

# 典型项目-港口航运业项目

## 合作时间

2009年



太仓港集装箱业务发展策略研究

2010年



中海集团全面风险管理研究

2013年



宁波-舟山组合港发展策略研究

2015年



上海国际航运中心洋山深水港区四期工程自动化机械调度

2017年



长三角港航新生态研究

2018年



打造粤港澳大湾区航运生态圈



# 港口航运业项目

- 港口与航运物流战略研究方面包括世界贸易与服务环境变化下的中国航运发展战略，港口投资策略研究，航运网络优化设计，上海国际航运中心建设以及上海航运指数的开发与编制。
- 本院负责的项目主要包括：自动化码头智能决策，港口投资策略、港口集装箱管理，港口的合作运营等。





# 港口航运业项目

## 国际航运中心建设

### 政府决策咨询项目：

- 上海国际航运中心建设研究(2010)
- **上海全球航运景气指数(SSI)研究(2010)**
- 舟山群岛新区港航产业发展规划(2011)
- 宁波-舟山港深化组合方案研究(2013)
- **借力舟山群岛新区建设，实施大小洋山联动开发的研究(2013)**
- 深圳参与共建21世纪海上丝绸之路的战略和策略问题(2014)
- 中国(广东)自由贸易试验区贸易监管制度改革研究(2017)
- 长三角港航新生态研究(2017)
- 打造粤港澳大湾区港航生态圈(2018)
- 为“一带一路”倡议提供支撑的广州国际航运枢纽建设研究(2018)

### 企业技术服务项目：

- **上海国际航运中心同盛国际物流园区控制性详细规划(2003)**
- 太仓万方物流产业园项目建议书(2003)
- 广州南沙物流园区经营运作模式研究(2004)
- 上海国际航运中心小洋山港区北侧陆域产业规划(2006)



小洋山北侧陆域规划



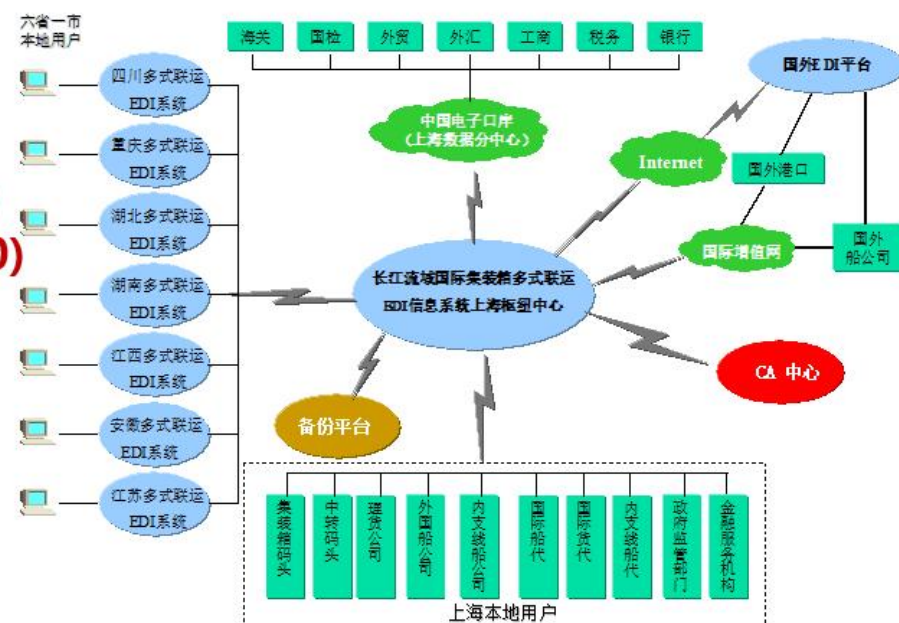
全球航运景气指数

# 港口航运业项目

## 多式联运方案设计

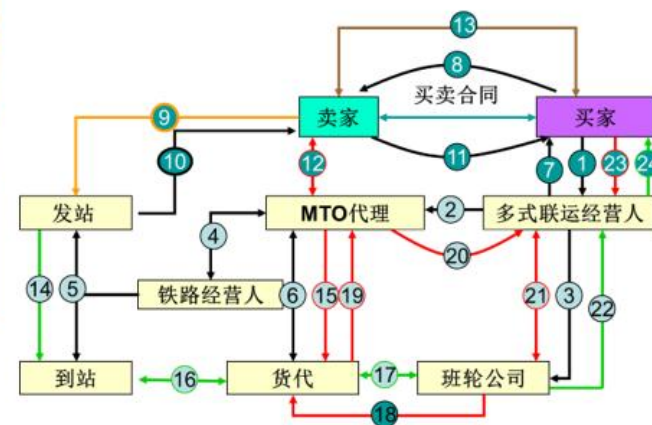
### 政府决策咨询项目：

- 国际集装箱江海联运直达宁波北仑港可行性研究(1999)
- 国际集装箱江海联运直达宁波北仑港实施方案研究(2000)
- 长江流域集装箱多式联运EDI方案设计(2002)
- 大连数字口岸建设规划方案(2004)
- 中国电子舱单交换中心工作方案研究(2010)
- 智慧前海物流专项规划(2013)
- 北部湾物流综合服务共享平台规划(2014)
- 豫北多式联运综合枢纽规划(2018)



