

车辆调度优化系统

降低物流运输成本，提高服务水平

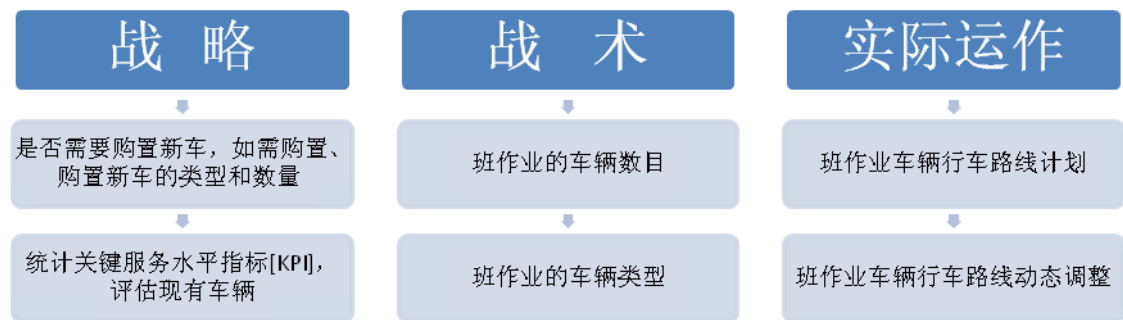
物流运输面临的问题：

现代物流业，如钢铁等大型制造企业、港口、第三方物流企业，运输业务都具有运输货物种类繁多，吨位较大，需要车辆循环作业(milk run)等特点。

如何科学合理的计算行车路径，提高车辆的重驶率就成为了降低企业运营成本的重要切入点。并且由于船舶靠港、车辆故障、装卸设备的临时调整等随机事件，可能造成运输计划的频繁变更，这要求调度人员能够快速的调整行车线路，响应实际变化，以保证运输资源的高效率利用。

此外，由于企业缺乏有效的工具对车辆配置方案进行合理的估算，企业投入巨额资金新购入的车辆，往往达不到预期效果。只有运用决策模型对运输产能进行科学估算，分析比较各种方案的优劣，才能使企业运输投入产出比达到最优，减少资源浪费。

要优化车辆配置和调度，提高运输资源的使用效率，管理者需要从战略层次、战术层次和运作层次解决以下问题：



凌鼎解决方案：

结合生产实际的约束和目标，车辆调度优化系统依次为战略层、战术层、日常实际运作层提供决策支持（如下图所示）：

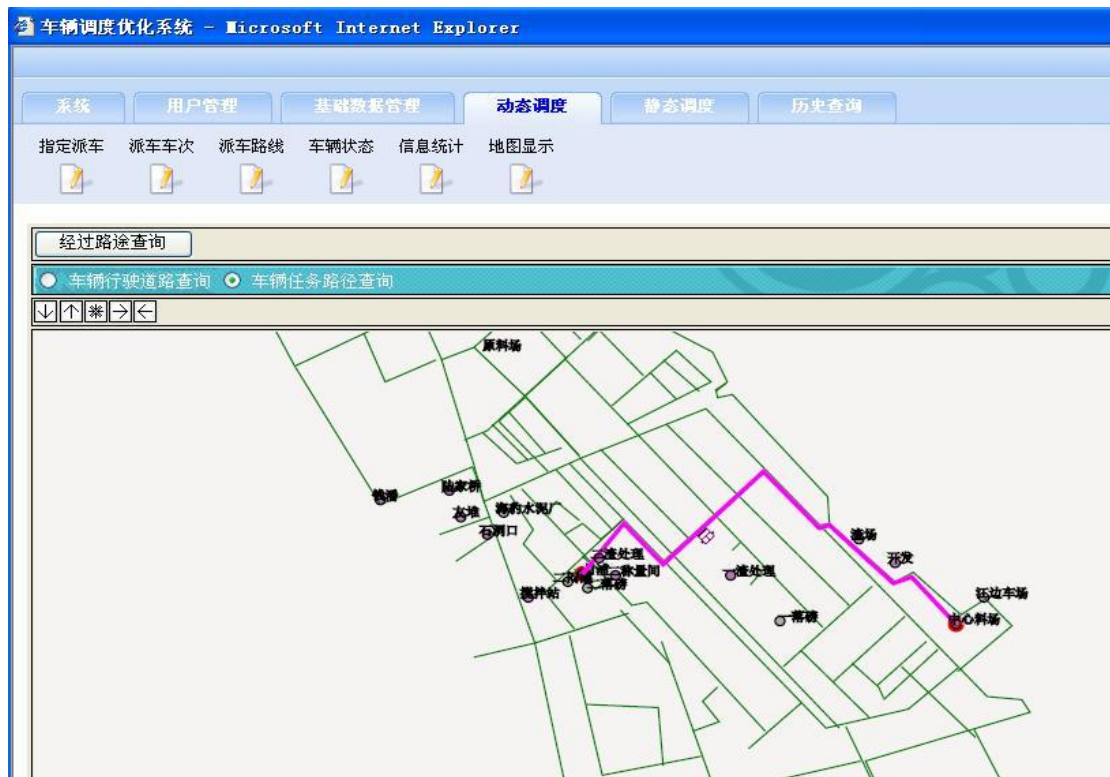
- 通过数理统计方法，预测未来运输的货物量；
- 运用遗传算法，计算是否需要新购车辆，如需新购置，购置何种车辆何种数量；
- 利用高效的插入算法，合理规划行车路线，使车辆循环作业(milk run),提高运输重驶率；
- 使用人工智能原理，根据现场运输情况，及时调整车辆作业计划。



系统功能：

- 根据历史数据对未来运量进行预测，制定满足运量的最优车辆配置计划，为管理者采购车辆提供决策支持；
- 计算出每天需要的车辆数目、类型，并生成班运输作业计划；

- 根据现场情况动态调整班运输作业计划;
- 图形化显示派车路线,能和 GPS 系统结合,实时采集车辆状态、位置信息,并能通过 GPS 将行车指令自动传到车辆上;
- 能和仓储等信息系统结合,实现库存、运输整个物流成本的最小化。



客户收益:

- ☺ 应用凌鼎的车辆调度优化系统后,在不降低运输服务水平的前提下,对公司的调度管理模式进行了合理的优化,每年节约运作费用约 500 万元,产生了良好的经济和社会效益。

—— 宝钢冶金技术服务有限公司

功能特点:

- 车辆资源优化配置
- 班运输作业计划
- 动态调整作业计划
- 图形化显示派车路线
- 库存-运输物流成本最小化