

研报精选

2023年6月25日 第126期

宏观专栏

库存周期向积极方向发展——6月中观月报

企业的库存行为具有滞后性，库存的变化是对经济趋势的确认和强化。当前库存同比增速仍在快速下行，而营业收入等需求指标已在反弹，工业企业从主动去库转变为被动去库，库存周期向积极方向发展。报告预计，企业短期内去库趋势或将延续，今年四季度或有望开启补库进程。

欧央行加息继续，态度仍偏鹰

欧央行6月议息会议加息25个基点，此外近期加拿大、澳大利亚等央行也都进行了加息，海外利率或在高位停留更长时间。在此背景下，从促增长、稳汇率角度看，中国采取财政扩张措施或比单纯的货币宽松更有效。

专题聚焦

AI浪潮之巅系列：AI赋能百业，大模型助力产业升级

在工业领域，大模型可协助提升机器视觉定位、识别任务的效率。在汽车行业，大模型可加速驾驶算法迭代，优化座舱交互体验。安防方面，大模型的“大训练数据”技术特性与城市安防具有较高匹配度。

金融支持推进乡村振兴，加快建设农业强国

基于中国的自然资源禀赋，耕地扩张潜力有限，支撑粮食生产效率提升的核心驱动在种子。推进农业科技创新方面，需加快关键技术攻关，促进科技成果集成与转化应用，同时深化农业科技体制机制改革。

宏观专栏

库存周期向积极方向发展——6月中观月报

企业的库存行为具有滞后性，库存的变化是对经济趋势的确认和强化。当前库存增速仍在快速下行，而需求指标已经反弹，工企库存周期从主动去库转变为被动去库，库存周期在向积极的方向发展。我们预计短期内去库趋势或将延续，随着经济重回典型复苏，今年4季度或有望开启补库进程。经济转型背景下，不排除提前开启补库的可能，但在金融周期下行阶段，补库强度或受到一定制约。我们考察了分行业的库存周期位置，并综合营收和库存增速情况计算了各行业的库存周期指数，辅助判断各行业的库存周期景气度。

在最终需求3大项中（消费支出，资本形成总额，出口），资本形成包括两个部分，分别是固定资本形成和存货变动。前者与固定资产投资相关，后者则与企业库存有关。虽然库存的规模远小于投资，但其周期性较强且波动较大，对经济的影响依然值得关注。企业的库存行为具有滞后性，库存的变化往往是对经济趋势的确认和强化。比如在复苏初期，库存通常是继续下降的，伴随需求持续向好、预期持续改善，库存增速开始由弱转强，补库行为会助推经济景气的上行，复苏进入加速阶段。

一个典型的库存周期包括4个阶段，依次为：被动补库（需求下滑、库存增加）—主动去库（需求下滑、库存减少）—被动去库（需求上升、库存减少）—主动补库（需求上升、库存增加），这4个阶段对应了经济先下后上的一轮完整周期。需要指出的是，由于宏观总量指标在大多数时间是趋势上行的，我们更关注同比增速走势，当增速上升时即视为需求改善或开启补库。比如需求增速从-10%变为-5%，虽然需求依然是同比负增长的，但降幅收窄也会认为是需求增速出现改善，进入被动去库阶段。

库存和需求通常用工业企业产成品存货和营业收入增速来观察，这两个指标均为名义值，综合体现量价变化。此外，企业需求改善时往往会伴随利润改善、产成品价格上涨，并会进行原材料补库和扩大生产，因此利润总额、PPI、原材料和半成品库存（=总库存-产成品库存）对产成品库存也有一定领先性，

可以辅助判断库存周期。结合需求和库存走势来看，当前库存增速仍在快速下行，需求指标已经企稳反弹，工企库存周期已从主动去库转变为被动去库。

主动补库何时开启？历史经验来看，补库滞后于需求改善的时间会更长。1996年有数据记录以来的库存周期统计显示，去库周期滞后营收回落1个季度，而补库周期滞后营收改善近3个季度。库存对名义GDP、PPI增速的时滞也呈现类似特征，这意味着当需求复苏的时候企业会较晚补库，而需求减弱时企业会较快的去库，可能反映了企业审慎经营、控制库存的行为特征。

我们预计，短期内去库趋势或将延续。当前库存水平并不低，4月PPI同比-3.6%的情况下，产成品库存增速依然达到了5.9%，如果考察“产成品库存增速-PPI增速”这一复合指标（可以在一定程度上剔除物价因素影响），4月份所处历史分位数为45%左右，处于历史中间水平，仍有进一步下降的空间。与此同时，具有领先性的PPI和原材料库存增速目前仍在下行，也意味着短期内或仍将延续去库趋势。

历史经验来看，今年4季度或有望开启补库进程，但补库强度可能受到一定制约。营业收入、利润总额、名义GDP等反映需求情况的指标增速，对产成品库存的领先情况并不完全一致。平均而言，在补库周期中，需求指标反弹一般领先补库3个季度。年初以来，伴随疫情影响消退，工企营收和利润增速均在今年1季度触底反弹。未来随着经济重回典型复苏，需求或将进一步回暖，从而带动企业主动补库。参考以往时滞来看，补库可能发生在今年的4季度。库存周期可以理解为是经济周期的一部分，在金融周期下行阶段，经济周期的反弹会相对更弱，主要体现为房地产相关需求难以回到以往，会制约补库的强度。

