

江苏省重点实验室

2021 年度报告

重点实验室名称：江苏省城市智能交通重点实验室

依 托 单 位：东南大学

实 验 室主任：王炜

主 管 部 门：东南大学

填 报 人：施晓蒙

联 系 电 话：15805150722

第一部分 基本情况

一、实验室概况

实验室主任	姓 名	王伟	性 别	男	出生年月	1959.12
	专 业	交通运输工程	技术职务	教授	最高学位	博士
	手 机	18805151959		电子邮箱	wangwei@seu.edu.cn	
实验室常务副主任	姓 名	任刚	性 别	男	出生年月	1976.10
	专 业	交通运输工程	技术职务	教授	最高学位	博士
	手 机	13851664823		电子邮箱	rengang@seu.edu.cn	
实验室秘书	施晓蒙		电子邮箱	shixiaomeng@seu.edu.cn		
电话及手机	15805150722		传 真	025-52091397		
网 址	https://tc.seu.edu.cn/transtar/		建设年份	2013		
详细地址	南京市东南大学路2号		邮政编码	211189		
博士点学科数	3	硕士点学科数	3	博士后流动站数	1	
支撑重点实验室相关学科情况（填写具体学科）	国家一级重点学科		交通运输工程			
	江苏省一级重点学科		交通运输工程			

名称)	江苏高校优势学科	交通运输工程
	进入 ESI 全球排名前 1%学科	无
	进入 ESI 全球排名前 1%学科	无

二、战略定位和研究方向

战略定位		0 基础研究	1 应用基础研究
序号	研究方向	主要研究内容	
1	城市交通仿真与数字化	研究具有“仿真数据可共享、多式网络可构建、需求分析可集成、时空态势可推演、平台架构可通用”等特征的城市交通仿真技术体系，包括城市交通网络基础数据库及数字化技术、基于大数据的城市多模式交通仿真架构及支撑技术、多模式多尺度交通系统一体化仿真模型与方法、复杂情景下交通运行态势一体化推演技术、城市多模式交通网络运行仿真平台集成等，为城市交通智能化、数字化发展提供决策支持。	
2	道路交通安全与应急保障	研究道路交通流态势感知及事故风险预警技术，包括快速道路交通运行状态实时估计、交通拥堵预判与影响范围预测、二次交通事故风险辨识与时空范围预测、道路交通事故风险辨识与主动预警；构建交通运行主动管控关键技术，包括高速公路主线时空速度动态诱导控制、提升不利天气下交通流稳定性的可变限速控制、提升关键基础设施通行可靠性的智能交通流控制、交织区瓶颈路段主动交通控制策略与算法、快速道路交通流仿真模型及效果评价体系；构建交通流状态感知与主动控制系统。	
3	智能网联与人车路协同	研究地面交通智能网联与人车路协同关键技术，包括基于人车路协同感知的精细化无盲区交通环境识别与驾驶地图重构、基于 5G / LTE-V 多模式	

		车路通信网联架构及安全信息交互、复杂环境下的车辆路径规划、智能网关节点预测管理与车路决策执行、人车路协同环境下的系统控制权动态调度；探索全时空与多目标网联智能交通系统优化关键技术，包括多智能体系统中博弈和均衡、博弈智能规划、智能网联交通系统一体化设计等。
4	综合交通协同管控与服务	研究综合交通系统一体化高质量发展关键技术，包括综合交通多网竞争分配技术、考虑多式联运影响的交通运输量分析技术、面向综合交通协同管控的虚拟仿真环境生成与场景匹配技术、综合交通一体化发展质量多维评估技术；探索综合交通枢纽协同管控与服务技术，包括综合客运枢纽多传感融合行人精准感知、通行瓶颈甄别、多交通方式协同组织调度、多路径进离场交通协同诱导与智能服务技术等。

注：研究方向应与立项合同保持一致，如有调整需先经学术委员会论证通过，经主管部门审核后，报省科技厅审批。

第二部分 年度报告

一、本年度主要研究内容、主要进展

(请按主要研究内容分别描述, 总字数限 3000 字以内)

本年度, 江苏省城市智能交通重点实验室面向交通强国建设、现代化高质量综合立体交通网构建等国家重大战略, 依托交通运输工程等强势学科, 聚焦“互联网+”、智能网联、人工智能等新兴技术快速发展背景下的智能交通研发和应用需求, 以实验室调整后的城市交通仿真与数字化、道路交通安全与应急保障、智能网联与人车路协同、综合交通协同管控与服务等四大方向研究为基础, 聚合实验室优势学科与强势技术资源, 围绕虚拟交通仿真关键技术及平台, 开发形成了基于网络交通分配方法族谱的交通分配一体化技术、综合交通多网融合分析技术、综合交通信息模型 TIM 体系、一体化交通分配参数确定技术, 为江苏和我国城市交通智能化发展提供了强有力的支撑。

本年度具体研究内容和进展如下:

(1) 基于网络交通分配方法族谱的交通分配一体化技术。传统的单一交通分配方法无法精确刻画我国多模式交通网络特性, 对于道路限行等交通管控措施的表达也不准确, 因此难以满足城市交通系统规划、建设与管理一体化发展的要求。此外, 随着我国城市交通网络规模不断扩大, 交通分配计算量呈指数级增长, 但目前的交通分配方法运算效率无法满足大规模网络分析要求。针对这些技术问题, 本年度实验室在上一年度多模式交通系统快速分配方法的研究基础上, 根据路径选择类型和路段阻抗计算的差异, 提出交通网络交通分配方法族谱体系, 并通过“模块关键参数”“交通阻抗函数”“交通网络交通分配基础模型与快速算法”的模块组合, 构建城市交通网络交通分配一体化模型体系, 从而提升模型利用效率。在此基础上, 构建交通网络分配对象一体化框架和交通网络场景一体化框架, 并依托实验室现有产品运之星 TranStar 进行功能开发, 形成能分析步行、自行车、小汽车、公交等多模式对象, 适应交通规划、建设、管理等多模式场景的一体化交通分配技术。南京实例分析结果表明, 该技术能充分应对我国城市交通复杂特征, 具有处理超万节点交通网络的能力。

(2) 综合交通系统多网融合分析技术。国内外在综合交通系统分析模型与算法方面的研究主要集中在以公路交通为主的单一交通运输方式, 尚未突破“多网合一”拓扑结构构建、交通需求融合分析、交通网络虚拟仿真等技术瓶颈。针对这一技术问题, 本年度实验室基于图论和复杂网络理论、全局程序优化理论, 构建了综合交通网络物理网拓扑结构, 解决了网络的表达与存储问题, 并提出了将枢纽点解析为虚拟网络的构建方法, 可有效处理枢纽交通方式转换问题。随后, 提出综合交通枢纽广义阻抗的概念, 通过构建综合交通网络多方式路段-节点联合阻抗模型, 统一各交通方式出行时耗、出行费用的衡量标准, 实现不同交通方式及方式转换的阻抗可比。最后, 面向当前各方式网络互联互通条件下的多式竞争过程, 采用优势运输距离作为基本表征, 合理把握运输距离与方式分担之间的内在联系, 构建综合交通运输系统各方式运量分析模型, 再面向未来交通网络一体化的联程联运过程, 以联运枢纽为核心, 融合方式选择与路径选择过程, 采用改进的多路径交通分配模型与节点分配算法构建多网融合一体化交通分配模型, 该模型打破传统四阶段法的模型壁垒, 实现路径选择过程与方式选择过程同步进行。基于该研

究，开发形成了综合交通系统虚拟仿真分析平台，可实现对大规模综合交通网络规划建设与运行管理的快速响应，结合沈山高速案例验证了成果的可行性，为综合交通系统的一体化分析提出了理论、模型、算法与系统支撑。

(3) 综合交通信息模型 TIM 体系。构建现代化高质量国家综合立体交通网是我国的重要发展战略，需要进一步提升综合交通运输效率，推动综合交通系统数字化，形成铁路、公路、水运、航空、管道及城市道路统筹兼顾、融合发展的一体化综合立体交通体系。针对这一发展需求，在满足我国交通运输系统特征的基础上，本年度实验室基于综合交通系统时空数据融合与共享技术，研究了综合立体交通数字化解析与异构网路融合理论，构建了综合交通运输网络效用精准计算模型，开发综合交通系统多网融合需求集成分析技术，形成涵盖网络构建、模型解析、评估分析、虚拟仿真与应用平台的综合交通运输系统信息模型 TIM (Transportation Information Modeling) 体系，从而实现综合交通运输系统“数据标准可共享、网络融合可构建、效用精准可计算、需求分析可集成和平台架构可通用”的目标。该技术成果在西部陆海新通道建设、河北省交通运输新基建规划等项目中得到应用，为综合立体交通规划建设提供全过程科学决策。

(4) 一体化交通分配参数确定技术。在基于 Logit 的随机流量分配 (STA) 模型中，离散参数的最优取值对预测网络流量有显著影响，对于不同的交通系统，参数取值也存在很大的差异，需要重新进行模型校准，这限制了模型的应用。针对这一问题，本年度实验室研究提出了一个修正 Logit 模型来描述路线选择，克服传统 Logit 模型中出行者感知误差分布一致的假设，通过使用路径相对行程时间作为自变量来衡量不同路线之间的差异，使得出行者感知误差的方差等于相对 OD 对平均路线旅行时间的相关函数，从而减少 STA 模型中离散参数对路线旅行时间差异和网络规模的敏感程度，使得离散参数的最优值比传统模型更加稳定，同时也修正了模型的可移植性，可用于不同系统的网络流量预测。另一方面，提出了一种基于节点的交通分配方法，通过修正的 Logit 路径选择模型将所有 OD 流量需求加载到网络中，与传统的基于路径的流量分配方法相比，该方法可以大幅度缩短离散参数标定的计算时间。最后，利用南京市和北京市出租车 GPS 轨迹数据进行网络流量加载从而获得高峰时期的 OD 需求矩阵，采用基于节点的交通分配方法估计该时间段内出租车车流的分布，预测结果显示，两个城市网络的离散参数最优值非常接近，当参数 σ 设置为最优值时，流量的相对估计误差小于 20%，且修正的 Logit 模型对于不同网络的参数 σ 变化具有很强的鲁棒性，因此，交通管理人员可以在没有标定数据的情况下使用该模型预测网络流量，参数 σ 的建议值为 7。

二、本年度主要成效

1. 1-2 项标志性研究成果或重大突破性进展 (如重大科学发现、重大技术发明、取得重大经济效益的科研成果、杰出人才等)

(1) 标志性研究成果或重大突破性进展摘要 (每项摘要限 150 字)

1) “交运之星-TranStar”城市交通版 V4.3

在我国唯一拥有自主知识产权的虚拟交通系统仿真软件“交运之星-TranStar”城市交通版 V4.0 的基础

上，对城市交通网络仿真环境快速构建技术进行功能完善，并针对我国城市交通进一步优化交通分配模型、提升算法准确率及效率，更新了交通仿真分析应用场景，升级形成的“交运之星-TranStar”城市交通版 V4.3 具有更高效的分析效率和更清晰的操作界面。

2) “交运之星-TranStar”综合交通版 V2.0

在“交运之星-TranStar”综合交通版 V1.1 的基础上，进一步优化基于 OpenStreetMap 的路网构建与解析集成模块，并对交通需求分析模块进行了模型优化和技术更新，新增方案评价模块，完善软件界面及操作功能设计，升级形成“交运之星-TranStar”综合交通版 V2.0，升级后的软件更加适用于我国综合交通系统实践应用。

(2) 标志性研究成果或重大突破性进展详细介绍（每项限 800 字以内，可附成果图片材料）

1) “交运之星-TranStar”城市交通版 V4.3

相较于“交运之星-TranStar”城市交通版 V4.0，本次升级迭代的内容主要体现在城市交通网络仿真环境快速构建技术的完善、软件算法准确率及效率的提升、交通仿真分析应用场景的更新以及软件界面美化设计等多个方面。

在构建城市仿真交通系统数据库方面，为实现数据库快速构建的同时降低由于人工操作导致的数据错误等问题，软件面向道路网络、公共交通网络、交通小区、人口等数据的获取，开发并持续完善数据库快速构建技术。在 V4.3 版本中，对基于 OSM 开源数据的道路网络构建技术进行了程序维护和更新，进一步提升了路网的解析效率和精度，同时，通过抓取互联网开放平台的相关数据，开发了公交站点和线路数据的自动生成技术，并将公交数据匹配到道路网络，以公交站点和道路网络作为媒介实现公交线路换乘弧的生成及阻抗计算，进一步形成了内容完备、结构统一的城市交通网络基础数据库。

为提升软件对我国城市复杂交通运行状态及“互联网+交通”大背景下海量异构数据的适用性，一方面，基于动态多路径交通分配模型，提出了交通节点的批量组合预处理方法，并构建了面向超级网络分配需求的多线程平行计算技术，另一方面，构建了包含城市多种出行方式且能够存储交通管控措施、策略及法规的多模式综合交通超级网络，进一步提高了软件交通分配模块的算法准确率和效率。

此外，通过集成交通阻抗分析、交通生成分析、交通分布分析等模型与功能模块，软件更新了面向业务策略的交通仿真技术应用场景，现已覆盖城市土地利用开发、交通基础设施建设、公共交通规划、交通管理控制、交通政策法规等多项与城市综合交通系统相关的多层次交通方案量化测试与仿真评估需求子模块，并结合用户反馈及专业测试简化了“一键式”仿真操作流程、优化了“一键式”仿真操作用户界面，以期为交通、交管、发改、规划等部门实现精明交通规划、精致交通设计与精准交通管控提供决策支持，为非专业人员提供可快速应用操作的交通仿真分析软件。

2) “交运之星-TranStar”综合交通版 V2.0

“交运之星-TranStar”综合交通版 V1.1 基本具备了涵盖公铁水航的综合交通系统一体化分析功能，但距离应用于我国综合交通系统实践仍存在较大的空间。本次升级迭代的重要突破主要体现在路网 OSM 快速构建技术、综合交通需求分析技术、综合交通方案评估技术、软件界面设计等多个方面。

