

“十四五”公路里程降速，2021 沥青需求悲观——2020 统计公报看沥青需求

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669 号

报告要点

2021/5/19 日，交通运输部公布 2020 年交通运输行业发展统计公报，2021 年“十三五”收尾之年，公路里程、高速公路里程、等级公路里程增速和等级公路里程占比均创五年内新高，“十四五”公路里程降速，继续向“四好农村路”倾斜，重点依靠农村公路（县道、乡道）拉动沥青需求，从投资角度看 2021 年沥青需求悲观，不排除负增长可能。

摘要：

公路结构不断优化，道路建设向农村公路倾斜。2020 年交通运输行业发展统计公报显示我国等级公路比重继续提升（以四级公路为主），等级外公路里程持续下降，等级外公路向等级公路转化趋势明显，村道、县道和乡道的增速较快（对应四级公路里程快速提升）。沥青表观消费增量主要由四级公路或农村公路（县道、乡道为主）里程增量需求带动，若该里程维持高增速，未来国内沥青需求有望维持高增速；沥青表观消费增量主要由交通固定资产投资（公路）带动，其中交通固定资产投资（西部）对沥青需求的带动明显，或与近年来公路投资向农村倾斜有关。

疫情向好 2021 沥青需求偏悲观，沥青去库存依赖供应减量。按照最乐观情景——2021 年交通固定资产投资同比下降 7% 估算，交通固定资产投资（公路）约为 2.23 万亿元，投资下降或意味着当年沥青需求偏悲观。沥青过剩产能出清将大幅缓解沥青供应压力，但在产能出清、沥青产量下降之前，尤其是近期稀释沥青征收消费税前抢进口仍将导致地炼沥青产量高位直至稀释沥青库存耗尽（稀释沥青进口量领先沥青出率），地炼开工逐步下降，才能看到沥青产量有明显下降。如这一过程不能在 2021 年实现或者稀释沥青通过其他未缴税品名重新实现进口，沥青需求不佳或导致库存在 2021 年维持高位。

能源研究团队

研究员：
桂晨曦（原油）
021-60812997
guichenxi@citicsf.com
从业资格号：F3023159
投资咨询号：Z0013632

杨家明（燃料油、沥青）
021-80365287
yangjiaming@citicsf.com
从业资格号：F3046931
投资咨询号：Z0015448

目 录

摘要:	1
一、公路结构不断优化, 道路建设向农村公路倾斜	3
二、农村公路成拉动沥青需求中坚, 农村公路网规模不断扩大	5
三、疫情向好 2021 沥青需求偏悲观, 沥青去库存依赖供应减量	11
免责声明	13

图目录

图 1:	我国公路里程和公路密度	单位: 万公里	3
图 2:	我国公路养护率	单位: 万公里	3
图 3:	我国公路里程	单位: 万公里	4
图 4:	我国公路里程占比		4
图 5:	我国公路里程	单位: 万公里	4
图 6:	我国公路里程占比		4
图 7:	沥青表消与公路总里程	单位: 万吨, 万公里	7
图 8:	沥青表消与公路里程	单位: 万吨, 万公里	7
图 9:	沥青表消与四级公路里程	单位: 万吨, 万公里	7
图 10:	沥青表消与农村公路里程	单位: 万吨, 万公里	7
图 11:	沥青表消与县道里程	单位: 万吨, 万公里	8
图 12:	沥青表消与村道里程	单位: 万吨, 万公里	8
图 13:	公路交通固投与沥青表消	单位: 万元, 万公里	8
图 14:	公路交通固定资产投资	单位: 万元	8
图 15:	公路交通固投与沥青表消	单位: 万吨, 万公里	9
图 16:	公路交通固投与沥青表消	单位: 万吨, 万公里	9
图 17:	地方政府项目收益专项债投向	单位: 亿元	10
图 18:	十四五公路里程目标	单位: 万公里	10
图 19:	十四五公路里程目标 (年均)	单位: 万公里	10
图 20:	十四五公路里程 (年均)	单位: 万公里	11
图 21:	十四五公路里程 (年均)	单位: 万公里	11
图 22:	沥青真实需求	单位: 万吨	12
图 23:	沥青产量	单位: 万吨	12
图 24:	沥青炼厂开工	单位: 万吨	12
图 25:	沥青炼厂库存	单位: 万吨	12
图 26:	沥青裂解价差	单位: 美元/桶	12
图 27:	稀释沥青进口 (含预估) 与沥青出率	单位: 吨	12

一、公路结构不断优化，道路建设向农村公路倾斜

我们在【中信期货能化（沥青）】沥青需求初探——专题报告 20190215 中首次提出以公路里程推算石油沥青需求的方法（暂时忽略沥青的防水、调油等需求），沥青总需求=养护等级公路需求+新建等级公路需求，等级公路中的高速+一级+二级+三级四种公路为沥青混凝土公路，养护和新建等级公路均需要沥青。

统计口径一：我国公路里程=高速+一级+二级+三级+四级+等级外公路

等级公路=高速+一级+二级+三级+四级

二级及以上=高速+一级+二级

统计口径二：我国公路里程=国道+省道+县道+乡道+村道+专用公路

农村公路=县道+乡道+村道

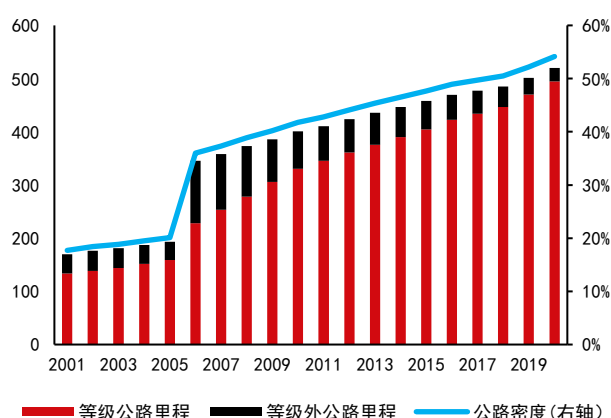
我们的假设一是沥青需求集中在等级公路，四级+等级外公路数量上约等于农村公路+专用公路，因此我们主要统计等级公路中的高速+一级+二级+三级新建和养护的沥青需求。