经济转型背景下，不排除提前开启补库的可能。一方面，过去3年疫情对产业链的冲击影响深远，叠加国际关系、地缘冲突等影响，企业库存决策从“just in time”（及时）向“just in case”（以防万一）转变，库存水平可能会较以往系统性抬升。另一方面，我国正经历产业结构转型，新兴产业领域快速发展，而传统行业领域产能尚未出清，二者叠加也会抬升库存中枢。因此，本轮去库周

期可能不一定降到像以往周期那样低的水平，补库周期有可能会提前开启。

我们梳理了分行业的库存周期情况，考察不同行业的库存周期位置。从行业大类来看，采矿业、公用事业的库存周期特征不明显，工业库存周期由制造业主导。当前，上游原材料制造业、中游设备制造业、下游消费品制造业均处于需求改善、库存下降的被动去库阶段。更为细分的行业领域则存在库存周期的分化，比如上游原材料制造业中，化工相关的行业仍在主动去库，金属和非金属制品相关行业已经进入被动去库阶段了。目前多数行业伴随需求回暖，已进入被动去库阶段，比如通信电子、通用设备、纺织品、文娱用品等；少数行业开始主动补库，比如烟草制品、运输设备等。而化工、有色、石油加工等一部分行业仍在主动去库阶段，景气相对承压。

我们还综合制造业分行业的营收和库存增速情况，计算了各行业的库存周期指数。该指数越高，表明营收增速越高、补库空间越大，并且营收和库存都处于上行周期，意味着行业未来生产扩张和补库前景较好。计算显示，运输设备、烟草制品、汽车、电气机械、纺织服装等行业库存周期指数较高，表明这些行业需求增速尚可，补库空间较大；而有色金属、化学制品、木制品等行业则存在去库和需求偏弱的压力。

以上观点来自：2023年6月19日中金公司研究部已发布的《库存周期向积极方向发展——6月中观月报》

段玉柱 分析员 SAC 执证编号：S0080521080004

黄文静 分析员 SAC 执证编号：S0080520080004 SFC CE Ref: BRG436

张文朗 分析员 SAC 执证编号：S0080520080009 SFC CE Ref: BFE9888

宏观专栏

欧央行加息继续，态度仍偏鹰

复苏欧央行6月议息会议加息25个基点，符合预期，拉加德称考虑到潜在通胀压力，很可能（very likely）于7月继续加息。与美联储“跳过”加息不同，欧央行连续加息，显示其对通胀持续高企的担忧更甚。除欧美央行以外，近期加拿大、澳大利亚等央行也都采取加息，海外利率或在高位停留更长时间（high for longer）。在此背景下，从促增长、稳汇率角度看，我国财政扩张比单纯的货币宽松或更有效（请参考近期彭文生博士的报告[《可持续经济复苏，从金融到财政》](#)）。

6月15日欧央行加息25bp，缩表进程继续。具体来看，主要再融资操作的利率、边际借贷利率和存款机制利率将分别上调至4.00%、4.25%和3.50%。缩表方面，欧央行再次声明2023年6月底前将继续按150亿欧元/月的速度对资产购买计划（APP）的债券进行缩减，但从7月起，欧央行将停止APP项目之中的所有再投资，根据欧央行给出的APP项目到期数据，这意味着缩表进度将在下半年明显提速¹；疫情紧急购买计划（PEPP）方面，欧央行计划至少在2024年底之前再投资该计划下到期证券的本金²。

经济增长方面，欧元区去年底受突发供给冲击带来的“最坏的情况”或已过去，欧央行认为随着通胀下降和供应改善，经济或重回增长，但未来的挑战主要聚焦于货币紧缩带来的需求下降。欧元区经济近几个月停滞不前（stagnated），延续去年第四季度的颓势，今年第一季度在消费支出回落带动下，欧元区GDP环比下降0.1%。不同经济部门增长有所分化——由于全球需求下降和欧元区融资条件大幅收紧，制造业持续走弱，但服务业持续保持韧性。供给侧因素持续修复，二季度以来随着供应链瓶颈进一步缓解、能源等价格下跌带动通胀回落，叠加就业强劲与工资上涨，实际可支配收入或将在第二季度再次增长。此外，欧央行认为能源危机与银行风波的不确定性下降有助于加强信心，或对个人消费形成支撑，经济有望在未来几个季度恢复增长。但向前看，

¹ <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/app/html/index.en.html>

² <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.mp230615~d34cddb4c6.en.html>

未来的挑战或主要聚焦于需求侧。欧央行货币紧缩持续传导至融资条件，带动借贷成本上升，贷款增长正在放缓，未来或压制需求并进而压降通胀。正是考虑到相对更紧缩的融资环境，欧央行最新预测中相比3月略微下调了今明两年的经济增长预测，目前2023年为0.9%（3月预测为1.0%），2024年为1.5%（3月预测为1.6%），2025年为1.6%（3月预测为1.6%）。