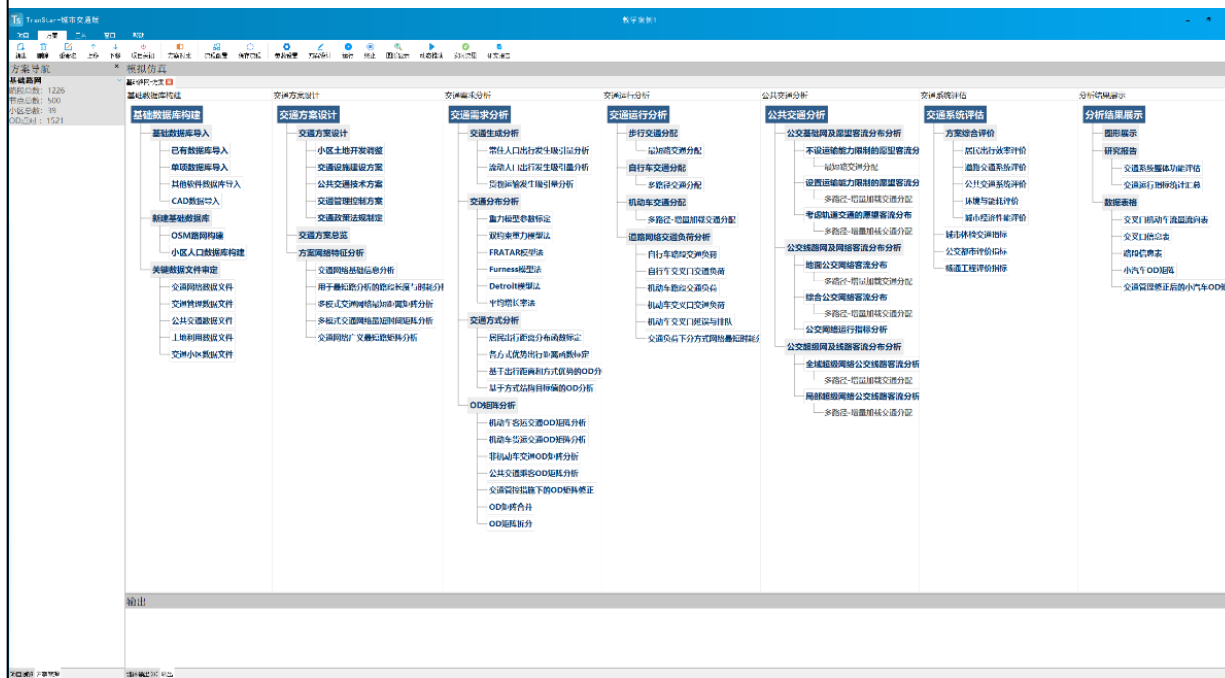
“交运之星-TranStar”综合交通版 V2.0 升级了基于 OpenStreetMap 的路网构建与解析集成模块，新增河流路段和码头、火车站、机场枢纽的解析，完善多方式综合交通网络中交叉口合并、孤立路段删除等

处理，同时根据 OpenStreetMap 官网中路段属性标签的更新进行代码维护与修改，进一步保障路网解析的准确性和完整性。

在交通需求分析模块部分，构建了综合客运系统协同发展模型和多方式客运系统协同竞争模型。基于该理论新增了一套有针对性的综合交通系统客运生成分析模块，实现面向出行过程的客运生成量预测并在实例中对其适用性和准确性进行验证；对于客运量分布分析模块，综合考虑空间距离衰减函数和距离系数构建综合交通分布模型，并基于百度迁徙数据重新标定综合交通分布模型的回归系数；对于交通方式划分分析模块，构建基于人口迁徙大数据的城市对外交通客运方式优势出行距离模型和基于分担率函数的货物运输优势运距模型，进一步提升了方式划分模型的精度，形成适应我国综合交通发展需求和发展水平的方式划分技术。

在新增的综合交通方案评估模块中，按照规模合理、方式协调、安全可靠、便捷高效、绿色集约等五项准则，构建我国综合交通评价指标框架，并明确各项指标的计算公式和输入参数，进一步完善了软件对于综合交通方案的分析与评估。

此外，根据用户反馈及专业测试，从美化图形色彩与样式、简化功能框架、优化功能操作按钮、调整分辨率等方面完善了软件界面及操作形式，进一步增强软件的用户交互性能。



2. 重大自主科研项目（课题）年度完成情况（400 字以内）

本年度重大自主研究课题《城市交通系统集成分析与交通态势一体化推演技术》，研究了微观交通流短时预测技术及宏观虚拟仿真融合机理，实现了网络交通流虚拟仿真与路段交通流实时预测交互。

在宏观虚拟仿真方面，并行计算连续时段 OD 矩阵的交通分配，产生小时级道路流量，分析小时内的每 15 分钟的交通变化率生成路段交通流量的细粒度时间序列数据，选取多点位关键路段的 RFID 流量监测历史数据，计算不同路段交通流量的动态协方差矩阵，对 RFID 的路段流量与交通流量时间序列数据进

行融合分析，校准动态 OD 连续分配交通流量。

在短时交通预测方面，建立基于深度学习模型框架的短时流量预测 RNN 模型；将 RFID 监测路段流量划分为训练集和验证集，对模型进行训练和调参，计算短时预测时效性衰减系数。

集成以上的短时预测模型与宏观分配方法，建立了时空演变一体化实时推演模型，以 RFID 监测路段为短时流量预测的控制点，通过神经网络梯度反向传播算法更新路段流量，对宏观交通分配的参数逆向反馈，并基于 RFID 监测路段实时交通流量，采用同时扰动随机逼近算法对模型参数进行标定，计算一体化推演模型关于预测步长的预测误差。

3. 对产业创新和社会发展的主要贡献（800 字以内，可附成果图片材料）

（1）持续推进交通运输领域国家科技发展战略

虚拟交通仿真技术是支撑智能交通发展、优化城市交通运行的行业关键技术。目前，我国仿真市场被国外软件长期垄断，核心技术受制于人，缺乏完整覆盖全交通方式、多应用场景、契合我国交通特征以及可揭示“城市规划、土地利用、交通网络、交通需求、出行行为、交通结构、道路流量、公交网络、交通管理以及交通政策”之间的相互作用关系的虚拟交通仿真技术。

面向我国“交通强国”、“建设一体化融合、高质量发展的综合交通体系”的发展战略，在实验室四大方向研究的基础上，本年度重点突破了基于网络交通分配方法族谱的交通分配一体化技术、综合交通多网融合分析技术、综合交通运输系统信息模型 TIM 体系、分配参数确定技术，升级开发了“交运之星-TranStar”城市交通版 V4.3、综合交通版 V2.0，以技术优势提升设施质量、管理效能和服务水平，引领了智能交通技术发展方向，支撑了我国综合交通运输系统治理能力现代化水平的提升，实现了交通强国建设试点关键技术的突破。

（2）引领交通运输工程学科建设与人才培养

实验室主任王伟教授和众多学术带头人担任了国务院学位委员会第七届交通运输工程学科评议组、国家重点研发专项“综合交通运输与智能交通”专家组、全国城市交通“畅通工程”专家组、第七届教育部科学技术委员会能源与交通学部等高层学术组织的组长及成员，使得实验室及协同创新中心得以发挥交通运输工程领域国家高端智库作用；牵头国务院学位委员会、国家自然科学基金委、科技部、教育部、交通运输部等国家部门交通学科发展战略研究与顶层设计工作，为提升新时期我国交通运输工程学科建设与发展水平做出了突出贡献。

实验室积极参与交通运输类学科建设、教学改革和人才培养。2021 年，实验室主任王伟教授获全国首届全国教材建设奖先进个人奖，由其主编的国内首部《道路交通工程系统分析方法》教材被全国交通工程专业教学指导委员会指定为核心课程的重点推荐教材，国家规划教材《交通工程学》已成为我国交通工程领域印刷次数、引文最多、销量最高的专业教材。



4、国际合作情况（与哪些国际一流科研机构开展实质性交流合作、共建平台等）

本年度受到疫情的影响，实验室的国际合作工作受到了很大的影响。在这一特殊时期，为进一步促进国际学术交流、开拓实验室师生的国际视野与理论研究能力，在国内疫情逐步受到控制的情况下，实验室在 2021 年开设了系列在线论坛，邀请海外知名学者开展在线报告，继续开展“阡陌交通、中西交融”系列学术活动，为践行“交通强国”战略提供强有力的科技创新驱动，论坛全部以云会议的形式公开进行。3 月 18 日，美国密西根大学 Yafeng Yin 教授做了题为“Rhythmic Traffic Control in Fully Automated Vehicle Environment: A Graph Coloring Approach”的学术报告。3 月 25 日，美国西北大学 Yu Nie 教授做了题为“Are autonomous vehicles better off without signals at intersections? A comparative computational stude”的学术报告。4 月 8 日，美国卡内基梅隆大学 Zhen Qian 教授做了题为“Statistical inference of probabilistic origin-destination demand using day-to-day traffic data”的学术报告。4 月 15 日，美国加州大学戴维斯分校的 Hongjun Zhang 教授做了题为“From individual behavior to collective dynamics: modeling and control of congestion waves in highway networks”的学术报告。4 月 21 日，美国南佛罗里达大学 Xiaopeng Li 教授做了题为“Roadmap to Cooperative & Automated Transportation: Theory, Modeling and Experiments”的学术报告。5 月 12 日，香港科技大学 Hai Yang 教授做了题为“Smart mobility management in the era of smart transportation”的学术报告。5 月 24 日，香港理工大学 Shuaian Wang 教授做了题为“Research topic selection and academic writing for transportation

management”的学术报告。6月2日，新加坡国立大学 Qiang Meng 教授做了题为“Machine Learning-based Traffic State Predictions: The State-of-the-Art and Beyond”的学术报告。6月9日，伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校 Yangfeng Ouyang 教授做了题为“Planning freight distribution systems with autonomous truck platoons and UAV last-mile deliveries”的学术报告。6月23日，佐治亚理工学院 Srinivas Peeta 教授做了题为“Information Flow Topologies and Propagation Modeling for Traffic Management and Control under Connected Vehicle Environments”的学术报告。12月3日，佛罗里达大学的 Zhongren Peng 教授做了题为“交通、环境与碳排放”的学术报告。上述云学术活动有效促进了海外人才与实验室科研骨干的合作、融合，培养了实验室国际化学术视野，对未来实验室开展高水平合作研究、高层次人才培养、高质量学术交流提供了有力的支持。

5、重点实验室管理的创新做法

实验室健全集体领导决策与个人分工负责相结合的制度，实施实验室领导小组领导下的实验室主任负责制。学术委员会负责实验室开题项目的论证及阶段性研究报告、最终研究报告的审查工作，组织重大学术交流活动，确定实验室发展方向、人员规模和经费预算等。学术委员会成员由本领域国内外知名学者担任，其中省外的委员占总数超过二分之一，本校专家不超过三分之一，学术委员会成员由省科技厅聘任。实验室按照研究组成由责任教授、研究人员、研究生三个层次构成的团队，构建开放式公共实验平台，支撑各个方向团队的科学研究。

实验室严格绩效考核，实行目标管理，由管理委员会负责对实验室目标任务完成情况进行评估，听取实验室主任年度工作报告并根据实验室目标任务完成情况进行考核。

实验室在人员聘用与考核、薪酬分配、人员流动等方面均采用具有国际竞争力的、相对独立的运行机制。重点体现绩效优先，兼顾公平；设置开放课题，吸引国内外中青年同行学者来实验室开展短期科研工作。以流动方式充分发挥科研人员的能力所长；设立博士生创新基金，由学术委员会按照各个研究任务的需求核定具体人数，并公开向国内外招聘优秀博士生。所招聘的博士生纳入科研辅助人员范畴进行管理。

实验室设备实行共享有偿服务机制。开放共享平台实行有偿服务，通过测试收费，推进大型仪器设备充分共享，设立“大型仪器设备运行维护与维修基金”对相关实验技术人员进行激励，鼓励设备对外开放共享。

实验室在东南大学财务处设立了独立账号，实行财务独立核算。实验室主任负责经费管理，同时接受省财政厅、省科技厅和东南大学的管理和监督。经费核算与管理优先遵循有关部门陆续出台的专项资金管理办法与规定，在此基础上参照执行高校现行的会计制度和财务制度，并遵循相应会计原则。

实验室建立了专门项目档案以及主要设备和大宗材料基础台帐，每年对实验室阶段性成果和年度进展报告进行整理归档，建立了年度建设进展情况和重要信息报送机制。

实验室所属的各室和仪器为全室人员共享，使用人员必须经过培训和允许方能独自操作，在使用前需要在实验室仪器设备登记表处进行登记。

三、年度开放运行和基本科研业务费支出预、决算表

支出项目	预算				决算				备注
	总经费 (万元)	其中： 省拨款 (万元)	其中： 依托单 位支 (万元)	其中： 其他来 源 (万元)	总经费 (万元)	其中： 省拨款 (万元)	其中： 依托单 位支持 (万元)	其中： 其他来 源 (万元)	
合 计	260	260	0	0	120	120	0	0	
(一) 自主科研	100	100	0	0	100	100	0	0	
(二) 开放合作	80	80	0	0	10.15	10.15	0	0	
1. 开放课题	10	10	0	0	0	0	0	0	
2. 学术交流（含开放共享、 科普等）	20	20	0	0	0.43	0.43	0	0	
3. 人才引进	50	50	0	0	9.72	9.72	0	0	

注：（1）自主科研是指重点实验室围绕主要任务和研究方向开展持续深入的系统性研究和探索性自主选题研究等发生的费用；对外开放共享费是指重点实验室支持开放课题、组织交流合作、研究设施对外共享等发生的费用；具体开支范围请参照《国家重点实验室专项经费管理办法》。

（2）开放课题总经费、自主科研费由下列清单自动生成。

附件 1：自主科研

序号	课题名称	课题编号	负责人	起止时间	经费（万元）	备注
1	城市交通系统 集成分析与交 通态势一体化	JTZZKY- 001	华雪东	2021.01- 2023.12	100	

	推演技术					
--	------	--	--	--	--	--

注：自主科研课题包括重点实验室围绕主要任务和研究方向而设立的、组织团队开展持续深入的系统性研究，以及少部分由固定人员或团队自由申请开展的探索性自主选题研究。

仅填写本年度新立项目，在研项目请勿填写。

附件 2：开放课题

序号	课题名称	课题编号	申请者	申请者工作单位	起止时间	经费（万元）
----	------	------	-----	---------	------	--------

注：仅填写本年度新立项目，在研项目请勿填写。

四、下一年度经费预算及拟设自主研究课题的主攻方向和研究内容

面向大数据、互联网+、智能驾驶等智能网联交通技术带来前所未有的机遇与挑战，以重点任务为驱动、以重大产品为导向、以重大成果为目标，围绕实验室的科研协同创新方向（①城市交通仿真与数字化；②道路交通安全与应急保障；③智能网联与人车路协同；④综合交通协同管控与服务），拟设立两项 2022 年度重大自主科研项目（课题），具体情况如下：

（1）《区域综合交通模型体系及一体化虚拟仿真技术》，项目起止时间为 2022-2024 年，预算经费为 100 万元。该项目研究目标为面向综合交通运输系统一体化融合、高质量发展需求，提出区域综合交通运输系统数字化解析与网络融合方法，建立综合交通运输系统供需平衡机理与一体化分析模型体系，构建多目标导向的一体化评估方法，研发公路、铁路、水运、航空、管道等多模式交互的综合交通虚拟仿真技术，创建一整套涵盖网络构建、模型解析、评估分析、虚拟仿真与平台实证的综合交通运输系统协同分析与仿真技术体系。项目预期将研发形成 4 大核心技术（综合交通运输系统数字化解析与异质网络融合技术、综合交通运输系统一体化交通分析建模技术、基于一体化交通分析模型的评价指标构建与快速计算技术、基于多模式交互的综合交通运输系统虚拟仿真技术）及 1 个实用平台（综合交通运输系统运行一体化仿真分析平台）。

