,为2个月;170mg/100ml时,

(35) 积极自愿赔偿与协议赔偿之间的显著性为0.977,积极自愿赔偿与判决赔偿之间的显著性为0.974,协议赔偿与判决赔偿之间的显著性为0.572,而无赔偿发生与其他三者之间的显著性都远小于0.0001。因方差检验不齐,这里用到的方差分析两两比较方法为Tamhane。

(36) 虽然只有在西部地区,交通事故发生程度才有显著影响。

(37) 只发生财产损失与只发生人身损失之间的显著性为0.910,只发生财产损失与发生人身和财产损失之间的显著性为1.000,只发生人身损失与发生人身损失和财产损失之间的显著性为0.864;而未发生损失与只发生财产损失、发生人身和财产损失之间的显著性远小于0.0001,未发生损失与只发生人身损失之间的显著性为0.005。因方差检验不齐,这里用到的方差分析两两比较方法为Tamhane。

(38) 在2912个样本案例中进行卡方检验,显著性远小于0.0001。在东部地区样本、中部地区样本、西部地区样本中进行卡方检验,显著性也均小于0.01。

(39) 所谓“基准刑”和“基准刑幅度”没有本质区别,基准刑既可以是一个确定的数值,也可以是规定上下限的数值区间,而数值区间的基准刑就是基准刑幅度。

(40) 参见前引〔1〕,褚志远文,第39页。

(41) 所谓“裸的基准事实样本”,是指将所有具有不是参照水平的量刑情节的样本都删除,剩下136个只具有参照水平量刑情节的样本。这种样本排除了血液酒精含量以外的已经被纳入方程的因素对拘役天数的影响。因为剩下的136个样本的拘役天数的取值均为整月,所以,计算血液酒精含量所对应的拘役天数的均值,转换成了计算拘役天数所对应的血液酒精含量的均值。

表2 拘役天数所对应的血液酒精含量的实际均值

拘役天数 (天)	N	血液酒精含量均值 (mg/100ml)	标准差	标准误	均值的95%置信区间		极小值	极大值
					下限	上限		
30	44	130.5414	37.96337	5.72319	118.9994	142.0833	83.41	233.12
60	50	146.7390	46.58042	6.58747	133.5010	159.9770	88.34	262.28
90	28	173.1304	58.07722	10.97556	150.6104	195.6504	80.38	303.30
120	9	207.9444	38.57845	12.85948	178.2904	237.5985	115.00	243.39
150	5	271.2100	52.16194	23.32753	206.4424	335.9776	208.80	344.69
总数	136	155.5586	55.36389	4.74741	146.1697	164.9475	80.38	344.69

为3个月; 210mg/100ml时, 为4个月; 270mg/100ml时, 为5个月。<sup>(42)</sup> 第二种方法是根据所有样本数据, 得到各种量刑影响因素与拘役天数的回归模型, 再根据这一模型计算出血液酒精含量所对应的拘役天数的预测值。根据表1的全国范围模型得出, 对应的拘役天数预测值为 $(0.241 \times \text{血液酒精含量} + 28.581)$ 天。计算出来的基准刑可以表述为: 血液酒精含量为80mg/100ml时, 拘役刑期为1.5个月; 130mg/100ml时, 为2个月; 250mg/100ml时, 为3个月; 380mg/100ml时, 为4个月; 450mg/100ml时, 为4.5个月。<sup>(43)</sup>

第一种方法得到的是136个样本形成的血液酒精含量均值与相应的拘役天数构成的离散点, 如表2所示。当然也可以说, 第一种方法得到的是136个样本形成的血液酒精含量与相应的拘役天数“实际均值”构成的离散点。第二种方法等同于如下方法: 即将第一种方法得到的这些离散点, 加上其他样本 $(2912 - 136 = 2776)$ 份样本形成的血液酒精含量与相应拘役天数“实际均值”构成的离散点, 拟合成一条回归直线。第二种方法得到的是这条直线上的血液酒精含量与对应的拘役天数“预测值”构成的点。<sup>(44)</sup> 也就是说, “实际均值”和“预测值”的关系, 就是离散点和根据离散点拟合而成的直线的关系, 这类似于商品价格和价值的关系。我们称第一种方法为“实际均值法”, 第二种方法为“预测值法”。

我们认为预测值法较实际均值法更为科学。首先, 预测值法用到的样本数量更多, 更科学。实际均值法用到的裸的基准事实样本是从随机抽样的整体样本中得到的极少部分样本,<sup>(45)</sup> 并且不符合随机抽样原理。预测值法用到了所有样本, 而且这种样本是经过科学设计而抽取的随机样本。其次, 预测值法得到的拘役天数预测值与血液酒精含量之间成直线正比关系, 而实际均值法得到的拘役天数实际均值与血液酒精含量之间并不是直线关系。实际均值法得到的血液酒精含量所对应的拘役天数实际均值, 相较于褚志远计算得到的基准刑,<sup>(46)</sup> 其优势在于控制了已经被纳入方程的其他量刑影响因素的影响。因为通过删除不

(42) 此处血液酒精含量取值仅取整数, 且个位数四舍五入。方差分析结果显示, 30天与60天所对应的血液酒精含量均值之间的显著性为0.094, 90天与120天之间的显著性为0.052, 其他拘役的不同组别之间的显著性均小于0.05。也就是说, 依照此种方法得出的血液酒精含量均值, 1个月与2个月之间没有显著性差异, 3个月与4个月之间没有显著性差异。因方差检验齐性, 此处方差分析两两比较方法为LSD。