通货膨胀方面，尽管近期整体通胀有所回落，核心通胀压力仍然强劲。根据欧盟统计局的最新估计，5月整体HICP从4月的7.0%进一步下降至6.1%，能源和食品价格增速回落均有所贡献。但核心通胀仍彰显较强粘性，5月份核心HICP连续第二个月下降至5.3%（前值5.6%），仍保持在5%以上的较高水平，其中商品通胀率从4月份的6.2%降至5.8%，服务业通胀数月来首次下降，从5.2%降至5.0%。核心通胀压力持续的背后主要是强劲的劳动力市场——欧元区开年以来就业大幅扩张，一季度新增就业近百万，失业率在4月份处于6.5%的历史低位，但服务业需求仍持续带动工资上涨。今年第一季度欧元区员工薪酬上涨5.2%，谈判工资（negotiated wages）上涨4.3%，而许多国家最近达成的工资协议也进步增加了工资通胀上行风险。这或意味着尽管能源价格已明显下跌，但由于通胀补偿、劳动力市场紧张以及最低工资上调等因素，工资预期仍以远高于历史平均水平的速度增长，进而推高年内通胀预期与单位劳动力成本。整体来看，考虑到目前强劲的劳动力市场，欧央行6月经济预测中对于今明两年核心通胀预测明显上调，2023年平均为5.4%（3月预测为4.6%），2024年为3.0%（3月预测为2.5%），2025年为2.2%（3月预测为2.2%）。在核心通胀粘性带动之下，欧央行预计欧元区整体通胀增速在2023年平均为5.4%（3月预测为5.3%），2024年为3.0%（3月预测为2.9%），2025年为2.2%（3月预测为2.1%）³⁴。

针对后续加息，拉加德表示7月仍然“很有可能”加息，但后续加息路径仍不明确。拉加德在新闻发布会上强调，除非后续欧央行基准情形有重大变化，否则很可能（very likely）仍将在下次7月会议上继续加息，但对于未来加息路

³ https://www.ecb.europa.eu/pub/projections/html/ecb.projections202306_eurosystemstaff-6625228e9f.en.htm#toc6

⁴ <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.mp230316~aad5249f30.en.html>

径并未给出过多前瞻指引，仍强调取决于数据（data-dependent）⁵。拉加德在会后记者提问中多次强调单位劳动力成本未来几个月仍将持续高企，原因在于进入夏天后，受度假、交通等因素推动，服务业尤其是劳动密集型服务将继续强劲增长，并持续到2024年⁶。目前欧央行预估的2024年的通胀与核心通胀率均为3%，仍高于2%的中期目标，而欧央行政策声明中依然保留了“未来欧央行关键利率将升至足够的限制性水平，并在必要时保持在限制性水平，以实现通胀及时恢复到2%的中期目标”的表述。综合来看，欧央行抗通胀或仍有很长的一段路要走，整体态度仍较为鹰派。为避免过早转向宽松带来的通胀再度反弹，我们认为欧央行或继续紧缩，此后利率或将维持在较高水平。

由于紧缩起点不同，欧央行目前的态度较美联储更为鹰派。欧元区整体通胀水平较美国更高，核心通胀压力仍存，尤其是劳动力市场与工资通胀风险仍难言消除，欧央行整体态度较为鹰派。考虑到美联储短期内已暂停加息，而目前欧央行仍保持每次会议上都持续加息，欧央行加息速度更快，态度也相对更为强硬，或有利于支撑欧元汇率相对美元走强。值得注意的是，近期海外央行的表态都相对偏鹰，无论是美联储通过点阵图上调加息终点，还是六月以来加拿大央行与澳大利亚央行超市场预期“意外”加息，都显示在通胀粘性之下，海外利率环境或倾向于保持在高位更长时间（high for longer）。在此背景下，从促增长、稳汇率角度看，我国财政扩张比单纯的货币宽松或更有效（请参考近期彭文生博士的报告 [《可持续经济复苏，从金融到财政》](#)）。

以上观点来自：2023年6月19日中金公司研究部已发布的《欧央行加息继续，态度仍偏鹰》

肖捷文 联系人 SAC 执证编号：S0080121070451

刘政宁 分析员 SAC 执证编号：S0080520080007 SFC CE Ref: BRF443

张文朗 分析员 SAC 执证编号：S0080520080009 SFC CE Ref: BFE9888

⁵ <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2023/html/ecb.is230615~3de9d68335.en.html>

⁶ <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2023/html/ecb.is230615~3de9d68335.en.html>

专题聚焦

AI浪潮之巅系列：AI赋能百业，大模型助力产业升级

一、大模型加速AI在产业场景的落地

AI已深度赋能各行各业，大模型的出现有望加速落地进程。工信部数据显示，截至2022年底国内已有近4000家AI企业在各自细分赛道深耕，包括安防、互联网、金融、工业、医疗等诸多行业。受技术水平的限制，此前部分功能的实现效果差强人意。我们认为大模型的出现有望加速落地此前未能落地之应用、或实现此前未能实现之功能，其优势得以显现。