（2）《智能网联环境下道路交通安全应急保障技术》，项目起止时间为 2022-2024 年，预算经费为 100 万元。该项目针对我国道路交通事故多发且事故应急处理决策方法与保障技术相对落后的现状，以提升道路交通事故应急处理综合能力为目标，面向未来智能网联环境，借助大数据、车联网、自动驾驶等先进技术手段，围绕道路交通事故应急处理关键技术展开研究工作，以满足江苏省乃至全国交通运输安全与应急产业发展需求。项目预期将形成 3 大关键技术（面向二次事故的风险预警与影响辨识技术、交通事故应急救援交通协同管控技术、应急救援车辆交通信号优先控制技术）及 1 个决策平台（交通事故应急救援方案快速仿真分析与决策支持平台），实现智能网联环境下道路交通事故应急处理的成套技

术突破，显著提升道路交通事故的应急处理综合能力。

第三部分 建设运行统计表

一、基本条件

研发场地面积 (m ²)	5700	地址 (详细至楼层)	东南大学九龙湖校区交通试验中心
仪器设备累计投入 (万元)	5800	其中: 50 万元以上仪器设备原值 (万元)	2088
累计拥有仪器设备 (台/套)	1695	其中: 50 万元以上仪器设备 (台/套)	7
年度仪器设备面向社会共享服务量 (机时)	1000	是否纳入省级或当地大型仪器共享协作网	2

二、人员情况

1. 团队概况

类别		总数 (人)	当年度新增 (人)
现有人员规模		82	10
固定人员	固定人员总数	65	7
	其中: 40 岁 (含) 以下的人员	27	6
	高级职称	53	6
	博士	62	7
	海归人才	26	7

人才 情况	获得省部级及以上政府人才计划支持	33	3
	其中：中科院院士	0	0
	工程院院士	0	0
	国家重点研发计划项目负责人	2	0
	国家重大人才工程入选者	2	2
	国家高层次人才特殊支持计划	3	0
	何梁何利基金科学与技术奖获得者	0	0
	国家杰出青年科学基金获得者	2	0
	国家优秀青年科学基金获得者	2	0
	教育部长江学者奖励计划	1	0
	国家百千万人才工程	1	0
	省双创人才	3	0
	省“333工程”第一层次培养对象	1	0
	省“333工程”第二层次培养对象	2	0
	省杰出青年基金获得者	2	1
	国家自然科学基金委创新研究群体	0	0
	科技部重点领域研究团队	0	0
	省“创新团队计划”	1	0
	其他	11	0

流动 人员	流动人员总数	17	3
	其中：客座教授	10	0
	访问学者	0	0
	博士后研究人员	7	3

附件 3：固定人员名单

序号	姓名	重点实验 室职务	职称	出生年份	研究方向	工作时间占 比(%)
1	王炜	主任	正高	1959	城市交通仿真与数字化	80
2	陈学 武	其他	正高	1968	城市交通仿真与数字化	60
3	陈峻	其他	正高	1972	城市交通仿真与数字化	60
4	刘志 远	其他	正高	1984	城市交通仿真与数字化	60
5	季彦 婕	其他	正高	1980	道路交通安全与应急保障	60
6	陈茜	其他	副高	1978	城市交通仿真与数字化	60
7	张宁	其他	副高	1972	综合交通协同管控与服务	60
8	何铁 军	其他	副高	1974	综合交通协同管控与服务	60
9	李大 韦	其他	副高	1987	道路交通安全与应急保障	60
10	冉斌	其他	正高	1964	智能网联与人车路协同	60
11	任刚	常务副 主任	正高	1976	道路交通安全与应急保障	80

12	陈淑燕	其他	正高	1967	综合交通协同管控与服务	60
13	夏井新	其他	正高	1976	综合交通协同管控与服务	60
14	王卫	其他	副高	1981	城市交通仿真与数字化	60
15	张健	其他	正高	1984	智能网联与人车路协同	60
16	曲栩	其他	副高	1982	智能网联与人车路协同	60
17	叶智锐	其他	正高	1978	智能网联与人车路协同	60
18	李文权	其他	正高	1964	城市交通仿真与数字化	60
19	王昊	副主任	正高	1980	城市交通仿真与数字化	80
20	杨敏	其他	正高	1981	城市交通仿真与数字化	60
21	谭华春	其他	正高	1975	智能网联与人车路协同	60
22	付晓	其他	副高	1988	城市交通仿真与数字化	60
23	陆建	其他	正高	1972	综合交通协同管控与服务	60
24	邓卫	其他	正高	1966	综合交通协同管控与服务	60
25	程琳	其他	正高	1963	城市交通仿真与数字化	60
26	过秀成	其他	正高	1964	综合交通协同管控与服务	60
27	刘攀	其他	正高	1979	道路交通安全与应急保障	60
28	项乔君	其他	正高	1964	道路交通安全与应急保障	60
29	李志斌	其他	正高	1983	道路交通安全与应急保障	60

30	李豪杰	其他	正高	1986	道路交通安全与应急保障	60
31	胡晓健	副主任	副高	1981	综合交通协同管控与服务	80
32	何杰	其他	正高	1973	综合交通协同管控与服务	60
33	徐铖铖	其他	正高	1987	道路交通安全与应急保障	60
34	马永锋	其他	副高	1980	综合交通协同管控与服务	60
35	金诚杰	其他	副高	1985	城市交通仿真与数字化	60
36	汤君友	其他	副高	1975	智能网联与人车路协同	60
37	陆振波	其他	副高	1975	综合交通协同管控与服务	60
38	张文波	其他	中级	1989	城市交通仿真与数字化	60
39	华雪东	其他	中级	1987	城市交通仿真与数字化	60
40	施晓蒙	秘书	中级	1991	智能网联与人车路协同	80
41	芮一康	其他	副高	1983	智能网联与人车路协同	60
42	赵德	其他	副高	1988	城市交通仿真与数字化	60
43	童蔚莘	其他	中级	1972	城市交通仿真与数字化	60
44	田馨	其他	副高	1983	城市交通仿真与数字化	60

45	王猛	其他	正高	1980	城市交通仿真与数字化	60
46	韩雨	其他	中级	1989	道路交通安全与应急保障	60
47	郭延永	其他	正高	1985	道路交通安全与应急保障	60
48	吴辰昶	其他	中级	1991	道路交通安全与应急保障	60
49	张远	其他	中级	1973	智能网联与人车路协同	60
50	张宏斌	其他	中级	1972	智能网联与人车路协同	60
51	丁璠	其他	中级	1990	智能网联与人车路协同	60
52	王超	其他	副高	1990	智能网联与人车路协同	60
53	马春野	其他	正高	1964	智能网联与人车路协同	60
54	赵池航	其他	正高	1975	智能网联与人车路协同	60
55	沈永俊	其他	正高	1982	智能网联与人车路协同	60
56	陈大伟	其他	正高	1975	智能网联与人车路协同	60
57	Tarek Sayed	其他	正高	1965	道路交通安全与应急保障	60
58	张国强	其他	副高	1972	城市交通仿真与数字化	60
59	许跃如	其他	中级	1992	综合交通协同管控与服务	60

60	顾子渊	其他	副高	1989	城市交通仿真与数字化	60
61	俞灏	其他	副高	1988	道路交通安全与应急保障	60
62	王建	其他	正高	1988	城市交通仿真与数字化	60
63	程龙	其他	副高	1988	城市交通仿真与数字化	60
64	陈煜澈	其他	正高	1984	城市交通仿真与数字化	60
65	田忠宗	其他	正高	1964	城市交通仿真与数字化	60

注：1. 重点实验室职务选填：主任、常务副主任、副主任、秘书、其他；

2. 研究方向以第一部分基本情况中的研究方向为准。

附件 4：获得省部级及以上政府人才计划支持

序号	获得年份	姓名	人才类型
1	1999	王炜	国家杰出青年科学基金获得者
2	2000	王炜	国家百千万人才工程
3	2004	王炜	教育部长江学者奖励计划
4	2007	陈学武	省“333工程”第二层次培养对象
5	2010	冉斌	国家重大人才工程入选者
6	2011	冉斌	省双创人才
7	2012	叶智锐	其他
8	2012	叶智锐	省双创人才
9	2013	王炜	省“333工程”第一层次培养对象
10	2013	冉斌	省“创新团队计划”

11	2014	王伟	国家高层次人才特殊支持计划
12	2015	刘志远	其他
13	2015	谢远长	其他
14	2015	刘志远	省双创人才
15	2016	刘攀	国家优秀青年科学基金获得者
16	2016	陆建	省“333工程”第二层次培养对象
17	2017	李志斌	国家高层次人才特殊支持计划
18	2018	付晓	其他
19	2018	Tarek Sayed	其他
20	2018	刘攀	国家重点研发计划项目负责人
21	2019	刘攀	国家杰出青年科学基金获得者
22	2019	刘志远	国家优秀青年科学基金获得者
23	2019	任刚	国家重点研发计划项目负责人
24	2019	王昊	其他
25	2020	陈峻	国家高层次人才特殊支持计划
26	2020	王昊	其他
27	2020	杨敏	其他
28	2020	杨敏	省杰出青年基金获得者
29	2020	王猛	其他
30	2020	马春野	国家重大人才工程入选者
31	2021	徐铖铖	省杰出青年基金获得者
32	2021	陈煜澈	其他
33	2021	田忠宗	其他

注：人才类型选填中科院院士，工程院院士，国家重点研发计划项目负责人，国家重大人才工程入选者，国家高层次人才特殊支持计划，何梁何利基金科学与技术获得者，国家杰出青年科学基金获得者，国家优秀青年基金获得者，教育部长江学者奖励计划，国家百千万人才工程，省双创人才，省“333工程”第一层次培养对象，省“333工程”第二层次培养对象，省杰出青年基金获得者，国家自然科学基金委创新研究群体，科技部重点领域研究团队，省“创新团队计划”，其他。同一人获得多项人才计划或荣誉称号，请逐一列出。

2、人才培养

研究生培养（人）	109	社会培训（为行业/产业/企业培养技术应用人员）（人次）	1000
博士及博士后培养（人）	19		

注：研究生培养指已毕业研究生。

三、年度研发经费投入

年度研发经费投入总额（万元）	其中：团队建设经费（指人才引进、培养等经费，不含工资）（万元）	其中：仪器设备等基础条件经费（万元）
500	300	180

四、年度承担省级及以上科研项目情况

1. 新增政府纵向课题项目

政府纵向课题项目	数量（项）	总经费（万元）	其中政府拨款（万元）
1. 国家级科技计划	13	939.68	939.68
国家自然科学基金	牵头	10	674
	参与	1	60

其中：国家自然科学基金重点项目	牵头	1	294	294
	参与	0	0	0
其中：国家自然科学基金重大项目	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
其中：国家自然科学基金面上项目	牵头	5	266	266
	参与	0	0	0
其中：国家自然科学基金重大研究计划项目	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
国家科技重大专项	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
国家重点研发计划	牵头	1	110	110
	参与	1	95.68	95.68
技术创新引导专项（基金）	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
基地和人才专项	牵头	0	0	0
	参与	0	0	0
国防与军队项目（国家级）		0	0	0
其他国家级科技计划	牵头	0	0	0

	参与	0	0	0
2. 省部级科技计划		7	591	591
省基础研究计划 (省自然科学基金)		3	140	140
省重点研发计划		0	0	0
省科技成果转化计划		0	0	0
省政策引导类计划		0	0	0
省创新能力建设计划		0	0	0
国防与军队项目(省部级)		0	0	0
其他		4	451	451

附件 5: 新增政府纵向项目/课题清单

序号	立项年份	项目/ 课题类型	项目/ 课题编号	项目/课题名称	项目/ 课题来源	项目/ 课题负责人	固定 人员	总经费 (万元)	政府拨款 (万元)	牵头/ 参与	备注
1	2021	国家 自然 科学 基金 重点 项目	521 312 03	基于大数据 的城市道路 交通流模型 及仿真控制 优化方法	国家 自然 基金 委	刘志 远	刘 志 远	294	294	牵 头	
2	2021	国家 重点 研发	202 1YF B16 001	弹性交通系 统多态演化 机理与迁移	科技 部	王建	王 建	110	110	牵 头	课 题

		计划	02	特征							
3	2021	国家重点研发计划	2021YFB1600504	车-机-场道协同运行与融合控制研究	科技部	张健	张健	95.68	95.68	参与	子课题
4	2021	国家自然科学基金	U20A20330	交通综合体与城市关联效应及效能优化方法研究	国家自然科学基金委	陈学武	陈学武	60	60	参与	联合基金项目
5	2021	国家自然科学基金面上项目	52172316	供需信息交互下集约型公交与共享自行车出行选择机理及资源协同配置	国家自然科学基金委	陈学武	陈学武	50	50	牵头	
6	2021	国家自然科学基金面上项目	52172318	基于个体时空可达性的城市交通网络改善设计方法研究	国家自然科学基金委	程琳	程琳	50	50	牵头	
7	2021	国家自然科学基金面上项目	52172342	网联环境下激进驾驶行为模式演化机理及主动干预方法研究	国家自然科学基金委	马永锋	马永锋	58	58	牵头	
8	2021	国家自然	521723	多源数据环境下基于土	国家自然	王卫	王卫	50	50	牵头	

		科学基金面上项目	17	地使用的城市道路设施供需耦合机理与规划应对	基金委						
9	2021	国家自然科学基金面上项目	52172343	高速公路自动驾驶接管影响下混合交通流失稳机理及协同安全控制	国家自然科学基金委	徐铖铖	徐铖铖	58	58	牵头	
10	2021	国家自然科学基金	52002191	面向智能网联车与人驾车混合交通流的拥堵收费模型研究	国家自然科学基金委	王建	王建	24	24	牵头	青年基金项目
11	2021	国家自然科学基金	52102375	考虑用户异质性的宏微观一体化停车网络动态建模及差别化停车收费优化方法	国家自然科学基金委	顾子渊	顾子渊	30	30	牵头	青年基金项目
12	2021	国家自然科学基金	52102376	融合复杂路网多维动态空间特征的交通状态预测方法	国家自然科学基金委	丁璠	丁璠	30	30	牵头	青年基金项目
13	2021	国家自然科学基金	52102389	考虑用户风险偏好的多种方式组合出	国家自然科学基金委	吴辰昞	吴辰昞	30	30	牵头	青年基金

		基金		行规划方法	委	基金					项目
14	2021	省基础研究计划 (省自然科学基金)	BK2 021 151 5	高速公路智能网联混合交通流稳定性解析与车路协同队列控制	省科技厅	徐铖铖	徐铖铖	100	100	牵头	省杰青
15	2021	省基础研究计划 (省自然科学基金)	BK2 021 024 9	智能网联环境下高速公路专用道优化设计与控制	省科技厅	董长印	董长印	20	20	牵头	省青年
16	2021	省基础研究计划 (省自然科学基金)	BK2 021 024 7	考虑路内停车寻位的多区域宏观基本图模型及停车收费协同优化方法	省科技厅	顾子渊	顾子渊	20	20	牵头	省青年
17	2021	其他 (省级)	21Y JC7 900 30	居民时空活动成本视角下的城市土地利用与交通网络协同	教育部	付晓	付晓	8	8	牵头	教育部人文

				优化研究							社科青年基金项目
18	2021	其他 (省级)	21Y JCZ H12 9	博弈情景下 驾驶人交互 心理与行为 协同演化机 理研究—— 以城市快速 路交织区为 例	教育 部	沈永 俊	沈永 俊	8	8	牵 头	教育部人文社科青年基金项目
19	2021	其他 (省级)	202 OCX GC0 101 18	高速公路车 路协同关键 技术研究与 应用	其他	芮一 康	芮一 康	385	385	牵 头	外省市政府部门项目
20	2021	其他 (省级)	202 1G1 2	江苏省县市 级交通数据 资源标准化 建设研究	其他	程琳	程琳	50	50	牵 头	

