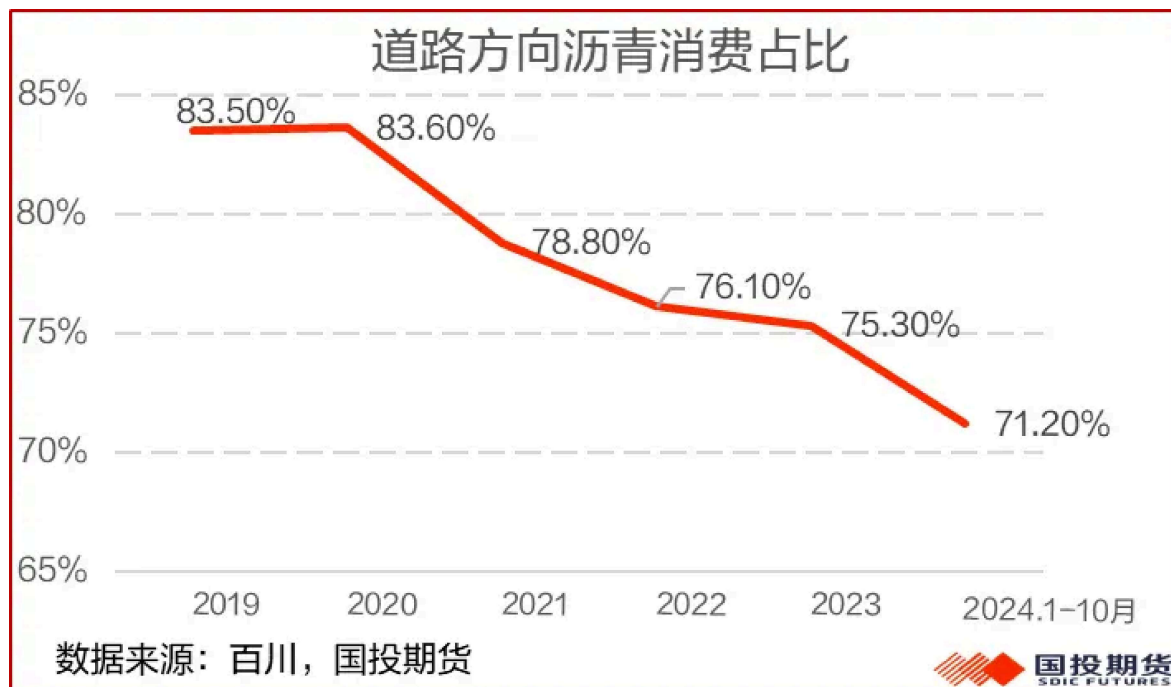


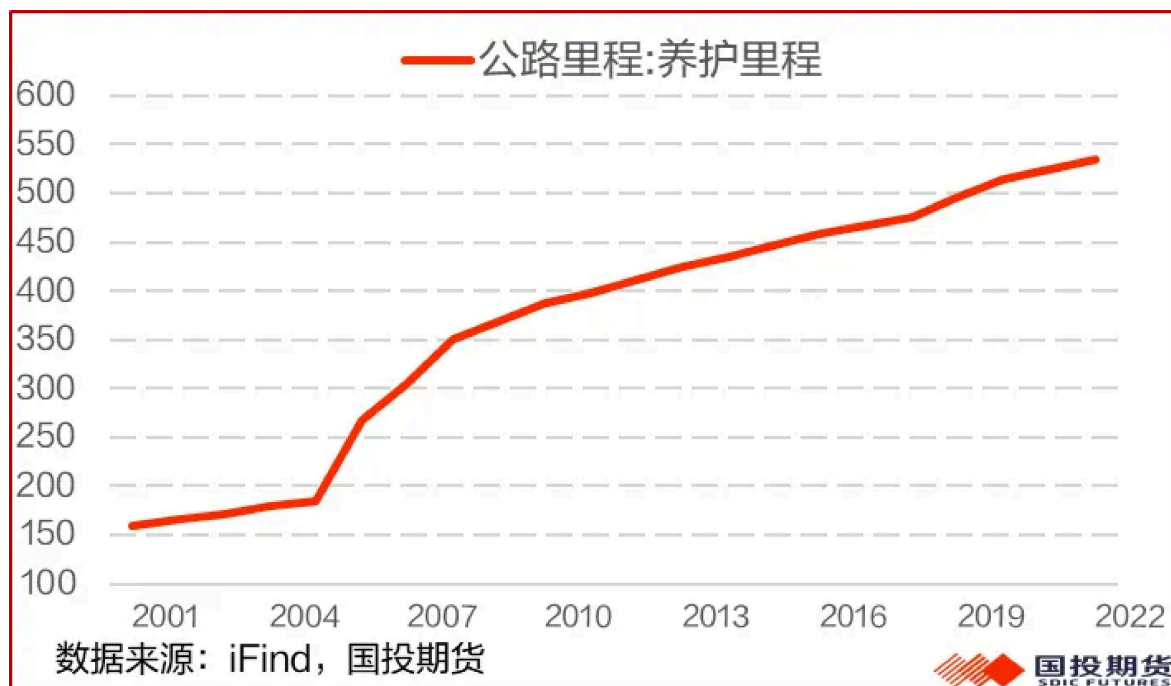
【国投期货|能源评论】道路沥青需求分析之（二）公路篇：下

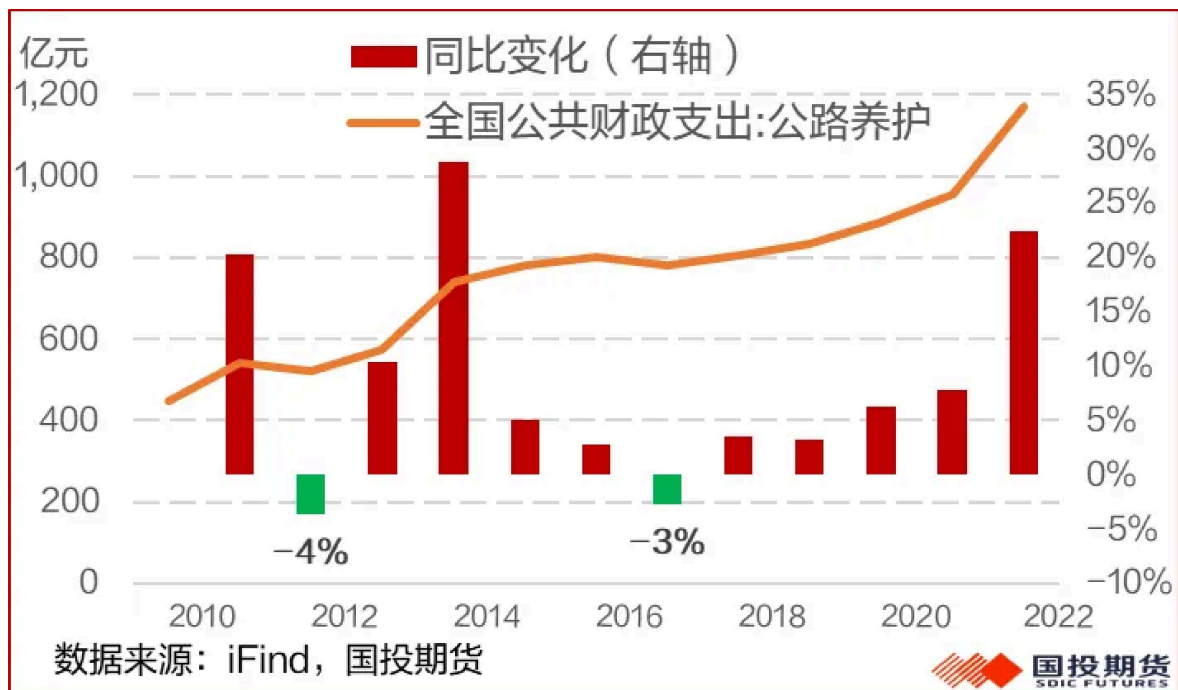
原创 王盈敏 国投期货研究院 2024年12月09日 17:11 北京

从沥青下游需求结构来看，道路方向沥青消费占比逐年下滑，据百川数据，2024年1-10月沥青道路方向累计消费约为1680万吨，占比71.2%。



道路方向的沥青总需求可大致分为两部分即新增沥青公路需求与养护沥青公路需求。我们曾在《道路沥青需求分析之（二）公路篇：上》中介绍过新增公路里程规划在“十二五”显现出达峰趋势，此后年均新增公路里程数明显回落，主要因为我国公路建设投资在全国完成交通固定资产投资占比常年维持在60%以上，历经多年发展，全国公路里程可待完善空间逐渐收缩。然而，随着早期建设的公路逐步进入养护期，养护公路里程逐年增长，**全国公共财政在公路养护方面的支出在经历2015-2017年同比低增长甚至负增长的过渡期后自2018年以来始终维持同比正增长，尤其是2021年、2022年公路养护支出年度同比增速分别高达7.9%、22.4%**。综上，沥青道路需求中养护需求与新增需求呈现强弱分化趋势。





