

超限超载运输治理综述

韦剑道, 高 创

山东交通学院, 山东 济南

收稿日期: 2022年1月14日; 录用日期: 2022年3月7日; 发布日期: 2022年3月14日

摘 要

围绕超限超载, 面向公路运输, 本文从超限超载运输形成的原因和存在分析、超限超载运输的危害、国内外超限超载运输治理研究现状和未来超限超载运输治理对策四个方面入手, 系统阐述国内外相关研究现状、关键技术手段以及未来治理对策。

关键词

公路运输, 超限超载

Review on Overlimit and Overloading Transport Governance

Jiandao Wei, Chuang Gao

Shandong Jiaotong University, Jinan Shandong

Received: Jan. 14th, 2022; accepted: Mar. 7th, 2022; published: Mar. 14th, 2022

Abstract

Around overrun overload, facing road transportation, this article, from four aspects of the causes of the formation of overrun overload transportation and the existing analysis, overrun the harm of overload transportation, overrun overload transportation management at home and abroad research status and future overrun overload transportation management countermeasures, describes system related research status both at home and abroad, key techniques and countermeasures in the future.

Keywords

Road Transport, Overrun Overload

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着公路运输的快速发展, 由于经济利益的驱动, 出现了公路超限超载运输现象。据统计, 我国公路每年因车辆超限超载造成的损失约 300 亿元, 全国每年有约 10 万人死于交通事故, 其中超限超载是导致事故的主要原因[1]。公路超限运输对国家修建的公路基础设施造成了严重的破坏, 严重影响国家和人民生命财产安全, 对公路运输市场的良性发展、社会经济秩序稳定带来严重影响。近几年, 国家交通部颁布《超限运输车辆行驶公路管理规定》对超限运输管理提出了全国的标准, 各省市也在逐年加大超限超载治理的力度, 并且取得了一定的成效, 但截止目前全国范围内超限超载运输问题依旧存在。本研究针对超限超载运输形成的原因和存在分析、超限超载运输的危害、国内外研究治理现状和未来超限超载运输治理对策, 系统阐述国内外超限超载治理过程中的研究成果, 并讨论现有的研究中存在的不足以及未来治理对策, 为治理超限超载提供更好的方向。

2. 超限超载运输形成的原因和存在分析

2.1. 超限超载与经济利益关系研究

经济利益是导致超限超载运输的根本原因, 2004 年, 刘淼[2]提出执法机构无限扩大本单位及执法人员的利益, 只看重当前的经济利益。2007 年, 路成章, 王文龙[3]在对我国道路运输行业管理方针的探讨中指出, 由于我国道路运输市场的技术和资金准入门槛相对偏低, 集体企业、个体户和其它组织纷纷涌入道路运输市场, 形成了国家、集体、个人共同参与道路运输的局面。2008 年, 徐伟欣, 唐俊忠[4]在超限超载运输的成因及治理对策中指出, 由于汽车生产商、制造商、改装市场为了赚取更大的利益, 非法生产、制造和改装车辆, 为司机车主追求非法利益创造了客观条件。2010 年, 王志强[5]指出超限超载运输现象产生的成因是错综复杂的, 在诸多的超限超载运输的原因中, 运输经济利益的驱动和行政执法的问题是两个主要因素。2012 年, 吕静[1]通过市场失灵理论和大量数据分析, 得出了运输行业缺乏有效监管和进出壁垒的约束, 导致运价低迷, 超限超载形成恶性循环。2017 年, 孙传姣[5]通过构建相关利益模型, 负外部性理论等分析超限超载带来的经济利益, 提出了运输利润和个体原因决定着运输业户是在经济利益的驱动下主动实施超限运输或者在维持生计的情况下被动采取超限运输。2018 年, 蒋珍平[6]基于经济学角度, 提出了货运企业都是为了追求企业利润的最大化, 并以此衡量货运车辆的装载水平, 进而进行超限超载运输。2018 年, 吕建新、田杰、刘银[7]等人建立了公路货运收益模型, 并对货运收益进行了分析, 提出了超限运输的经济学分析。2018 年, 王磊磊[8]提出要确保治理的有效性, 需要对各方利益主体的经济利益进行有效的价值补偿。