假设二是等级公路每五年养护一次（例如：2001 年建成的高速在 2006 年养护）。

2020 年交通运输行业发展统计公报显示，2020 年末全国公路总里程 519.81 万公里，比上年末增加 18.56 万公里（2006 年起，将村道纳入公路统计里程，里程出现跳增）；公路密度 54.15 公里/百平方公里，增加 1.94 公里/百平方公里，公路密度持续攀升；公路养护里程 514.40 万公里，占公路总里程 99.0%，公路养护率逐年提升。

图 1：我国公路里程和公路密度

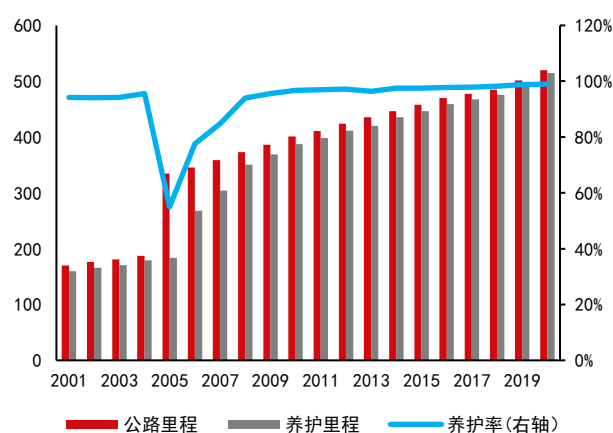
单位：万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

图 2：我国公路养护率

单位：万公里



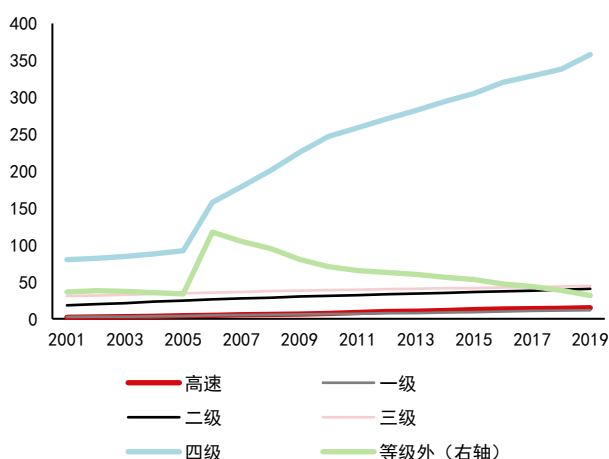
资料来源：Wind 中信期货研究部

2020 年末全国四级及以上等级公路里程 494.45 万公里，比上年末增加 24.58

万公里，占公路总里程比重为 95.1%，提高 1.4 个百分点。二级及以上等级公路里程 70.24 万公里，增加 3.04 万公里，占公路总里程比重为 13.5%，提高 0.1 个百分点。高速公路里程 16.10 万公里，增加 1.14 万公里；高速公路车道里程 72.31 万公里，增加 5.36 万公里（或意味着高速公路至少为四条车道以上）。国家高速公路里程 11.30 万公里，增加 0.44 万公里。等级公路比重继续提升（以四级公路为主），等级外公路里程持续下降，等级外公路向等级公路转化趋势明显。

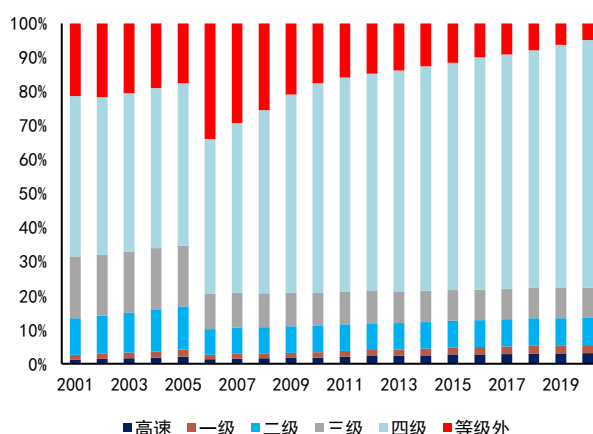
图 3：我国公路里程

单位：万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

图 4：我国公路里程占比

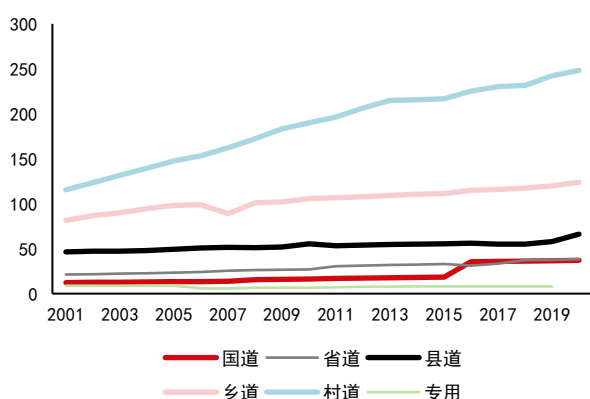


资料来源：Wind 中信期货研究部

2020 年末国道里程 37.07 万公里，省道里程 38.27 万公里，农村公路里程 438.23 万公里，其中县道里程 66.14 万公里、乡道里程 123.85 万公里、村道里程 248.24 万公里，其中村道、县道和乡道的增速较快（对应四级公路里程快速提升）。