为方便研究道路沥青消费核心驱动从新建公路需求过渡至公路养护需求的拐点，我们根据查阅多方文献获取的资料及数据，做出如下关于沥青混凝土及等级公路的假设分别得到新增与养护单公里等级公路消耗沥青吨数，再结合交通运输部的年度各类等级公路里程数据，可以推算出等级公路年度新建与养护需求。

沥青混凝土假设

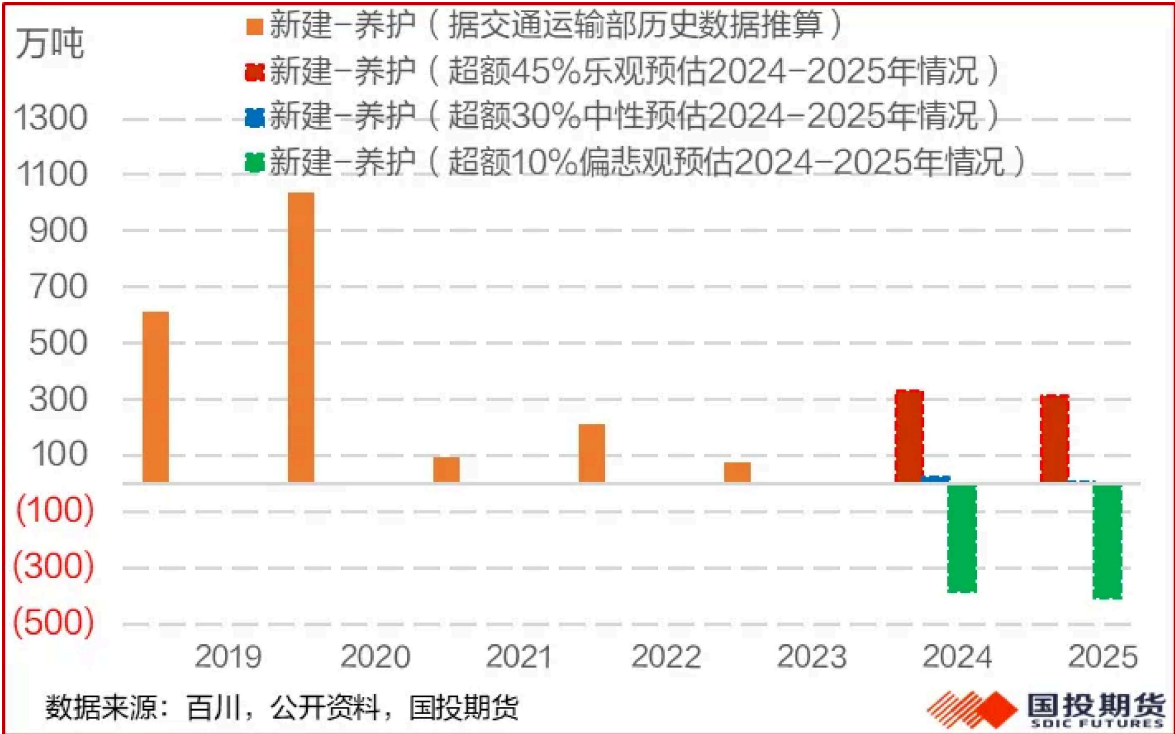
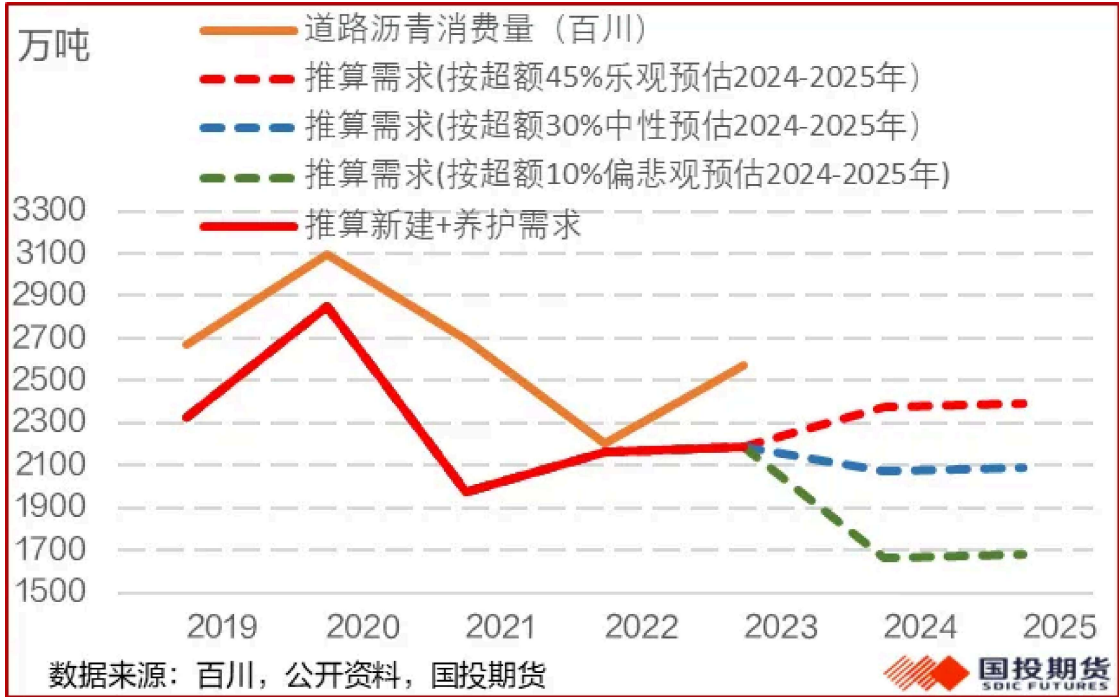
路面的沥青混凝土通常分为三层结构，即面层，中面层，基层，每层有不同的功能和要求。面层通常采用优质的沥青和细集料，即细粒式沥青混凝土，使用的沥青标号较高（如SBS改性沥青或普通道路沥青）。中面层一般采用中粒式沥青混凝土，沥青标号可略低于面层（可以采用较常规的沥青），但是仍需满足较高的耐久性要求。底层采用粗粒式沥青混凝土，使用的沥青标号较低，通常为普通道路沥青。细粒式沥青混凝土，中粒式沥青混凝土，粗粒式沥青混凝土三者的密度区别比较小，分别为2.46，2.43，2.44吨/立方米。因此，为简化后续推算步骤，假设路面的沥青混凝土密度为2.44吨/立方米。

