

# 《数智》专题系列之一

## 数据专题研究

证券研究报告

国金证券研究所  
联系人：俞敏浩  
yuminhao@gjzq.com.cn

分析师：陈律楼（执业 S1130522060004）  
chenlvlu@gjzq.com.cn

## 卡车物流网络与水泥行业景气度预测模型初探

### 投资逻辑：

**基于大数据模型的卡车物流指标：**我们追溯了 2019 年至 2023 年初中国主要城市间的卡车物流网络，并以此为基础构建了卡车物流指标。2022 年，受到疫情反复扰动，我国多数城市经济活动被抑制，在此背景下，通过对主要城市的感染人数与物流强度进行统计分析，我们发现城市疫情感染率与城市卡车物流的相对强度变化存在负相关性，因而我们认为卡车物流强度对基建活动相关活跃度及拐点出现或具有较为显著的指向性作用。

**水泥龙头企业营收与卡车物流强度具有显著正相关性：**由于卡车物流强度指标构建以重卡为主，从而卡车物流强度或与基建活跃相关指标存在相关性。进一步的，水泥作为基建活动中基础建材之一且具有较为显著的运输半径，大多采用重卡进行运输流转，因此我们采用了水泥行业的五大龙头企业（海螺水泥、冀东水泥、华新水泥、上峰水泥、塔牌集团）历史营收数据与季度卡车物流强度进行相关性检验，2020 年 Q1-2022 年 Q3 水泥龙头企业营收数据与卡车物流强度高度正相关，在此情景下，我们认为卡车物流强度有望作为水泥行业景气度的先行指标，并以此为基础搭建了水泥行业景气度预测模型，R-Square 达到 0.75。

**春节第二周全国卡车物流小幅反弹，同比出现地域分化，关注后续卡车物流指标结构性拐点：**2023 年第五周，随着进入春节复工阶段，全国卡车物流环比增加 82%，相较去年春节同期增加 15%。分城市来看，春节后第二周，我国主要省市卡车物流强度均实现环比正增长，上海/苏州/天津/郑州分别环比增长 173%/195%/170%/127%。相较去年春节三周，城市卡车物流同比值出现分化，上海/苏州分别下滑 29%/23%，郑州/天津/安阳分别增加 5%/22%/63%。

### 风险提示：

疫情修复阶段经济恢复情况存在不确定性；重点基建项目落地情况不及预期；“碳达峰”“节能减排”等政策执行不及预期；数据统计结果与实际偏差风险。报告结论基于我们的线上数据跟踪，数据的样本情况以及统计方式与实际情况有可能有所偏差。

## 内容目录

一、基于大数据模型的卡车物流指标.....	3
二、水泥景气度预测模型.....	5
三、春节第二周卡车物流强度反弹，地域性出现分化.....	5
四、风险提示.....	6