(43) 为方便数据可记忆和可区分, 只保留十位以上的数值。

(44) 所谓“预测值”构成的点, 虽然由“实际均值”的离散点拟合而来, 但并不等于“实际均值”的离散点。

(45) 即2912份样本中的136份, 占总样本的4.7%。

(46) 参见前引〔1〕, 褚志远文, 第39页。

是参照水平的量刑情节样本，就排除了血液酒精含量之外的其他因素的影响。但是，这种方法得到的是拘役天数的实际均值，将这种实际均值连接起来形成的线条并不是一条直线，而是具有很多拐点的曲线，从而不能体现血液酒精含量与拘役天数之间的直线正比关系。并且，这种非直线正比关系很有可能导致相邻两组基准刑之间没有显著性差异。<sup>(47)</sup> 而预测值法得到的是根据所有样本点拟合而成的直线方程，这种直线方程体现出血液酒精含量与拘役天数之间的直线正比关系。所以，预测值法相较于实际均值法更符合理论预设：拘役天数与血液酒精含量成固定的正比关系，且每两相邻的组别之间具有显著性差异。总之，醉酒型危险驾驶罪拘役天数的基准刑，应当是拘役天数回归模型的预测值，即  $(0.241 \times \text{血液酒精含量} + 28.581)$  天。

预测值法也可以表述为量刑起点和基准刑增量的形式。《最高人民法院关于常见犯罪的量刑指导意见》指出：根据基本犯罪构成事实在相应的法定刑幅度内确定量刑起点；根据其他影响犯罪构成的犯罪数额、犯罪次数、犯罪后果等犯罪事实，在量刑起点的基础上增加刑罚量确定基准刑；根据量刑情节调节基准刑，并综合考虑全案情况，依法确定宣告刑。可见，醉酒型危险驾驶罪拘役判决的量刑起点即为血液酒精含量为  $80\text{mg}/100\text{ml}$  的醉酒驾驶行为所对应的拘役天数。根据预测值法，量刑起点约为 1.5 个月。<sup>(48)</sup> 在此基础上再根据其他影响犯罪构成的犯罪事实，在量刑起点的基础上增加刑罚量确定基准刑。根据预测值法，血液酒精含量每增加  $50\text{mg}/100\text{ml}$ ，拘役天数增加 12 天左右。<sup>(49)</sup>

预测值法确定的基准刑，与各省在司法实践中确定的基准刑肯定有所不同：各省的量刑起点和基准刑增量数值，可能大于或者小于 1.5 个月和 12 天。出现这种不同是因为预测值法确定的基准刑是以全国所有案例样本为基础而分析得出的“平均基准刑”，平均数肯定不会等于形成平均数的“基础数”。这一平均基准刑可以作为各省基准刑的评判标准：如果某省确定的基准刑数值与平均基准刑数值相差不大，则是合理的；如果相差很大，则不合理。当然，我们认为更好的方法是，各省均采用预测值法确定的基准刑，<sup>(50)</sup> 以此为基础对醉酒型危险驾驶罪的拘役进行量刑，从而确保拘役判决的统一和公正。

## 四、罚金刑的影响因素和基准刑

### （一）罚金刑影响因素的相对重要性排序

从样本数据可以得出，全国范围内罚金判决的平均数额为 4142.17 元，其中最小值为 0 元，最高值为 50000 元。95.9% 的案件判决的罚金在 10000 元及以下，共 2794 个案例；判决 10000 元以上的共有 118 个案例，占案件总数的 4.1%。判决最多的是 2000 元罚金，共

(47) 例如，根据本文中实际均值法得出的拘役天数基准刑分别为 1 个月与 2 个月所对应的血液酒精含量之间没有显著性差异，3 个月与 4 个月所对应的血液酒精含量之间也没有显著性差异。

(48) 此处的 1.5 个月即 47 天（即  $0.241 \times 80 + 28.581 = 47.861$  的整数部分）。根据预测值法，1.5 个月对应的基准事实应为：正常的成年人在我国中部地区道路上驾驶小轿车，血液酒精含量为  $80\text{mg}/100\text{ml}$  的行为，该行为人没有同类违法行为、有合法牌证、配合执法行为，该醉酒驾驶行为没有发生财产或者人身损失、无赔偿情况、没有其他从重或从轻情节。要特别注意，本文所述的基准事实与司法实践现有的认定，不太一致。

(49) 即  $0.241 \times 50 = 12.05$  的整数部分。

(50) 当然，这里也可以确定基准刑幅度（即基准刑区间），而非单一的基准刑数值。

有 742 个案例。

对罚金数额进行线性回归分析，<sup>(51)</sup> 得到罚金数额的全国范围回归模型，如表 3（全国范围）。<sup>(52)</sup> 从模型可以看出，调整后决定系数  $R^2$  是 0.071。也就是说，模型中的因素只能解释不同案件之间 7.1% 的“lg 罚金”数额差异。所以，还存在其他重要的非规范性因素在影响罚金判决。量刑影响因素的相对重要性是通过比较标准化系数得出的，标准化系数越大，说明此因素对因变量的影响越大。从全国范围模型的标准化系数可以得出，罚金判决影响因素的相对重要性排序为：车型、血液酒精含量、交通事故发生程度、赔偿态度、自首坦白及认罪态度、地区。