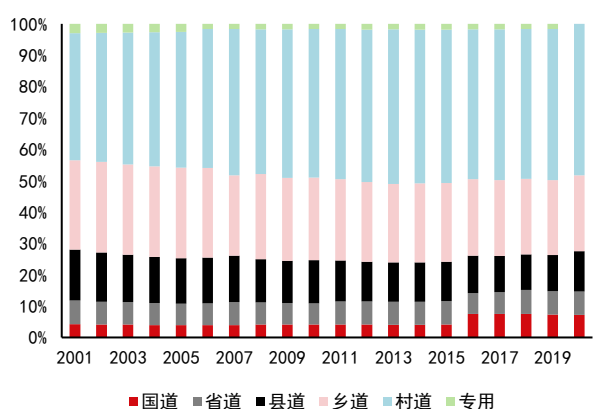
图 5：我国公路里程

单位：万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

图 6：我国公路里程占比



资料来源：Wind 中信期货研究部

二、农村公路成拉动沥青需求中坚，农村公路网规模不断扩大

2020 年 12 月 22 日《中国交通的可持续发展》白皮书指出：以深度贫困地区为重点，加快国家高速公路、普通国省道改造建设，打造“康庄大道路”“幸福小康路”“平安放心路”“特色致富路”，推动交通建设项目尽量向进村入户倾斜，2016 年至 2019 年，国家支持贫困地区改造建设了国家高速公路 1.7 万公里、普通国道 5.3 万公里，建成内河航道约 2365 公里。贫困地区县城基本实现了二级及以上公路覆盖，许多贫困县通了高速公路，不少地方还通了铁路、建了机场，干支衔接的高等级内河航道网络不断完善。国家高速公路、普通国道补助标准分别由“十二五”时期平均占项目总投资的 15%、30%，提高到“十三五”时期的 30%、50%左右。乡镇、建制村通硬化路补助标准提高到平均工程造价的 70%以上。通过优化中央预算内投资、车购税等资金支出结构，统筹加大各级各类资金倾斜力度，确保政策落地、资金到位、项目实施。

2021 年 2 月 25 日，国家综合立体交通网规划纲要指出：到 2035 年，国家综合立体交通网实体线网总规模合计 70 万公里左右（不含国际陆路通道境外段、空中及海上航路、邮路里程）。其中铁路 20 万公里左右，公路 46 万公里左右，高等级航道 2.5 万公里左右。沿海主要港口 27 个，内河主要港口 36 个，民用运输机场 400 个左右，邮政快递枢纽 80 个左右。公路：包括国家高速公路网、普通国道网，合计 46 万公里左右。其中，国家高速公路网 16 万公里左右，由七条首都放射线、11 条纵线、18 条横线及若干条地区环线、都市圈环线、城市绕城环线、联络线、并行线组成；普通国道网 30 万公里左右，由 12 条首都放射线、47 条纵线、60 条横线及若干条联络线组成。按照极、组团、组团之间交通联系强度，打造由主轴、走廊、通道组成的国家综合立体交通网主骨架。国家综合立体交通网主骨架实体线网里程 29 万公里左右，其中国家高速铁路 5.6 万公里、普速铁路 7.1 万公里；国家高速公路 6.1 万公里、普通国道 7.2 万公里；国家高等级航道 2.5 万公里。

2021 年 3 月 3 日，《农村公路中长期发展纲要》解读指出：到 2035 年，形成“规模结构合理、设施品质优良、治理规范有效、运输服务优质”的农村公路交通运输体系，“四好农村路”高质量发展格局基本形成。农村公路网络化水平显著提高，总里程稳定在 500 万公里左右，基本实现乡镇通三级路、建制村通等级路、较大人口规模自然村（组）通硬化路；管理养护体制机制完备高效、资金保障政策机制完善有力；基础设施耐久可靠、安全防护到位有效、路域环境整洁优美；运输服务总体实现“人便于行”“货畅其流”，基本实现城乡公路交通公共服务均等化。农村公路对乡村振兴的服务保障和先行引领作用更加充分，人民群众获得感、幸福感、安全感明显增强，总体满足交通强国建设和农业农村现代化发展需要。农村公路发展将由侧重普惠向普惠与效率统筹兼顾转变，由注重规模速度向高质量发展转变，由满足基本出行向提供均等、优质服务转变，由行业自身发展

向多元融合发展转变。到 2035 年，形成“规模结构合理、设施品质优良、治理规范有效、运输服务优质”的农村公路交通运输体系，“四好农村路”高质量发展格局基本形成。总体按照“建、管、养、运”提出七方面主要任务。一是构建便捷高效的农村公路骨干路网。二是构建普惠公平的农村公路基础网络。三是营造安全宜人的农村公路交通环境。四是健全运转高效的农村公路治理体系。五是完善适用多元的农村公路养护运行机制。六是发展便民多元的农村客运服务体系。七是发展畅通集约的农村物流服务体系。