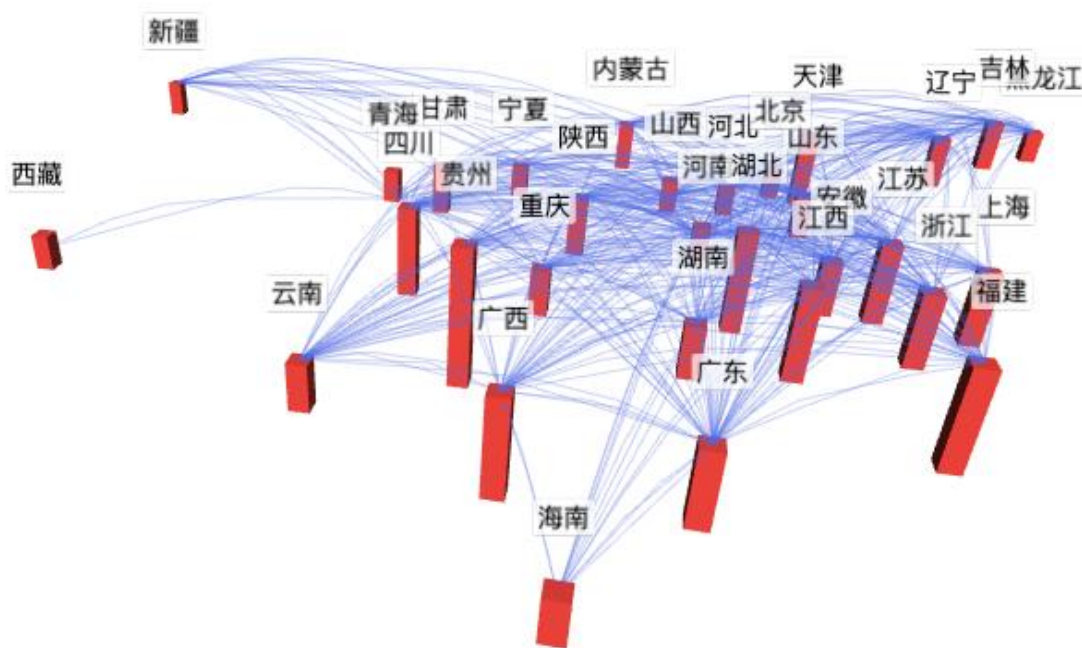
## 图表目录

图表 1： 卡车物流省级网络图 .....	3
图表 2： 国庆期间感染率与卡车物流相对强度 .....	4
图表 3： 上海市 2022 年疫情新增感染人数与卡车物流趋势 .....	4
图表 4： 全国卡车物流强度与水泥行业代表公司总营收 .....	5
图表 5： 水泥行业景气度预测模型 .....	5
图表 6： 2023 年卡车物流强度趋势 .....	5
图表 7： 我国主要城市春节卡车物流恢复度全景 .....	6