表 3 罚金数额的线性回归模型

lg 罚金的 线性回归模型	全国范围		东部地区		中部地区		西部地区	
	非标	标准	非标	标准	非标	标准	非标	标准
(常量)	3.428	—	3.397	—	3.401	—	3.416	—
血液酒精含量	.001	.174	.001	.147	.001	.221	.001	.136
无合法牌证	—	—	—	—	—	—	-.065	-.084
摩托车	-.119	-.174	-.091	-.142	-.173	-.235	-.114	-.163
客车和运营轿车	-.029*	-.028*	.009*	.010*	-.066*	-.055*	-.056*	-.053*
货车和其他车型	-.061	-.043	-.066*	-.047*	-.093	-.065	-.027*	-.020*
只发生财产损失	-.063*	-.081*	-.112	-.160	—	—	—	—
只发生人身损失	-.083	-.074	-.092*	-.085*	—	—	—	—
发生财产和人身损失	-.068	-.086	-.052*	-.069*	—	—	—	—
东部地区	-.018*	-.026*	—	—	—	—	—	—
西部地区	-.034	-.045	—	—	—	—	—	—
自首	-.022*	-.023*	-.022*	-.028*	—	—	—	—
坦白	-.040	-.058	-.040	-.064	—	—	—	—
积极自愿赔偿	.072	.081	.148	.171	-.017*	-.018*	—	—
协议赔偿	.067	.071	.131	.145	-.039*	-.040*	—	—
判决赔偿	.029*	.036*	.116	.160	-.098	-.111	—	—
调整后决定系数 $R^2$	0.071		0.054		0.125		0.054	

注：因变量为“lg 罚金”，连续变量和二分类变量的回归方法是逐步进入法，哑变量的回归方法是强制进入法。“—”表示没有被纳入相应的模型。“非标”是指非标准化系数，“标准”是指标准化系数。带有“\*”号的数据表示系数不显著的哑变量，即对因变量没有显著影响的哑变量，显著性取值为 0.05。全国范围样本数为 2912 个，东部地区样本数为 1226 个，中部地区样本数为 898 个，西部地区样本数为 788 个。

通过对不同地区样本进行线性回归，得到各地区罚金判决的回归模型，如表 3（东部地

(51) 因为罚金数额分布的偏态比较严重，所以先对罚金数额进行以 10 为底的对数变换。因此，对罚金数额的回归，实际上是以“lg 罚金”（以 10 为底的罚金数额的对数）为因变量。

(52) 这里的模型用数学式表达即为： $lg \text{ 罚金} = 3.428 + 0.001 \times (\text{血液酒精含量}) + (-0.119) \times (\text{摩托车}) + (-0.029) \times (\text{客车和运营轿车}) + (-0.061) \times (\text{货车和其他车型}) + (-0.063) \times (\text{只发生财产损失}) + (-0.083) \times (\text{只发生人身损失}) + (-0.068) \times (\text{发生财产和人身损失}) + (-0.018) \times (\text{东部地区}) + (-0.034) \times (\text{西部地区}) + (-0.022) \times (\text{自首}) + (-0.040) \times (\text{坦白}) + 0.072 \times (\text{积极自愿赔偿}) + 0.067 \times (\text{协议赔偿}) + 0.029 \times (\text{判决赔偿})$ 。

区、中部地区、西部地区)。可以看出,在东部地区,罚金判决影响因素的相对重要性排序为:赔偿态度、交通事故发生程度、血液酒精含量、车型、自首坦白及认罪态度;在中部地区为:车型、血液酒精含量、赔偿态度;在西部地区为:车型、血液酒精含量、合法牌证。

## (二) 罚金刑影响因素存在的争议

从理论上说,罚金刑的量刑影响因素主要包括血液酒精含量、交通事故发生程度和车型。血液酒精含量代表行为的抽象危险性,交通事故发生程度代表实害结果,两者共同代表行为的社会危害性;车型则代表行为人的经济状况。

在醉酒型危险驾驶罪中,罚金数额不仅与社会危害性相关,也与行为人的经济状况相关,但两者孰轻孰重却无定论。通过比较罚金刑影响因素的相对重要性,可以分析出罚金刑是更多受社会危害性的影响,还是更多受行为人经济状况的影响。如果血液酒精含量(或者其他代表社会危害性的变量)的相对重要性高于车型(或者其他代表行为人经济状况的变量),则说明罚金刑更多受犯罪行为的影响;如果车型的相对重要性高于血液酒精含量,则说明罚金刑更多受行为人经济状况的影响。

在醉酒型危险驾驶罪中,还存在赔偿被害人经济损失的问题。罚金刑与被害人经济损失(即行为人的民事赔偿金额)之间的关系,在理论上并没有定论。到底是被害人经济损失越高,罚金刑越高;还是被害人经济损失越高,罚金刑越低?<sup>(53)</sup>这一问题可以通过考察罚金数额与交通事故发生程度的关系得到解答。因为,被害人的经济损失与交通事故发生程度成正比,所以,如果罚金刑与交通事故发生程度成正比,则说明罚金刑与被害人的经济损失成正比;反之,则说明罚金刑与被害人的经济损失成反比。

## (三) 血液酒精含量和车型的相对重要性比较

从表3和表5可以看出,在全国范围模型中,车型的影响很大,与血液酒精含量的相对重要性并列第一。在各地模型中,血液酒精含量的标准化系数和车型(摩托车)的标准化系数的绝对值相差不大(表3):在东部地区,前者为0.147,后者为-0.142;在中部地区,前者为0.221,后者为-0.235;在西部地区,前者为0.136,后者为-0.163。可见,无论是在全国模型中,还是在各地模型中,车型和血液酒精含量的相对重要性几乎相同。这说明,罚金判决受到社会危害性和行为人经济状况同等程度的影响。

深入考察还可以发现,罚金刑与行为人的经济状况成正比。本文在最初设置“车型”变量的时候,将其分为小轿车、摩托车、客车和运营轿车、货车、其他车型等五类。在全国范围内,通过对这五类车型的均值比较,发现小轿车的罚金均值最高,达到4959.20元;货车的罚金均值位居第二,为4415.00元;客车和运营轿车的罚金均值位居第三,为4228.69元。摩托车在样本数中比例最大,达到41.2%,与小轿车的比例相当(40.4%),但摩托车的罚金均值最低,仅为3343.04元。可见,罚金数额基本与行为人的经济状况成正比,这符合罚金刑的量刑原则。