消费、产业、学术是大模型落地的三大主要场景。

► **消费场景**：注重体验升级、情感链接。大模型较强的语义理解、内容生成能力，我们认为有望在内容生成、分发和决策行动多环节革新交互体验。

► **产业场景**：注重降本增效、创造价值。“降本”体现在大模型能够胜任重复性较强、附加值较低的工作，所释放的劳动力能够投入更具创造性、技术性的工作中；“增效”体现在大模型能力横跨NLP至CV等多个领域，创造能力渐显，有望辅助人工创意内容的生成。我们认为，企业降本增效诉求较为迫切，大模型有望率先在产业场景落地。

► **学术场景**：注重大样本下的预测能力，例如蛋白质结构预测、气象预测等，与大模型“大数据”的基本特征相契合。

二、大模型在工业：机器视觉，赋机器以眼

机器视觉：大模型在工业领域的典型应用之一

什么是“机器视觉”？

机器视觉模拟生物学上的“人眼成像、大脑决策、四肢执行”，以机器代替人眼，在工业领域自动实现“图像获取、信息处理、机械控制”三个主要环节。我们认为，大模型有望在信息处理环节帮助机器视觉厂商提高识别、测量、定位、检测的效率。

► **图像获取**，涉及光源、镜头、相机等零部件。工业光源给予待测零件照明并提升与背景的对比度，工业镜头将外界光线汇聚到相机内CMOS或CCD图像传感器上，工业相机实现光信号向电信号的转化。若这一环节获取的图像分辨率高、特征突出，则会节省大部分后续算法处理的工作量。

► **信息处理**，涉及图像采集卡、软件算法等零部件。图像采集卡将前环节获取的模拟信号转化为数字信号并传递至视觉控制器，由内置的软件算法对图像进行分析、提取被测物的相关特征。典型的功能包括：识别（提取外观、颜色、字符信息）、测量（提取几何尺寸信息）、定位（提取位置信息）、检测（判断外观是否满足工艺标准、是否存在缺陷）。

► **机械控制**，涉及伺服系统等零部件。伺服系统根据信息处理环节得到的决策指令，操纵机械结构，对待测零件进行姿态调整或分类取舍。

行业规模：2027年市场空间有望达566亿元

企业降本增效诉求是推动机器视觉行业规模扩大的长期逻辑。我们认为，用工环境的变化将推动企业寻找降本增效的替代方案。一方面，我国劳动力供给呈下降趋势，劳动年龄人口（16-59岁）占总人口比例从2017年的64.9%降至2022年的62.0%（国家统计局数据）。另一方面，劳动力成本呈现持续增长态势，2017-22年年均复合增长率达8.4%（国家统计局数据）。

在此背景下，我国机器视觉行业持续扩容。高工机器人数据显示，2022年我国机器视觉行业规模达171亿元，同比提升23.5%。我们认为，用工环境的变化以及汽车、锂电、半导体、医药等下游场景对机器视觉技术的切实需求，有望驱动机器视觉行业持续扩容。高工机器人预测，中国机器视觉行业市场规模至2027年有望达到566亿元，2022-27E CAGR有望达27%。

行业格局：需求碎片化导致行业集中度较低

机器视觉行业集中度较低，我们认为行业格局分散现状主要原因在于下游场景碎片化。根据机器视觉产业联盟数据，2021年中国机器视觉行业收入CR5、CR10分别为30.3%、43.1%，分别较2019年下降6.4 ppt、8.3 ppt，分散程

度仍在加剧。国内机器视觉设备制造商的规模均较小，单靠一家公司难以覆盖多样化的下游需求，因此行业内涌入了众多机器视觉厂商，导致整体行业格局较为分散。

► **行业间差异**。机器视觉下游行业分布广泛，在识别、测量、检测、定位需求中均有所应用，包括消费电子、汽车、锂电、半导体等行业。各行业对检测内容、精度要求差异较大，例如PCB检测精度需求在10-20 μm ，而半导体达到1 μm 以下。

► **行业内差异**。即便在占比最大的消费电子领域中（高工机器人显示消费电子需求2022占比为25%），其内部也由于产品的不同（如平板显示、电池等）、工序的不同（如FPD行业中Array、Cell、Module制程）而呈现较大差异。

大模型如何赋能机器视觉行业？

我们认为，软件算法存在**技术门槛**与**经验门槛**，是构筑产品差异化的重要壁垒——

► **技术门槛**。软件算法需要对硬件端获取的图像进行像素层面的处理（如图像增强、边缘分割等）并对特征进行提取，好的底层算法能够更好地分离图像、突出特征，构成技术门槛。

► **经验门槛**。以缺陷检测为例，缺陷一般出现频率少、变化种类多，具有明显的长尾特征。另外，不同行业的情况差异较大，所呈现的缺陷情况具有行业特征。长尾特征与行业特征使得通用算法作用有限，针对某一工业场景行之有效的软件算法需要时间积累、案例积淀，构成经验门槛。

目前国内机器视觉厂商大多自研自用软件算法。根据高工机器人测算，2021年国内机器视觉品牌销售规模（即将软件单独对外销售）为18.8亿元，而全市场潜在需求规模在47.0亿元，我们认为差额部分即体现了厂商自研自用软件算法。我们认为，究其原因，生产数据和检测定位算法都是在位厂商重要的技术资产，自主掌握数据与算法有望构筑核心竞争力。