上述研究分别从超限超载各利益博弈方、司机车主利益、执法经纪人问题、非法改装问题以及运输行业问题分析, 深度挖掘了指超限超载运输中的利益关系, 由于运输价格的过低, 导致相关运输企业及人员的利益受到限制, 迫使一些运输企业和人员进行非法超限超载运输, 这是导致超限超载运输的根本原因。

2.2. 超限超载行政执法方面的研究

众多研究学者在行政执法方面分析, 造成超限超载的成因主要是当前相关法律法规的不健全和滞后,

给超限超载运输行为提供了可乘之机, 以及执法的不严格、不规范, 助长了超限超载的恶劣风气, 使得超限超载的行为不能做到有法可依, 且执法混乱, 这也是导致超限超载运输的一大重要原因。

2007年, 曾新春、成资文[9]提出各执法部门应主动接受政府和新闻监督, 聘请社会监督员, 自觉接受社会监督, 做到八个公开, 建立全方位的监督体系。2016年, 屈伟[10]提出了相关法律法规的问题导致了交通违法现象愈演愈烈。2016年, 刘青山[11]通过问卷调查法、图表统计法, 在对现阶段部分省区市路政管理体制研究的基础上, 针对内蒙古公路路政管理现状采用因果分析法分析了路政管理中工作效率下降的原因, 提出执法队伍素质不高, 专业人才匮乏。2017年, 王姝莉[12]提出现在治理超限超载工作监督考核手段有待完善。2017年, 杜石磊、白世涛[13]提出了内部监察权力较小。2017年, 岳雪峰[14]提出了要合理运用行政、司法、经济等手段提高执法人员寻租设租的成本, 以杜绝寻租, 以政府购买服务的方式委托第三方对交通运输执法机构履职尽责、规范管理和执法成效等情况进行评价, 创新监督方式方法。2017年, 糜秋群[15]提出法律法规规定不严和执行乏力、治理手段单一和落后和执法机构的临时性和人员思想的不稳定性是导致超限超载运输的重要因素。2019年, 徐畅[16]通过分析执法人员来源、学历、能力等方面, 和实际案例分析得出执法人员素质低, 影响了执法行动。通过对比现行法律法规与社会现实发展得出立法工作已严重滞后, 而且由于法律法规操作性不强, 不能适应地方执法实际。

3. 超限超载运输的危害研究

超限超载运输的危害包括严重破坏公路、桥梁等基础设施、诱发道路交通事故和严重破坏公路运输市场秩序。目前我国公路的路面设计和施工水平较以前已经有了显著的提高, 在正常公路运输中不会对路面和桥梁结构造成很大损伤, 但超限超载的车辆对于路面的损耗是极大的, 会造成裂缝、坑洼等, 对公路有不可逆的危害, 严重影响路面和桥梁的寿命周期。2004年, 王建聪[17]通过调研了我国公路超限超载的现状, 分析了车辆超限超载对于损害公路和桥梁、危害交通安全、扰乱运输市场秩序、污染环境的危害性。2004年, 肖献法[18]提出超限超载运输是公路的“杀手”, 公路超限超载运输是造成公路桥梁非正常损坏的主要原因, 2004年, 张红卫、王文龙[19]在车辆超限超载与公路运输安全性分析提出车辆超限重量的增加对公路路面造成的损害程度以几何级数增长。2008年, 黄延标[20]在浅谈沥青路面早期破坏原因及防治对策中指出, 路面破坏系数与轴载质量的次方成正比, 所以超限超载对于路面的破坏是相当大的。