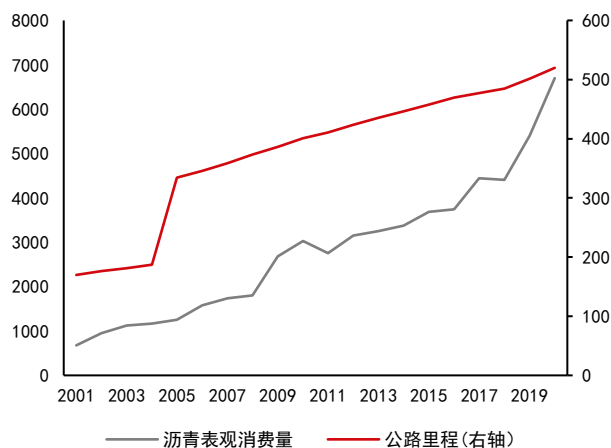
2021 年 5 月 19 日，**交通运输行业稳定恢复、提质升级——《2020 年交通运输行业发展统计公报》解读指出**：2020 年是交通运输行业极不平凡的一年。全行业在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，众志成城、艰苦奋斗，在危机中育新机、于变局中开新局，统筹推进疫情防控和经济社会发展交通运输各项工作，加快建设交通强国，全年交通运输主要指标稳定恢复，基础设施网络加快完善，运输装备不断升级，运输结构持续优化，基本完成交通运输脱贫攻坚和“十三五”规划目标任务，取消高速公路省界收费站并实现平稳运行，开工建设川藏铁路等重大标志性工程，为扎实做好“六稳”工作、全面落实“六保”任务提供了坚强的交通运输保障。交通固定资产投资率先恢复。自 2020 年 5 月起，投资累计增速由负转正，基本补齐疫情造成的缺口。全年完成投资 3.5 万亿元，比上年增长 7.1%，增速为近三年最高水平。其中，公路水路完成投资 2.6 万亿元，增长 10.4%。**高速公路投资带动作用明显，完成投资 1.3 万亿元，增长 17.2%，拉动整个交通投资增长 6.1 个百分点。高效率交通基础设施比重不断提高。**截至 2020 年末，全国高铁营业里程 3.8 万公里，比上年末增加 0.3 万公里，占铁路营业里程比重为 26.0%，提高 0.8 个百分点。高速公路里程 16.10 万公里，增加 1.14 万公里，占公路总里程比重为 3.1%，提高 0.1 个百分点。全国港口万吨级及以上泊位数量增加 72 个。定期航班通航机场、定期航班通航城市分别提高至 240 个和 237 个。**普通干线网结构不断优化。**截至 2020 年末，全国铁路复线率、电气化率分别为 59.5% 和 72.8%，比上年末分别提高 0.5 个和 0.9 个百分点。二级及以上公路里程增加 3.04 万公里，占公路总里程比重为 13.5%，提高 0.1 个百分点。三级及以上航道里程增加 565 公里，占航道总里程比重为 11.3%，提高 0.4 个百分点。**农村公路网规模不断扩大。**“四好农村路”建设深入推进，截至 2020 年末，农村公路里程 438.23 万公里，比上年末增加 18.19 万公里，占公路总里程比重为 84.3%，提高 0.5 个百分点，其中县、乡、村道分别增加 8.11 万公里、4.04 万公里和 6.04 万公里。

从官方表述不难看出，到 2035 年总里程稳定在 500 万公里左右，基本实现乡镇通三级路、建制村通等级路、较大人口规模自然村（组）通硬化路，未来很长一段时期的道路建设向农村公路倾斜，**如果县道、乡道和村道里程有望维持较高增速（四级公路），今后一段时间内沥青年度需求增量或仍能较高增速。**

2019-2020 年是“十三五”最后两年，公路里程年增量较高，与沥青表现消

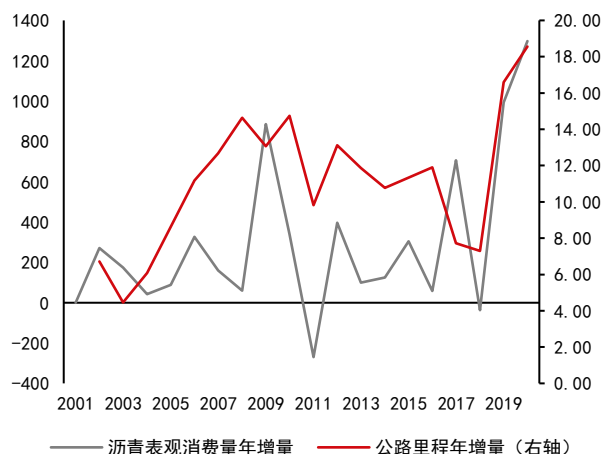
费量年增量维持较高相关性。

图 7：沥青表消与公路总里程 单位:万吨, 万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

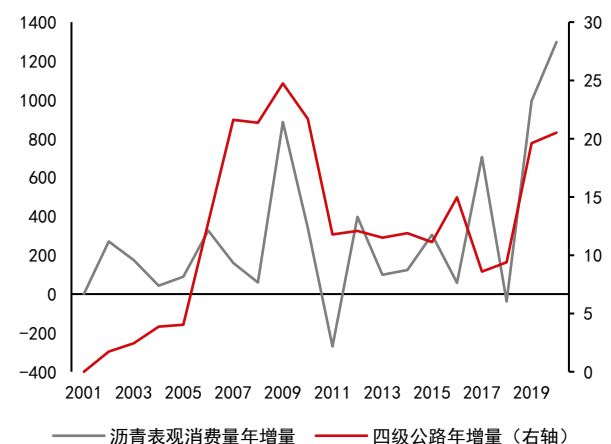
图 8：沥青表消与公路里程 单位:万吨, 万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