大模型如何赋能机器视觉？我们认为识别、定位任务的工作效率有望受

益于大模型。试用Meta SAM大模型之后，我们认为大模型擅长物体识别以及轮廓勾勒，但往往会模糊化处理一些细节。例如在勾勒猫体时，会用相对平滑的线条勾勒猫的外形，而对猫毛的细致勾勒有所忽略。我们认为，这使得大模型较为适合执行识别、定位的机器视觉任务。

但在测量、检测等精细化要求较高的任务中，我们认为与小模型结合或才能发挥出最优性能。从Ji等（2023年）⁷的研究中我们可以看到，大模型往往注重识别被测物体的大致特征，而弱于甄别被测物体上的裂痕、损坏、污染、划痕等细节特征，从而在测量、检测等精细化要求较高的任务中表现欠佳。缺陷本身发生频次较低，很难形成大规模语料用来训练大模型；而机器视觉厂商在缺陷案例方面积累深厚，长期专注于AI缺陷检测算法的开发，性能已经得到真实生产场景的验证。我们认为，在测量、检测等任务中，单靠大模型尚不足以提升整体工作效率，大模型与厂商小模型相结合或才能实现更为准确的缺陷检测。

三、大模型在汽车：智能化迈上新台阶

智能驾驶：生成corner case，加速软件迭代

发展现状：L2迈向L3的档口，硬件预埋、软件迭代

自动驾驶由“感知、决策、执行”三个环节构成，离不开AI技术的加持。

► **感知环节**：智能汽车之“眼睛”，通过摄像头、激光雷达、毫米波雷达、超声波雷达、高精定位等传感器，实时动态地获取行车环境信息与位置信息，向后续决策层输入大量感知数据。卷积神经网络(CNN)、循环神经网络(RNN)、长短期记忆网络(LSTM)、深度置信网络(DBN)、自编码器(AE)等AI技术已应用于感知环节。例如，CNN技术被用于分析摄像头、激光雷达数据，实现车辆、行人、路标的识别；RNN技术用于对未来事件的预测。

► **决策环节**：智能汽车之“大脑”，通过分析感知数据，实现最优路径规

⁷ Ji, G., Fan, D., Xu, P., Cheng, M., Zhou, B., & Gool, L.V. (2023). SAM Struggles in Concealed Scenes - Empirical Study on "Segment Anything".

划、车辆行为决策。决策树、贝叶斯网络等技术已得到了广泛运用，深度神经网络与深度强化学习等通过大量学习迭代决策算法，关注度不断提升。

► **执行环节：**智能汽车之“四肢”，依据上一环节对车辆行为的决策，作用在底盘域各子系统。神经网络控制、深度神经网络学习、深度强化学习等AI技术已应用于车辆横向、纵向、垂向的控制。

2022年我国L2级别ADAS渗透率达30%左右，呈现持续提升态势。根据高工智能汽车，2022年我国乘用车L2 ADAS渗透率由年初21.7%提升至年末33.1%，整体呈持续提升态势；4M23各项ADAS功能渗透率较2022年仍呈现进一步的提升。我们认为，这得益于主机厂普遍将智能化车型作为战略重心，且随着技术的不断成熟，L2作为性价比较高的智能驾驶方案，在2022年实现快速落地应用。

自动驾驶站在了L2向L3迈进的档口。从数据看，AVP、NOA等典型L3级别ADAS功能的渗透率仍处于较低水平。我们认为，这主要由于当前政策对自动驾驶权责划分尚不完善，且受限于量产成本和技术成熟度。自2022年8月《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》发布以来，智能网联汽车政策频频出台，我们认为有望健全国内自动驾驶的管理框架，为L3及以上级别自动驾驶的落地奠定制度基础。

高级别自动驾驶落地仍有时日，主机厂普遍选择“硬件预埋、软件迭代”方式。我们看到，尽管目前L2仍是智能整车的主流卖点，但从目前畅销车型的配置上看，其传感器数量、计算平台硬件配置均呈现冗余。我们认为，主要由于软件算法技术水平尚不成熟，短期内高级别自动驾驶落地困难。主机厂希望通过硬件预埋的方式，先将L2产品推向市场，后续再通过OTA的方式迭代升级软件算法。

大模型如何赋能：加速智能驾驶软件迭代

大模型生成corner case，补充长尾场景数据。大量真实路况数据对自动驾驶软件的训练而言必不可少，但路况信息天生具有复杂性、难以穷举，大量长

尾场景仍然没有被覆盖到，使得对应场景下的决策算法效果一般。我们认为，大模型由于decoder解码器的内在机理，天生适合执行生成式任务；通过大模型生成各类真实路测场景下不常见的情境，有望为算法补充corner case，提升其长尾场景下的决策能力。

我们认为大模型赋能自动驾驶主要在云端训练环节，边缘端仍由小模型实现实时演算。1)从行车安全的视角看，自动驾驶算法不仅需要决策能力强，还需要时延低；而当前大模型的图像生成的耗时往往以秒为单位，这在自动驾驶场景下是不可容忍的。2)从算力需求看，大模型的训练和推理都至少需要亿亿次浮点数运算的算力基础。因此，我们认为搭载在车端的自动驾驶软件仍以小模型为主，大模型的作用主要发挥在云端，为小模型的训练提供更多长尾场景或预测场景。