- 注：1. 项目/课题类型选填国家自然科学基金、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金重大项目、国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金重大研究计划项目、国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项（基金）、基地和人才专项、省基础研究计划（省自然科学基金）、省重点研发计划、省科技成果转化计划、省政策引导类计划、省创新能力建设计划、国防与军队项目、其他；
2. 项目/课题编号以课题与来源部门签订的合同或计划任务书上的编号为准；
3. 项目/课题来源选填科技部、国家自然基金委、教育部、省科技厅、其他；
4. 政府拨款为项目/课题实施期内国家或省财政资助的总经费。
5. 仅填写本年度新立项目，在研项目请勿填写。
6. “项目/课题负责人”，仅限填写项目/课题第一负责人姓名；“固定人员”，指参与该项目/课题的实验室固定人员姓名。
7. 在备注中重点注明国防与军队项目、其他项目的来源，及需要重点说明的事项。

2. 新增的国际合作项目/课题、社会横向项目、自主研究课题

类别	数量（项）	总经费（万元）
国际合作项目/课题	0	0
社会横向项目	79	5440.59
自主研究课题	1	100

附件 6：国际合作项目/课题

序号	立项年份	项目/课题名称	合作国别或地区	合作单位	负责人	实验室参加人员	项目/课题起止时间	项目/课题经费来源	经费（万元）
----	------	---------	---------	------	-----	---------	-----------	-----------	--------

五、年度科研产出情况

概况

专利申请总数（件）	其中发明专利申请数（件）	专利授权总数（件）	其中发明专利授权数（件）
-----------	--------------	-----------	--------------

190	190	146		146
其他知识产权	医药新药证书 (个)	农药新药证书 (个)	兽药新药证书 (个)	医疗器械注册证书 (个)
	0	0	0	0
	动植物新品种审定 (个)	软件著作权 (件)		集成电路设计版权 (件)
	0	0		0
学术论文(篇)	其中: SCI 收录	其中: EI 收录		CNS 论文
210	179	41		0
专著(部)	0			
自主研发科研用仪器设备 (台(套))	0			
标准制定省	国际标准 (项)		国家标准 (项)	
	0		0	
	地方标准 (项)		行业标准 (项)	
	0		1	

注: CNS 论文是指在《Cell》、《Nature》、《Science》期刊及其子刊上发表的论文。

附件 7: 专利申请及授权清单

序号	申请/授权年份	专利名称	专利类型	申请/授权	申请号/授权号	申请/授权时间	申请人/专利权人	固定人员	国别

1	2021	考虑交通冲突指标分布问题的交通仿真模型标定方法	发明	授权	ZL201711308503.5	2021-11-12	东南大学	王晨	中国
2	2021	基于 Encoder-Decoder 深度神经网络的路网动态交通分配方法	发明	授权	ZL202011546643.8	2021-11-30	东南大学	夏井新	中国
3	2021	一种基于车辆出行轨迹数据的信号控制子区划分方法	发明	授权	ZL201910746473.9	2021-07-30	东南大学	夏井新	中国
4	2021	一种基于号牌识别和 GPS 数据的排队长度实时估计方法	发明	授权	ZL201910514435.0	2021-05-04	东南大学	夏井新	中国
5	2021	一种面向阶段-相位信号控制方案的配时参数优化方法	发明	授权	ZL201811265021.0	2021-05-11	东南大学	夏井新	中国
6	2021	一种基于车辆轨迹数据的交通控制子区划分方法	发明	授权	ZL201811268992.0	2021-09-28	东南大学	夏井新	中国
7	2021	一种基于号牌数据的路口交通流特征参数提取方法	发明	授权	ZL201811180897.5	2021-03-19	东南大学	夏井新	中国
8	2021	一种基于多重对应和 K-means 聚类的交通事故成因分析方法	发明	授权	ZL201811150213.7	2021-09-28	东南大学	夏井新	中国

9	2021	基于傅立叶变换的车轮车轴侧偏角与侧偏刚度的测量方法	发明	授权	ZL201911190871.3	2021-04-27	东南大学	张宁	中国
10	2021	轨道交通站点短时客流状态预测方法及装置	发明	授权	ZL201810024755.3	2021-09-28	东南大学	张宁	中国
11	2021	城市轨道交通应急救援站选址方法及装置	发明	授权	ZL201810010827.9	2021-10-01	东南大学	张宁	中国
12	2021	一种轨道交通应急预案评估方法	发明	授权	ZL201711389056.0	2021-06-01	东南大学	张宁	中国
13	2021	利用多时相 SAR 影像和光学辅助信息的道路提取方法	发明	授权	ZL201911287908.4	2021-09-03	东南大学	田馨	中国
14	2021	一种轨道站点换乘影响区内的共享单车设施布局配置方法	发明	授权	ZL202011267068.8	2021-09-28	东南大学	陈峻	中国
15	2021	一种典型路内停车泊位的低碳配置优化方法	发明	授权	ZL202011109569.3	2021-09-07	东南大学	陈峻	中国
16	2021	建筑物配建停车场开放固定租用泊位的停放许可确定方法	发明	授权	ZL201811174921.4	2021-11-16	东南大学	陈峻	中国

17	2021	一种地铁向自行车换乘地铁出行转换的阈值确定方法	发明	授权	ZL201811050865.3	2021-11-30	东南大学	陈峻	中国
18	2021	一种小汽车向小汽车换乘地铁出行转换的阈值确定方法	发明	授权	ZL201811050877.6	2021-11-30	东南大学	陈峻	中国
19	2021	一种基于泊位共享的临时停放车辆浮动收费方法	发明	授权	ZL201810955647.8	2021-03-16	东南大学	陈峻	中国
20	2021	一种快速-常规公交共享车道发车流量阈值的确定方法	发明	授权	ZL201810721982.1	2021-06-01	东南大学	陈峻	中国
21	2021	六通道共享站点混行公交到达率比例的确定方法	发明	授权	ZL201810355255.8	2021-09-28	东南大学	陈峻	中国
22	2021	一种行人二次过街交叉口信号协调优化控制方法	发明	授权	ZL202110260179.4	2021-12-28	东南大学	叶智锐	中国
23	2021	一种基于心电信号的异常驾驶状态检测及预警控制方法	发明	授权	ZL201910875199.5	2021-06-08	东南大学	叶智锐	中国
24	2021	一种基于地铁服务能力瓶颈区段识别的大站快线布设方法	发明	授权	ZL201710897874.5	2021-02-19	东南大学	陈学武	中国

25	2021	一种共享单车接驳轨道交通站点的可达性测算方法	发明	授权	ZL201910305610.5	2021-03-23	东南大学	陈子怡	中国
26	2021	一种预防交叉口附近闯红灯行为的信号灯控制装置	发明	授权	ZL201911253233.1	2021-08-06	东南大学	程琳	中国
27	2021	一种不定需求情形下的船舶调度方法	发明	授权	ZL201810294781.8	2021-03-19	东南大学	程琳	中国
28	2021	机动车驾驶视觉增强系统	发明	授权	ZL201811403887.3	2021-07-23	东南大学	邓卫	中国
29	2021	评价轨道站点周边慢行交通系统接驳水平的流程与方法	发明	授权	ZL201811404046.4	2021-06-15	东南大学	邓卫	中国
30	2021	一种基于浮动车数据加权张量重建的交通状态估计方法	发明	授权	ZL202010057115.X	2021-06-11	东南大学	丁璠	中国
31	2021	一种智能车交叉口左转相位信号优化方法及装置	发明	授权	ZL202011481449.6	2021-09-28	东南大学	董长印	中国
32	2021	一种智能车交叉口右转换道间隙选择方法及装置	发明	授权	ZL202011283823.1	2021-09-28	东南大学	董长印	中国

33	2021	一种智能车强制换道汇入点确定方法及装置	发明	授权	ZL202011030572.6	2021-10-15	东南大学	董长印	中国
34	2021	一种基于出行者活动的公交网络连通性评估方法	发明	授权	ZL201810310412.3	2021-07-27	东南大学	付晓	中国
35	2021	一种基于交通冲突的事前事后安全评价方法	发明	授权	ZL202011470800.1	2021-09-07	东南大学	郭延永	中国
36	2021	一种基于交通冲突极值分布的仿真模型标定方法	发明	授权	ZL202011460533.X	2021-09-07	东南大学	郭延永	中国
37	2021	判断取消拥堵收费对交通安全影响时间累计效应的方法	发明	授权	ZL202010902531.5	2021-07-20	东南大学	郭延永	中国
38	2021	一种基于非参数检验的高速公路车型分类方法	发明	授权	ZL201910430406.6	2021-03-23	东南大学	过秀成	中国
39	2021	一种基于空间句法的枢纽功能空间布局设计方法	发明	授权	ZL201810238397.6	2021-11-12	东南大学	过秀成	中国
40	2021	网络化运营阶段新增轨道交通线路搜索方法	发明	授权	ZL201711076775.7	2021-07-09	东南大学	过秀成	中国

41	2021	一种爬坡车道路段的引导方法	发明	授权	ZL202110034125.6	2021-12-28	东南大学	胡晓健	中国
42	2021	一种考虑机动车碳排放的潮汐车道设置方法及装置	发明	授权	ZL2021011385584.0	2021-09-28	东南大学	胡晓健	中国
43	2021	一种公交车智能跳站方法及装置	发明	授权	ZL2021011373896.X	2021-11-02	东南大学	胡晓健	中国
44	2021	一种左转移位、展宽与二次停车组合信号优先系统及其应用方法	发明	授权	ZL2021010174224.X	2021-09-07	东南大学	华雪东	中国
45	2021	智能网联环境电动汽车借用自动驾驶专用车道的控制方法	发明	授权	ZL2021010168778.9	2021-05-25	东南大学	华雪东	中国
46	2021	一种左转移位与二次停车组合的信号优先控制方法及其应用	发明	授权	ZL2021010433561.3	2021-06-11	东南大学	华雪东	中国
47	2021	一种区域综合交通一体化的方式划分与交通分配方法	发明	授权	ZL2021010216573.0	2021-08-03	东南大学	华雪东	中国
48	2021	一种车路协同环境下的公交信号优先控制方法	发明	授权	ZL2021010190720.1	2021-03-23	东南大学	华雪东	中国

49	2021	一种车联网环境下的短时交通流速度预测方法	发明	授权	ZL201811264868.7	2021-07-02	东南大学	华雪东	中国
50	2021	车路协同环境下信号交叉口单向交通流控制系统及方法	发明	授权	ZL201811213958.3	2021-04-16	东南大学	华雪东	中国
51	2021	一种基于分段绿波的长干线交叉口信号协调控制方法	发明	授权	ZL202011408718.6	2021-12-28	东南大学	季彦婕	中国
52	2021	一种基于车牌识别数据的车辆轨迹重构方法	发明	授权	ZL202011131304.3	2021-11-02	东南大学	季彦婕	中国
53	2021	基于时空使用模式的地铁站辐射范围内共享单车的部署方法	发明	授权	ZL201811224335.6	2021-07-27	东南大学	季彦婕	中国
54	2021	基于地铁 IC 卡数据的通学活动空间测度分析方法	发明	授权	ZL201811224346.4	2021-08-10	东南大学	季彦婕	中国
55	2021	基于 IC 卡和居民调查数据的地铁通勤人群信息融合方法	发明	授权	ZL201810305294.7	2021-11-12	东南大学	季彦婕	中国
56	2021	一种基于家长接送空间模式的接送行为预测方法	发明	授权	ZL201810044802.0	2021-11-16	东南大学	季彦婕	中国

57	2021	基于公共自行车刷卡数据的通勤行为和职住地识别方法	发明	授权	ZL201711346960.3	2021-10-29	东南大学	季彦婕	中国
58	2021	一种基于地铁刷卡数据的通学识别方法	发明	授权	ZL201711043136.0	2021-07-09	东南大学	季彦婕	中国
59	2021	基于非对称离散选择模型的路径选择方法	发明	授权	ZL202110270914.X	2021-11-09	东南大学	李大韦	中国
60	2021	一种组合出行方式下考虑用户感知差异性的路径选择方法	发明	授权	ZL202010513555.1	2021-03-09	东南大学	李大韦	中国
61	2021	一种判定共享单车对公共自行车使用量影响的方法	发明	授权	ZL201811412787.7	2021-06-04	东南大学；中电科大大数据研究院有限公司	李豪杰	中国
62	2021	一种组合倾向得分匹配模型与贝叶斯模型的道路安全评估方法	发明	授权	ZL201711351567.3	2021-09-07	东南大学	李豪杰	中国
63	2021	一种基于地铁刷卡数据进行路径旅行时间推断的方法	发明	授权	ZL201710975742.	2021-06-15	东南大学	李豪杰	中国

					X				
64	2021	测算自行车快速道对公共自行车租赁点的影响范围的方法	发明	授权	ZL201710255104.0	2021-03-23	东南大学	李豪杰	中国
65	2021	一种评估自行车快速路对当地自行车出行量影响的方法	发明	授权	ZL201611268014.7	2021-08-27	东南大学	李豪杰	中国
66	2021	一种确定可变线路公交配置车辆数和类型的方法	发明	授权	ZL201910505561.X	2021-05-04	东南大学	李文权	中国
67	2021	一种可变线路公交协同接驳乘客方法	发明	授权	ZL201910404055.1	2021-05-11	东南大学	李文权	中国
68	2021	一种基于路口交通通行状态的信号实时优化方法	发明	授权	ZL202110468059.3	2021-12-21	东南大学	刘东波	中国
69	2021	基于块坐标下降的大规模城市交通网络流量监测方法	发明	授权	ZL202011350776.8	2021-11-02	东南大学	刘志远	中国
70	2021	一种多模式交通网络下的出行行为模拟方法	发明	授权	ZL201910986075.4	2021-08-10	东南大学	刘志远	中国
71	2021	一种基于出租车 GPS 数据与卡口数据融合的城市路网流量估计	发明	授权	ZL201811551980.	2021-03-19	东南大学	刘志远	中国

		方法			9				
72	2021	一种基于信令数据的人口交换量估计方法	发明	授权	ZL201811268994.X	2021-06-11	东南大学	刘志远	中国
73	2021	基于元胞传输模型的动态拥堵收费最优费率计算方法	发明	授权	ZL201810418436.0	2021-07-09	东南大学	刘志远	中国
74	2021	一种出行生成量预测方法及系统	发明	授权	ZL201911215218.8	2021-06-15	东南大学	陆建	中国
75	2021	一种连续流交叉口的渠化设计优化方法	发明	授权	ZL202010919748.7	2021-07-13	东南大学	任刚	中国
76	2021	一种借用匝道消除 X 形交叉口左转车流预信号控制方法	发明	授权	ZL201911270593.2	2021-09-24	东南大学	任刚	中国
77	2021	一种轨道交通重点客流量区段获得方法及其系统	发明	授权	ZL201810735909.X	2021-09-07	东南大学	任刚	中国
78	2021	一种城市轨道交通区间中断条件下车站滞留旅客量实时预测方法	发明	授权	ZL201810446018.2	2021-08-03	东南大学	任刚	中国
79	2021	一种城市轨道交通车站应急救援驻车点的设置方法	发明	授权	ZL201711024777.	2021-03-16	东南大学	任刚	中国