而且超限超载运输严重危害交通安全, 极易导致交通事故。超限超载一方面对于路面等设施造成损害, 另一方面会严重影响到行车的安全, 超限超载造成的裂缝、坑洼会影响车辆的正常行驶和造成车辆制动等性能的降低, 危及行车安全。2004年, 陈荫三[21]提出70%的道路交通事故是由于车辆超限超载引发的, 50%的群死群伤性重特大道路交通事故与超限超载有直接关系。2004年, 路成章、王文龙[22]在超限超载对社会的危害中提出, 司机长时间驾驶超限超载车辆, 劳动强度大, 容易疲惫, 也易发生交通事故。2010年, 胡强[23]提出了在超限运输过程中, 由于长时间的、大量的超限超载运输, 致使超限车辆往往处在超负荷运转状态, 机动车辆的制动性能和操作稳定性会大幅下降, 车辆标准构件也会由于长期的超大负荷运转下, 短期出现疲劳损坏现象, 极易引发交通事故。2010年, 蒋在文[24]提出超限超载运输车辆对转向系统会造成一定的影响, 超限超载车辆是交通事故频发的直接诱因, 极易诱发道路交通事故。

正常的运输行为不会造成运输市场的秩序混乱, 而超限超载行为破坏了运输市场中的运力、运量和运价结构的相对稳定性, 使得运价过低, 影响了运输市场的运价机制, 形成超限造成的恶性循环现象, 2003年, 唐进才[25]提出了经济学中“劣币驱逐良币”的市场效应, 即超限超载造成的过低的运输价格, 使得本来守法的营运者在行业竞争中处于劣势, 逐渐丧失货源, 被迫加入非法超限超载运输的行列里。

2004年, 路成章、王文龙[23]分析了道路运输市场因为处于买方市场, 导致低运价成为一些资质不高的运输企业求得生存的武器, 以低运价攫取货源, 通过恶意超限超载运输获取非法利润以弥补低运价造成的损失, 道路运输市场的竞争越来越依赖于运价而不是服务质量的竞争, 超限超载运输日益猖獗。2010年, 胡强[23]研究了运输价格与超限超载的联系, 得出因为超限超载运输的不良竞争, 会直接造成运输价格走低, 过低的超限运输价格又迫使运输业主进行超标准的装载拉运。2013年, 罗容晖[26]提出了因为竞相超限运输, 使超限运输呈规模化, 进一步加剧超限运输, 在一定程度上又增加了运输市场的无序竞争。

如图1所示。这种恶性循环的影响程度是巨大的, 如果不有效地遏制, 会严重破坏道路运输市场秩序, 引发运输市场混乱, 阻碍运输市场的发展。超载运输超限超载运输产生的后果是非常严重的, 不仅导致了交通基础设施的损害, 又极易造成交通事故的发生, 更使得交通运输市场的秩序遭到破坏。通过对于超限超载危害性的研究, 让人们意识到超限超载运输后果的严重性, 对于增强超限超载危害意识具有很大的意义。

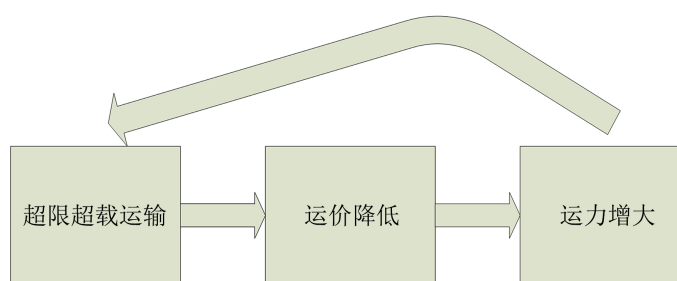


Figure 1. The vicious cycle of overloading
图1. 超限超载恶性循环

4. 国内外超限超载运输治理的研究

4.1. 国外超限超载运输治理研究

美国的超限超载治理从很早就开始了, 1978年获批的新法案, 提出了对违规的车辆进行经济处罚; 1995年制定并实施了州际公路货运车辆载货尺寸和重量的标准。并从技术层面上采用动态称重设备, 得到了良好的效果, 使得超限超载运输现象呈下降趋势[27]。英国政府主管部门采取大力度执法的方式, 在全国设置大量称重检测站, 使用固定称重和移动称重设备同时使用的方式, 详细规定超限超载运输车辆的处罚程序, 其严厉的处罚方式不但表现在罚款上, 也表现在对运输车辆营运证的处罚上, 包括中止、吊销或重发车辆营运证, 实行“依法治超, 从严管理”的方针[28]。日本政府对于超限超载运输一直处于长期治理过程中, 不断完善法律法规、不断完善技术检测手段、不断加强处罚力度, 提出了对违规车辆采取同时处罚货物、运输企业和驾驶员的制度[29]。南非政府针对超限超载运输现象, 提出对于经常超限超载运输的运输公司实行巨额罚款, 严重者甚至进行起诉[30]。