## (四) 罚金数额与交通事故发生程度的关系

考察罚金数额与交通事故发生程度的关系,主要看后者的哑变量的符号。如果为负,

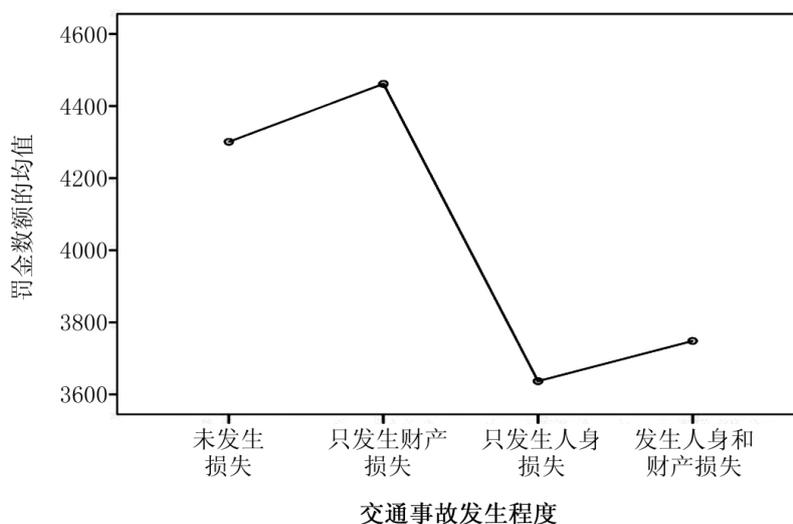
(53) 被害人的经济损失越大,罚金刑越低的理论逻辑是:在其他变量相同的情况下(特别是血液酒精含量相同的情况下),被害人的经济损失越大,行为人对被害人的赔偿金额就越高,从而导致行为人的经济状况下降,可以判处的罚金数额就不能太高。

说明相对于参照水平,哑变量代表的交通事故发生程度水平的罚金数额要低;反之,如果为正,说明相对于参照水平,哑变量代表的交通事故发生程度水平的罚金数额要高。

从表3可以看出,在全国范围模型和东部地区模型中,交通事故发生程度的哑变量的标准化系数均为负,说明相对于参照水平(未发生损失),只发生财产损失、只发生人身损失、发生财产和人身损失的罚金数额均值都要低些。这样的结论似乎难以理解,但是,观察图1可以看到,在全国范围内,罚金数额只与财产损失成微弱正比,与人身损失却呈现较强的反比关系。所以,只发生人身损失与发生财产和人身损失这两种类型下的罚金数额均值,都低于未发生损失类型下的罚金数额均值,从而导致这两个变量的系数为负值。<sup>(54)</sup>这一结果具有合理性,因为在发生人身损失的情况下,判处的拘役天数要高于未发生损失和只发生财产损失的情况,<sup>(55)</sup>所以,罚金数额稍低是合乎情理的。

整体来说,罚金数额与交通事故发生程度呈现一定的反比关系。所以,我们推断:被害人损失越大,罚金数额反而越低。

图1 罚金数额均值与交通事故发生程度的关系



(54) 虽然“只发生财产损失”的罚金数额均值稍高于“未发生损失”的罚金数额均值,但因为“只发生财产损失”对罚金数额没有显著影响(显著性为0.063),从而会出现“只发生财产损失”的标准化系数符号为负,而“只发生财产损失”样本均值却高于参照水平“未发生损失”样本均值的情况。在图1中,我们直接用样本均值进行比较,实际上是一种一元回归分析方法;而在表3中,回归方程得到的系数是多元回归分析的结果。多元回归分析结果与一元回归分析结果不一致,说明其他显著性影响因素对一元回归分析中涉及的两个变量的关系有影响。例如,在一元分析的情况下,罚金数额应当与财产损失成正比(图1),但因为赔偿态度变量的加入(因为赔偿态度在一定程度上也代表了行为人对被害人的赔偿金额),导致罚金数额与财产损失成反比(如表3中,“只发生财产损失”的系数为负值)。因为,在有对被害人损失的赔偿的情况下,行为人的经济状况发生了变化,从而导致罚金数额变少。这种符号与实际样本数据变化趋势不一致的情况,比较容易发生在没有显著差异或者虽然有显著差异但相对重要性排序不高的变量之间。所以,表3中“只发生财产损失”的系数为负值,是因为受到了其他显著性影响因素的影响,这一因素可能是我们上面分析的赔偿态度,也可能是其他因素。对于其他少数没有显著影响或者影响不大的哑变量来说,也可能出现这种回归方程中的系数与实际样本数值变化趋势不一致的情况。

(55) 这一点可以从拘役天数与交通事故发生程度的方差分析中看出。发生财产和人身损失、只发生人身损失、只发生财产损失、未发生损失的拘役天数均值,分别为78.57、80.86、75.05、59.26。相对于参照水平(未发生损失),其他三类的拘役天数均值都要高。

### (五) 罚金刑的量刑规律和基准刑

从表3和表5可以看出,对于罚金判决,车型和血液酒精含量的影响同样重要;并且,罚金数额与交通事故发生程度成反比。车型对罚金数额的影响比较大,表明罚金判决与行为人的经济状况相关。但是,车型与血液酒精含量的相对重要性排序同为第一,则出现如下问题:罚金的基准刑究竟是以血液酒精含量为基准事实,还是以车型或者行为人的经济状况为基准事实,抑或是同时以两者为基准事实。从两者的相对重要性几乎相同来看,两者应当同时作为基准事实。