					1				
80	2021	一种考虑航班延误的空铁联程出行方案生成方法	发明	授权	ZL201911042557.0	2021-04-02	东南大学	杨敏	中国
81	2021	一种基于张量恢复的偶发性交通拥堵检测方法	发明	授权	ZL201910444421.6	2021-06-01	东南大学	谭华春	中国
82	2021	基于通行能力模型优化的借对向车道左转的信号控制方法	发明	授权	ZL202010215384.4	2021-05-14	东南大学; 悉地(苏州)勘察设计顾问有限公司	童蔚苹	中国
83	2021	一种基于交通仿真的交叉口数据采集区间确定方法及装置	发明	授权	ZL202011606439.0	2021-11-23	东南大学	王昊	中国
84	2021	一种过饱和交通状态干线自适应信号协调设计方法与装置	发明	授权	ZL202010793630.4	2021-07-27	东南大学	王昊	中国
85	2021	一种潮汐交通状态干线信号协调设计方法与装置	发明	授权	ZL202010793652.0	2021-07-27	东南大学	王昊	中国

86	2021	一种过饱和交通状态干线双向信号协调设计方法与装置	发明	授权	ZL202010551755.6	2021-06-25	东南大学	王昊	中国
87	2021	一种过饱和交通状态干线单向信号协调设计方法与装置	发明	授权	ZL202010551764.5	2021-06-25	东南大学	王昊	中国
88	2021	一种有轨电车网络绿波协调控制方法与装置	发明	授权	ZL201911316624.3	2021-01-05	东南大学	王昊	中国
89	2021	一种基于路径控制的有轨电车转向控制方法与装置	发明	授权	ZL201911317331.7	2021-03-19	东南大学	王昊	中国
90	2021	基于车头时距的公路车辆换道模型标定与决策方法及装置	发明	授权	ZL201911119091.X	2021-08-10	东南大学	王昊	中国
91	2021	面向异源数据的电子道路地图与公交线路的快速匹配方法	发明	授权	ZL202011140260.0	2021-06-22	东南大学	王炜	中国
92	2021	一种基于时间序列分解的短时交通流预测方法	发明	授权	ZL202010008741.X	2021-07-02	东南大学	王炜	中国
93	2021	交叉口直行车使用对向左转道的动态车道设计及信控方法	发明	授权	ZL201911384465.0	2021-06-11	东南大学	王炜	中国

94	2021	一种改进的干线协调控制周期时长和相位差确定方法	发明	授权	ZL201910430306.3	2021-07-02	东南大学	王炜	中国
95	2021	一种基于深度优先搜索的交叉口群关键路径识别方法	发明	授权	ZL201910430310.X	2021-08-06	东南大学	王炜	中国
96	2021	一种城市道路干线交叉口协调控制过渡方案制定方法	发明	授权	ZL201910430320.3	2021-07-02	东南大学	王炜	中国
97	2021	一种基于 RFID 数据的出行路径与节点流量预测方法	发明	授权	ZL201910412552.6	2021-05-11	东南大学	王炜	中国
98	2021	一种基于广度优先搜索的交叉口群范围界定方法	发明	授权	ZL201910413755.7	2021-06-15	东南大学	王炜	中国
99	2021	基于共享单车轨迹的虚拟路网非机动车道属性修正方法	发明	授权	ZL201910135932.X	2021-05-11	东南大学	王炜	中国
100	2021	基于出行距离的区域交通方式划分方法	发明	授权	ZL201811419067.3	2021-04-23	东南大学	王炜	中国
101	2021	一种基于神经网络的公交客流分时段组合预测方法	发明	授权	ZL201811285080.4	2021-07-02	东南大学	王炜	中国

102	2021	一种公交出行 OD 矩阵反推的组合方法	发明	授权	ZL201811285100.8	2021-04-30	东南大学	王炜	中国
103	2021	一种基于公交 GPS 轨迹的虚拟路网缺失路段自动识别方法	发明	授权	ZL201811081356.7	2021-06-11	东南大学	王炜	中国
104	2021	一种基于重心理论的电动公交车充电站选址方法	发明	授权	ZL201811061458.2	2021-06-22	东南大学	王炜	中国
105	2021	一种快速匹配电子地图中公交线路与道路网络的方法	发明	授权	ZL201711342969.7	2021-03-23	东南大学	王炜	中国
106	2021	基于广义出行费用的交通方式优势出行距离的量化方法	发明	授权	ZL201711120197.2	2021-08-24	东南大学	王炜	中国
107	2021	一种快速匹配电子地图中公交站点与路段的方法	发明	授权	ZL201710978609.X	2021-06-25	东南大学	王炜	中国
108	2021	一种应对实施区域交通管理策略的 OD 分配方法	发明	授权	ZL201710945343.9	2021-09-07	东南大学	王炜	中国
109	2021	一种考虑到居民出行习惯的 OD 分配方法	发明	授权	ZL201710945344.3	2021-09-07	东南大学	王炜	中国

110	2021	一种实现删除有向路网图中部分非连通节点的方法	发明	授权	ZL201710941243.9	2021-01-05	东南大学	王炜	中国
111	2021	一种 OSM 地图数据中路网交叉口节点自动合并方法	发明	授权	ZL201710856548.X	2021-03-23	东南大学	王炜	中国
112	2021	一种基于优势出行距离的 OD 分配方法	发明	授权	ZL201710864191.X	2021-03-19	东南大学	王炜	中国
113	2021	一种快速提取 OSM 数据中指定行政区内路网的方法	发明	授权	ZL201710870496.1	2021-04-16	东南大学	王炜	中国
114	2021	智能网联混合交通流环境下二次交通事故预防控制方法	发明	授权	ZL202011030953.4	2021-09-03	东南大学	徐铖铖	中国
115	2021	一种面向二次事故预防动态车道与可变限速协同控制方法	发明	授权	ZL202011030968.0	2021-09-07	东南大学	徐铖铖	中国
116	2021	基于大规模浮动车数据的城市快速道路车速离散辨识方法	发明	授权	ZL201910274934.7	2021-07-09	东南大学	徐铖铖	中国
117	2021	基于 ARIMA 模型的共享单车吸引量和发生量预测方法	发明	授权	ZL201710952071.5	2021-01-26	东南大学	徐铖铖	中国

118	2021	一种智能网联车辆的匝道协同汇入控制方法及系统	发明	授权	ZL201811473234.2	2021-06-01	东南大学	冉斌	中国
119	2021	一种基于动态数据的公交车辆交叉口运行瓶颈判别方法	发明	授权	ZL201810649788.7	2021-06-01	东南大学	杨敏	中国
120	2021	一种城市轨道交通站点进出站客流预测方法	发明	授权	ZL201810376559.2	2021-01-05	东南大学	杨敏	中国
121	2021	一种车辆转弯和变道场景下驾驶员分神驾驶检测和预警系统及方法	发明	授权	ZL201911031107.1	2021-04-06	东南大学	叶智锐	中国
122	2021	一种多情景车道偏离预警系统及方法	发明	授权	ZL201910909593.6	2021-01-05	东南大学	叶智锐	中国
123	2021	一种基于多源数据的驾驶员疲劳状态检测及提醒方法	发明	授权	ZL201910909446.9	2021-11-30	东南大学	叶智锐	中国
124	2021	一种常规能源和新能源公交车辆的污染气体排放预测方法	发明	授权	ZL201811055783.8	2021-09-17	东南大学	叶智锐	中国
125	2021	液化天然气公交尾气排放预测方法	发明	授权	ZL201710972889.3	2021-12-10	东南大学	叶智锐	中国

126	2021	基于下游路段承载能力的信号控制优化系统	发明	授权	ZL201811511494.4	2021-07-09	东南大学	俞灏	中国
127	2021	基于交叉口平均饱和度的信号控制优化目标切换系统	发明	授权	ZL201811513227.0	2021-02-26	东南大学	俞灏	中国
128	2021	道路平面交叉口两相位信号控制全红时间计算方法	发明	授权	ZL201810708439.8	2021-03-02	东南大学	张国强	中国
129	2021	模拟动态换道行为的双车道元胞自动机微观交通仿真方法	发明	授权	ZL201810681174.7	2021-10-19	东南大学	张国强	中国
130	2021	一种基于手机信令数据的断面客流计算方法	发明	授权	ZL201911119105.8	2021-01-05	东南大学	张奇	中国
131	2021	一种基于 Voronoi 图的混合公共自行车调度需求预测方法	发明	授权	ZL202010588754.9	2021-03-09	东南大学	赵德	中国
132	2021	一种基于聚类算法的共享单车停车区布设方法	发明	授权	ZL202010590509.1	2021-03-09	东南大学	赵德	中国
133	2021	一种基于视频及肤色区域距离的驾驶员姿态检测方法	发明	授权	ZL201910156046.5	2021-02-09	东南大学	何杰	中国

134	2021	一种基于手臂肤色区域质心坐标的驾驶员姿态检测方法	发明	授权	ZL201811269581.3	2021-03-19	东南大学	何杰	中国
135	2021	基于二项 Logistic 回归的公路事故黑点路段线形致因分析方法	发明	授权	ZL201810487299.6	2021-01-05	东南大学	何杰	中国
136	2021	基于深度学习的高速公路交通事故严重度预测方法	发明	授权	ZL201810353740.1	2021-07-27	东南大学	何杰	中国
137	2021	一种交通事故风险最小化的隧道出入口动态车速诱导方法	发明	授权	ZL201711017245.5	2021-04-06	东南大学	李志斌	中国
138	2021	基于航拍视频车辆轨迹的驾驶员换道行为分析方法	发明	授权	ZL201811264926.6	2021-06-04	华蓝设计(集团)有限公司; 桂林电子科技大学; 东南大学	李志斌	中国
139	2021	基于站点 WiFi 的公交客流 OD 估计及短时预测方法	发明	授权	ZL201710997504.	2021-05-11	东南大学	李志斌	中国

					9				
140	2021	基于车载 GPS 和站点 WiFi 的公交车客流预测方法	发明	授权	ZL201710997610.7	2021-05-11	东南大学	李志斌	中国
141	2021	公交运行情况实时反馈系统及公交实时运行数据处理方法	发明	授权	ZL201710997514.2	2021-02-09	东南大学	李志斌	中国
142	2021	基于 WiFi 检测和 GPS 定位的公交车动态调度系统及调度方法	发明	授权	ZL201710997622.X	2021-08-10	东南大学	李志斌	中国
143	2021	基于数据融合和支持向量机的高速路交通事故严重度预测方法	发明	授权	ZL201810353803.3	2021-07-27	东南大学	何杰	中国
144	2021	一种高速公路路面病害三维信息感知系统	发明	授权	ZL202010216531.X	2021-10-19	东南大学；河北省交通规划设计院；河南万里交通科技集团无损检测加固	赵池航	中国

							技术 有限 公司		
145	202 1	一种基于迁移学习深层网络融合模型的货车品牌分类方法	发明	授权	ZL202 01019 4482. 4	2021- 06-25	东南 大学	赵池 航	中 国
146	202 1	一种高速公路治超劝返智慧系统	发明	授权	ZL201 91030 2146. 4	2021- 12-07	东南 大学	赵池 航	中 国
147	202 1	一种智能网联环境道路专用道设置方法及系统	发明	申请	20211 00699 63.7	2021. 01.19	东南 大学	华雪 东	中 国
148	202 1	一种基于车辆 GPS 轨迹的路段交通量分析方法	发明	申请	20211 00685 88.4	2021. 01.19	东南 大学	张国 强	中 国
149	202 1	基于共享电单车借还车点数据的通勤行为识别方法	发明	申请	20211 00534 04.7	2021. 01.15	东南 大学	季彦 婕	中 国
150	202 1	基于交通冲突预测的交通安全评价方法、系统及装置	发明	申请	20211 00687 38.1	2021. 01.19	东南 大学	郭延 永	中 国
151	202 1	无信控过街通道车让人执法摄像头安全评价方法	发明	申请	20211 00688 89.7	2021. 01.19	东南 大学	李豪 杰	中 国
152	202 1	一种爬坡车道路段的引导方法	发明	申请	20211 00341 25.6	2021. 01.12	东南 大学	胡晓 健	中 国
153	202 1	一种基于潜变量的提高共享汽车使用率的	发明	申请	20211 00132	2021. 01.06	东南 大学	王炜	中 国

		方法			28.4				
154	2021	一种城市快速路交织区道路标线设置方法	发明	申请	202110183671.6	2021.02.08	东南大学	郭延永	中国
155	2021	一种高速公路交织区交通安全状态预测方法	发明	申请	202110171055.9	2021.02.08	东南大学	郭延永	中国
156	2021	一种高速公路交织区确定方法	发明	申请	202110170989.0	2021.02.08	东南大学	郭延永	中国
157	2021	一种高速公路交织区交通事故预测方法	发明	申请	202110170986.7	2021.02.08	东南大学	郭延永	中国
158	2021	基于设施利用率的地铁车厢内乘客密度的确定方法	发明	申请	202110226095.9	2021.03.01	东南大学	程琳	中国
159	2021	基于交通冲突的驾驶风格识别方法	发明	申请	202110234618.4	2021.03.03	东南大学	项乔君	中国
160	2021	一种智能车换道行为风险等级确定方法及装置	发明	申请	202110245165.5	2021.03.05	东南大学	王昊	中国
161	2021	基于交通安全的道路交织区交通冲突识别方法及系统	发明	申请	202110250514.2	2021.03.08	东南大学	郭延永	中国
162	2021	一种基于公交刷卡数据测量老年人就医可达性的方法	发明	申请	202110256693.0	2021.03.09	东南大学	陈学武	中国
163	2021	基于公交调度站点集散的弹性公交区域灵	发明	申请	2021102577	2021.03.09	东南大学	刘志远	中国

		活性线路生成方法			20.6				
164	2021	一种行人二次过街交叉口信号协调优化控制方法	发明	申请	202110260179.4	2021.03.10	东南大学	叶智锐	中国
165	2021	基于交通冲突分析的交叉口配时方法、系统及装置	发明	申请	202110259704.0	2021.03.10	东南大学	郭延永	中国
166	2021	一种基于出行交易数据和 POI 数据的居住地站点识别方法	发明	申请	202110265059.3	2021.03.09	东南大学	陈学武	中国
167	2021	基于非对称离散选择模型的路径选择方法	发明	申请	202110270914.X	2021.03.12	东南大学	李大韦	中国
168	2021	一种信控环形交叉口仿真车辆入环路径构建方法	发明	申请	202110280449.8	2021.03.16	东南大学	王昊	中国
169	2021	一种基于 Agent 的环形交叉口场景下的交通流仿真方法	发明	申请	202110281094.4	2021.03.16	东南大学	王昊	中国
170	2021	一种城市快速路交织区微观交通仿真系统标定方法及装置	发明	申请	202110281113.3	2021.03.16	东南大学	王昊	中国
171	2021	一种面向综合土地利用的交通需求分布提取方法	发明	申请	202110285739.1	2021.03.17	东南大学	王炜	中国
172	2021	一种开放式小区道路交通改善情况分析方法	发明	申请	202110281093.X	2021.03.16	东南大学	王炜	中国
173	2021	一种城市的有效路径集搜索方法	发明	申请	2021102814	2021.03.16	东南大学	王炜	中国

