

附件 2

自然资源科学技术奖推荐书
(科技进步奖)
(2024 年度)

一、成果基本情况

专业评审组

成果编号

成果名称		交通运输用地优化配置理论与方法创新			
主要完成人		张建军、王柯、饶永恒、王碧玥、付梅臣、张迪、付邦宁、武侠、梁森、陈威			
主要完成单位		中国地质大学(北京)、自然资源部信息中心、中国国土勘测规划院、四川大学、中国自然资源经济研究院、华南农业大学			
推荐单位 (盖章)		中国自然资源学会资源权益研究分会			
学科分类 名称	1	土地经济学	代码	7905930	
	2	土地科学其他学科	代码	64099H	
	3		代码		
所属国民经济行业		科学研究、技术服务和地质勘查业			
任 务 来 源		部委计划、其他			
具体计划、基金名称、项目名称和编号：(限 300 字) 自然资源部部委计划，交通运输用地供需现状与协同发展研究项目（2018-34-0106-14）					
授权发明专利（项）		0		授权的其他知识产权（项）	0
项目起止时间		起始： 2018 年 1 月 1 日		完成： 2018 年 12 月 31 日	
推荐等级		二等奖			

二、推荐意见

(适用于推荐单位)

推荐单位	中国自然资源学会资源权益研究分会		
通讯地址	北京市朝阳区大屯路甲 11 号	邮政编码	100101
联系人	刘红光	联系电话	13062508195
电子邮箱	liuhg@njau.edu.cn	传 真	025-84395700
推荐意见：(限 600 字) 张建军教授所申报的《交通运输用地优化配置理论与方法创新》，面向高质量发展、资源节约集约利用、区域协调发展、生态文明建设等国家重大战略需求，针对我国交通运输用地优化配置理论和技术方法系统性不足的问题，经过多年的科技攻关，探索了交通运输用地优化配置的理论框架、关键技术方法、治理决策体系，在“区域-城市-场站”跨尺度交通运输用地优化配置理论框架、驱动交通运输用地优化配置的全链条因素识取方法、面向多元目标的交通运输用地优化配置关键技术、交通运输用地优化配置的多维治理方法体系四个方面取得了理论和技术创新成果，研究成果有利于多尺度交通运输用地高质量利用。 该项目属基础应用型研究，侧重于基础理论、方法论以及实践案例的探索研究，促进了多尺度下我国交通运输用地的优化配置和高质量利用进程，为我国推动交通强国战略提供用地保障。相关成果服务于自然资源部的全国土地利用管理信息分析与决策支持，已为全国、长江经济带、北京市、甘肃省、深圳市、兰州市、荆门市和武安市等不同尺度（案例）场景下的交通运输用地优化配置和高效治理提供了理论与技术指导，对政府部门的公共服务、政策建议方面有重要的指导意义，经济、社会和生态效益显著。 推荐该项目申报自然资源科学技术奖（科技进步奖）。			
声明：本单位遵守《自然资源科学技术奖章程（暂行）》规定，承诺遵守评审工作纪律，对申报材料的真实性和准确性负责，确认不存在任何违反国家保密法律法规或侵犯他人知识产权的情形，以及其他依规不得推荐的情况。如产生争议，将承担相应的调查核实责任，并积极配合处理。如有材料虚假或违纪行为，愿承担相应责任。 法人代表签名：推荐单位（公章） 年 月 日			

三、成果简介

(限 1200 字)

交通运输用地的供给与利用水平、方式、规模、效率直接决定了各类产业的落地和发展,成为国家稳增长、促改革、调结构、扩就业的关键性因素。在自然资源部计划项目和其他研究课题的支持下,针对我国交通运输用地优化配置理论框架薄弱、技术方法系统性不足,治理方式和决策支撑的有效性亟待加强等问题,历经多年的科技攻关,探索了交通运输用地优化配置的理论框架、关键技术方法、治理决策体系,服务于多尺度交通运输用地高质量利用。项目取得的主要创新成果包括:

