浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 城市物流与交通管理大数据智能关键技术及产业化应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容（附表） | 提名书的七、主要知识产权和标准规范目录和八、代表性论文专著目录见附表，主要信息如下，包含：发明专利授权2个、软件著作授权1个、代表性论文7篇**一、专利-已授权发明专利**1.专利名：地址的归属识别和物流任务的分发方法及其装置；授权号：CN201710576484.82.专利名：面向超大规模物流配送的选址与运输优化方法；授权号：CN201310402200.5**二、软著**1.软件“菜鸟城市物流计算管理软件V1.0.0”，软著登字第10414752号**三、代表性论文**代表性论文专著目录，计算机顶会及计算机和管理的一流刊物论文7篇：1.论文：DeepETA：A Spatial-Temporal Sequential Neural Network Model for Estimating Time of Arrival in Package Delivery System. 会议：AAAI 2019.1. 论文：Package Pick-up Route Prediction via Modeling Couriers' Spatial-Temporal Behaviors. 会议：2021 IEEE 37th ICDE.
2. 论文：Graph2Route: A Dynamic Spatial-Temporal Graph Neural Network for Pick-up and Delivery Route Prediction. 会议：KDD 2022.
3. 论文：The Interplay of Earnings, Ratings, and Penalties on Sharing Platforms: An Empirical Investigation. 期刊：Management Science 2023.
4. 论文：G2PTL: a Geography-Graph Pre-trained model. 会议：CIKM 2024.
5. 论文：Learning a Contextual and Topological Representation of Areas-of-Interest for On-Demand Delivery Application. 会议：ECML-PKDD 2020.
6. 论文：Frontiers in Operations: Employees vs. Contractors: An Operational Perspective. 期刊：MSOM 2024.
 |
| 主要完成人 | 周伟华，排名1，教授，浙江大学；吴黎霞，排名2，高级算法专家，浙江菜鸟供应链管理有限公司；宋超，排名3，高级算法工程师，浙江菜鸟供应链管理有限公司；付磊，排名4，资深技术专家，浙江菜鸟供应链管理有限公司；宋昊天，排名5，助理教授，浙江大学；胡浩源，排名6，资深算法专家，浙江菜鸟供应链管理有限公司；邓旻辉，排名7，资深技术专家，浙江菜鸟供应链管理有限公司；许俊，排名8，资深技术专家，浙江菜鸟供应链管理有限公司；郑君涵，排名9，高级技术专家，浙江菜鸟供应链管理有限公司；栗鹏，排名10，高级算法工程师，浙江菜鸟供应链管理有限公司；刘建林，排名11，高级算法工程师，浙江菜鸟供应链管理有限公司； |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：浙江大学2.单位名称：浙江菜鸟供应链管理有限公司 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 中国城市物流包裹配送量世界第一，是保障民生和医疗物资运输的关键一环；但国内城市物流配送与交通数智化水平低，造成物流与交通的运转效率低下。建设城市物流与交通管理大数据智能关键技术及产业化应用，是提升城市物流配送运转效率、城市交通治理的关键，对我国推进智慧&绿色物流、城市货运交通具有重大意义。 浙江菜鸟供应链管理有限公司立足于解决自身城市物流、货运交通业务痛点，并面向整个城市配送&交通行业开放。浙江大学联合菜鸟供应链，从2017年技术攻关，率先研发出自主知识产权的工业级城市物流与交通管理大数据系统。在关键技术和系统上持续创新，包括：（1）基于多源多模态空间感知技术构建地理预训练模型以突破在城市异构多元场景下各类表征、信息挖掘及推理挑战，（2）基于大数据学习的高效预测及决策技术有效解决物流配送与交通场景高精度、细粒度的决策挑战，（3）基于时空因果学习与推断引擎有效解决城市配送与交通中的异常归因并提供可解释性方案。在菜鸟内部及外部各城市物流及交通业务中应用，取得了显著的经济及社会价值，增强了国家在城市物流及交通领域的竞争力。 |

七、主要知识产权和标准规范目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准规范编号） | 授权（标准发布）日期 | 证书编号（标准规范批准发布部门） | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 软件著作权 | 菜鸟城市物流计算管理软件V1.0.0 | 中国 | 软著登字第10414752号 | 2022.07.01 | 11809124 | 北京菜鸟物流有限公司 | 北京菜鸟物流有限公司 |  |
| 授权发明专利 | 地址的归属识别和物流任务的分发方法及其装置 | 中国 | CN201710576484.8 | 2022.12.16 | ZL 2017 10576484.8 | 菜鸟智能物流控股有限公司 | 康岳群；吴黎霞 | 有效 |
| 授权发明专利 | 面向超大规模物流配送的选址与运输优化方法 | 中国 | CN201310402200.5 | 2016.09.28 | ZL 2013 10402200.5 | 周伟华 | 周伟华 | 有效 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

八、代表性论文专著目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年卷页码 | 发表时间（年、月） | 他引总次数 |
| Fan Wu, Lixia Wu | DeepETA：A Spatial-Temporal Sequential Neural Network Model for Estimating Time of Arrival in Package Delivery System / 会议：AAAI | 2019, Vol. 33, No. 01, Page 774-781 | 2019.7 | 40 |
| Haomin Wen; Youfang Lin; Fan Wu; Huaiyu Wan; Shengnan Guo; Lixia Wu; Chao Song; Yinghui Xu | Package Pick-up Route Prediction via Modeling Couriers' Spatial-Temporal Behaviors / 会议：IEEE 37th ICDE | 2021 pp. 2141-2146 | 2021.6 | 27 |
| Haomin Wen, Youfang Lin, Xiaowei Mao, Fan Wu, Yiji Zhao, Haochen Wang, Jianbin Zheng, Lixia Wu, Haoyuan Hu, Huaiyu Wan | Graph2route: A dynamic spatial-temporal graph neural network for pick-up and delivery route prediction / 会议：KDD | 2022, Pages 4143 - 4152 | 2022.8 | 24 |
| Yuqian Xu , Baile Lu , Anindya Ghose , Hongyan Dai , Weihua Zhou  | The Interplay of Earnings, Ratings, and Penalties on Sharing Platforms: An Empirical Investigation / 期刊：Management Science | 2023, Vol. 69, No. 10, Page 6128-6146 | 2023.4 | 10 |
| Yuqian Xu , Baile Lu , Anindya Ghose , Hongyan Dai , Weihua Zhou  | The Interplay of Earnings, Ratings, and Penalties on Sharing Platforms: An Empirical Investigation / 期刊：Management Science | 2023, Vol. 69, No. 10, Page 6128-6146 | 2023.4 | 10 |
| Lixia Wu, Jianlin Liu, Junhong Lou, Haoyuan Hu, Jianbin Zheng, Haomin Wen, Chao Song, Shu He | G2PTL: a Geography-Graph Pre-trained model / 会议：CIKM |  | 2024 | 2 |
| Mingxuan Yue, Tianshu Sun, Fan Wu, Lixia Wu, Yinghui Xu, Cyrus Shahabi  | Learning a Contextual and Topological Representation of Areas-of-Interest for On-Demand Delivery Application / 会议：ECML-PKDD | 2020, Vol. 12460, Page 52-68 | 2020.9 | 1 |
| Ilan Lobel , Sébastien Martin , Haotian Song  | Frontiers in Operations: Employees vs. Contractors: An Operational Perspective / 期刊：Manufacturing & Service Operations Management | 2024, Vol. 26, No. 4 | 2024.5 | 1 |
|  |  |  |  |  |
| 合 计: | 105 |