

典型项目-可持续物流相关项目

合作时间

2014年



PM2.5污染与区域及城市交通、物流管理理论研究——多尺度城市交通及尾气污染综合建模与量化分析

2016年



上海轨道交通系统颗粒物污染评估与空气质量改善方案研究

2016年



可持续供应链协同管理与创新

2018年



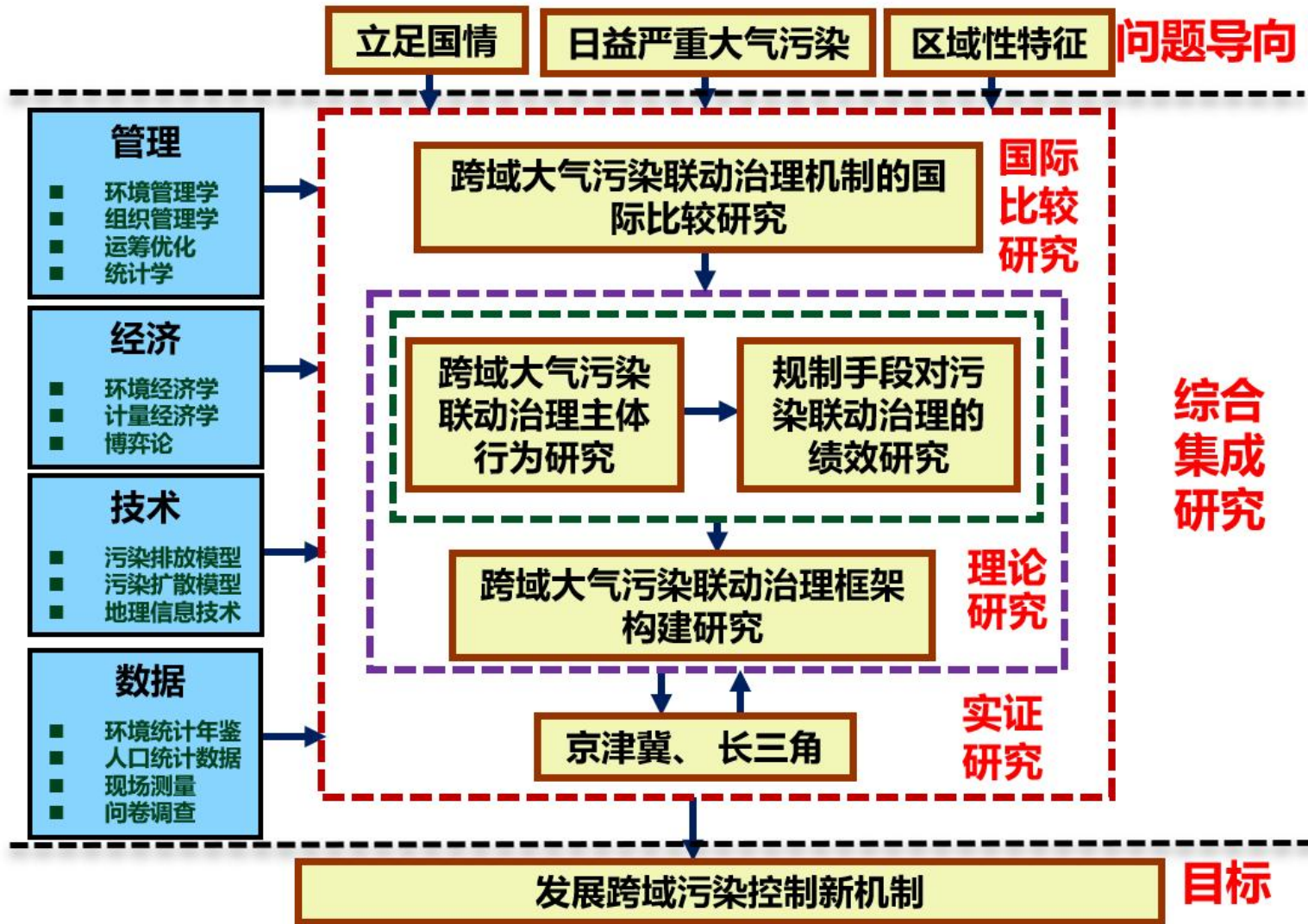
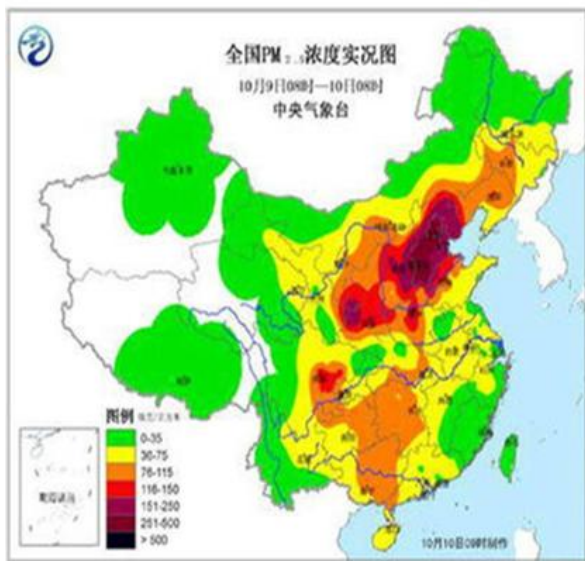
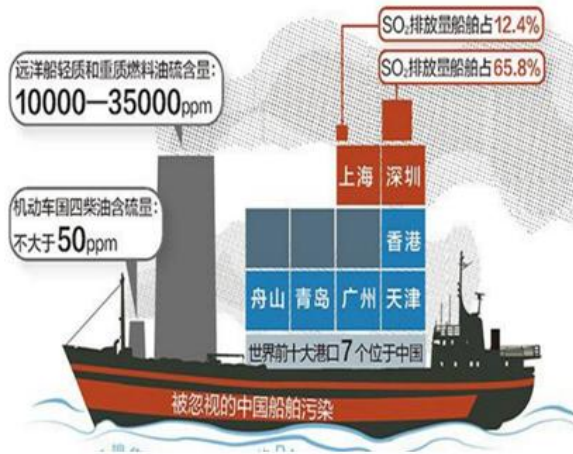
危险化学品生产安全事故案例研究