(1) 建立了“区域-城市-场站”跨尺度交通运输用地优化配置理论框架。针对当前交通运输用地优化配置基础理论体系薄弱的问题,融合了资源配置相关的经典理论,创新性地从区域一体化、空间网络化、系统复杂化多维视角,构建了跨多尺度的交通运输用地优化配置理论框架,系统解决了交通运输用地配置中的尺度割裂、要素离散、主体脱节等基础理论问题。

(2) 提出了驱动交通运输用地优化配置的全链条因素识取方法。针对我国对交通运输用地供需驱动因素的综合性、系统性认识不足的问题,通过建立涵盖国内外的交通运输用地驱动因素数据集,构建了“泛选-粗选-精选”全链条的驱动交通运输用地供需水平的因素识取方法,有效识别了我国交通运输用地配置的现状水平、国际差距和发展态势,支撑了我国交通运输用地优化配置的决策制定。

(3) 研发了面向多元目标的交通运输用地优化配置关键技术。针对我国交通运输用地优化配置方法目标单一的问题,综合考虑了交通运输用地的依赖性、主导性、通达性、协调性和需求性五大目标要素,从供地优先级、供地类型、供地缺口三个角度创新性地构建了一套的交通运输用地优化配置关键技术,为交通运输用地供地决策提供技术支撑。

(4) 探索了交通运输用地优化配置的多维治理政策工具。针对交通运输用地优化配置的机制缺失问题,立足于“制度-决策-空间”的三维关系和交通运输用地配置中的多层级政府、交通部门与市场主体的复杂互动机制,阐释了城市交通用地规模不协调与功能异化的制度性根源,提出了“规划导则分层约束-跨部门协同平台-土地增值捕获机制”的交通运输用地优化配置政策工具箱,将治理路径从技术优化拓展至制度重构,为解决交通运输用地的配置矛盾提供新的治理手段。

项目主要应用和社会经济效益:该项目属基础应用型研究,侧重于基础理论、方法论以及实践案例的探索研究,相关成果服务于自然资源部的全国土地利用管理信息分析与决策支持,已为全国、长江经济带、北京市、甘肃省、深圳市、兰州市、荆门市和武安市等不同尺度(案例)场景下的交通运输用地优化配置和高效治理提供了理论与技术指导,对政府部门的公共服务、政策建议方面有重要的指导意义,经济、社会和生态效益显著。

发表学术论文 30 篇(SCI/SSCI 收录论文 23 篇),培养博士/硕士研究生 20 名,相关学位论文 6 篇,出版专著 6 部,获省部领导肯定性批示 6 篇。

四、客观评价

(限 2 页)

1. 项目验收意见

项目验收专家组认为：**①研究意义评价：**该项目的开展对摸清我国交通运输用地发展现状完善土地供给思路和方向，提高土地供给效率具有重要的理论与现实意义。**②研究内容评价：**项目通过搜集国内外有关交通运输用地供给的数据，开展了国内外交通运输用地开发与利用特征指标的国际对标研究。从问题识别、需求分析、协调发展以及用地缺口方面研究了我国交通运输用地供需水平与协调性。以长江经济带为代表，研究了典型区域的交通运输用地供需水平与协调性；从供地优先级、缺口和类型方面提出了全国和长江经济带两个尺度的交通运输用地供应建议与对策。研究数据丰富，成果可信，为自然资源部开展土地利用与管理信息研究和决策支持模型建设提供了理论依据和数据支撑。**③研究质量评价：**项目在广泛搜集主要国内外相关研究文献基础上，形成了国内外交通运输用地开发与利用特征指标案例库和《交通运输用地供需现状与协同发展研究报告》等系列成果。