国外对于超限超载运输的治理较早, 并采用了严格的治理措施, 形成了完备的关于超限超载运输的法律体系, 以及许多有效的治理方法, 使得国外的超限超载问题并不严重。而且超限超载治理情况与国家经济发展水平有密切关系, 美国、英国、日本、等发达国家治超法律健全、检测手段较多、治理力度较大, 违法后的惩罚严厉, 治理效果较为明显。从以上国家的治理超限超载的手段来看, 主要还是从进一步完善法律法规为重要手段, 进行加强行政执法的力度和效率, 提升执法人员的素质为重要措施, 再实行经济手段的处罚为辅助, 在科学技术手段的保障下进行治理。

4.2. 国内超限超载运输治理研究

对于我国超限超载运输治理的研究, 2005年, 王文龙、路成章[31]提出将公路超限、超载运输治理的总体战略划分为集中治超和长效治理两大阶段, 配备营运车辆的电子营运证、追究发货人的超限运输连带责任、应用和推广加速进行动态轴重的检测装置、采用推荐车型的营运车辆, 因为集中治理存在诸多问题, 治超工作及时、适时转入到长效治理。2006年, 蔡建华、张建飞等[32]运用了经济学中的成本及价格分析的方法, 对于超限超载运输治理, 提出了加大经济调节的力度、提高路面执法强度、加大超限处罚的力度。2007年, 吴振全、解建华[33]等在《公路》中“高速公路成本分析与通行费定价方法探讨”一文中, 阐述了高速公路的成本构成及产生原因, 分析了高速公路成本及利润随时间变化的规律, 提出了在计重收费模式下基于成本测算通行费费率的方法。2007年, 张生瑞、梁营力、谢军[34]等根据社会经济、市场机制等方面因素, 提出了运用净现值法对收费公路的收费年限进行计算, 但该研究只针对收费公路的收费年限的确定进行了分析, 缺乏对计重收费对车辆超限超载运输造成的影响以及合理收费情况下制定治理超限超载的方案研究。2009年, 岳通、徐光荣、陶家全、张弛等[35]提出在高速公路互通式立交出口前设置高速动态预检设备, 用来检测超限超载运输的车辆, 同时, 采用高速公路联网系统软件在实时监控超限超载运输车辆。2010年, 蒋在文[31]利用博弈论理论和信息经济学中的有关理论研究了超限超载治理机理, 分别就治超过程中监管部门、运输企业间的行为以及治理过程中的自律机制进行深入的理论探讨, 提出了从他律到自律, 自律监管是超限超载治理的新途径。

国外对于超限超载治理大多数集中在技术领域的研究, 研究主要针对车辆的载重对于道路结构的危害, 并形成了一系列理论成果。与国外发达国家对比, 我国对于超限超载运输的研究, 大多数研究只是停留在文字理论层面, 即如何有效的进行长期治理的对策, 缺乏数学模型的支撑, 不够深入, 没有形成一套系统的理论。治理对策并没有涉及到深层的制度变革与创新; 通过制度创新来研究治理对策的研究成果甚少; 在技术治超领域又落后于发达国家, 未来治超道路仍旧任重而道远。

5. 未来超限超载运输治理的对策研究

上面通过对我国超限超载运输形成的原因和存在分析、超限超载运输的危害、国内外超限超载运输治理现状研究总结分析后, 笔者认为未来我国超限超载治理的主要方向从以下三个方面研究发展。