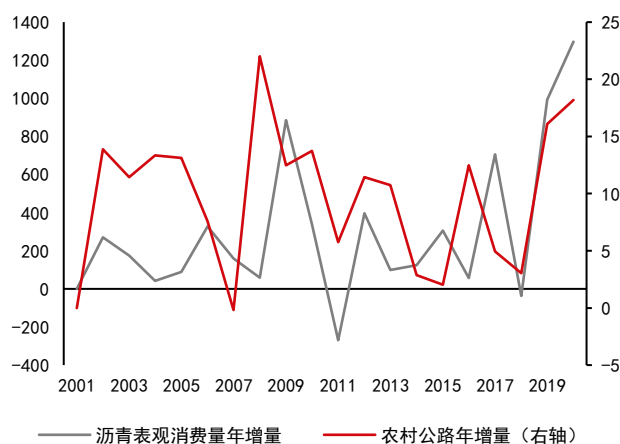
我国公路里程中，按统计口径一计算，四级公路占比最高 2020 年该比重达到 72.8%，2019-2020 四级公路里程高速增长与沥青表观消费量维持较高相关性；按统计口径二计算，农村公路占比最高 2020 年该比重达到 84.3%，也与近两年沥青表观消费量维持较高相关性。

图 9：沥青表消与四级公路里程 单位:万吨, 万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

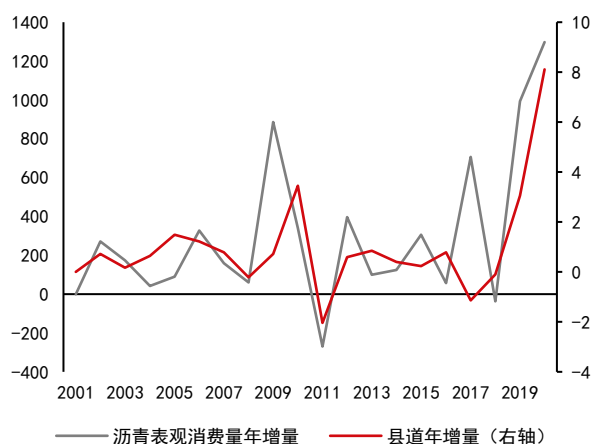
图 10：沥青表消与农村公路里程 单位:万吨, 万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

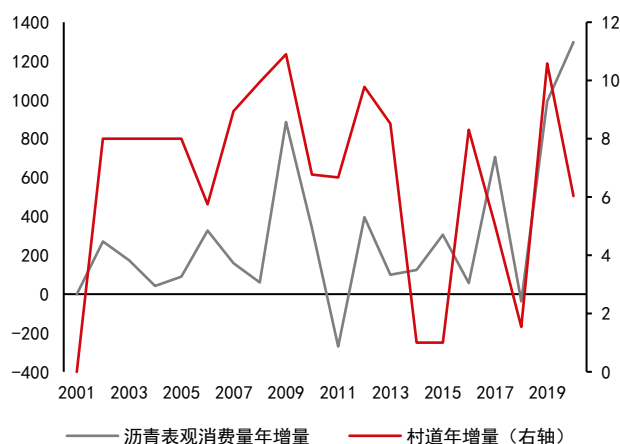
农村公路中，2020 年乡道（28.3%）和村道（56.6%）总占比达 84.9%，两者里程年度增量贡献了农村公路里程增量，但县道和村道里程增量与沥青表观消费量维持较高相关性。

图 11： 沥青表消与县道里程 单位：万吨，万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

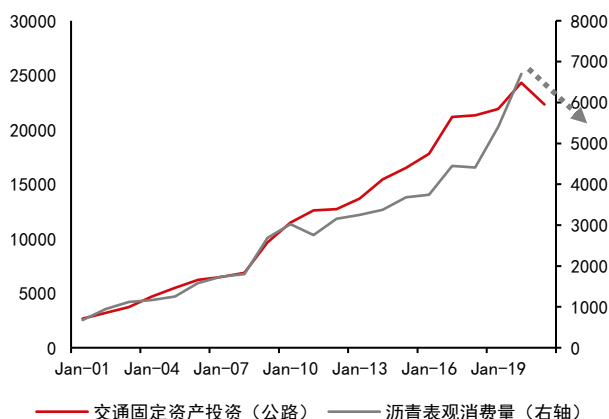
图 12： 沥青表消与村道里程 单位：万吨，万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

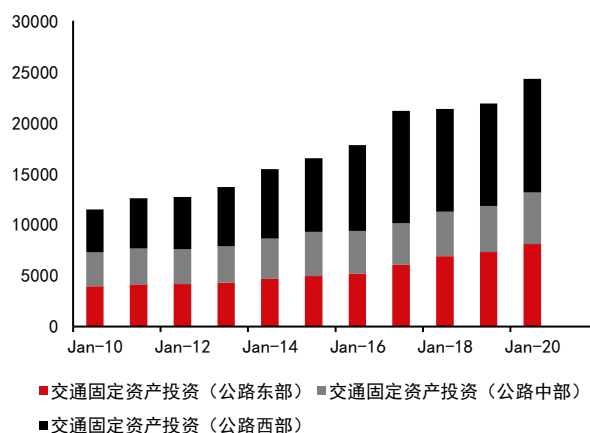
总结来看，沥青表观消费增量主要由四级公路或农村公路（县道、乡道为主）带动，若该里程维持高增速，未来国内沥青需求有望维持高增速水平。