智能座舱：增进情感链接，丰富交互体验

发展现状：“强交互、重体验”是座舱未来发展趋势

智能座舱领域，基础功能渗透率达到较高水平，新兴功能有望多面开花。以中控屏、液晶仪表渗透率为例，4M23累计渗透率分别达到91.6%、54.0%，均处于较高水平。我们认为长期来看，智能座舱赛道的成长性将不再依赖于基础功能渗透率的提升，而需着眼于可打造差异化体验的新型智能应用、带动单车价值量的增长，如HUD、DMS、电子外后视镜等。高工智能汽车数据显示，4M23国内乘用车标配HUD、DMS、电子外后视镜的累积渗透率分别为10.0%、8.2%、0.01%，仍有较大的发展空间。

大模型如何赋能：增强智能座舱交互体验

车载语音上半场接近尾声，车端渗透率已处于高位。高工智能汽车数据显示，国内乘用车4M23车载语音累计渗透率已达78.4%。分价位来看，15万元以上价位车型渗透率普遍在85%以上。我们认为，未来渗透率的驱动力主要来自15万元以下低价车型，但这类车型对座舱功能的需求弹性较弱，当前车载语音渗透率已达到较高的水平。

具备“任务导向”特征，缺乏以用户为中心的功能设计。[比亚迪DiLink](#)数据显示，常用的车载语音功能包括导航、媒体、座椅、空调等的控制，使用率均在80%以上。我们认为，这些功能都需要乘客通过特定指令主动发起，再由车辆响应，交互方式“机械且单向”，具备“任务导向”特征。缺乏以用户为中心的功能设计（例如车主说“太热了”，车辆主动打开空调），语音交互类似于触屏交互的替代方案，叠加识别不灵敏等技术原因，车载语音整体体验仍有提升空间。2022年，SoundHound数据显示，在美国95%的车主对当前语音交互功能并不满意。

大模型赋能体验感升级，语音交互开启下半场。我们认为，汽车座舱场景中的语音交互与智能家居场景并无本质不同，均需要进行指令交互、建立情感链接；借鉴智能家居中的应用经验，大模型同样有望革新原本单轮任务式对话，增强车载语音多轮连续对话、上下文语义理解能力。

四、大模型在安防：赋能“城市之脑”

城市安防：数字化转型趋势下，城市安防需求稳增

国家相关数字化政策叠加政府安防需求，政府安防项目有望维持稳增长态势。智慧城市、智慧社区、数字交通等需求仍处于建设初级阶段。根据中安网，2021年政府类安防项目招标金额达739亿元，同比增加12%，1Q22招标金额达152亿元，同比增长7%，需求稳健增长。我们认为，“十四五”期间，智慧城市、智慧交通等新兴应用需求及以数字乡村、数字经济为主导的相关国家政策，将为公共服务领域的视频物联提供新的发展契机。

► **智慧城市：**智慧城市旨在全面推进新一代信息通信技术与城镇化发展战略深度融合，提高城市现代化治理能力。智慧城市催生出众多新兴应用场景，如“明厨亮灶”工程通过在配菜间等重点加工区域配备高清摄像头，实现后厨有效监管以保障食品安全。根据中国智慧城市工作委员会，2022年中国智慧城市市场规模有望达25万亿元，发展前景广阔。

► **智慧交通：**“十四五”数字交通规划中提出“交通设施数字感知”的目

标，推动基础设施数字化持续深入，例如在重要运输通道布局感知设施设备，实现视频、气象、事件检测等信息联网汇聚，持续加码车联网应用落地。

► **数字乡村**：数字乡村是乡村振兴的战略方向，也是发展数字经济的重要内容。《数字乡村发展行动计划（2022-2025年）》中明确提出，加快推进数字乡村建设，充分发挥信息化对乡村振兴的驱动引领作用，包括数字基础设施升级、智慧农业、数字治理等方面，如在农田中综合应用高清视频、物联网等技术手段，实现动态监测与精细化管理。

► **数字经济**：根据信通院，2021年我国数字经济规模达到45.5万亿元，同比增加16.2%，占GDP比重达到39.8%，数字经济对经济发展的支撑作用凸显。

大模型如何赋能安防行业？

大模型“大训练数据”的技术特性与城市安防具有高匹配度。大模型基于海量数据训练而成，而城市安防的视频、图像信息能够为大模型提供充足的训练集，安防的应用需求与大模型高度匹配。传统安防产品以摄像头为主，倾向于记录数据以作为事后证据；而智能安防利用CV、人脸识别、车辆识别等技术，能够实现对可疑人员、违法场景的自动识别与跟踪，提升安防效率。

城市安防作为感知、决策、预测的重要窗口有望充分受益。2023年5月，北京市发布《北京市促进通用人工智能创新发展的若干措施》⁸，其中提到“支持人工智能创新主体结合智慧城市建设场景需求，率先在城市大脑建设中应用大模型技术”。我们认为，大模型有望赋能城市底层业务的统一感知、关联分析和态势预测，更好地实现城市决策与治理。