5.1. 在行政与经济方面

虽然我国在没有形成较为完备的法律法规体系, 但笔者认为还是在行政执法方面能力的不足导致, 没有加大法律法规的执行力度。行政执法作为超限超载治理中的重要手段, 直接对于超限超载行为起到威慑作用, 可在其执法过程中, 存在管理部门职能交叉, 执法人员素质低等问题, 仍需执法实践中发现问题、解决问题, 使行政执法过程变得高效。2009年, 高华强、丁红线[36]提出政府应该加强对运输市场的宏观调控, 立法机关要适应形势发展需要及时制定一些规范性文件, 建立健全法律制度。2015年, 张洋、陈雅南、陈鹏[37]提出我国应该加大对于超限超载车辆的处罚力度, 起到能够震慑的作用。2015年, 张洋、陈雅南、陈鹏[37]提出对于超限超载处罚措施的改革。2016年, 张汉华[38]提出高速公路应严格执行惩罚性计重收费标准。张波[39]提出加强执法队伍建设、严格实行责任倒查。

计重收费目的是通过经济调节降低甚至消除超限超载运输的利润空间, 即用经济手段来减少超限超载运输现象, 通过对与公路运输有关的交通规费的计费依据或费率的调整, 可以达到对道路运输经营合理收取费用的目的, 同时对构建良好的公路运输市场环境, 使合法的公路运输有利可图, 也使违法超限运输大大增加其运营成本, 从根本上有效遏制超限超载行为。2017年, 刘宜双[40]提出计重收费通过在经济方面剥夺超限超载运输的违规收益, 使超限超载运输形成的外部成本内部化, 优势明显。2018年,

王进[41]提出不构成相关标准的,在车辆年审、营运证检验环节要求司机、车主、企业负责人接受教育培训。2018年,卜金涛[42]提出按计重收费等措施降低企业的超限超载行为、提升我国运输质量、保障货物运输人员的安全。

目前乃至以后,经济手段仍是治理超限超载的有效手段,通过剥夺相关人员的经济利益,促使其放弃超限超载带来的可观经济利益的想法,从而有效遏制超限超载行为的出现。

5.2. 在信用与技术创新方面

在治超新政出台之后,超限超载研究中提出信用治超对策的频率大量增多,其核心是构建国家级信用体系,针对多次超限超载进行多部门联合惩戒。2017年,龙艳科[43]提出了应该全面建设“信用交通”体系,并按照国家失信联合惩戒的内容出台联合惩戒的备忘录。2017年,杨天学[44]提出由经济和信息化部门负责维护本部门管理的机动车车型参数、车辆生产企业、改装企业等信息和治理超限超载相关信用信息。2017年,詹兵[45]提出信用治超是一种新型治超手段,对于超限超载人员进行信用管理。2018年,杨淑君、徐婧[46]提出建设奖惩平台,将工商、税务、海关、银行、保险、交通等有关部门掌握的个人或企业信用的数据资料进行归集共享。

通过对超限超载治理的自律机制以及运输企业行为自律收益途径的深刻理论分析,可以看到不断加强自律建设,建立货运车辆、车主信用考评体系,不仅为道路货物运输市场准入提供必要的参考信息,也为运输市场的监管提供了一种有效手段,同时也为超限超载运输治理过程中的经济、行政、法律等手段的进一步发挥提供了强有力的基础支持,是对当前整个超限超载运输治理方法体系的有益补充和完善。