## 一、基于大数据模型的卡车物流指标

我们追溯了 2019 年至 2023 年初中国 360+城市间的卡车物流网络，以此为基础构建了卡车物流指标，并以周度的频率持续追踪。

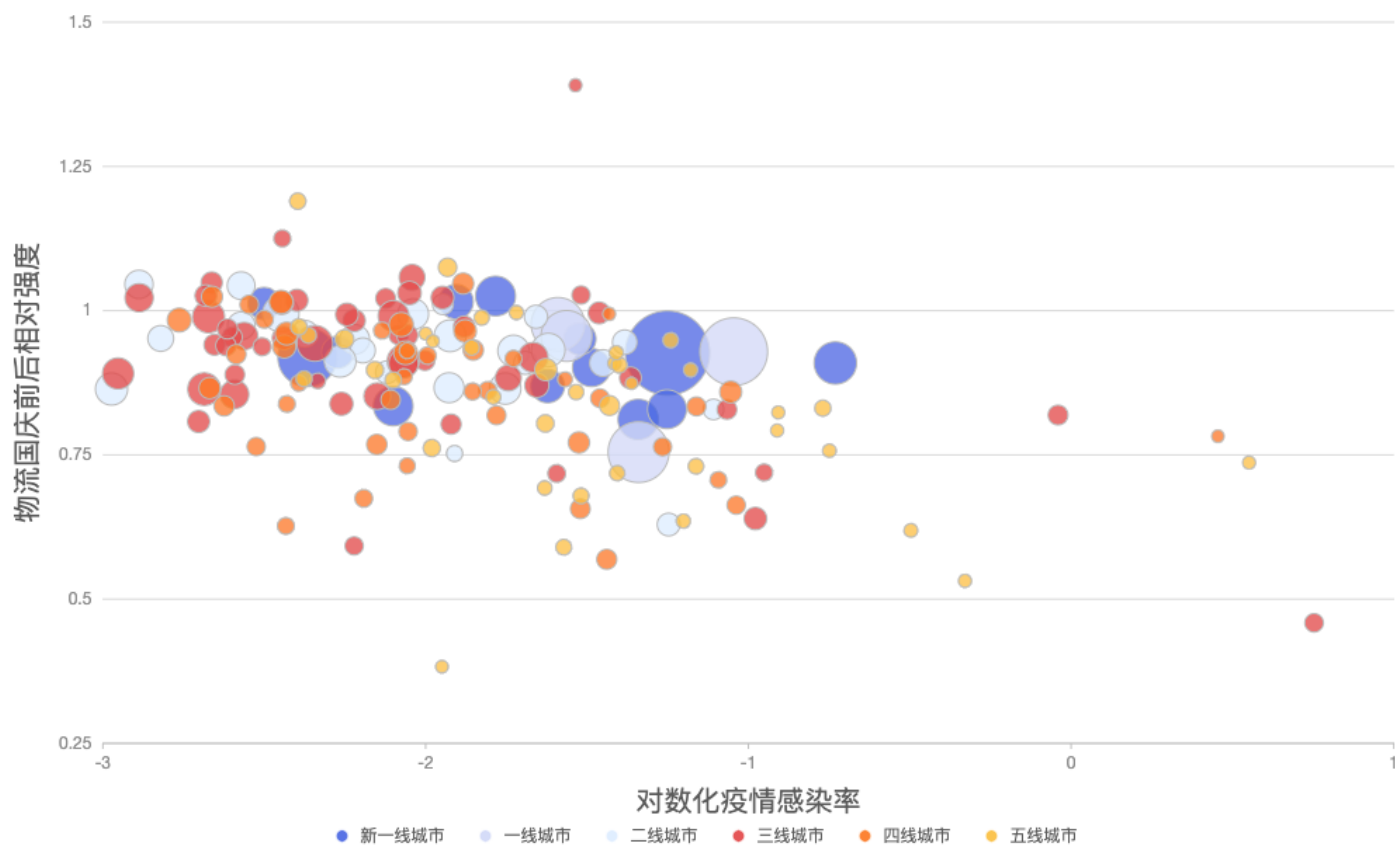
图表1：卡车物流省级网络图



来源：国金数字未来 Lab，国金证券研究所

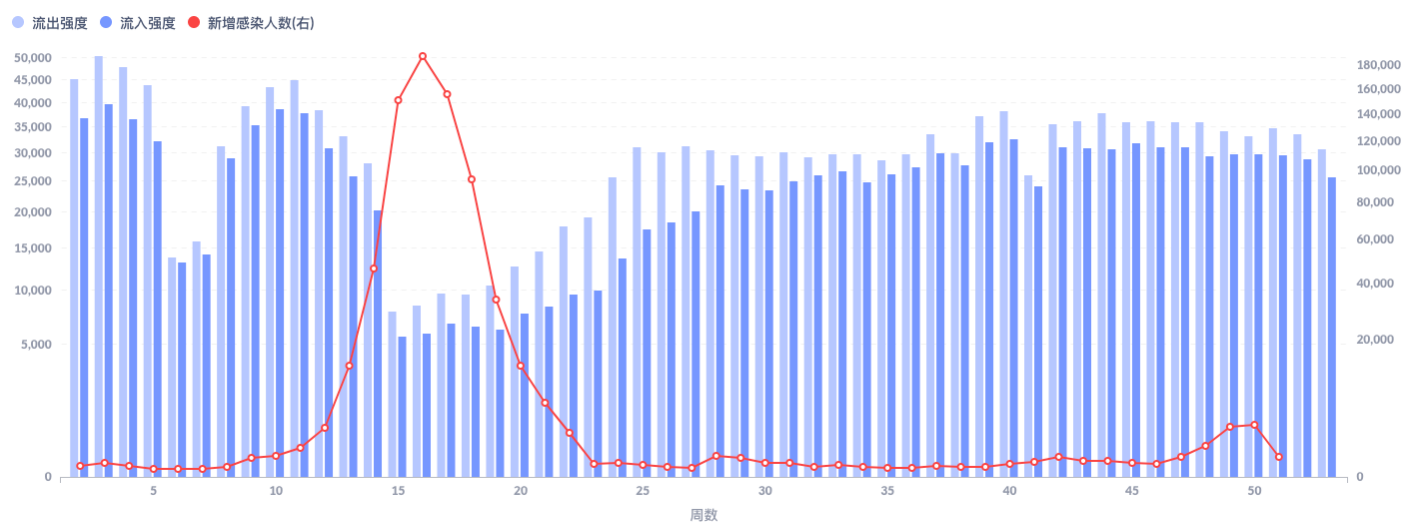
2022 年，受到疫情反复扰动，我国多数城市经济活动被抑制。通过对国家卫健委公布的每日新增感染数进行统计，并用城市第七次人口普查数据为基准估算了疫情感染率。我们发现 2022 年国庆节期间的主要城市的感染人数与国庆节前后物流相对强度变化存在负相关性。进一步的，上海市 2022 年第二季度疫情出现爆发，周度最高新增超过 18 万人，同期卡车物流强度出现显著下滑，相对年内峰值跌幅超过 80%。因而我们认为卡车物流强度对基建活动相关活跃度及拐点出现或具有较为显著的指向性作用。