					75.2				
174	2021	一种面向慢行交通的城区非机动车车道设计方法	发明	申请	202110312627.0	2021.03.24	智能运输系统研究中心	柴干	中国
175	2021	一种基于 PPO 和图卷积神经网络区域交叉口信号控制方法	发明	申请	202110331958.9	2021.03.29	东南大学, 扬州市法马智能设备有限公司	王昊	中国
176	2021	一种基于生成对抗网络和强化学习的分布式交通信号控制方法	发明	申请	202110331933.9	2021.03.29	东南大学, 扬州市法马智能设备有限公司	王昊	中国
177	2021	一种基于多智能体协作的多模式交通干线信号协调控制方法及装置	发明	申请	202110331935.8	2021.03.29	东南大学, 扬州市法马智能设备有	王昊	中国

							限公司		
178	2021	一种基于巢式-交叉巢式的多模式换乘矩阵测算方法	发明	申请	202110331960.6	2021.03.29	东南大学	刘志远	中国
179	2021	一种接驳地铁枢纽的公交车同步换乘时刻表设计方法	发明	申请	202110344240.3	2021.03.30	东南大学	邓卫	中国
180	2021	考虑非机动车过街需求的交叉口动态交通信号控制方法	发明	申请	202110347516.3	2021.03.31	东南大学	叶智锐	中国
181	2021	一种基于 LDA 主题模型的居民出行规律分析方法	发明	申请	202110472321.1	2021.04.29	东南大学	王炜	中国
182	2021	一种智能网联环境双车道高速公路车道资源配置方法	发明	申请	202110481678.6	2021.04.30	东南大学	华雪东	中国
183	2021	机动车紧急避让无灯控人行横道对交通流影响的计算方法	发明	申请	202110441614.3	2021.04.23	东南大学	李文权	中国
184	2021	一种过街盲道有效性测度方法	发明	申请	202110404725.7	2021.04.15	东南大学	马勇锋	中国
185	2021	一种共享单车用户停车行为选择演化博弈分析方法	发明	申请	202110429470.X	2021.04.21	东南大学	季彦婕	中国
186	2021	多周期长度双向干线绿波控制方法	发明	申请	202110394009.5	2021.04.13	东南大学	季彦婕	中国
187	202	一种环形交叉口微观交通仿真模型的标定	发	申请	2021104181	2021.	东南	王昊	中

	1	方法	明		91.3	04.19	大学		国
188	2021	一种基于动力能源差异的混合公交车队调度方法	发明	申请	202110447206.9	2021.04.25	东南大学	杨敏	中国
189	2021	一种道路交通技术监控设备布设方案评价方法	发明	申请	202110393435.7	2021.04.13	东南大学	陆建	中国
190	2021	一种基于有轨电车发车间隔的交叉口信号优先控制方法	发明	申请	202110447921.2	2021.04.25	东南大学	王昊	中国
191	2021	一种有轨电车网络最小发车间隔计算方法	发明	申请	202110447229.X	2021.04.25	东南大学	王昊	中国
192	2021	一种信号交叉口车辆选择出口道的仿真方法和装置	发明	申请	202110429418.4	2021.04.21	东南大学	王昊	中国
193	2021	一种基于多智能体的城市快速路交织区微观交通仿真方法及装置	发明	申请	202110429432.4	2021.04.21	东南大学	王昊	中国
194	2021	一种基于深度学习的高速公路路面病害三维信息检测系统	发明	申请	202110406035.5	2021.04.15	东南大学, 河北省交通规划设计院, 河南万里交通科技	赵池航	中国

							集团无损检测加固技术有限公司		
195	2021	一种主路优先控制交叉口交通仿真方法及装置	发明	申请	202110453278.4	2021.04.26	东南大学	王昊	中国
196	2021	一种结合预先决策与动态调整的无信控交叉口仿真控制方法及装置	发明	申请	202110466280.5	2021.04.28	东南大学	王昊	中国
197	2021	一种交叉口进口道车辆换道仿真模型标定方法及装置	发明	申请	202110436944.3	2021.04.22	东南大学	王昊	中国
198	2021	基于排队论的过饱和状态下交通系统多尺度供需关系的系统建模方法	发明	申请	202110350726.8	2021.03.31	东南大学	刘致远	中国
199	2021	一种社会车辆及有轨电车绿波协同控制优化方法	发明	申请	202110480088.1	2021.04.30	东南大学	王昊	中国
200	2021	干线有轨电车双向绿波协调控制方法	发明	申请	202110482014.1	2021.04.30	东南大学	王昊	中国
201	2021	一种不同驾驶任务阶段的驾驶风格分析方法、系统及装置	发明	申请	202110361226.4	2021.04.02	东南大学	马勇锋	中国
202	2021	基于支持向量机和隐马模型的路面压实质	发明	申请	2021103619	2021.04.02	智能运输	何铁军	中国

		量评价方法			62. X		系统研究中心		
203	2021	宏观交通仿真与短时交通预测相融合的交通状态推演方法	发明	申请	202110360954.3	2021.04.02	东南大学	王炜	中国
204	2021	基于交通仿真的多模式交通信息采集单元长度确定方法	发明	申请	202110570478.8	2021.05.25	东南大学	王昊	中国
205	2021	一种面向通行效率提升的道路信号交叉口渠化设计方法	发明	申请	202110521947.7	2021.05.13	东南大学	王炜	中国
206	2021	一种常规公交与可变线路公交组合调度的方法	发明	申请	202110590489.2	2021.05.28	东南大学	陈茜	中国
207	2021	网联环境下基于滚动时域的应急车辆动态路径规划方法	发明	申请	202110564124.2	2021.05.24	东南大学	许跃如	中国
208	2021	一种基于混合核相关向量机的快速道路交通事件检测方法	发明	申请	202110505742.X	2021.05.10	东南大学	沈永俊	中国
209	2021	一种基于计算图的交通出行方式选择预测方法	发明	申请	202110500400.9	2021.05.08	东南大学	程琳	中国
210	2021	一种信控环形交叉口仿真模型参数标定方法、装置、设备及存储介质	发明	申请	202110498704.6	2021.05.08	东南大学	王昊	中国
211	2021	基于泰森多边形和K均值聚类的时空频繁模式挖掘方法	发明	申请	202110591189.6	2021.05.28	东南大学	付晓	中国

212	2021	一种基于轨迹重构的城市路网 OD 估计方法	发明	申请	202110538868.7	2021.05.18	东南大学	季彦婕	中国
213	2021	一种基于 SAR 和光学影像的优化特征选择分类方法	发明	申请	202110500421.0	2021.05.08	东南大学	田馨	中国
214	2021	一种基于随机森林理论的交通事故时空热点判别方法	发明	申请	202110598394.5	2021.05.31	东南大学	李豪杰	中国
215	2021	一种改进的双流交通事故检测方法	发明	申请	202110498728.1	2021.05.08	智能运输系统研究中心	夏井新	中国
216	2021	一种多目标融合的交叉口动态车辆网联速度引导控制方法	发明	申请	202110498844.3	2021.05.08	智能运输系统研究中心	夏井新	中国
217	2021	一种行人二次过街交叉口动态交通信号控制方法	发明	申请	202110538499.1	2021.05.18	东南大学	叶智锐	中国
218	2021	一种路段行人二次过街动态交通信号控制方法及系统	发明	申请	202110552829.2	2021.05.20	东南大学	叶智锐	中国
219	2021	一种车路协同环境下的信号协同控制方法、装置及存储介质	发明	申请	202110593493.4	2021.05.28	东南大学	王昊	中国
220	2021	一种基于车辆路径信息的城市道路网信号控制方法与装置	发明	申请	202110534132.2	2021.05.17	东南大学	王昊	中国

221	2021	基于感知区域舒适度的交叉口双向行人仿真方法	发明	申请	202110584535.8	2021.05.27	东南大学	王昊	中国
222	2021	一种交叉口转弯车辆汇入直行车道仿真方法及系统	发明	申请	20211060005.8	2021.05.31	东南大学	王昊	中国
223	2021	一种仿真环境下非机动车交通流群组识别方法和装置	发明	申请	202110528622.1	2021.05.14	东南大学	王昊	中国
224	2021	一种基于交通仿真的网联机动车右转轨迹规划方法和装置	发明	申请	202110528723.9	2021.05.14	东南大学	王昊	中国
225	2021	一种多智能体交通仿真数据存储与更新方法	发明	申请	202110603441.0	2021.05.31	东南大学	王昊	中国
226	2021	一种交叉口进口道的智能体仿真方法及系统	发明	申请	202110529939.7	2021.05.14	东南大学	王昊	中国
227	2021	基于车联网的区域多方向绿波设计与行车速度引导方法	发明	申请	202110490332.2	2021.05.06	东南大学	王昊	中国
228	2021	一种基于车辆规划路径的强化学习区域信号控制方法	发明	申请	202110534127.1	2021.05.17	东南大学, 扬州市法马智能设备有限公司	王昊	中国
229	202	一种车辆换道执行过	发	申请	20211	2021.	东南	王昊	中

	1	程仿真方法及装置	明		07352 29. X	06. 30	大学		国
230	202 1	一种交叉口进口道的智能体仿真方法及系统	发明	申请	20211 06528 12. 4	2021. 06. 11	东南 大学	王昊	中国
231	202 1	一种多智能体交通仿真并行计算方法及装置	发明	申请	20211 07033 99. X	2021. 06. 24	东南 大学	王昊	中国
232	202 1	基于交通仿真的拥堵路段智能网联车辆专用道控制方法	发明	申请	20211 07243 19. 9	2021. 06. 29	东南 大学	王昊	中国
233	202 1	复杂网络理论信用评价的路内停车欠逃费追缴方法及系统	发明	申请	20211 06465 02. 1	2021. 06. 10	东南 大学	李志 斌	中国
234	202 1	基于联程旅客敏感性的不确定场景下调控策略生成方法	发明	申请	20211 06611 88. 4	2021. 06. 15	东南 大学	杨敏	中国
235	202 1	一种基于交通流量特征提取与分类的交通拥堵预测方法	发明	申请	20211 06857 44. 1	2021. 06. 21	东南 大学	王炜	中国
236	202 1	车联网环境下考虑车内人数的交叉口信号优化控制方法	发明	申请	20211 07244 07. 9	2021. 06. 29	东南 大学	李大 韦	中国
237	202 1	综合交通一体化网络枢纽节点拆解及虚拟网络构建方法	发明	申请	20211 06235 97. 5	2021. 06. 04	东南 大学	王炜	中国
238	202 1	基于变邻域禁忌搜索算法的跨境运输双边接驳车辆调度方法	发明	申请	20211 06420 19. 6	2021. 06. 09	东南 大学	何杰	中国
239	202	一种并行流交叉口的	发	申请	20211 06307	2021.	东南	任刚	中

	1	渠化设计优化方法	明		03.2	06.07	大学		国
240	2021	一种轨道交通运行状态对周边公共自行车影响的评价方法	发明	申请	202110621844.8	2021.06.03	东南大学	李豪杰	中国
241	2021	基于二次发售的地铁票务系统及地铁票二次发售方法	发明	申请	202110734835.X	2021.06.30	智能运输系统研究中心	何铁军	中国
242	2021	一种智能网联直行车队交叉口组织方法及装置	发明	申请	202110616528.1	2021.06.03	东南大学	王昊	中国
243	2021	一种基于交通冲突的行人与车辆交互仿真方法及系统	发明	申请	202110653651.0	2021.06.11	东南大学	王昊	中国
244	2021	一种基于纳什Q学习算法的交叉口联合信号控制方法	发明	申请	202110623777.3	2021.06.04	东南大学,扬州市法马智能设备有限公司	王昊	中国
245	2021	基于策略梯度的多模式交通自适应信号控制方法及装置	发明	申请	202110619439.2	2021.06.03	东南大学,扬州市法马智能设备有	王昊	中国

							限公司		
246	2021	一种多模式交通网络边界控制方法	发明	申请	202110725453.0	2021.06.29	东南大学	王昊	中国
247	2021	基于轨迹数据的上匝道车辆换道仿真模型分类方法及装置	发明	申请	202110659080.1	2021.06.15	东南大学	王昊	中国
248	2021	考虑道路运行速度与交叉口交通状态的干线协调控制方法	发明	申请	202110697916.7	2021.06.23	东南大学	任刚	中国
249	2021	一种智能公交车辆响应式停站计划与动态调度系统	发明	申请	202110748694.7	2021.07.02	东南大学	杨敏	中国
250	2021	一种城市交通出行需求总量预测方法	发明	申请	202110776910.9	2021.07.09	东南大学	华雪东	中国
251	2021	一种城市交通系统方式划分与交通分配一体化分析方法	发明	申请	202110793477.X	2021.07.13	东南大学	华雪东	中国
252	2021	智能网联混合交通流信号交叉口车辆到达预测修正方法	发明	申请	202110793573.4	2021.07.14	东南大学	刘攀	中国
253	2021	一种基于卷积神经网络的自动交叉口通行决策方法	发明	申请	202110795100.8	2021.07.14	东南大学	张健	中国
254	2021	一种基于多驾驶人风险评价的不良驾驶行为主动干预方法	发明	申请	202110800777.6	2021.07.15	东南大学	沈永俊	中国
255	202	面向交通策略组合的城市交通系统仿真分	发	申请	2021108058	2021.	东南	王炜	中

	1	析方法	明		04.9	07.16	大学		国
256	2021	一种基于身份感知数据且面向仿真的交通需求确定方法	发明	申请	202110805801.5	2021.07.16	东南大学	赵德	中国
257	2021	一种动态结构下考虑群体异质性的出行方式链选择方法	发明	申请	202110823723.1	2021.07.21	东南大学	李大韦	中国
258	2021	一种应急信号优先与社会车辆动态路径诱导协同优化方法	发明	申请	202110830390.5	2021.07.22	东南大学	许跃如	中国
259	2021	基于多源数据的交通拥堵溯源方法	发明	申请	202110830406.2	2021.07.22	东南大学	任刚	中国
260	2021	一种城市道路交通应急预案仿真综合分析方法	发明	申请	202110857095.9	2021.07.28	东南大学	赵德	中国
261	2021	一种基于导航数据的交叉口右转专用信号判别方法	发明	申请	202110863030.5	2021.07.29	东南大学	王昊	中国
262	2021	考虑车辆类型和组群的骑行者闯红灯行为预测方法	发明	申请	202110864477.4	2021.07.29	东南大学	刘攀	中国
263	2021	一种定制公交需求区域识别方法	发明	申请	202110869017.0	2021.07.30	东南大学	王炜	中国
264	2021	一种基于手机信令数据的出行目的识别方法	发明	申请	202110896262.0	2021.08.05	东南大学	陆振波	中国
265	2021	一种结合驻站控制的低频公交到站时刻表	发明	申请	2021109072	2021.08.09	东南大学	陈学武	中国