### 企业技术服务项目：

- 企业技术服务
- 长江中下游集装箱港口发展策略研究(2007)
- 珠江三角洲集装箱港口发展策略研究(2008)
- 太仓港集装箱业务发展策略研究(2009)
- 乘用车商品车海铁联运方案设计(2012)
- 乘用车集装箱运输方案优化设计(2013)
- 汽车零部件集装箱运输方案优化设计(2013)
- 小型乘用车多式联运优选方案研究(2014)
- 国际集装箱循环取货拼箱平台可行性研究(2015)
- 上海丝路多式联运服务综合体规划研究(2015)





# 港口航运业项目

借力舟山群岛新区建设，实施大小洋山联动开发的研究

上海国际航运中心自由贸易港区

环杭州湾  
东方大通道

杭州湾公铁两用桥

江海联运中心

联动必要性

联动可行性

政治

经济

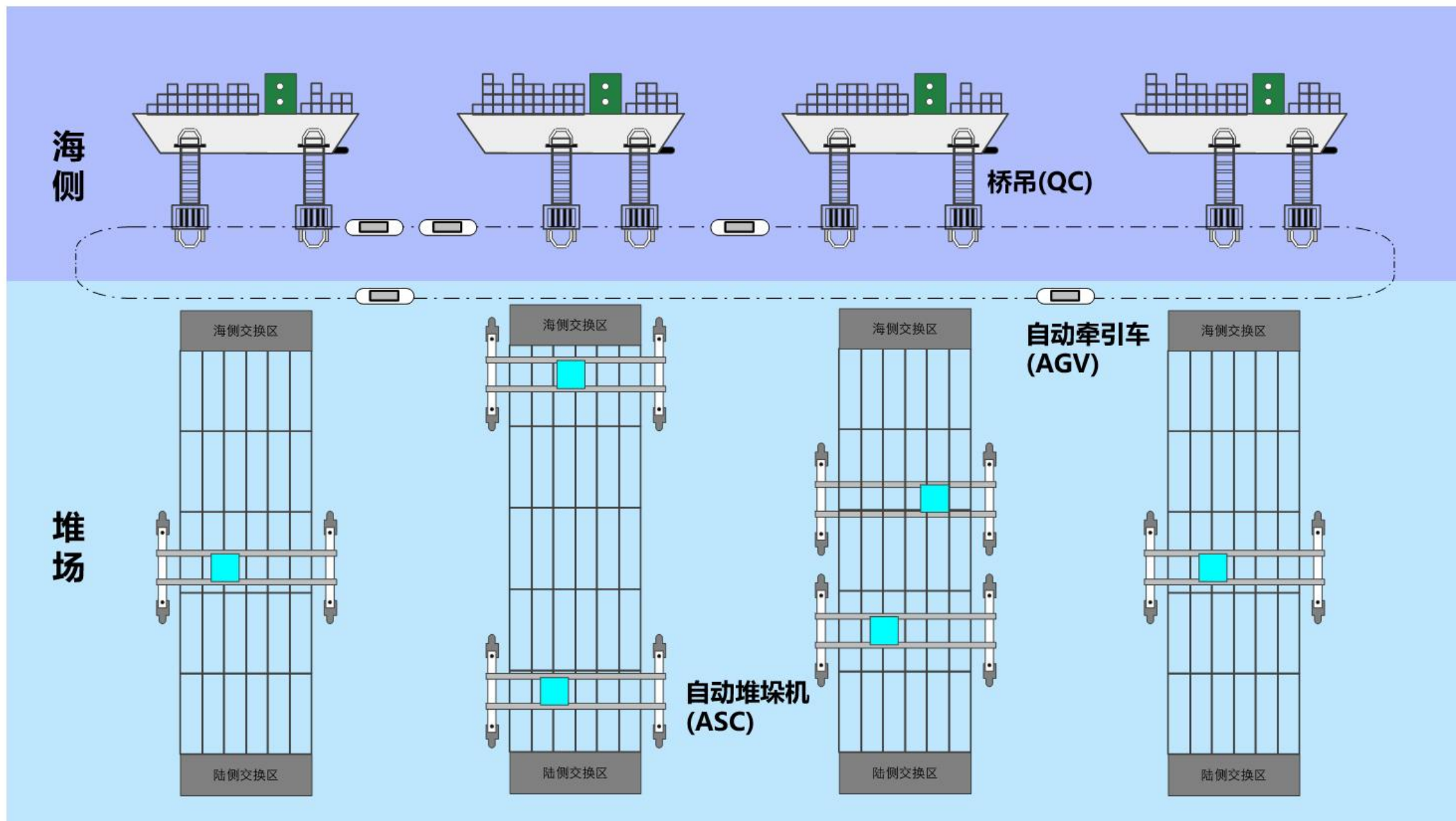
技术