技术创新治超不仅仅是改革检测方式,而是向着信息化、联网化和智能化发展,使得各部门、各级政府层级能够互联互通,进行信息联动和合作。2013年,J. C. Pais, S. I. R. Amorim [47]等人通过车辆超载管理系统及其实施情况,描述了道路管理局在控制车辆超限超载问题上面临的主要问题,通过车辆超载管理系统能够识别有问题的车辆配置、有问题的负载和有问题的运输者,为道路运输管理局提供有效的监控管理工具,有效减少超载运输。2014年,马俊[48]采用调查法、观察法对于道路车辆超限超载现象进行分析。并进行一系列的实验研究,发现公路非现场执法治超存在缺陷,应当完善,建立以该路段为试点,基于车辆高速精确检测的公路治超非现场执法模式。2015年,王晓斌[49]研究了治超的问题,并针对现有的问题设计并实现了一体化治超管理系统,采用了通信技术、GIS、物联网等技术,以视频监控、交通流检测、车辆超载超速检测、高清视频流监控、违规车辆抓拍、车辆定位、车辆号牌识别、移动执法、交通诱导为支撑,指挥调度、集数据的交换、勤务的管理、信息服务等功能为一体的综合集成管理系统平台,实现对超限超载车辆进行指挥卸载、称重检测、拦截引导的监控。2017年,Bajwa, Ravneet, Coleri, Erdem [50]等学者研究了基于无线传感器的振动动态称重系统。所提出的无线传感器网络(WSN)由报告路面振动的加速度传感器、报告车辆到达和离开时间的车辆检测传感器以及同步所有传感器并记录传感器数据的接入点(AP)组成。赵亮[51]基于弯板式动态称重等技术研究公路治超非现场执法系统原理和处理流程,并基于MVC(模型-视图-控制器)模式框架搭建公路治超非现场执法系统管理平台,通过实例验证了非现场执法系统相比传统治超模式,保证超限超载执法的客观性和公正性。2017年,谢鑫[52]通过对外部性理论、新公共服务理论以及多中心治理理论的研究,从治理模式的角度,提出了道路超限超载的多中心治理模式。2018年,王进[41]提出推进源头企业装载监控平台的建设使用,由交通运输部牵头,利用科技监控手段,有效遏制源头企业违法装载行为,减轻交通部门执法的压力。2019年,杨慧[53]深入研究非现场治超的主要问题,提出重视科学统筹规划、健全配套管理机制、完善执法称重系统、加强政务信息共享以及提升公共服务能力五个解决办法。2020年,吴禹承[54]通过比较分析超限超载运输传统监管方式和现代化监管方式的优缺点,提出取其优势,采用混合式监管方式。

创新是时代进步的根源, 治超工作也是如此, 治理超限超载应随着时代的变化进行技术和管理方面的创新, 找到更加有效更加适合当前的治理方式。技术创新又是治理超限超载一大重要手段, 更加完善的动态称重系统和科学高效的治理管理方案, 以及高速传输和互通各种信息, 未来的治超的发展方向将朝着智能化、信息化。

5.3. 在教育与司法方面

2015年, 张洋、陈雅南、陈鹏[37]提出提高超限超载治理工作的重视程度, 在政府层面加大宣传教育。2017年, 陈建川、狄泽华[55]提出刑法中增加违规生产或改装汽车触犯“危害公共安全罪”的条款。2017年, 张波[39]提出根据治理超限超载工作面临的严峻形势, 应加快推进对暴力抗法当事人的司法追究工作, 开展治超立法相关研究和论证工作, 将车辆超限超载行为列入危害公共安全行为, 推动超限超载入刑工作, 争取通过司法程序惩治超限行为, 促进治理超限超载领域的公正司法和全民守法。2018年, 米国瞳[56]对与目前超限超载治理的困境, 提出了以立法为主, 将超限超载运输纳入刑法规制, 并辅以执法、行政、创新三个方面的手段。

通过加强交通法规的宣传教育, 使得群众能够知法、懂法, 形成超限超载违法的观念, 从而不会知法犯法; 对于那些知法犯法以及屡教不改的超限超载行为, 在惩罚的等级上进一步升级, 进行刑事上的处罚, 使得违法人员意识到超限超载行为的严重性, 对其起到震慑作用。从而这两个方面的手段, 更是对治超手段的补充和完善, 从基层教育开始, 并不断加强法律方面的意识, 这也是未来治理超限超载手段不可缺少的一环。

6. 结论

本研究从超限超载运输形成的原因和存在分析、超限超载运输的危害、国内外超限超载运输治理现状和未来超限超载运输治理对策这四个方综述了关于超限超载运输关键性研究成果, 首先从经济利益和行政执法这两个角度解释了超限超载运输形成和存在的原因, 深度分析了经济利益和行政执法在超限超载行为中占据的主要位置, 然后分别阐述了超限超载运输的危害性, 严重破坏路产、引发交通事故以及破坏运输市场秩序和国内外超限超载治理研究现状, 由于国外发达国家已经形成完备的法律和治理体系, 主要在技术手段上对于超限超载行为治理进行不断完善; 国内在治理超限超载方面主要是理论和治理对策的研究, 如何进行长期有效治理, 最后对未来超限超载运输治理对策进行了综述。