		设置方法			46.7				
266	2021	考虑环保意识的电动自行车使用者出行方式转变预测方法	发明	申请	202110930805.6	2021.08.13	东南大学	刘攀	中国
267	2021	一种基于特征提取与深度学习的交通分布预测方法	发明	申请	202110941891.0	2021.08.17	东南大学	王炜	中国
268	2021	一种基于超声测距技术的自动泊车系统车位检测方法	发明	申请	202110948233.4	2021.08.18	东南大学	王炜	中国
269	2021	一种基于交通仿真的路段阻抗函数校正方法	发明	申请	202110953585.9	2021.08.19	东南大学	王昊	中国
270	2021	一种考虑智能车队的道路阻抗函数计算方法	发明	申请	202110953624.5	2021.08.19	东南大学	王昊	中国
271	2021	一种基于号牌数据的路段溢流和车道阻挡状态辨识方法	发明	申请	202110953889.5	2021.08.19	东南大学	夏井新	中国
272	2021	一种基于交通仿真的多类型专用道控制方法	发明	申请	202110960472.1	2021.08.20	东南大学	王昊	中国
273	2021	一种车联网环境下的干线公路交通诱导方法	发明	申请	202110962076.2	2021.08.20	东南大学	柴干	中国
274	2021	一种消除混杂控制对象影响的方法	发明	申请	202110977024.2	2021.08.24	东南大学	郭延永	中国
275	2021	一种衡量交通干预措施对公共自行车使用	发明	申请	2021109770	2021.08.24	东南大学	郭延永	中国

		量影响的方法			14.9				
276	2021	一种多源数据结构下优化交通事故数据的方法	发明	申请	202110975201.3	2021.08.24	东南大学	郭延永	中国
277	2021	基于空铁联程的客运方式班次及票价制定方法	发明	申请	202110981933.3	2021.08.25	东南大学	李大韦	中国
278	2021	一种基于风险组合模式的过街通道安全评价方法	发明	申请	202110993934.X	2021.08.27	东南大学	李豪杰	中国
279	2021	基于贝叶斯层次最优化的OD矩阵估计方法	发明	申请	202111004211.9	2021.08.30	东南大学	程琳	中国
280	2021	一种大型活动交叉路口拥堵风险预测方法	发明	申请	202111008778.3	2021.08.31	东南大学	陆建	中国
281	2021	一种微观换道轨迹的分段提取方法	发明	申请	202111008674.2	2021.08.31	东南大学	王昊	中国
282	2021	一种换道轨迹的分段评价方法	发明	申请	202111010077.3	2021.08.31	东南大学	王昊	中国
283	2021	一种下匝道车辆驶离智能网联专用道的车队控制方法	发明	申请	202111008693.5	2021.08.31	东南大学	王昊	中国
284	2021	一种车队汇入智能网联专用道的控制方法	发明	申请	202111008605.1	2021.08.31	东南大学	王昊	中国
285	2021	基于全链式空铁联程出行的个性化方案生	发明	申请	2021110129	2021.08.31	东南大学	李大韦	中国

		成方法			09.5				
286	2021	一种混合驾驶环境自动驾驶汽车驾驶能力测评方法	发明	申请	202111010529.8	2021.08.31	东南大学	叶智锐	中国
287	2021	一种为列车无座乘客匹配零碎空座的系统	发明	申请	202111013693.4	2021.08.31	东南大学	程琳	中国
288	2021	一种城市道路交通运行的多源风险叠加方法	发明	申请	202111098973.X	2021.09.18	东南大学	陆建	中国
289	2021	一种大型活动道路交通运行的多源风险叠加分级方法	发明	申请	202111165667.3	2021.09.30	东南大学	陆建	中国
290	2021	一种大型综合体配建停车设施供给特征评价方法	发明	申请	202111098625.2	2021.09.18	东南大学	陈峻	中国
291	2021	一种基于效用模型的地铁站台排队乘客的分流方法	发明	申请	202111160627.X	2021.09.30	东南大学	程琳	中国
292	2021	一种营运货车驾驶员行车安全水平评价方法	发明	申请	202111092084.2	2021.09.17	东南大学	施晓蒙	中国
293	2021	一种基于卷积长短时记忆神经网络的交通仿真方法及系统	发明	申请	202111264070.4	2021.10.27	东南大学	王昊	中国
294	2021	一种基于规则的个体活动-出行行为决策协同建模方法	发明	申请	202111261109.7	2021.10.28	东南大学	沈永俊	中国
295	2021	城市快速道路车路协同主动管控系统的虚	发明	申请	2021112404	2021.10.25	东南大学	徐铖铖	中国

		拟现实测试方法			05.9				
296	2021	一种居民出行 OD 的职住平衡区域划分方法	发明	申请	202111240250.9	2021.10.25	东南大学	陈茜	中国
297	2021	一种基于 GAT-Seq2seq 模型的时空双注意力地铁客流短时预测方法	发明	申请	202111278744.6	2021.10.31	东南大学	叶智锐	中国
298	2021	基于异质因果推断的城市通勤主通道多匝道网联控制方法	发明	申请	202111215627.5	2021.10.19	东南大学	徐铖铖	中国
299	2021	一种基于手机信令数据新型共享公共交通服务区域选取方法	发明	申请	202111269287.4	2021.10.29	东南大学	陆振波	中国
300	2021	一种基于交通冲突的快速路交织区安全评价方法	发明	申请	202111240266.X	2021.10.25	东南大学	项乔君	中国
301	2021	基于导航地图的高速改扩建期间交通管控方法	发明	申请	202111282042.5	2021.11.01	东南大学	柴干	中国
302	2021	基于 VISSIM 仿真的城市快速路交织区动态影响范围计算方法	发明	申请	202111293352.7	2021.11.03	东南大学	项乔君	中国
303	2021	一种基于多车道元胞传输模型的基本路段交通仿真方法	发明	申请	202111301508.1	2021.11.04	东南大学	韩雨	中国
304	2021	一种大型综合体配建停车场内差异化定价策略制定方法	发明	申请	202111325658.6	2021.11.10	东南大学	陈峻	中国
305	202	一种区域枢纽的交通	发	申请	2021113486	2021.	东南	王炜	中

	1	等时圈计算方法	明		78.5	11.15	大学		国
306	2021	一种基于路网数据及向量计算的交叉口表达方法	发明	申请	202111367458.7	2021.11.18	东南大学	王炜	中国
307	2021	一种基于交通仿真的车辆换道轨迹偏差计算方法	发明	申请	202111374176.X	2021.11.19	东南大学	王昊	中国
308	2021	一种基于信息补全的车辆仿真轨迹拟合度计算方法	发明	申请	202111374450.3	2021.11.19	东南大学	王昊	中国
309	2021	一种基于数据驱动模型的路侧单元驾驶辅助方法及装置	发明	申请	202111376102.X	2021.11.19	东南大学	王昊	中国
310	2021	基于低渗透率网联车轨迹数据的交叉口信号配时方法	发明	申请	202111409995.3	2021.11.25	东南大学	韩雨	中国
311	2021	基于线下强化学习与宏观模型的匝道控制方法	发明	申请	202111412067.2	2021.11.25	东南大学	韩雨	中国
312	2021	一种船舶静态信息与尾气排放浓度在线匹配方法	发明	申请	202111422389.5	2021.11.26	东南大学	叶智锐	中国
313	2021	一种基于随机森林的出租车交通需求特征预测方法	发明	申请	202111442665.4	2021.11.30	东南大学	王炜	中国
314	2021	一种不测碳浓度计算船舶燃油硫含量方法	发明	申请	202111439933.7	2021.11.30	东南大学	王超	中国
315	2021	一种适应多情景的船舶尾气排放超标阈值	发明	申请	2021114399	2021.11.30	东南大学	王超	中国

		确定方法			26.7				
316	2021	一种基于深度学习的船舶黑烟识别方法	发明	申请	202111441778.2	2021.11.30	东南大学	叶智锐	中国
317	2021	一种基于优化理论的在航船舶尾气反算方法	发明	申请	202111441776.3	2021.11.30	东南大学	叶智锐	中国
318	2021	一种基于车辆平均延误的大型停车场出入口拥堵研判方法	发明	申请	202111442196.6	2021.11.30	东南大学	陈峻	中国
319	2021	基于仿真的大型停车场出入口车辆延误模型参数标定方法	发明	申请	202111443611.X	2021.11.30	东南大学	陈峻	中国
320	2021	一种面向大型停车场的多出入口动静态交通协调优化方法	发明	申请	202111444267.6	2021.11.30	东南大学	陈峻	中国
321	2021	一种基于异策略强化学习的多匝道协调控制方法	发明	申请	202111484299.9	2021.12.07	东南大学	韩雨	中国
322	2021	一种实时预测驾驶员用车行为模式变化的方法	发明	申请	202111623992.X	2021.12.28	东南大学	李大韦	中国
323	2021	一种网联车探测状态感知的交叉口强化学习信号控制方法	发明	申请	202111560168.4	2021.12.20	东南大学	张健	中国
324	2021	一种基于仿真优化的自动代客泊车停车场布局优化方法	发明	申请	202111477938.9	2021.12.06	东南大学	陈峻	中国
325	2021	基于高速公路合流影响区事故前兆特征的	发明	申请	2021114749	2021.12.03	东南大学	刘攀	中国

		实时控制方法			64.6				
326	2021	一种 MaaS 背景下面向高铁站接驳的 DRT 车辆路径生成方法	发明	申请	202111533267.3	2021.12.15	东南大学	杨敏	中国
327	2021	一种基于 springboot 框架的轻量化交通仿真系统	发明	申请	202111589349.X	2021.12.23	东南大学	王炜	中国
328	2021	一种基于一到多对抗网络的全天候车辆检测方法	发明	申请	202111626944.6	2021.12.28	东南大学	夏井新	中国
329	2021	一种智能网联队列内车辆换道安全间距确定方法	发明	申请	202111529133.4	2021.12.14	东南大学	芮一康	中国
330	2021	一种基于 Nested Logit 模型的全天多模式出行链的选择建模方法	发明	申请	202111615033.3	2021.12.27	东南大学	李大韦	中国
331	2021	一种基于多维度影响因素的道路安全评价方法及系统	发明	申请	202111465931.5	2021.12.03	东南大学	郭延永	中国
332	2021	一种智能网联队列换道方法	发明	申请	202111539448.7	2021.12.14	东南大学	芮一康	中国
333	2021	一种基于 GBDT 的轨道交通客流分布提取和影响因素分析方法	发明	申请	202111613132.8	2021.12.27	东南大学	王炜	中国
334	2021	建成环境对交通运行状况影响的评估方法	发明	申请	202111533057.4	2021.12.15	东南大学	杨敏	中国
335	202	基于 OD 矩阵反推特定时间多种交通方式	发	申请	2021115991	2021.	东南	张国	中

	1	出行分布分析方法	明		31.2	12.24	大学	强	国
336	2021	基于微观交通仿真的基本路网机动车碳排放因子测量方法	发明	申请	202111597533.9	2021.12.24	东南大学	张国强	中国

注：专利类型选填发明、实用新型、外观设计。

附件 8：其他知识产权清单

序号	获得年份	知识产权类型	知识产权名称	授权号	授权时间	所有权人	固定人员	国别
----	------	--------	--------	-----	------	------	------	----

注：知识产权类型选填医药新药证书、医疗器械注册证书、农药新药证书、兽药新药证书、动植物新品种审定、软件著作权、集成电路设计版权、植物新品种权。

附件 9：代表性论文或专著情况

序号	发表年份	论文题目	收录类型	期刊名称 (全称)	卷号	论文分区	影响因子	作者	固定人员及排序	流动人员及排序	论文被引频次
1	2021	The whole day path planning problem incorporating mode chains modeling in the era of mobility as a service	SCI	TRANSPORTATION RESEARCH PART C-EMERGING TECHNOLOGIES	132	Q1	8.089	Song, Yuchen; Li, Dawei; Cao, Q; Yang, Min; Ren, Gang	李大韦, 通讯作者	宋玉晨, 第一作者	0

				HNO LOG IES							
2	2021	Minimum entropy rate-improved trip-chain method for origin-destination estimation using smart card data	S C I	TRA NSP ORT ATI ON RES EAR CH PAR T I C- EME RGI NG TEC HNO LOG IES	130	Q1	8.089	Lei, Da; Chen, Xuewu; Cheng, Long; Zhang, Lin; Wang, Pengfei; Wang, Kailai	陈学武, 通讯作者	雷达, 第一作者	0

3	2021	A macro-micro approach to modeling parking	S C I	TRANSP ORT ATI ON RES EAR CH PAR T B- MET HOD OLO GIC AL	147	Q1	5.596	Gu, Ziyuan; Safarighouzhdi, Farshid; Saberi, Meead; Rashidi, Taha H.	顾子渊, 第一作者	无	4
4	2021	Geo-fenced parking spaces identification for free-floating bicycle sharing system	S C I	TRANSP ORT ATI ON RES	148	Q1	5.596	Zhao, De; Ong, Ghim Ping	赵德, 第一作者	无	1

			EAR CH PAR T A- POL ICY AND PRA CTI CE							
5	2021	A linear Lagrangian model predictive controller of macro- and micro- variable speed limits to eliminate freeway jam waves	S C I E N C E T R A N S P O R T A T I O N R E S E A R C H P A R T I C L E	128	Q1	8.089	Han, Yu; Wang, Meng; He, Ziang; Li, Zhibin; Wang, Hao; Liu, Pan	韩雨, 第一作者	无	3

			EME RGI NG TEC HNO LOG IES							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 注：1. 收录类型：SCI、EI、专著、其他；
2. 卷号填写发表年,卷（期）:起止页码；
3. 一区论文是指每个学科的期刊按平均影响因子（IF）降序排列，其前 5%的期刊构成的集合为一区期刊。
4. 仅限填写本年度署名本重点实验室、固定人员或流动人员作为通讯作者或第一作者的、且与实验室技术领域相关的 5 篇代表性论文；专著不超过 1 部。
5. 固定人员及排序、流动人员及排序填写示例：XXX，通讯作者；XXX，第一作者。

附件 10：标准制定清单

序号	发布年份	标准名称	第一起草人	标准编号	标准类型
1	2021	道路交通流量调查	赵琳娜	GA / T 299— 2021	行业标准

注：标准类型选填国际标准、国家标准、地方标准、行业标准。

六、年度开放服务与合作

1. 横向合作情况

成果转让项目数	6	成果转让合同总金额（万元）	302.07
技术入股成果数	0	技术入股总金额（万元）	0
技术服务总数（项/次）	66	技术服务总收入（万元）	1287.35
技术合同登记数	66	技术合同成交额（万元）	4442.12
设立开放课题项目数	0	开放课题资金（万元）	0

附件 11：成果转化项目清单

序号	转让年份	技术成果名称	转让类型	转让时效	转让对象	合同金额（万元）	当年度到账金额（万元）
1	2021	一种面向阶段-相位信号控制方案的配时参数优化方法等一件	技术转让	2021-12-21至	南京瑞栖智能交通技术产业	21.07	21.07