以上观点来自：2023年6月20日中金公司研究部已发布的《AI浪潮之巅系列：AI赋能百业，大模型助力产业升级》

陈昊 分析员 SAC 执证编号：S0080520120009 SFC CE Ref: BQS925

孔杨 联系人 SAC 执证编号：S0080122110018

朱镜榆 联系人 SAC 执证编号：S0080121070370

彭虎 分析员 SAC 执证编号：S0080521020001 SFC CE Ref: BRE806

⁸ https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202305/t20230530_3116869.html

专题聚焦

金融支持推进乡村振兴，加快建设农业强国

近日，中国人民银行、金融监管总局、中国证监会、财政部、农业农村部联合发布《关于金融支持全面推进乡村振兴 加快建设农业强国的指导意见》⁹（以下简称《意见》），对做好粮食和重要农产品稳产保供金融服务、强化对农业科技装备和绿色发展金融支持等9个方面提出具体要求。

强国必先强农，农强方能国强，建设农业强国是中国式现代化必然要求。我们认为，建设农业强国，是建设社会主义现代化强国的根基，也是满足人民美好生活需要、实现高质量发展、夯实国家安全基础的重要基础。同时，农业农村仍是我国现代化建设短板，农业现代化的发展方向在于供给保障强、科技装备强、经营体系强、产业韧性强、竞争能力强。《意见》提出，推动健全多层次、广覆盖、可持续的现代农村金融服务体系，引导更多金融资源配置到乡村振兴重点领域和薄弱环节，为全面推进乡村振兴、加快建设农业强国提供更强有力金融支撑。

保障粮食和重要农产品稳产保供，是建设农业强国的头等大事。我们认为，粮食稳产保供的关键在于耕地和种子，基于我国自然资源禀赋，耕地扩张潜力有限，支撑粮食生产效率长足提升的核心驱动在种子。此外，稳定生猪等“菜篮子”产品供应，需要稳定生猪生产长效性支持政策，稳定基础产能，防止生产大起大落。《意见》提出，加大粮食和重要农产品生产金融支持力度，聚焦生猪和“菜篮子”工程等持续加大信贷投放力度。基于当前粮食安全新形势及生猪养殖规模化快速提升背景下，我们预计规模化种植龙头与高质量快速扩张的生猪养殖龙头有望受益。

高水平农业科技自立自强，是建设农业强国的有利支撑。我们认为，推进农业科技创新的核心，一方面在于加快农业关键核心技术攻关，促进科技成果集成与转化应用；另一方面在于深化农业科技体制机制改革，强化企业科技创新主体地位。《意见》提出，加大农业关键核心技术攻关金融支持力度，包括

⁹ https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202306/content_6886854.htm

生物育种重大项目等中长期贷款投入，积极支持符合条件的国家种业阵型企业、农业科技创新企业上市、挂牌融资和再融资。基于当前“种业振兴”政策背景下，我们认为生物育种产业化等举措或驱动我国种业迎来规模扩容和竞争格局集中，种业及动保龙头有望加速成长。



以上观点来自：2023年6月19日中金公司研究部已发布的《金融支持推进乡村振兴，加快建设农业强国》

樊俊豪 分析员 SAC 执证编号：S0080513080004 SFC CE Ref: BDO986

王思洋 联系人 SAC 执证编号：S0080121120092 SFC CE Ref: BTG198

陈泰屹 联系人 SAC 执证编号：S0080122030097

龙友琪 联系人 SAC 执证编号：S0080122020032 SFC CE Ref: BTQ333

附：一周主要研报回顾

宏观

- 2023.6.19 海外宏观周报：欧央行加息继续，态度仍偏鹰
- 2023.6.19 中国图说中国宏观周报：增量财政工具或在路上 ——5月财政收支数据点评
- 2023.6.19 中国中观月报：库存周期向积极方向发展 ——6月中观月报

策略及大宗商品

- 2023.6.25 全球资金流向监测：主动外资继续流出
- 2023.6.25 大宗商品：农产品：农桑时录（8）：天气扰动加剧，价格波幅扩大
- 2023.6.25 A股策略周报：外部不确定性边际抬升

固定收益

- 2023.6.19 中国利率衍生品双周报：国债期货尾盘反转策略再讨论
- 2023.6.19 信用分析周报：中国信用债评级调整周报
- 2023.6.21 信用分析周报：中国短期融资券及中期票据信用分析周报

行业

- 2023.6.19 家电及相关：清洁电器：促销刺激，需求小幅改善
- 2023.6.19 农业：金融支持推进乡村振兴，加快建设农业强国
- 2023.6.19 机械：中金通用自动化周报：逆周期政策调节信号释放，人形机器人板块延续演绎
- 2023.6.19 REITs：公募REITs周报（6月12日-6月16日）：扩募项目落地，首发项目新挂网
- 2023.6.19 机械：货币政策释放逆周期调节信号，关注通用反弹持续性
- 2023.6.19 交通运输物流：航空5月点评：供需环比继续提升，向暑运旺季过渡
- 2023.6.19 传媒互联网：OTA平台1Q23回顾与展望：超预期恢复
- 2023.6.19 汽车及零部件：海外车企2022年业绩回顾：全球销量承压但车企表现分化，新能源转型有所兑现
- 2023.6.19 主题研究：从理想发布会看高压快充技术发展
- 2023.6.19 银行：存款利率下调利好理财规模扩容，7月将迎复苏关键时点
- 2023.6.20 不动产与空间服务：周评#345：新房销售未现季节性上量趋势
- 2023.6.20 传媒互联网：618回顾：消费回暖，电商平台韧性较强
- 2023.6.20 家电及相关：5月空调内销出货高增长，出口止跌
- 2023.6.20 化工：PPI筑底，政策预期渐浓 ——5月化工月度数据跟踪
- 2023.6.20 农业：生猪月度复盘：关注弱预期和紧资金下的产能去化