当然,罚金刑的基准事实和基准刑的最终确定,还需要更加深入的研究。<sup>(56)</sup>在这里,我们只是粗略地以车型代表行为人的经济状况,以车型和血液酒精含量同时作为基准事实,<sup>(57)</sup>根据表3的全国范围模型,得到基准刑的表达式:  $\lg \text{罚金} = 3.428 + 0.001 \times (\text{血液酒精含量}) + (-0.119) \times (\text{摩托车}) + (-0.029) \times (\text{客车和运营轿车}) + (-0.061) \times (\text{货车和其他车型})$ 。结论大致可以表述如下。当车型为小轿车:血液酒精含量为80mg/100ml时,罚金数额为3200元;160mg/100ml时,为3900元;240mg/100ml时,为4700元;320mg/100ml时,为5600元;400mg/100ml时,为6700元。当车型为摩托车:血液酒精含量为80mg/100ml时,罚金数额为2400元;160mg/100ml时,为2900元;240mg/100ml时,为3500元;320mg/100ml时,为4300元;400mg/100ml时,为5100元。当车型为客车和运营轿车:血液酒精含量为80mg/100ml时,罚金数额为3000元;160mg/100ml时,为3600元;240mg/100ml时,为4400元;320mg/100ml时,为5200元;400mg/100ml时,为6300元。当车型为货车和其他车型:血液酒精含量为80mg/100ml时,罚金数额为2800元;160mg/100ml时,为3400元;240mg/100ml时,为4000元;320mg/100ml时,为4900元;400mg/100ml时,为5800元。<sup>(58)</sup>

## 五、缓刑的影响因素和规范化

### (一) 缓刑影响因素的相对重要性排序

从样本数据可以得出,全国范围内缓刑判决率为49.4%。其中湖南的缓刑判决率达到92.1%,在139个案例中,有128个案例判决缓刑;<sup>(59)</sup>北京的缓刑判决率最低,在44个案例中,没有一个适用缓刑。

对缓刑情况进行二元 Logistic 回归,得到 Logistic 回归模型,如表4(全国范围)。<sup>(60)</sup>全

(56) 如果罚金刑应当以行为人的经济状况为基准事实进行量刑,那么,首要的问题是如何确定行为人的经济状况,即用什么变量代表行为人的经济状况。

(57) 当然,这里的基准事实也应该包括参照水平。

(58) 为了方便罚金数额能够被很好地区分和记忆,这里将罚金数额的个位、十位以及小数数值去掉,仅保留百位以上的数值。当然,基准刑也可以表述为量刑起点和基准刑增量的形式。例如,当车型为小轿车时,量刑起点为3200元(即 $\lg \text{罚金} = 0.001 \times 80 + 3.428$ ),血液酒精含量每增加80mg/100ml,“lg 罚金”增加0.08元(即 $0.001 \times 80$ )。这里不能表述为罚金的增量,而只能表述为“lg 罚金”的增量,因为罚金的增量不是一个常数。

(59) 数据上,缓刑判决率最高的是西藏,达到100%。但是,考虑到抽样时西藏的样本数不足,只有6个案例,所以没有以之为典型。

(60) 这里的模型用数学式表达即为:  $\text{Logit}(P) = 1.835 + (-1.818) \times (\text{有同类违法行为}) + (-0.592) \times (\text{无合法牌证}) + (-0.006) \times (\text{血液酒精含量}) + (-0.359) \times (\text{从重情节}) + 0.556 \times (\text{自首}) + 0.574 \times (\text{坦白}) + (-0.312) \times (\text{只发生财产损失}) + (-0.030) \times (\text{只发生人身损失}) + (-0.241) \times (\text{发生财产和人身损失}) + (-1.325) \times (\text{东部地区}) + (-0.475) \times (\text{西部地区})$ 。其中  $\text{Logit}(P) = \ln(P/(1-P))$ , P为缓刑判决率。

全国范围模型中的 Cox & Snell R<sup>2</sup> 和 Nagelkerke R<sup>2</sup> 分别是 0.129 和 0.172，预测准确率为 66.0%，可见模型的拟合度一般。比较模型中自变量的相对重要性程度，不能看回归系数 B 的数值或者 Exp(B) 的数值，<sup>(61)</sup> 而应该看标准化回归系数。从标准化系数可以看出，缓刑影响因素的相对重要性排序为：地区、血液酒精含量、自首坦白及认罪态度、合法牌证、同类违法行为、其他从重或从轻情节、交通事故发生程度。

通过对不同地区样本进行 Logistic 回归，得到各地区的模型，如表 4（东部地区、中部地区、西部地区）。可以看出，在东部地区，缓刑影响因素的相对重要性排序为：血液酒精含量、自首坦白及认罪态度、合法牌证、同类违法行为、赔偿态度、其他从重或从轻情节；在中部地区为：赔偿态度、交通事故发生程度、合法牌证、血液酒精含量、同类违法行为、自首坦白及认罪态度；在西部地区为：血液酒精含量、其他从重或从轻情节、自首坦白及认罪态度。