图表2：国庆期间感染率与卡车物流相对强度



来源：国金数字未来 Lab，卫健委，国金证券研究所

图表3：上海市 2022 年疫情新增感染人数与卡车物流趋势



来源：国金数字未来 Lab，卫健委，国金证券研究所

## 二、水泥景气度预测模型

由于卡车物流强度指标构建以重卡为主，从而卡车物流强度或与基建活跃相关指标存在相关性。同时，水泥作为基建活动中基础建材之一且具有较为显著的运输半径，大多采用重卡进行运输流转，因此我们采用了水泥行业的五大龙头企业（海螺水泥、冀东水泥、华新水泥、上峰水泥、塔牌集团）历史营收数据与季度卡车物流强度进行相关性检验，2020 年 Q1-2022 年 Q3 水泥龙头企业营收数据与卡车物流强度高度正相关。

由于卡车物流指标是以周度为频率更新，在此背景下，我们认为卡车物流强度有望作为水泥行业景气度的先行指标，提前数月对水泥行业公司的财务营收数据进行预测。我们搭建了水泥行业景气度线性预测模型，

$$y_t = \beta \cdot x_t + \alpha + \varepsilon$$

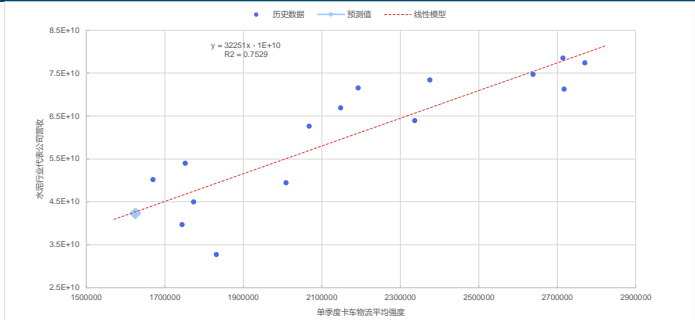
其中  $y_t$  为  $t$  季度内行业内代表性公司单季度营收， $x_t$  为窗口内全国卡车物流季度均值， $\varepsilon$  为残差项。模型通过最小二乘法拟合，R-Square 达到 0.75。

