

**项目名称：** 数据驱动的城市交通协同指挥控制关键技术及应用

**完成人：** 项俊平、唐克双、沈辉焱、郭骅、张锋鑫、高超、石启良 、李克平、史超、刘建华、曾晓强

**完成单位：** 连云港杰瑞电子有限公司、同济大学、中通服咨询设计研究院有限公司、中国船舶重工集团有限公司第七一六研究所、河海大学

**成果类别：** 应用类

**项目简介：** 该项目从 2007 年开始依托国家 863 计划、国家自然科学基金、国家科技支撑计划、江苏省科技成果转化专项、智慧南京中心建设综合运行管理及服务平台系统集成、连云港市 BRT 智能化建设等 10 余项课题，以实际需求和工程应用为导向，融合交通工程与信息科学理论与方法，整合交通设备设施与数据资源，形成了边缘感知、云端融合、数据驱动和多系统协同指挥控制的城市智能交通新技术、新装备与新平台。该项目授权发明专利 18 项、实用新型 5 项、软件著作权 11 项，主编或参与国家/地方规范 3 部，发表 SCI/EI 论文 30 篇。该项目成果在江苏、山东、湖北、上海等 20 多个省和直辖市应用，在新型智慧城市建设、车路协同推广的背景下，该项目成果有广阔的应用前景。

## 主要知识产权目录:

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明专利	用于交通视频图像中眩光的检测和消除方法	中国	ZL201110116715.X	2010.12.19	1102218	连云港杰瑞电子有限公司	项俊平、刘瑞明、智遵榕、母万国
2	发明专利	基于定点检测器和信号配时数据融合的车辆轨迹重构方法	中国	ZL201610162380.8	2018.3.8	2907628	连云港杰瑞电子有限公司	项俊平、唐克双、刘伟、张锋鑫、刘建华
3	发明专利	一种基于大数据的智能交通平台数据集成方法	中国	ZL201410626644.1	2018.10.23	3120122	连云港杰瑞电子有限公司	张锋鑫、项俊平、王帅、母万国、刘建华
4	发明专利	一种相邻交叉口上下游信号交叉口排队长度估计方法	中国	ZL201610901122.7	2019.01.25	3231044	同济大学	唐克双、姚佳蓉、李克平、孙剑
5	发明专利	信号控制交叉口的交通安全评价方法	中国	ZL201210099905.X	2015.04.29	1653775	同济大学	唐克双、李克平、孙剑、王奋、牛德宁
6	发明专利	一种考虑诱导连续性的停车诱导系统布点优化方法	中国	ZL201610906095.2	2019.01.25	3232429	同济大学	唐克双、衣谢博闻、李克平、孙剑
7	发明专利	一种基于实时车辆轨迹数据的交叉口感应信号控制方法	中国	ZL201510035460.2	2016.8.25	2332858	同济大学	唐克双、孔涛、李克平

8	发明专利	一种HLS节目录制和服务的系统和方法	中国	ZL201410295245.1	2017.5.17	2488159	中通服咨询设计研究院有限公司	袁源、褚烽、沈骏祥、朱晨鸣、石启良、刘春林、冯小芳、张洪良、王小鹏、李晓静、王雪涛
9	发明专利	道路交通特勤控制机及控制方法	中国	ZL201310638724.4	2016.4.13	2028666	连云港杰瑞电子有限公司	苟心海、高超、沈辉焱
10	发明专利	一种交通信号控制中心与道路信号机的通讯方法	中国	ZL200610039179.7	2009.7.29	529662	连云港杰瑞电子有限公司	曾晓强、金育东、王延平、黄斌、齐付云

### 代表性论文论著目录:

序号	论文论著名称/刊名/作者	影响因子	年卷页码 (XX年XX卷XX页)	发表时间 (年月)	通讯作者	第一作者	SCI他引次数	他引总次数	是否国内完成
1	An Adaptive Traffic Signal Coordination Optimization Method Based on Vehicle-to-Infrastructure Communication/Cluster Computing-The Journal of Networks Software Tools and Application/Junping Xiang; Zonghai Chen	2.040	2016, 19(3): 1503-1514	2016年8月	项俊平	项俊平	4	5	是
2	A Traffic Signal Co-learning Adaptive Control Method Based on Gridding Model and Probability Grey Number Theory/10th International Conference on	-	2015, 279-286	2015年11月	项俊平	项俊平			是

	Intelligent Systems and Knowledge Engineering (ISKE) Proceedings/Junping Xiang; Zonghai Chen								
3	Adaptive Traffic Signal Control of Bottleneck Subzone based on Grey Qualitative Reinforcement Learning Algorithm/4th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2015)/Junping Xiang; Zonghai Chen	-	2015, 295-301	2015 年 1 月	项俊平	项俊平		3	是
4	Modeling Drivers' Dynamic Decision-Making Behavior during the Phase Transition Period: An Analytical Approach Based on Hidden Markov Model Theory/IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems/Tang, K.*; Zhu, S.; Xu, Y.; Wang, F.	3.724	2016, Vol.17No. 1 pp.206 -214,	2016 年 1 月	唐克双	唐克双	9	11	是
5	Queue discharge patterns at signalized intersections with green signal countdown device and long cycle length/Journal of Advanced Transportation/Tang. K. *, Dong, K. & Edward, C.	1.183	2016, Vol.50 No.8 pp. 2100-2115,	2016 年 11 月	唐克双	唐克双	2	2	是

6	Design of Intergreen Times based on Safety Reliability/Transportation Research Record/Tang, K. *, Kuwahara, M. & Tanaka, S.	0.471	2011,3181, pp. 213-222	2011 年 1 月	唐克双	唐克双	9	11	是
7	智慧城市信息资源规划研究/情报理论与实践/郭骅, 苏新宁		2016, 39(09): 47-52	2016 年 09 月	郭骅	郭骅	-	8	是
8	智慧城市信息共享服务模式及其应用研究/情报杂志/郭骅, 屈芳, 战培志		2017,36(04):11 8-124	2017 年 4 月	郭骅	郭骅	-	11	是

**经济社会效益：**该项目攻克了关键行业技术瓶颈，适应当前国情，显著提升了我国城市交通协同管控的技术水平，为促进行业跨越式发展提供重要的技术保障。通过产学研合作，该项目成果在 20 多个省和直辖市应用，有效缓解了交通拥堵、提升了应急保障能力与响应速度、节约了出行和管理成本，保障了出行安全与效率。在徐州、南京等城市应用期间，有力保障了国家领导人徐州考察、南京亚青会、南京青奥会等大型活动。项目主要推广单位连云港杰瑞电子有限公司近两年审计报告，该项目成果依托智能交通管控系统集成、产品销售、技术服务等业务，近三年累计新增销售收入 4.7 亿元，新增利润 0.75 亿元。