2. 国内外学术评价

(1) “区域-城市-场站”跨尺度交通运输用地优化配置理论框架

区域-城市尺度交通运输用地优化配置理论框架相关研究成果发表在国际土地科学领域权威SSCI期刊*Land Use Policy*上，匿名审稿专家评价：“这是一篇很有趣的文章，探讨了如何构建能够为交通运输用地供应决策提供合理参考的方法”“该论文为量化可持续交通运输用地供应提供了一个新颖的理论框架”。国务院政府特殊津贴专家、自然资源部土地学科建设专家委员会委员、中国地质大学（武汉）公共管理学院王占岐教授团队在其发表在*Ecological Indicators*的论文中引用了本研究提出的在长江经济带土地利用功能应用中的人口承载力和经济承载力较大的结论。中南大学党委副书记、中南大学黄健陵教授团队在其发表在*Sustainable Energy Technologies and Assessments*的论文中肯定了本研究提出的不同规模城市的交通运输体系存在差异性的结论。

基于我国15个交通场站用地规划文本进行理论和实证研究的相关成果发表在国际土地科学领域权威SSCI期刊*Land*上，匿名审稿专家评价：“这是一个非常有趣的话题”。大连理工大学建筑与艺术学院院长蔡军团队在其发表在*Land*的论文中引用了本研究提出交通场站用地规划要优化公共交通、土地利用与资源配置之间的协同关系。四川省学术和技术带头人、西南交通大学建筑学院于洋教授团队发表在城市研究老牌期刊*Journal of Urban Planning and Development*上的文章引用了本研究的结论即交通场站与其周边用地规划缺乏有效衔接。

(2) 驱动交通运输用地优化配置的全链条因素识取方法

驱动交通运输用地优化配置的全链条因素识取方法发表在国际土地科学领域权威SSCI期刊*Land*上，匿名审稿专家评价：“这是一项非常全面的交通用地需求预测研究，该研究识取了长江经济带的多要素，并使用稳健预测模型来估计不同的交通用地需求”“该论文填补了在区域层面建立交通运输用地需求预测机制的空白”“研究结果有助于优化政府管理者在区域城市土地资源方面的决策”。

（3）面向多元目标的交通运输用地优化配置关键技术

面向多元目标的交通运输用地优化配置技术体系发表在国际城市可持续发展领域的著名SCI/SSCI 期刊*Sustainable Cities and Society*上，匿名审稿专家评价：“该论文为解决区域交通运输用地配置问题提供了综合技术框架，研究主题具有一定的现实意义”“该论文视角新颖，内容丰富，从构建可持续区域交通运输体系的角度对城市交通运输用地配置进行了优化”。

基于交通运输用地优化配置技术对中国340个地级市的交通运输用地供地优先级进行实证分析的研究成果发表在国际土地科学领域权威SSCI期刊*Land*上，匿名审稿专家评价：“该论文帮助决策者根据交通基础设施的类型确定土地供应及其开发方式，这是一个非常有趣、与时俱进且重要的研究问题”“这是一项非常有意思的研究，它探讨了与土地利用和城市化高度相关的问题”。国家注册规划师，长安大学建筑学院院长侯全华教授团队在其发表在*Land*的论文中引用了本研究提出的城市交通基础设施大规模开发建设带来的用地面积需求激增的结论。

（4）交通运输用地优化配置的多维治理方法体系

关于交通场站用地的治理和制度背景的研究发表在著名SSCI期刊*Urban Policy & Research*上，匿名审稿专家评价：“这是对土地利用与城市交通一体化领域的一个重要贡献。这是一篇有趣且有前景的论文，为车站区域发展的参与者互动提供了新的证据”“这篇论文对中国制度进行了详细且重要的研究（这在中国是非常困难的）”。全国人大代表，长江沿岸铁路集团股份有限公司党委书记、董事长马春山在其发表在《北京交通大学学报（社会科学版）》引用了本研究提出的高铁车站与周边城市空间融合程度不够制约了高铁服务水平和城市运行效率的结论。