图表4：全国卡车物流强度与水泥行业代表公司总营收



来源：国金数字未来 Lab，国金证券研究所

图表5：水泥行业景气度预测模型

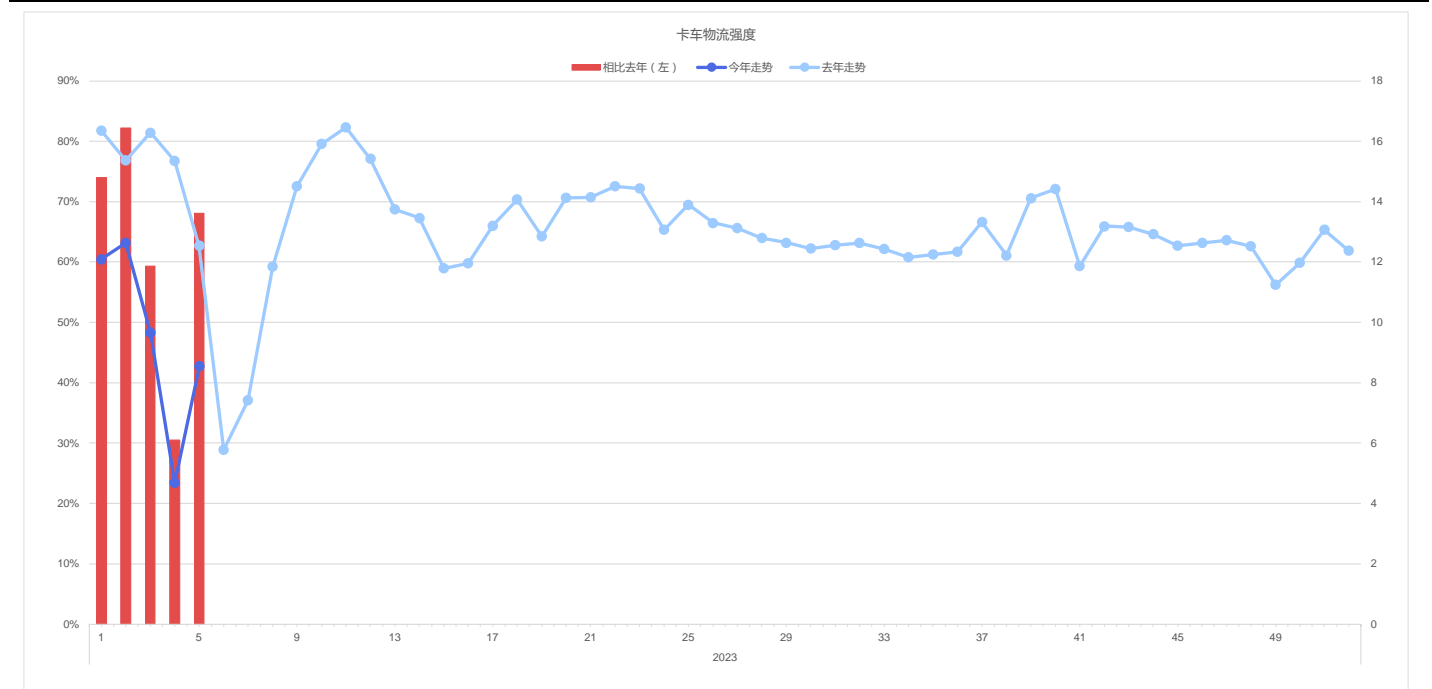


来源：国金数字未来 Lab，国金证券研究所

## 三、春节第二周卡车物流强度反弹，地域性出现分化

2023 年第五周，随着进入春节复工阶段，全国卡车物流环比增加 82%，相较去年春节同期增加 15%。分城市来看，春节后第二周，我国主要省市卡车物流强度均实现环比正增长，上海/苏州/天津/郑州分别环比增长 173%/195%/170%/127%。相较去年春节三周，城市卡车物流同比值出现分化，上海/苏州分别下滑 29%/23%，郑州/天津/安阳分别增加 5%/22%/63%。

图表6：2023 年卡车物流强度趋势



来源：国金数字未来 Lab，国金证券研究所

图表7: 我国主要城市春节卡车物流恢复度全景



来源：国金数字未来 Lab，国金证券研究所

#### 四、风险提示

1. 疫情修复阶段经济恢复情况存在不确定性
2. 重点基建项目落地情况不及预期
3. “碳达峰”“节能减排”等政策执行不及预期
4. 数据统计结果与实际情况偏差风险
5. 报告结论基于我们的线上数据跟踪，数据的样本情况以及统计方式与实际情况有可能有所偏差。

## 特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建国门内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402