图 13： 公路交通固投与沥青表消 单位：万元，万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

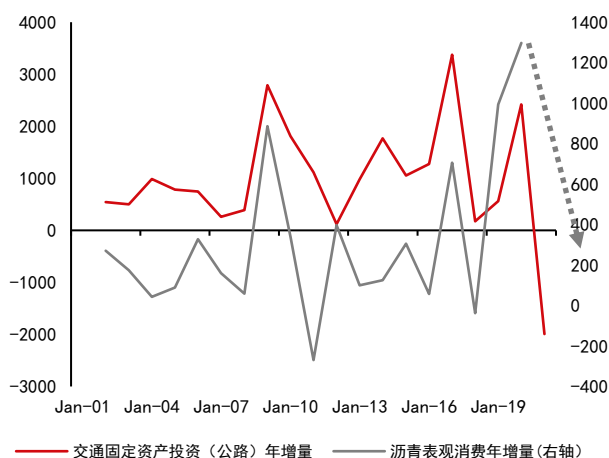
图 14： 公路交通固定资产投资 单位：万元



资料来源：Wind 中信期货研究部

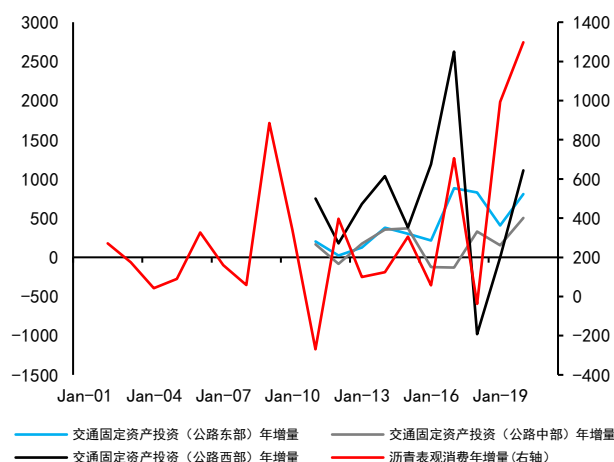
沥青表观消费量与交通固定资产投资总额（公路）高度相关，沥青表观消费量年增量与交通固定资产投资总额（公路）年增量高度相关。近年来交通固定资产投资（公路西部）年增量对交通固定资产投资总额（公路）贡献不断提升，2019-2020 年交通固定资产投资（公路）主要由西部带动。

图 15： 公路交通固投与沥青表消 单位：万吨，万公里



资料来源：Wind 中信期货研究部

图 16： 公路交通固投与沥青表消 单位：万吨，万公里



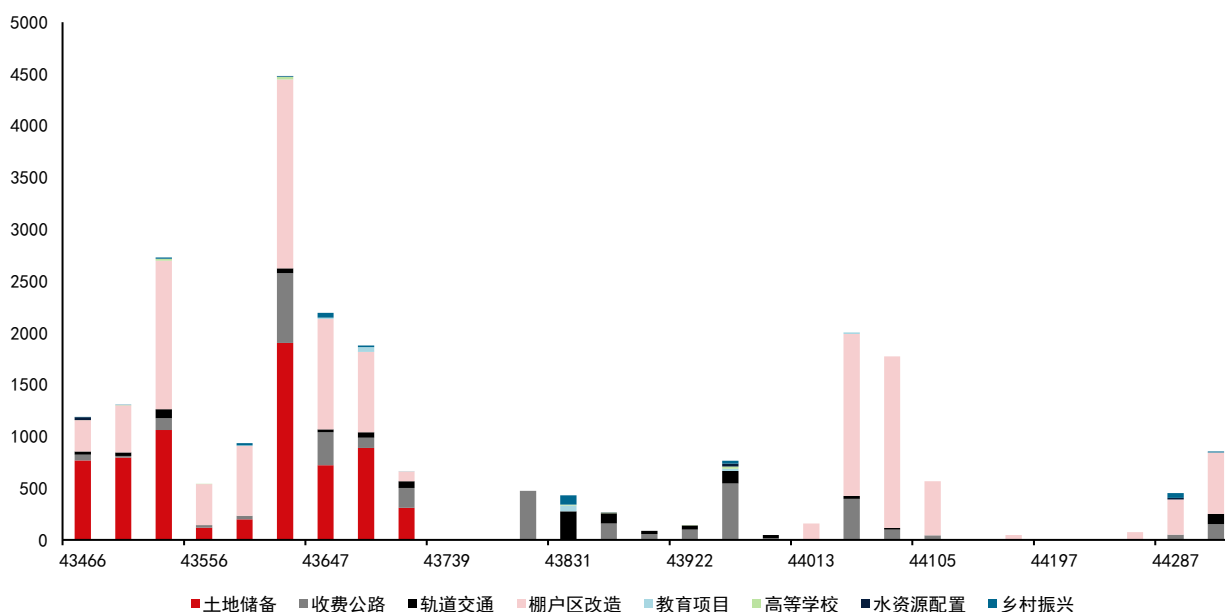
资料来源：Wind 中信期货研究部

总结来看，沥青表观消费增量主要由交通固定资产投资（公路）带动，其中交通固定资产投资（西部）对沥青需求的带动明显，或与近年来公路投资向农村倾斜有关。

中国新闻网 2021 年 1 月 13 日消息预计 2021 年完成交通固定资产投资 2.4 万亿元。2020 年交通运输统计公报显示，2020 年实现了交通固定资产投资逆势增长，全年完成交通固定资产投资 34752 亿元（远大于 Wind 交通固定资产投资口径），以交通运输部口径计算，2021 年交通固定资产投资 2.4 万亿元，同比 2020 年 3.48 万亿元下降 31%，以 Wind 口径计算，2020 年预估交通固定资产投资 2.58 万亿元，2021 年同比 2020 年 2.58 万亿元下降 7%，或与疫情后我国经济快速恢复对基建依赖程度下降有关（2020 年新增专项债 3.75 万亿，同时发行 1 万亿特别国债，2021 年的新增专项债 3.65 万亿，特别国债不再发行，直观来看，今年用于基建的专项债/特别国债资金会有明显收缩（-1.1 万亿））。按照最乐观情景交通固定资产投资下降 7% 估算，交通固定资产投资（公路）约为 2.23 万亿元，2021 年沥青表观消费量有望同比下跌 7%，当年沥青需求偏悲观，供应若不能大幅削减，沥青的高位库存或维持较长时间。