关于交通场站用地选址的决策过程的研究发表在城市研究领域的权威SSCI期刊*Planning Theory and Practice*上，匿名审稿专家评价：“这是一项及时且相关的研究，填补了理解高铁扩展对中国更广泛城市化进程影响的知识空白”。比利时鲁汶大学教授Ben Derudder团队发表在*Scientific Reports*上的论文引用了本研究中政府对交通场站用地选址的影响的论述。国家级人才计划入选者，国家社科基金重大项目首席专家，对外经济贸易大学国际经济贸易学院副院长杨杭军教授团队发表在交通领域顶级期刊*Transportation Research Part A: Policy and Practice*上的论文引用了本研究中地方政府对交通场站建设承担主要投资的结论。

关于交通场站用地的规划和开发的决策过程研究发表在城市研究领域的顶级权威SSCI 期刊 *Urban Geography* 上，匿名审稿专家评价：“本文验证了政府企业家理论在中国新一代新城发展即高铁新城的决策和规划中发挥重要作用”“从对高铁新城的分析中对政府企业家理论做出了重要贡献”。英国社会科学院院士、伦敦大学学院吴缚龙教授团队在其发表在地理类顶级期刊 *Progress in Human Geography* 中引用了本研究的发现即地方政府在交通场站规划中的作用，以及与中央政府的互动和博弈。香港中文大学徐江教授团队在其发表在城市研究顶级期刊 *Cities* 上的论文引用了本文对政府在交通场站用地（高铁新城）规划中扮演的角色的结论。

五、代表性论文专著目录

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页 码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	发表 时间 (年 月 日)	通讯 作者 /第 一作 者是否 为本成 果主要 完成人	SCI 他 引 次 数	他 引 总 次 数
1	Optimal allocation of urban transportation land at a regional level: A case of the Yangtze River Economic Belt, China	Sustainable Cities and Society	Ke Wang, Jianjun Zhang, Li Wang	2024 年 113 卷 1-14 页	2024 年 10 月 15 日	是	0	0
2	Multiple objective-oriented land supply for sustainable transportation: A perspective from industrial dependence, dominance and restrictions of 127 cities in the Yangtze River Economic Belt of China	Land Use Policy	Ling Wang, Ke Wang, Jianjun Zhang, Di Zhang, Xia Wu, Lijun Zhang	2020 年 99 卷 1-13 页	2020 年 12 月 15 日	是	22	24
3	Sustainability assessment of road networks: A new perspective based on service ability and landscape connectivity	Sustainable Cities and Society	Yongheng Rao, Jianjun Zhang, Qin Xu, Shuqing Wang	2018 年 40 卷 471-483 页	2018 年 7 月 15 日	是	27	36
4	Planning and developing a high-speed railway new	Urban Geography	Biyue Wang, Martin de	2022 年 45 卷 115-136	2022 年 11 月 22	是	7	14

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页 码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	发表 时间 (年 月 日)	通讯 作者 /第 一作 者 是 否 为 本 成 果 主 要 完 成 人	SCI 他 引 次 数	他 引 总 次 数
	town under state entrepreneurialism in China		Jong, Ellen van Bueren, Aksel Ersoy, Yun Song	页	日			
5	Unravelling Decision-Making Processes on Location Choices for High-Speed Railway Stations in China: A Comparison of Shenzhen, Lanzhou and Jingmen	Planning Theory & Practice	Biyue Wang, Martin de Jong, Ellen Van Bueren, Aksel Ersoy, Yawei Chen	2021 年 22 卷 433-454 页	2021 年 6 月 18 日	是	5	6
6	A Priority in Land Supply for Sustainable Transportation of Chinese Cities: An Empirical Study from Perception, Discrimination, Linkage to Decision	Land	Ke Wang, Jianjun Zhang, Di Zhang, Xia Wu	2022 年 11 卷 1- 19 页	2022 年 1 月 15 日	是	2	5
7	我国交通运输用 地供需平衡与配 置路径研究	地质出版 社	张迪, 张 建军	2024 年	2024 年 8 月 15 日	是	/	/
8	长江经济带交通 运输用地优化配 置研究	地质出版 社	王柯, 张 建军, 王 力	2024 年	2024 年 8 月 15 日	是	/	/