从关于超限超载运输这四个方面的研究综述可以看出, 专家学者于超限超载运输治理的相关研究已经取得了一定的成果, 但还存在一定的问题, 治超任务任重而道远, 未来对于超限超载的治理方向还是应该要以经济手段、法律手段为主要手段, 在不断完善计重收费制度和相关法律法规的同时, 建立有效的治超模式和运行制度, 并采取技术创新手段巩固加强治超管理, 最后落实对于超限超载企业和人员的宣传教育工作, 加强超限超载的危害意识。

参考文献

- [1] 吕静. 公路超限超载治理对策研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2012.
- [2] 刘淼. 论完善我国行政法解释制度[D]: [硕士学位论文]. 延吉: 延边大学, 2004.
- [3] 路成章, 王文龙. 对我国道路运输行业管理方针的探讨[J]. 公路交通科技, 2007, 24(5): 140-146.
- [4] 徐伟欣, 唐俊忠. 公路超限运输的成因及治理对策[J]. 长安大学学报: 社会科学版, 2008, 10(3): 13-16, 33.
- [5] 孙传姣, 施勇斌, 陈月松, 等. 宁波市公路超限治理与货运价格关系研究[J]. 公路交通科技(应用技术版), 2017(10): 295-297.
- [6] 蒋珍平. 基于经济学角度的公路运输超限超载的治理研究[J]. 低碳世界, 2018(7): 342-343.