图 17： 地方政府项目收益专项债投向

单位：亿元



资料来源：Wind 中信期货研究部

2021年3月3日，《农村公路中长期发展纲要》解读指出：到2035年，形成“规模结构合理、设施品质优良、治理规范有效、运输服务优质”的农村公路交通运输体系，“四好农村路”高质量发展格局基本形成。农村公路网络化水平显著提高，总里程稳定在500万公里左右，基本实现乡镇通三级路、建制村通等级路、较大人口规模自然村（组）通硬化路。十四五按照悲观、中性和乐观三种情景预估，公路里程目标增量有限，意味着公路里程增速或逐步下降，其中年均公路里程与高速里程均小于前期五年规划，公路里程增速放缓或意味着沥青需求增速放缓甚至不排除负增长。

图 18： 十四五公路里程目标

单位：万公里

	目标	完成	高速目标	高速完成
九五	260.17	277.00		1.63
十五	313.20	334.52	2.50	4.10
十一五	383.20	400.82	6.50	7.41
十二五	450.00	457.73	10.80	12.35
十三五	500.00	519.81	15.00	16.10
十四五悲观	530.00	550.00	17.49	18.71
十四五中性	540.00	560.00	17.82	19.07
十四五乐观	550.00	570.00	18.15	19.42

资料来源：资料整理 中信期货研究部

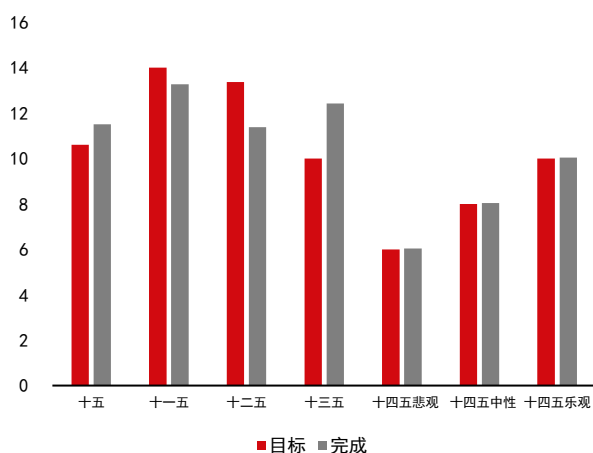
图 19： 十四五公路里程目标（年均）

单位：万公里

	目标	完成	高速目标	高速完成
十五	10.61	11.50	2.50	0.49
十一五	14.00	13.26	0.80	0.66
十二五	13.36	11.38	0.86	0.99
十三五	10.00	12.42	0.84	0.75
十四五悲观	6.00	6.04	0.50	0.52
十四五中性	8.00	8.04	0.56	0.59
十四五乐观	10.00	10.04	0.63	0.66