- 2023.6.20 软件及服务：医疗信息化：2Q23订单边际复苏，景气度上行叠加AI、数据要素新浪潮
- 2023.6.20 主题研究：光伏焊带：电池迭代、粒子紧张推动行业反转
- 2023.6.20 交通运输物流：双周报#367：油运运价大幅上升，航空旺季量价改善
- 2023.6.20 科技硬件：半导体材料系列四：光掩膜板为图形转移的蓝本，国产化率有望加速提升
- 2023.6.20 银行：关注银行股防御属性以及潜在优质标的重估
- 2023.6.20 科技硬件：AI浪潮之巅系列：AI赋能百业，大模型助力产业升级
- 2023.6.20 传媒互联网：OTA和网约车月报：回归常态化增长
- 2023.6.20 REITs：虽有波折挑战，但仍将勇毅前行——一些于REITs上市两周年之际的发展思考
- 2023.6.20 软件及服务：从印象笔记看AI赋能应用的商业落地潜力
- 2023.6.21 银行：理财又迎赎回潮？这一次不一样
- 2023.6.21 物业管理：策略会反馈：基本面分化趋势仍在延续
- 2023.6.21 电力电气设备：充电桩支持政策深化，看好板块景气度延续
- 2023.6.21 日常消费：软饮料系列报告二——即饮咖啡发展正当时
- 2023.6.21 金融：不良资管空间广阔，从规模竞争到专业竞争
- 2023.6.21 公用事业：成本下行、供需改善推动光伏玻璃盈利修复
- 2023.6.21 公用事业：风光公用环保：中金光伏辅材6月月报：光伏玻璃供给偏紧，关注底部布局机会
- 2023.6.21 家电及相关：家庭能源管理在智慧家居的重要性凸现
- 2023.6.21 电力电气设备：工业自动化跟踪：5月微观订单基数压力大幅缓释，人形机器人催化频频
- 2023.6.23 电力电气设备：空心杯电机的一二三
- 2023.6.23 传媒互联网：互联网月报：市场情绪从低迷中初步修复
- 2023.6.23 金融：金融科技行业：监管清晰，景气回升，估值修复
- 2023.6.24 软件及服务：数智中国（四）：IT运维——数字化、国产化护航者，AIOps智能化升级正当时
- 2023.6.25 旅游酒店及餐饮：免税：从上游品牌商看旅游零售渠道发展
- 2023.6.25 传媒互联网：2023端午在线旅游数据一览：稳步恢复
- 2023.6.25 医疗健康：医药板块持续调整，关注创新领域长期投资机会
- 2023.6.25 农业：农业周报：能繁去化加速，关注种业龙头
- 2023.6.25 科技硬件：AI周报（06/23）：算法备案清单公布，AI基建有望驶上快车道
- 2023.6.25 软件及服务：数字政府系列之三：会计数据标准深化试点，促进财税数据要素全流程流转
- 2023.6.25 日常消费：周思考：白酒端午动销平稳，大众品关注消费复苏态势
- 2023.6.25 传媒互联网：周报：版号常态化下发，暑期内容有序推出

法律声明

本文章由中金研究院基于公开信息及/或中国国际金融股份有限公司已发布的研究报告（以下简称“研究报告”）制作而成。中国国际金融股份有限公司及其关联机构（以下合称“中金公司”）对这些信息及观点的真实性、准确性、时效性及完整性不作任何保证。

本文章仅摘编研究报告的部分观点，贵方如使用本文章所载观点，有可能会因缺乏对完整报告的了解或缺乏相关的解读而对其中的信息、观点、判断等内容产生理解上的歧义。贵方如使用本文章，须寻求专业顾问的指导及解读。

本文章中的信息、意见等均仅供贵方参考之用，其中的信息或观点不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。该等信息、意见在任何时候均不构成对任何人的具有针对性的、指导具体投资的操作意见。贵方应当对本文章中的信息和意见进行评估，根据自身情况自主做出决策并自行承担风险。对依据或者使用本文章所造成的任何后果及风险，中金公司及/或其关联人员均不承担任何责任。

本文章所载意见、评估及预测为研究报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，中金公司研究部可能会发出与本文章所载意见、评估及预测不一致的研究报告。中金公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本文章意见不一致的市场评论和/或观点。

本文章不构成任何合同或承诺的基础，中金公司不因任何单纯接收、阅读本文章的行为而将接收人视为中金公司的客户。

本文章的版权仅为中金公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、转载、翻版、复制、刊登、发表、修改、仿制或引用。

如有进一步需求，请联系：

吴慧敏 huimin.wu@cicc.com.cn

吴婷 ting.wu@cicc.com.cn

左烜暄 xuanxuan.zuo@cicc.com.cn