在路面工程中，我国通常采用目标空隙率法（体积法）来确定沥青混凝土的沥青用量。但是由于路面类型和使用功能，沥青混合料的目标空隙率也不一样。根据工程经验和前期研究，沥青混合料中的沥青用量一般为3-5%之间，4%居多。因此，本文假设沥青混合料中的沥青用量为4%。

推算公路新建及养护的沥青需求

根据我国高速公路标准，常用的高速公路设计包括双向四车道、双向六车道和双向八车道。但是目前新建的高速公路以双向四车道居多，双向八车道多为双向四车道、六车道改建而成。为了进行估算，假设新建的高速公路70%为双向四车道，30%为双向六车道。双向四车道：标准路面宽度为24.5m。双向六车道：标准路面宽度为33.5m。因此可以得到新建高速公路的平均路面宽度为27.2m。2005年后，我国新建高速公路的沥青混凝土层厚度通常为18-22cm，本文取中间值20cm。因此可计算得新增单公里高速公路的沥青需求量约为531吨；同样地，根据查阅文献资料及为了便于推算，假设一级公路的路面宽度为25m，厚度取中间值18cm；二级公路的路面宽度为10m，厚度取中间值15cm；三级公路的路面宽度为7m，厚度取中间值10cm；四级公路的路面宽度为5.8米，厚度取中间值6cm，分别得到新增单公里一级、二级、三级、四级公路的沥青需求量。由于我国交通部门等相关部门并未公布维修沥青用量，本文根据我国每年需维修公路里程，查阅道路设计规范并咨询相关技术人员，做出合理的假设与推算（注：推算仅在反应大致趋势上提供些许参考）。将推算的新建与养护需求合计值与百川的道路沥青消费量历

史数据对照，从下图可见二者在趋势上有一定关联，且推算的2022年度新建与养护需求合计数与百川2022年道路沥青消费量数据接近，故我们继续基于上述假设，对2024-2025年做出悲观、中性、乐观三种预估，预估情况见下图。据推算结果，2021年-2023年道路沥青新增需求与养护需求的差值维持正值（即新建需求大于养护需求）但呈现逐年走缩趋势。在新增里程超额完成45%乐观预估与超额30%中性预估这两种情况下，2024年、2025年道路新增需求对养护需求均维持正值，而在超额完成10%的悲观情况下，2024年、2025年养护需求将超越新建需求，有望成为沥青道路需求的核心驱动。



国投期货

中级分析师 王盈敏 期货投资咨询号：Z0016785

免责声明

国投期货有限公司是经中国证监会批准设立的期货经营机构，已具备期货投资咨询业务资格。

本报告仅供国投期货有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。如接收人并非国投期货的客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测只提供给客户作参考之用。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货或期权的价格、价值可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户不应视本报告为其做出投资决策的唯一因素。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所导致的任何损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，本公司不对其内容的真实性、合法性、完整性和准确性负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。



长按关注国投期货研究院