文化

上海国际航运中心2020年目标 舟山群岛新区发展规划



# 自动化码头计划调度系统设计



# 自动化码头计划调度系统设计

背景：参与了上海四期自动化码头TOS系统设计：

堆存计划  
与选位

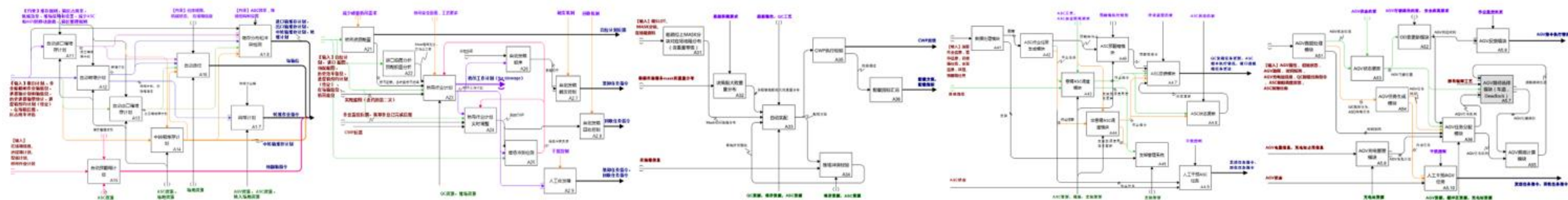
岸桥工作  
计划

自动配载

ASC调度

AGV调度

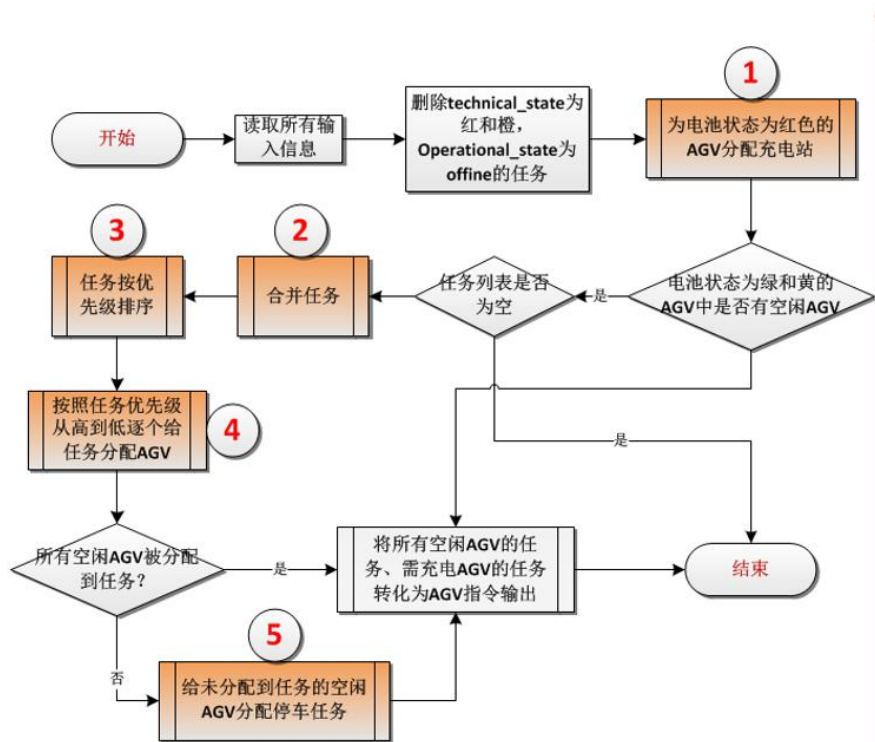
工作贡献：调研设计出了TOS核心模块系统功能建模图





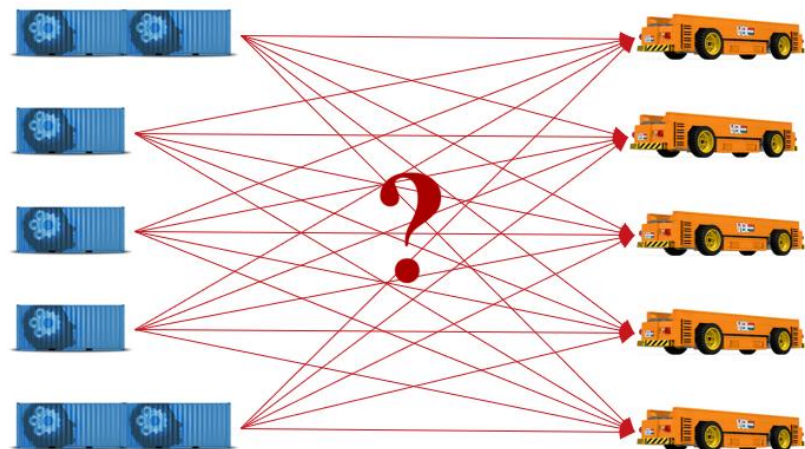
# 自动化码头计划调度系统设计

问题：如何实时分配集装箱任务给可用AGV资源，提高AGV重进重出利用率？



AGV调度及任务分配算法框架

合并后集装箱任务



权重确定

匈牙利算法

AGV任务分配核心算法