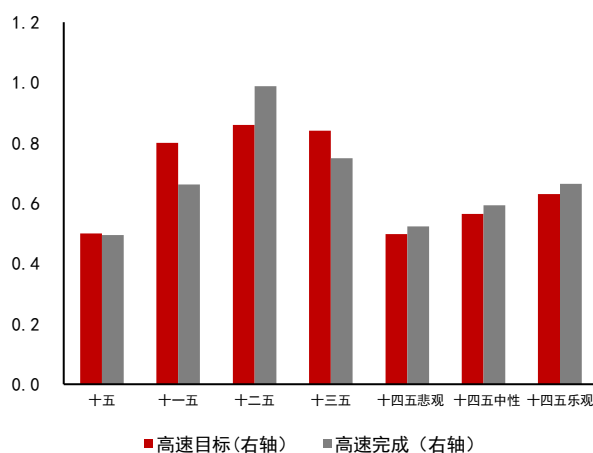
资料来源：资料整理 中信期货研究部

图 20： 十四五公路里程（年均） 单位：万公里



资料来源：资料整理 中信期货研究部

图 21： 十四五高速公路里程（年均） 单位：万公里

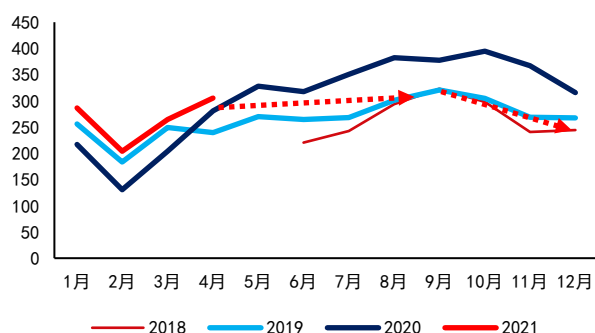


资料来源：资料整理 中信期货研究部

三、疫情向好 2021 沥青需求偏悲观，沥青去库存依赖供应减量

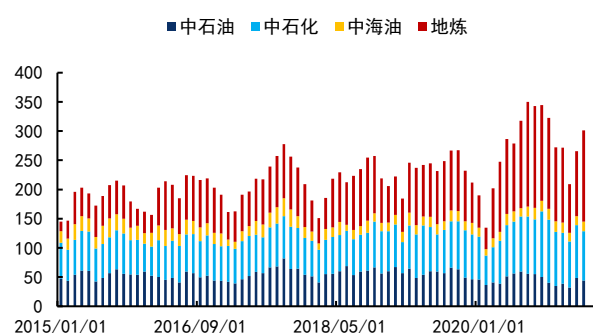
我们在【中信期货能源（沥青）】稀释沥青、混芳和轻循环油消费税征收对沥青、高低硫燃料油影响探究——专题报告 20210514 和【中信期货能源（沥青）】抢进口导致五月稀释沥青到港大增，沥青-燃料油远月价差恐上移——专题报告 20210529 重点探究了稀释沥青征收进口消费税，沥青成本提升预期较足，更长远角度看，稀释沥青、混合芳烃和轻循环油征收进口消费税有利于规范国内油品市场，减少非标汽柴油资源对市场的冲击，打击偷税漏税行为以及杜绝非标汽柴油对环境、安全的隐患。非标资源减少，有利于将利润还回大型有配额炼厂，无配额的炼厂面临成本增加或高额的配额采购费用，利润进一步下降，该政策或通过利润压缩实现炼厂产能的整合，配合炼油行业的供给侧改革（小炼能关停以及产能置换），沥青过剩产能出清将大幅缓解沥青供应压力，但在产能出清、沥青产量下降之前，尤其是近期稀释沥青征收消费税前抢进口仍将导致地炼沥青产量高位直至稀释沥青库存耗尽（稀释沥青进口量领先沥青出率），地炼开工逐步下降，沥青供应压力才有可能大幅缓解，如这一过程不能在 2021 年实现或者稀释沥青通过其他未缴税品名重新实现进口，沥青需求不佳或导致库存在 2021 年维持高位。

图 22： 沥青真实需求 单位：万吨



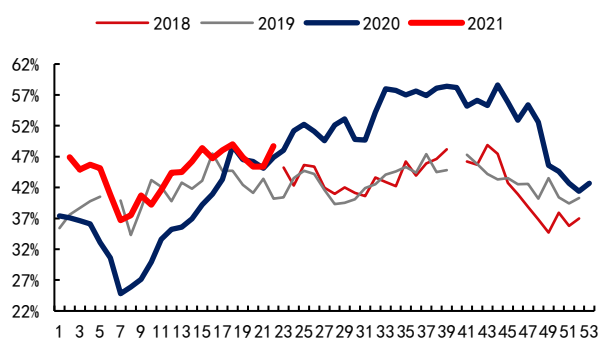
资料来源：隆众 中信期货研究部

图 23： 沥青产量 单位：万吨



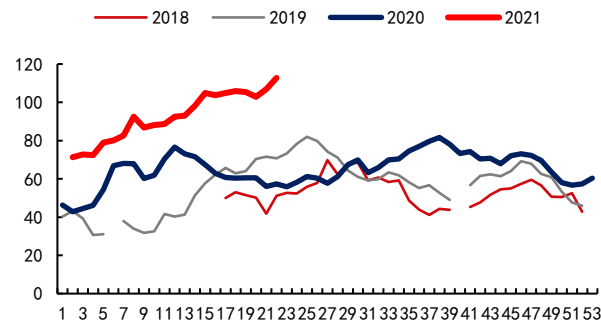
资料来源：百川 中信期货研究部

图 24： 沥青炼厂开工



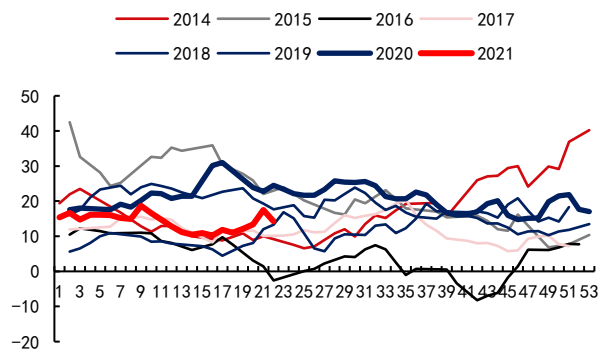
资料来源：隆众 中信期货研究部

图 25： 沥青炼厂库存 单位：万吨



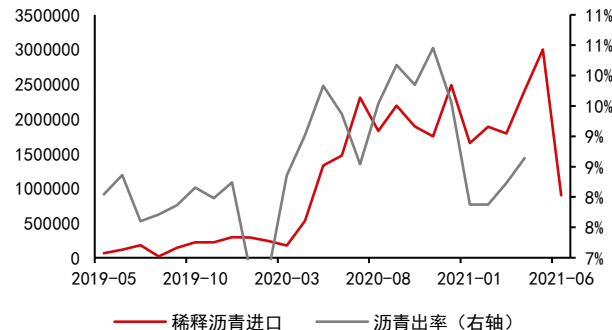
资料来源：隆众 中信期货研究部

图 26： 沥青裂解价差 单位：美元/桶



资料来源：Wind 中信期货研究部

图 27： 稀释沥青进口（含预估）与沥青出率 单位：吨



资料来源：Wind 路透 中信期货研究部

免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货有限公司所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货有限公司或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货有限公司未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货有限公司不会因接收人收到此报告而视其为客户。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货有限公司对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且中信期货有限公司不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货有限公司或任何其附属或联营公司的立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货有限公司给予阁下的任何私人咨询建议。

中信期货有限公司

深圳总部 地址：深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座 13 层 1301-1305、14 层

邮编：518048

电话：400-990-8826