表 4 缓刑情况的 Logistic 回归模型

缓刑情况的 Logistic 回归模型	全国范围			东部地区			中部地区			西部地区		
	B	Exp(B)	标准	B	Exp(B)	标准	B	Exp(B)	标准	B	Exp(B)	标准
常量	1.835	6.264	—	.811	2.250	—	1.395	4.037	—	1.130	3.095	—
有同类违法行为	-1.818	.162	-.219	-2.068	.126	-.292	-2.181	.113	-.251	—	—	—
无合法牌证	-.592	.553	-.270	-.718	.488	-.329	-.653	.521	-.300	—	—	—
血液酒精含量	-.006	.994	-.388	-.009	.991	-.560	-.004	.996	-.262	-.006	.994	-.376
从重情节	-.359	.699	-.150	-.463	.629	-.185	—	—	—	-.609	.544	-.270
自首	.556	1.744	.191	.872	2.391	.347	.214*	1.238*	.065*	.557	1.746	.156
坦白	.574	1.775	.281	.904	2.468	.452	.467	1.596	.205	.330	1.391	.162
只发生财产损失	-.312	.732	-.137	—	—	—	-.869	.419	-.359	—	—	—
只发生人身损失	-.030*	.971*	-.009*	—	—	—	-.690*	.501*	-.237*	—	—	—
发生财产和人身损失	-.241	.786	-.103	—	—	—	-.962	.382	-.401	—	—	—
积极自愿赔偿	—	—	—	-.045*	.956*	-.016*	.822	2.275	.320	—	—	—
协议赔偿	—	—	—	-.298*	.742*	-.103*	1.406	4.080	.515	—	—	—
判决赔偿	—	—	—	-.575	.563	-.250	.498*	1.645*	.203*	—	—	—
东部地区	-1.325	.266	-.655	—	—	—	—	—	—	—	—	—
西部地区	-.475	.622	-.211	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cox & Snell R <sup>2</sup>	0.129			0.145			0.073			0.057		
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.172			0.198			0.100			0.077		
预测准确率	66.0%			70.5%			65.6%			61.4%		

注：因变量为 Logit(P)，P 为缓刑判决率。连续变量和二分类变量的回归方法是逐步向前（条件）法，哑变量的回归方法是强制进入法。“B”代表非标准化系数，“标准”代表标准化系数。带有“\*”号的数据表示系数不显著的哑变量，显著性取值为 0.05。全国范围样本数为 2912 个，东部地区样本数为 1226 个，中部地区样本数为 898 个，西部地区样本数为 788 个。

(61) Exp(B) 即机会比、优势比、比值比，表示在其他自变量固定的前提下，该自变量上升一个单位后，上升后的因变量结果出现的优势 (P<sub>2</sub> / (1 - P<sub>2</sub>)) 与原来因变量结果出现的优势 (P<sub>1</sub> / (1 - P<sub>1</sub>)) 的比值；或者说，自变量变化一个水平（或者等级），因变量结果出现的优势与参照水平下因变量结果出现的优势的比值。自变量的影响力大小不能直接用机会比比较，需要计算出标准化系数后再比较。标准化回归系数就是将自变量和因变量都标准化后，进行回归得到的系数。标准化的公式为 Z<sub>xi</sub> = (X<sub>i</sub> -  $\bar{X}$ ) /  $\sigma$ ，即被标准化后的每个数值 Z<sub>xi</sub> 等于原数值 X<sub>i</sub> 减去自变量 X 的均值，再除以 X 的标准差。

## （二）血液酒精含量和车型的相对重要性比较

从理论上说，缓刑判决的影响因素主要包括血液酒精含量、交通事故发生程度、认罪态度、赔偿态度和同类违法行为。但也有地方性司法文件强调了车型对缓刑判决的影响，并根据车型不同，分别确定了血液酒精含量的阈值：醉酒驾驶超标两轮电动车，已经构成危险驾驶罪，血液酒精含量在 200mg/100ml 以下，符合刑法第 72 条规定的缓刑适用条件的，可以适用缓刑；对于醉酒驾驶两轮摩托车构成危险驾驶罪，血液酒精含量在 200mg/100ml 以下，如果没有发生致他人轻伤以上事故且对事故负有责任的，可以适用缓刑；对于醉酒驾驶汽车构成危险驾驶罪，血液酒精含量超过 160mg/100ml 的，或者虽然血液酒精含量在 160mg/100ml 以下，但具有所列 10 种从重情节（从略）的，不适用缓刑。<sup>(62)</sup>

从表 4 和表 5 可以看出，车型对全国和各地区的缓刑判决均没有显著影响，所以，车型不应该成为判处缓刑的参照标准。

从表 4 和表 5 还能看出，在全国范围模型中，血液酒精含量的标准化系数为 -0.388，自首坦白及认罪态度（坦白）的标准化系数为 0.281，前者为后者的 1.38 倍；可见，前者的相对重要性略高于后者。<sup>(63)</sup> 在东部地区模型中，血液酒精含量的标准化系数为 -0.560，自首坦白及认罪态度（坦白）的标准化系数为 0.452，前者为后者的 1.23 倍；可见，前者的相对重要性略高于后者。在中部地区模型中，血液酒精含量的标准化系数为 -0.262，赔偿态度（协议赔偿）的标准化系数为 0.515，前者为后者的 0.508 倍；可见，后者的相对重要性大于前者。在西部地区模型中，血液酒精含量的标准化系数为 -0.376，其他从重或从轻情节（从重情节）的标准化系数为 -0.270，前者为后者的 1.39 倍；可见，前者的相对重要性略高于后者。整体看来，在缓刑判决中，除中部地区外，血液酒精含量的相对重要性都大于其他规范性量刑影响因素，但高出的数值并不大；在中部地区，血液酒精含量的相对重要性则远低于赔偿态度。

## （三）地区因素对缓刑判决的影响

从表 4 和表 5 可以看出，在全国范围模型中，地区的相对重要性排在第一。从地区来说，中部地区的缓刑判决率为 63.1%，比东部地区（37.5%）和西部地区（52.3%）都高。东部地区的系数为负值，不仅说明东部地区的缓刑判决率低于参照水平（中部地区），而且说明东部地区缓刑判决的优势<sup>(64)</sup>（0.375/0.625）要低于参照水平（中部地区）的缓刑判决优势（0.631/0.369）。<sup>(65)</sup> 西部地区的系数也为负值，说明西部地区缓刑判决的优势

