

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 | 面向智慧物流与供应链的时空人工智能关键技术与应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书 相关内容 (附表) | <p>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如下，包含：发明专利授权 1 个、软件著作权授权 1 个、代表性论文 8 篇</p> <p>一、专利-已授权发明专利</p> <p>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：CN201710576484.8</p> <p>二、软著</p> <p>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</p> <p>三、代表性论文</p> <p>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 8 篇：</p> <p>1. 论文：Managing Perishable Inventory Systems with Age-differentiated Demand. 期刊：Production and Operations Management.</p> <p>2. 论文：DeepETA: A Spatial-Temporal Sequential Neural Network Model for Estimating Time of Arrival in Package Delivery System. 会议：AAAI 2019.</p> <p>3. 论文：Taylor Approximation of Inventory Policies for One-Warehouse, Multi-Retailer Systems with Demand Feature Information. 期刊：Management Science</p> <p>4. 论文：Graph2Route: A Dynamic Spatial-Temporal Graph</p> |

| | |
|--------|---|
| | <p>Neural Network for Pick-up and Delivery Route Prediction. 会议: KDD 2022.</p> <p>5. 论文: 大数据驱动的决策范式转变——以个性化 O2O 即时物流调度为例. 期刊: 管理科学学报</p> <p>6. 论文: The Interplay of Earnings, Ratings, and Penalties on Sharing Platforms: An Empirical Investigation. 期刊: Management Science.</p> <p>7. 论文: Learning a Contextual and Topological Representation of Areas-of-Interest for On-Demand Delivery Application. 会议: ECML-PKDD 2020.</p> <p>8. 论文: Human or Robot: Evidence from Last-Mile Delivery Service. 会议: CIST 2025.</p> |
| 主要完成人 | <p>周伟华, 排名 1, 教授, 浙江大学;</p> <p>吴黎霞, 排名 2, 无, 浙江菜鸟供应链管理有限公司(前);</p> <p>付磊, 排名 3, 无, 浙江菜鸟供应链管理有限公司;</p> <p>杨翼, 排名 4, 教授, 浙江大学;</p> <p>王明征, 排名 5, 教授, 浙江大学;</p> <p>金庆伟, 排名 6, 教授, 浙江大学;</p> <p>陈寿长, 排名 7, 研究员, 浙江大学;</p> <p>宋昊天, 排名 8, 副研究员, 浙江大学;</p> <p>李望中, 排名 9, 无, 浙江菜鸟供应链管理有限公司;</p> <p>傅四维, 排名 10, 研究员, 浙江大学;</p> <p>崔政, 排名 11, 研究员, 浙江大学</p> |
| 主要完成单位 | <p>1.单位名称: 浙江大学</p> <p>2.单位名称: 浙江菜鸟供应链管理有限公司</p> |
| 提名单位 | 浙江大学 |

提名意见

全球消费的爆发式增长和需求的多元化，作为核心支撑的全球物流与产业供应链迎来前所未有的发展机遇与挑战，中国包裹量居世界首位。面对物流治理效率、供应链数智化水平偏低问题，发展“人工智能+”物流与供应链，是推动行业效率与可持续发展的关键引擎，可产生重大经济价值。

浙江大学与浙江菜鸟供应链管理有限公司一起立足于解决全球物流、产业供应链在效率及可持续性发展的痛点；从2017年技术攻关，率先研发出自主知识产权的工业级基于时空AI的智慧物流与供应链系统。在关键技术和系统上持续创新，包括：（1）基于生成式AI技术实现多源多模态空间感知的预训练模型架构，突破在物流与供应链异构多元场景下信息融合、表征及推理挑战；（2）构建基于大数据端到端学习的时空预测与智能决策技术体系，解决高精度的预测性分析及精准高效决策的行业技术痛点；（3）研发时空因果学习与推断引擎，有效监控、研判与治理物流与供应链中的异常事件、效率问题，以实现越发强烈的行业精细化管理需求。

该系统取得了多项国际领先的技术创新与突破，相关成果也已在菜鸟公司内外的全球物流或供应链公司场景中应用，取得了显著的经济及社会价值，增强了国家在物流及实体产业供应链在智能化时代的竞争力，将有力促进上层全球及中国消费等领域发展。

提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。