2018年



ECA背景下我国港口船舶大气污染协同治理激励机制研究







应急避难场所



关键科学问题：

- 1、灾害预测与避难需求预测
- 2、受灾人群行为研究
- 3、应急避难所选址优化
- 4、受灾人群疏散路径优化
- 5、应急物资采购、储备、运输优化



可持续物流相关项目

研究背景

- 全球航运业碳排放量约占全球的2.2%，呈逐年增加趋势，但船舶由于global属性，始终未被纳入任何国际性的减排协议
- 现有碳减排政策主要是强制性政策，缺乏市场机制减排政策



中国碳交易市场的建立



如何解决

研究难点

■ 背景

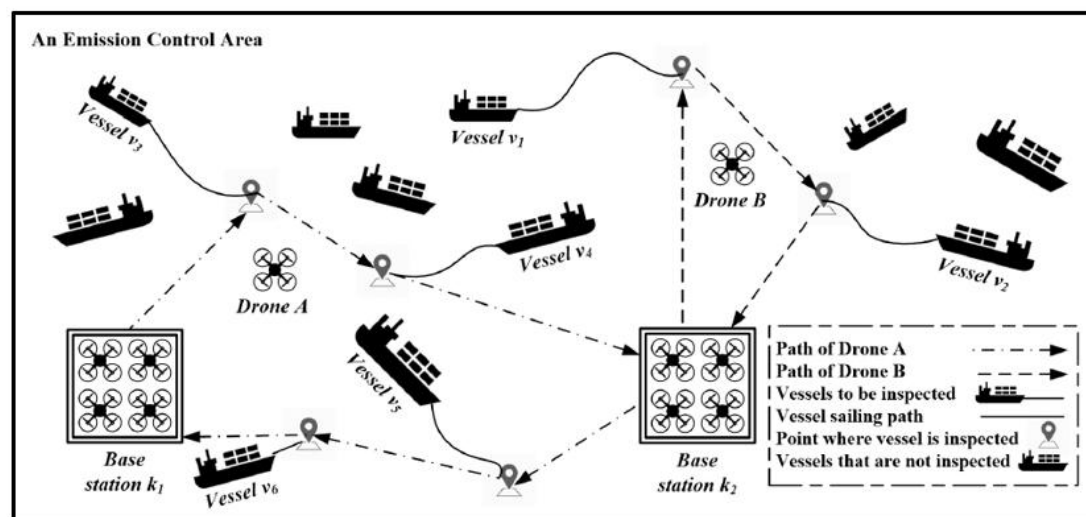
- 排放控制区（ECA）航行限制政策执行（新的硫排放标准），现有监测方式效率低下，违规率12.3%左右；
- 无人机技术日渐成熟，用于环境监测用途广泛，业界期待引入对船舶在ECA的排放进行监测

■ 难点和挑战

- 船舶位置和航行状态是动态变化的；
- 无人机有续航约束，可重复执行任务；
- 无法通过拓展已有工作来研究

■ 决策：

- 船舶监测顺序（Sequencing）；
- 船舶监测时间（Timing）；
- 最大化单位时间内完成船舶监测的数量

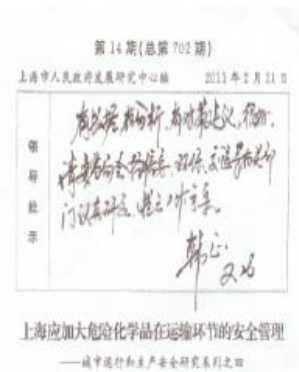


■ 工作贡献

- 对船舶动态信息作线性近似处理；
- 建立全新的数学模型，并提出基于Lagrangian松弛的优化算法，在3分钟内取得近似问题的精确解；
- 根据船舶航行的不确定性对算法进行鲁棒性验证，取得较小的最优误差偏离

智库（物流安全与环境管理的政策建议）

- **完成项目：主持44项科研课题，包括主持国家级项目7项，其中国家社科基金2项（重点项目1项），国家自然科学基金5项，省部级项目11项，上海市委办局及各类企业委托项目26项。**
- **8份资政谏言分别获得到韩正同志、国务委员王勇、上海市市长杨雄、常务副市长陈寅、副市长沈俊、副市长蒋卓庆等领导高度评价。**



上海市人民政府发展研究中心收文处理单(B类批转件)

收文号:	2016-B-049	收文日期:	2016-08-08
来文单位:	市府办公厅	密级:	
来文号:	沪府收文(批)7665号	紧急程度:	一般/紧急/特急
文件标题:	市领导在《社会调查专报》第8期“上海轨道交通空气污染问题应引起高度重视”(社文处整理)上的批示		
批示内容:	<p>杨雄市长八月五日批示:请环保局研究。</p> <p>蒋卓庆副市长八月八日批示:请市交通委、申通集团阅研。(8月11日收文)</p> <p>黄融副秘书长八月十六日批示:轨交空气污染治理工作应引起我们的重视,建议市申通集团公司会同市环保部门研究。(8月19日收文)</p>		