(62) 参见 2014 年《浙江省高级人民法院刑三庭关于“醉驾”犯罪审判中若干问题的解答》。2012 年《浙江省高级人民法院、浙江省人民检察院、浙江省公安厅关于办理“醉驾”犯罪案件若干问题的会议纪要》也有类似规定。上述“解答”只是将具体的酒精含量标准有所提高，其他内容基本一致。

(63) 这里，我们不需要比较“地区”这一非规范性因素和血液酒精含量的相对重要性程度，只需要比较血液酒精含量与其他规范性因素的相对重要性程度。

(64) 缓刑判决的优势即  $P / (1 - P)$ ，其中  $P$  为缓刑判决率， $(1 - P)$  为不判决缓刑的比率。缓刑判决的优势比为  $[P_2 / (1 - P_2)] / [P_1 / (1 - P_1)]$ ，其中  $P_2$  为自变量（或者说哑变量）代表的水平的缓刑判决率， $P_1$  代表参照水平的缓刑判决率。可见，缓刑判决率、缓刑判决的优势以及缓刑判决的优势比，三者并不相同。本例中， $P_2$  为东部地区或西部地区的缓刑判决率（0.375, 0.523）， $P_1$  为参照水平（中部地区）的缓刑判决率（0.631）。

(65) Logistic 回归系数的解释与线性回归系数的解释是不同的。线性回归系数为负值时，表示自变量与因变量成反比；且自变量每增加一个单位，因变量减少的数值即为系数的数值。Logistic 回归系数为负值时，虽然自变量上升，因变量也会减小，但减小的数值  $(P_2 - P_1)$  并不等于回归系数，而是减小后的优势与原来的优势的比值（即  $[P_2 / (1 - P_2)] / [P_1 / (1 - P_1)] = \text{Exp}(B)$ ）。

(0.523/0.477)要低于参照水平(中部地区)的缓刑判决优势(0.631/0.369)。(66)

地区因素对缓刑判决的影响大,不仅表现在不同地区的缓刑判决率差别大,而且表现在同一因素对不同地区缓刑判决的影响(也即相对重要性排序)相差大。例如,在表5的缓刑情况模型中,血液酒精含量虽然在东部地区和西部地区的相对重要性排序第一,但在中部地区却排序第四;赔偿态度虽然在中部地区的相对重要性排序第一,但在东部地区却排序第五,在西部地区没有显著影响。地区因素的影响大,说明缓刑判决的地区不平衡比较严重。这会使缓刑判决失去公平性,因此,有必要在全国范围内统一和规范缓刑判决的标准。

#### (四) 缓刑的量刑规律和规范化

总结表1、表3、表4,可以得到各种判决的量刑影响因素的相对重要性顺序,如表5。从表4和表5可以看出,对于缓刑判决,影响最大的因素是地区,其次才是血液酒精含量。认罪态度对缓刑判决的影响也较大。

地区因素的影响最大,说明不同地区缓刑的适用差异很大。从理论上说,地区因素对罚金的影响应该大于对拘役、缓刑的影响。因为罚金更多受行为人经济状况的影响,而经济状况与地区因素相关;拘役更多受社会危害性的影响,缓刑更多受行为人人身危险性的影响,而社会危害性和人身危险性与地区因素的相关性不大。可是,实践数据(表5)却得出地区因素对缓刑判决的影响最大,对拘役判决的影响在相对重要性排序中位列第二,对

表5 对拘役天数、罚金数额、缓刑情况具有显著影响的因素及其相对重要性排序

因变量 自变量	拘役天数				罚金数额				缓刑情况			
	全国	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部	全国	东部	中部	西部
血液酒精含量	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	4	1
赔偿态度	3	2	2	—	4	1	3	—	—	5	1	—
地区	2	—	—	—	6	—	—	—	1	—	—	—
车型	6	—	—	4	1	4	1	1	—	—	—	—
合法牌证	5	5	—	—	—	—	—	3	4	3	3	—
同类违法行为	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	5	—
交通事故发生程度	—	—	—	2	3	2	—	—	7	—	2	—
自首坦白认罪态度	7	3	4	3	5	5	—	—	3	2	6	3
其他从重从轻情节	4	4	3	—	—	—	—	—	6	6	—	2

注:表中的数字代表各因素在不同模型中影响量刑的相对重要性排序。例如,拘役天数的全国范围模型中,血液酒精含量的数字为“1”,代表血液酒精含量对全国范围内拘役判决的影响最大,位居第一。“—”表示没有显著影响或者不予考虑。全国范围样本数为2912个,东部地区样本数为1226个,中部地区样本数为898个,西部地区样本数为788个。

(66) 西部地区的优势比 $Exp(B)$ 即为西部地区缓刑判决的优势(0.523/0.477)与参照水平(中部地区)缓刑判决的优势(0.631/0.369)的比值。当然,这一优势比的数值只是约等于表4中西部地区的 $Exp(B)$ 值0.622。因为0.622为拟合后回归直线的优势比,是实际优势比的预测值,而上述算式计算的是实际优势比。预测优势比和实际优势比(即直接从原始数据中得到的优势比)不完全一致。