- [7] 吕建新, 田杰, 刘银. 超限运输及其经济学分析[J]. 武汉理工大学学报(信息与管理工版), 2018, 30(6): 941-947.
- [8] 王磊磊. 基于各方利益主体的治理超限超载的对策分析[J]. 中国集体经济, 2018(2): 83-84.
- [9] 曾新春, 成资文. 公路运输超载超限原因与治理[J]. 公路与汽运, 2007(4): 42-44.
- [10] 屈伟. 公路超载超限运输的成因及应对措施[J]. 民营科技, 2016(3): 103.
- [11] 刘青山. 内蒙古公路路政执法与管理问题研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2016.
- [12] 王姝莉. 公路桥梁治超管理研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2017.
- [13] 杜石磊, 白世涛. 关于公路超限运输的路政执法研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(29): 109.
- [14] 岳雪峰. 公路超限超载运输治理问题研究[J]. 法制与社会, 2017(23): 209-210.
- [15] 糜秋群. 公路货运治超的践与思[J]. 运输经理世界, 2017(6): 70-73.
- [16] 徐畅. 基层超限超载治理困境分析[D]: [硕士学位论文]. 广州: 华南理工大学, 2019.
- [17] 王建聪. 车辆超限超载的危害性与治理对策研究[J]. 中国安全科学学报, 2004, 14(11): 4.
- [18] 肖献法. 要充分认识开展车辆超限超载治理工作的重要性和迫切性[J]. 商用汽车, 2004(6): 93-94.
- [19] 张红卫, 王文龙. 车辆超限、超载与公路运输安全性分析[J]. 公路交通科技, 2004, 21(3): 132-136.
- [20] 黄延标. 浅谈沥青路面早期破坏原因及防治对策[J]. 科技促进发展, 2008(7): 74-75.
- [21] 陈荫三. 运用经济杠杆长效治理超限超载运输[J]. 中国公路学报, 2004, 17(2): 94-99.
- [22] 路成章, 王文龙. 超限超载对社会的危害[J]. 公路交通科技, 2004, 21(5): 149-154.
- [23] 胡强. 公路超限超载运输治理对策研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津大学, 2010.
- [24] 蒋在文. 道路超限超载运输治理的机理与对策[D]: [博士学位论文]. 西安: 长安大学, 2010.
- [25] 唐进才. 社会主义市场经济与交通运输经济[M]. 北京: 人民交通出版社, 2003.
- [26] 罗蓉晖. 公路超限超载问题的研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 兰州大学, 2013.
- [27] 李杨. 美国车辆超限超载治理综述[J]. 交通世界, 2004(12): 20-22.
- [28] 李杨. 英国车辆超限超载治理综述[J]. 交通世界, 2005(1): 12-17.
- [29] 鲍鑫荣. 日本车辆超限超载治理综述[J]. 交通世界, 2005(Z1): 16-18+7.
<https://doi.org/10.16248/j.cnki.11-3723/u.2005.z1.020>
- [30] 王辉. 南非公路运输超载治理及对我们的启示[G]. 国外交通发展动态, 交通部科学研究院, 2004(5), 2004-09-10.
- [31] 王文龙, 路成章. 公路超限超载运输的治理要及时、适时地转入长效治理阶段[J]. 公路交通科技, 2005, 22(3): 124-129.
- [32] 蔡建华, 张建飞. 超限运输的成因及治理对策[J]. 中国公路学报, 2006(3): 100-105.
- [33] 吴振华, 解建华. 高速公路成本分析与通行费定价方法探讨[J]. 公路, 2007(10): 153-156.
- [34] 张生瑞, 梁营力, 谢军. 净现值法在计算收费公路收费年限中的应用[C]//2007 第三届中国智能交通年会论文集. 2007: 534-538.
- [35] 岳通, 徐光荣, 陶家全, 张弛. 全计重收费系统解决高速公路超限超载的创新模式[J]. 公路交通技术, 2009(5): 141-144.
- [36] 高华强, 丁红线. 高速公路治理超限超载的措施分析[C]//中国高速公路管理学术论文集(2009卷). 2009: 136-139.
- [37] 张洋, 陈雅南, 陈鹏. 超限超载交通违法行为的成因与预防对策[J]. 交通企业管理, 2015(8): 28-30.
- [38] 张汉华. 打赢治超持久战——湖南强化治超保障出行安全纪实[J]. 中国公路, 2016(15): 97-99.
- [39] 张波. 安徽省高速公路超限超载运输问题治理研究[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽大学, 2017.
- [40] 刘宜双. 公路超限超载运输的治理研究[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西大学, 2017.
- [41] 王进. 秦皇岛市治超行业现状及其发展建议[J]. 经济研究导刊, 2018(23): 92-93.
- [42] 卜金涛. 公路运输超载问题治理建议[J]. 科技经济导刊, 2018(2): 195-196+198.
- [43] 龙艳科. 深入有效推进公路治超的对策思考[J]. 湖南交通科技, 2017(1): 207-209.
- [44] 杨天学. 交通运输中货车非法改装和超限超载治理策略[J]. 汽车工业研究, 2017(10): 37-41.
- [45] 詹兵. 超限超载治理新政下“咸宁模式”探索[J]. 现代经济信息, 2017(16): 304.

- [46] 杨淑君, 徐婧. 交通运输信用联合奖惩机制构建分析[J]. 交通世界(运输车辆), 2018(8): 8-10.
- [47] Pais, J.C., Amorim, S.I.R. and Minhoto, M.J.C. (2013) Impact of Traffic Overload on Road Pavement Performance. *Journal of Transportation Engineering*, **139**, 873-879.
- [48] 马俊. 基于车辆高速精确检测的公路治超非现场执法模式研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2014.
- [49] 王晓斌. 佛山市一体化治超管理系统的设计与实现[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆交通大学, 2015.
- [50] Bagui, S., Das, A. and Bapanapalli, C. (2013) Controlling Vehicle Overloading in BOT Projects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, **104**, 962-971. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.11.191>
- [51] 赵亮. 公路治超非现场执法系统研究及应用[J]. 公路交通技术, 2017, 33(6): 139-142.
- [52] 谢鑫. 四川省公路货运超限超载创新综合治理案例研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 电子科技大学, 2017.
- [53] 杨慧. 广州市治超非现场执法问题研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中科技大学, 2019.
- [54] 吴禹承. 道路交通超限超载运输的监管研究[D]: [硕士学位论文]. 泉州: 华侨大学, 2020.
- [55] 陈建川, 狄泽华. 中美超重车辆的认定规范对比[J]. 中国住宅设施, 2017(6): 123-124.
- [56] 米国瞳. 超限超载治理新政下的河北治超研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2018.