		发明专利-普通许可		2024-12-30	研究院有限公司		
2	2021	《一种判定快速道路定点测速仪对交通事故数量影响的方法》等五项专利实施许可	技术转让	2020-07-01至2022-06-30	中咨城建设计有限公司江苏分公司	50	40
3	2021	交通流主动管控技术研发-8 件发明许可	技术转让	2019-12-03至2024-12-31	江苏金晓电子信息股份有限公司	50	50
4	2021	“城市快速路下匝道及其衔接交叉口时空资源优化设计方法”等 1 件发明专利排他许可	技术转让	2021-05-01至2023-04-30	宁波市交通规划设计院有限公司	12	12
5	2021	《扬州市公安局交通信息采集与联网控制项目和监理及软件测试》信号优化服务（5 件发明专利普通许可）	技术转让	2021-04-25至2023-12-31	江苏创新睿智科技有限公司	129	64.5
6	2021	基于大数据的智能网联交通信号协同控制系统研发（4 项专利普通许可）	技术转让	2021-03-18至2023-06-30	扬州市法马智能设备有限公司	40	40

注：1. 转让类型选填成果转化、技术转让、技术秘密转让、新药证书转让、专利权转让、专利独占实施许可五年及以上、品种独占销售许可；
2. 转让时效填写转让起止年月。

附件 12：技术入股成果清单

序号	入股年份	技术成果名称	入股企业	技术入股合作协议签订时间	技术估价(万元)	总股本(万元)	占股比例
----	------	--------	------	--------------	----------	---------	------

注：仅限填写由实验室固定人员作为技术持有人完成的技术入股情况，即技术持有人将其合法持有的与实验室技术领域方向相符合的技术成果作为无形资产作价入股企业，取得股东地位。

2、开放交流情况

国际联合实验室数（个）	0	参与产业技术创新战略联盟数（个）	0
新型研发机构数（个）	0	新型研发机构总投入（万元）	0
新型研发机构实验室投入（万元）	0	新型研发机构政府投入（万元）	0
新型研发机构社会投入（万元）	0		
主办/承办的大型学术会议	4	大型学术会议上做主题或特邀报告（人次）	17
是否设立科普教育基地	1	科普教育基地名称	东南大学交通科普基地 科普教育基地级别 院级
科普教育基地授予单位	东南大学交通学院	全年对外开放时间（天）	180 全年共计接待数（人次） 500
向省科技厅提供宣传报道（篇）	0		

注：实验室每年至少向省科技厅提供宣传报道一篇，宣传稿数量及质量将纳入评估。

附件 13：国际联合实验室清单

序号	国际联合实验室名称	海外合作科研机构名称	建立时间	批准部门（如有）
----	-----------	------------	------	----------

附件 14：参与产业技术创新战略联盟清单

序号	联盟名称	成立年份	理事长单位	发起/参与
----	------	------	-------	-------

注：本表格不限于当年度新参与的创新技术创新战略联盟

附件 15：新型研发机构清单

序号	新型研发机构名称	建设年份	所在设区市	所在园区/县、区	实验室主要参与人员	总投入(万元)	实验室投入(万元)	政府投入(万元)	社会投入(万元)
----	----------	------	-------	----------	-----------	---------	-----------	----------	----------

- 注：1. 本表格不限于当年度新建的新型研发机构；
 2. 该新型研发机构须以重点实验室为主要建设力量，仅有部分固定人员参与不做统计；
 3. 所在园区/县、区优先填写新型研发机构所在的高新区或经开区，如不在高新区或经开区中，填写所在县、区；
 4. 实验室主要参与人员填写参与新型研发机构建设的主要重点实验室固定人员一名；
 5. 实验室投入填写依托单位、重点实验室固定人员投入新型研发机构建设的经费总额。

附件 16：主办/承办的大型学术会议清单

序号	主办/承办年份	会议名称	会议类型	主办单位	承办单位	会议时间	会议地点
1	2021	第四届多模式交通运输国际研讨会 (ISMT)	全球性	东南大学	南京大学、南京理工大学等	2021-12	南京
2	2021	第十四届全国交通运输领域青年学术会议	全国性	中国交通运输协会	东南大学	2021-10	南京
3	2021	首届基金委交通与运载工程学科青年基金研讨会	全国性	国家自然科学基金委	东南大学、南京航空航天大学	2021-10	南京
4	2021	世界交通运输	全国性	中国公	东南大	2021-	西安

		工程技术论坛 (WTC2021) 综合交通系统 协同与智能服 务论坛		路学会	学	06	
--	--	--	--	-----	---	----	--

- 注：1. 会议类型选填全球性、区域性、双边性、全国性；
2. 主办单位或承办单位名称中必须包含重点实验室的名称。

附件 17：大型学术会议上做主题或特邀报告

（大会特邀报告是指报告内容和报告人均由程序委员会讨论确定，且内容是对本领域最热门、最重要的研究进展以及研究方向关键点的报告，并且参会人数超过 100 人（主要参会人员不是学生））

序号	大会特邀报告名称	报告人	会议名称	会议类型	时间	地点
1	综合交通系统协同发展 与 TIM 技术体系	王炜	世界交通运输大会 WTC 主题论坛	全国性	2021 年 6 月 17 日	西安
2	交通工程学科内涵 及创新发展	王炜	世界交通运输大会 WTC 主题论坛	全国性	2021 年 6 月 17 日	西安
3	基于准全样本轨迹 数据的交通拥堵溯源 分析与应用	任刚	第十六届中国智能交通 年会	全国性	2021 年 12 月 7 日	长沙
4	多方式联程智慧出行 服务关键技术与应用	杨敏	世界交通运输大会 WTC 主题论坛	全国性	2021 年 6 月 17 日	西安
5	旅客联程出行方案 生成与平台构建	杨敏	第十四届全国交通运输 领域青年学	全国性	2021 年 10 月 17	南京

			术会议		日	
6	智能网联异质交通流建模与稳定性分析	王昊	第七届交通科学与计算专题研讨会	全国性	2021年11月26日	成都
7	Transportation Optimization with V2X Application	王昊	第二十和二十一届COTA国际交通科技年会	全球性	2021年12月18日	西安
8	城市多模式交通网络仿真分析系统研发及应用	王昊	第十四届全国交通运输领域青年学术会议	全国性	2021年10月16日	南京
9	Optimal toll design problems under mixed traffic flow of human-driven vehicles and connected and autonomous vehicles: models and algorithms	王建	第二十和二十一届COTA国际交通科技年会	全球性	2021年12月18日	西安
10	Macroscopic modeling of parking dynamics and its comparison with microscopic models	顾子渊	第二十和二十一届COTA国际交通科技年会	全球性	2021年12月18日	西安
11	The whole day	李大韦	世界交通运	全国性	2021	西安

	path planning problem incorporating reliable mode chains generation in the era of mobility as a service		输大会 WTC 主题论坛		年 6 月 17 日	
12	Reinforcement-Learning Based Traffic Signal Control: A CAV as Mobile Sensor Approach	张健	世界交通运输大会 WTC 主题论坛	全国性	2021 年 6 月 17 日	西安
13	基于 NGSIM 数据的换道过程安全性与经济性关系分析	张健	第十四届全国交通运输领域青年学术会议	全国性	2021 年 10 月 17 日	南京
14	上帝视角车辆轨迹下快速路瓶颈拥堵发生机理	李志斌	世界交通运输大会 WTC 主题论坛	全国性	2021 年 6 月 17 日	西安
15	Advanced technologies and methods in modeling transportation systems	徐铖铖	第二十和二十一届 COTA 国际交通科技年会	全球性	2021 年 12 月 18 日	西安
16	多模式公交网络建模与优化方法研究	刘志远	世界交通运输大会 WTC 主题论坛	全国性	2021 年 6 月 17 日	西安

17	A data-driven traffic flow model based on gaussian process	刘志远	第二届“时空数据学习”研讨会	全国性	2021年1月9日	北京
----	--	-----	----------------	-----	-----------	----

注：会议类型选填全球性、区域性、双边性、全国性。

七、年度省部级及以上科技奖励情况

序号	获得年份	成果编号	成果名称	奖励类型	授予部门	获奖等级	获奖人
1	2021	已公示	基于路网全息画像的交通态势研判、预警与控制技术	其他	其他	一等奖	王炜、华雪东、赵德
2	2021	已公示	边缘计算下多源交通大数据融合感知协同分析关键技术与系统	省科学技术奖	省政府	三等奖	李志斌
3	2021	已公示	道路交通安全主动治理与智能防控关键技术及应用	其他	其他	一等奖	陈峻、夏井新、刘志远、徐铖铖
4	2021	已公示	面向车路协同的高速公路交通态势预测与运营管控关键技术	其他	其他	二等奖	曲栩、冉斌、芮一康、王昊

5	2021	已公示	数据驱动的城市多模式 交通网络流量与运行态 式分析	其他	其他	二等奖	刘志 远、 夏井 新、 顾子 渊、 付晓
6	2021	已公示	基于北斗定位系统的城 市共享单车智能服务与 精细治理关键技术及应 用	其他	其他	二等奖	陈学 武、 杨敏
7	2021	已公示	城市路网级交通流决策 支持与智能管控关键技 术及应用	其他	其他	二等奖	陆建
8	2021	已公示	基于大数据的营运小客 车运营监管服务技术研 究及应用	其他	其他	三等奖	刘志 远、 张文 波
9	2021	已公示	城市轨道交通自动售检 票系统开发与应用关键 技术研究	其他	其他	三等奖	张宁 、 任刚

注：1. 奖励类型选填国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖、中国科学十大进展、何梁何利奖、未来科学大奖、省突出贡献奖、省科学技术奖、省企业技术奖、高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖、高等学校科学研究优秀成果奖技术发明奖、高等学校科学研究优秀成果奖科学技术进步奖、高等学校科学研究优秀成果奖青年科学奖、其他；

2. 授予部门选填国务院、省政府、教育部、军队国防奖、其他。

3. 获奖等级选填最高奖、特等奖、一等奖、二等奖、三等奖、其他。

第四部分 实验室大事记

持续服务和推进交通强国战略，引领交通运输工程学科发展

实验室主要成员牵头组织申报的《交通强国建设东南大学试点实施方案》获交通运输部批复，同意交通强国建设试点。牵头国家自然科学基金委工程材料科学部交通与运载工程学科（E12）关键词库修订与关键词手册编撰工作，组织推进交通与运载工程学科内涵、外延和边界。主办期刊《Multimodal Transportation》创刊，打造综合交通运输领域的高质量学术平台，是目前全球范围内第一本聚焦于综合交通与多模式交通协同发展的英文学术期刊。牵头编写出版了交通强国建设推荐教材《综合交通运输导论》。在 2021 年“软科世界一流学科排名”中，交通运输工程学科位列世界第一。

高水平师资引育再创佳绩，师资国际学术影响不断提升

面向东南大学高层次人才岗位国际引智需求，引进交通领域海外知名学者：2021 年实验室全职到岗海外高层次人才 1 人，新增海外高层次人才 2 人、海外优青 1 人；新增具有海外博士学位、海外博后经历的固定人员 4 人、全职博士后流动人员 3 人。本土师资国际学术影响力不断提升：刘攀教授、徐铖铖教授、李志斌教授入选 2020 年中国高被引学者榜单；全年发表 SCI / SSCI 论文数量与质量同步提升，ESI 高被引论文数量稳步上升。同时，本土人才计划项目再添新彩：徐铖铖教授获批 2021 年度江苏省杰出青年基金项目。

积极承办国内国际学术活动，扩大学科与科研团队影响力

本年度，实验室师生承办和参加了多个有影响力的国际学术活动：与东南大学数学学院共同主办了第五届中国系统科学大会，刘攀教授任大会主席，刘志远教授任专题讲座主席；主办“阡陌交通、中西交融”大师论坛系列在线学术活动 10 期，被作为 2021 年江苏高校研究生高质量发展展示月的典型案例，在江苏教育发布微信推送宣传；在世界交通运输工程技术论坛（WTC2021）成功举办综合交通系统协同与智能服务论坛；承办了第十四届全国交通运输领域青年学术会议，刘攀教授当选第六届青科委主任；与机械工程学院联合承办了第一届全国自然科学基金委交通与运载工程学科青年基金交流会议；成功主办了第四届多模式交通运输国际研讨会（ISMT），引领多模式交通运输系统研究的前沿科学与技术，为广大学者搭建交流与讨论平台。

进一步深化产学研合作，推动交通运输行业发展

积极助力国家重大工程项目：在雄安新区对外骨干路网建成通车日，实验室道路交通安全研究团队刘攀教授、徐铖铖教授、李志斌教授和韩雨老师等研发的高速公路交通流主动控制系统在雄安新区荣乌新线高速公路 11 公里先行段开展示范应用，完成了控制系统软件部署、调试与试运行。交通运输行业科技创新成果多点开花：2020 年度中国交通运输协会科学技术奖表彰大会暨综合交通运输科技创新大会，实验室陈学武教授参与完成项目《集约型公共交通与共享自行车大数据挖掘技术及应用》、李文权教授参与完成项目《车路信息交互环境公交运行管控与可变线路运营服务关键技术》双双荣获科技进步二等奖，张健教授获 2020 年度科技创新青年奖。

（国内外对实验室的重要评价，附相应文字和图片材料。国家或省领导人视察实验室的图片及说明。名称或研究方向的变更、人员变动等对实验室发展有重大影响的活动。注：国内外对实验室的重要评价主要是对成果水平的评价。）

第五部分 学术委员会工作

一、学术委员会名单

序号	姓名	工作单位	职务/职称	专业
1	严新平	武汉理工大学	院士、教授	交通运输工程
2	王炜	东南大学	教授	交通运输工程
3	马林	住建部城市交通研究中心	教授级高工 / 总工	城市规划
4	王长君	公安部交通管理科学研究所	研究员	智能交通系统
5	汪林	交通运输部国家 ITS 研究中心	研究员 / 副主任	交通运输工程
6	刘东波	公安部交通管理科学研究所	研究员 / 副所长	交通信息与工程
7	张毅	清华大学	教授	自动化
8	王云鹏	北京航空航天大学	教授 / 副校长	车路协同与安全控制
9	邵春福	北京交通大学	教授	交通土木工程
10	杨晓光	同济大学	教授	交通运输工程
11	王殿海	浙江大学	教授	交通运输工程
12	关积珍	北京四通智能交通系统集成有限公司 / 中	教授级高工 / 副理事长	智能交通系统

		国智能交通协会		
13	任刚	东南大学	教授	交通运输工程

二、本年度学术委员会召开情况

上传学术委员会会议签到表及纪要扫描件。

江苏省城市智能交通重点实验室

2021 年度学术委员会会议

会议纪要

会议时间：2021 年 10 月 9~2021 年 10 月 15 日

会议地点：线上（电子邮件）

参会人员：

关积珍、杨晓光、王殿海、邵春福、王云鹏、张毅、王长君、刘东波、马林、汪林、王炜、任刚、胡晓健、华雪东

会议议题：实验室近期情况总结与未来自主课题研讨

一、实验室近期研究工作总结汇报

根据实验室学术委员会专家委员的指导建议，近期以调整后的四大方向研究为基础，聚焦研究力量，在近一年时间里系统开展研究工作，取得了多方面的研究进展与成效。将主要研究进展、主要工作成效汇总并形成文字，向学术委员会进行了总结汇报。

二、实验室自主科研项目研讨

结合江苏省科技厅关于省重点实验室创新的要求，拟定了两项 2022 年度实验室自主科研项目，报送学术委员会审查，并提出意见与建议。

2021.10.15

附：学术委员会专家意见反馈