罚金判决的影响位列第六。可见，拘役和缓刑判决的地区差异过大，其中缓刑的地区差异尤其显著。所以，有必要规范缓刑的判决标准，使缓刑判决更加统一。

缓刑判决的规范化，可以从相对重要性高的影响因素入手。如果认定血液酒精含量为缓刑最重要的影响因素，<sup>(67)</sup>根据表4的全国范围模型，单独以血液酒精含量为影响因素，得到缓刑判决规范化标准的数学模型： $\text{Logit}(P) = 1.835 + (-0.006) \times (\text{血液酒精含量})$ ，<sup>(68)</sup>从而得到缓刑判决的规范化标准：行为人醉酒驾驶时，血液酒精含量在305mg/100ml以下才能判处缓刑。如果同时认定血液酒精含量和认罪态度为缓刑最重要的影响因素，<sup>(69)</sup>可以根据表4的全国范围模型，得到缓刑判决规范化标准的数学模型： $\text{Logit}(P) = 1.835 + (-0.006) \times (\text{血液酒精含量}) + 0.556 \times (\text{自首}) + 0.574 \times (\text{坦白})$ ，从而得到缓刑判决的规范化标准：行为人具有自首情节时，血液酒精含量在398mg/100ml以下才能判处缓刑；行为人具有坦白情节时，血液酒精含量在401mg/100ml以下才能判处缓刑；<sup>(70)</sup>行为人配合查处时，血液酒精含量在305mg/100ml以下才能判处缓刑。

## 六、量刑影响因素相对重要性排序的作用

利用回归模型得到醉酒型危险驾驶罪各种量刑影响因素的标准化系数，并根据标准化系数排列各种因素的相对重要性顺序，除了可以了解各种量刑因素对判决产生影响的具体机制，至少还具有以下两个作用。

其一，确定判决的基准事实和基准刑。确定基准事实和基准刑，是我们建立回归模型的直接目的之一。<sup>(71)</sup>基准刑是统一和规范量刑的基础，是刑罚裁量加重减轻、从重从轻的基准。基准刑对应的犯罪构成事实即为基准事实。量刑影响因素数量众多，只有相对重要性高的规范性量刑影响因素才能成为基准事实，担当统一量刑的基础。所以，醉酒型危险驾驶罪拘役判决的基准事实是血液酒精含量，罚金判决的基准事实则需要同时考虑血液酒精含量和车型（或者其他代表行为人经济状况的变量）。显然，在我国，无论是理论上还是实践中，对于罚金判决的基准事实都不够重视，而是简单地用血液酒精含量代替。缓刑判决的规范化标准应当同时包括血液酒精含量和认罪态度。由于缓刑并不是一种刑罚，而是一种刑罚执行制度，所以，这种规范化标准不能被称为基准事实，但其与基准事实具有相同的功能。

(67) 缓刑的规范化是为了消除缓刑判决的地区差异，当然不能以地区因素作为规范化标准。

(68)  $\text{Logit}(P) = \ln(P/(1-P))$ ，其中P为缓刑判决率。如果令Odds代表缓刑判决的优势 $[P/(1-P)]$ ，Logistic回归的因变量 $\ln(Odds)$ 就可以表述为缓刑判决的优势Odds的自然对数。由自然对数函数的性质可以知道，当P大于0.5时， $\text{Logit}(P)$ 大于0；从贝叶斯理论来看，此时才有判处缓刑的可能。也就是说，只有 $[1.835 + (-0.006) \times (\text{血液酒精含量})]$ 的值大于0时，才能判处缓刑；即血液酒精含量值小于305.83mg/100ml时，才能判处缓刑。

(69) 理论上认为血液酒精含量和认罪态度对缓刑具有同等影响，而且实践数据上两者的相对重要性也很接近。

(70) 这里出现了坦白情节所对应的血液酒精含量高于自首情节所对应的血液酒精含量的情况。也就是说，在血液酒精含量相同的情况下，具有坦白情节的行为人被判处缓刑的比率要大于具有自首情节的行为人。这显然和一元分析的情况不一致。这种多元分析结果和一元分析不一致的情况时常发生，原因是受到其他显著性量刑影响因素的影响。

(71) 建立回归模型的另一个直接目的就是预测刑罚量，即建立量刑模型。

其二,发现量刑的地区差异。减少量刑的地区差异,是量刑规范化重要任务之一。量刑的地区差异不仅体现在地区这一非规范性影响因素的相对重要性高,而且体现在同一量刑影响因素在不同地区的相对重要性差异大。地区因素在缓刑判决和拘役判决中的相对重要性分别位列第一和第二,说明这两类判决的地区差异很大,有必要统一规范两者的量刑标准。交通事故发生程度对量刑的相对重要性,不仅在缓刑判决的不同地区间相差大,在拘役判决和罚金判决的不同地区间相差也大。这说明对于交通事故发生程度在醉酒型危险驾驶罪量刑中的作用,司法实践还存在认识上的不一致,从而产生地区差异。

---

---

**Abstract:** A comparative study on the existing literature on the sentencing of driving under influence (DUI) in China reveals that many improvements still need to be made to the current system. An analysis of the methods of regression model shows that when the regression model is taken as sentencing model, the determination coefficient R-square must be high; and when the regression model is used to compute the relative significance of the factors or the benchmark line in sentencing, the determination coefficient R-square needs not to be very high. When computing the benchmark line for sentencing, the benchmark factors of criminal detention include not only elements of the crime of DUI, but also the reference levels of other significant factors that influence the sentencing of DUI; the benchmark factors of criminal fine do not definitely include the "alcohol content of per 100 milliliters of blood". Through the analysis of 2 912 cases of DUI, we find out that "alcohol content of per 100 milliliters of blood" is the most significant factor in the criminal detention sentencing of DUI, which can be set as the benchmark line for the criminal detention sentencing. Moreover, we also find out that "alcohol content of per 100 milliliters of blood" and "the type of automotive vehicle" are both significant factors in the criminal fine sentencing of DUI, which can be set as the benchmark line for criminal fine sentencing. Furthermore, we have found out that "alcohol content of per 100 milliliters of blood" and "the attitude toward admission of guilt" are both significant factors in the probation sentencing of DUI, which can be set as the benchmark line for the probation sentencing.

**Key Words:** driving under influence, significant factors of sentencing, benchmark line for sentencing

---

---