

宏观经济专题研究

复盘中国汽车产业史

核心观点

新中国汽车产业从无到有的历程。从新中国建立之初，汽车工业就受到最高领导人的高度重视。（1）建国初期，无论从供给端还是从需求端看，中国发展汽车工业的条件都还很不成熟。从供给端看，作为生产汽车最为基本的原材料，建国初期中国粗钢产量相对非常低；在需求端，我国建国初期公路里程数也相对较低，至1960年全国公路里程数为51万公里，仅相当于美国同期十分之一左右。（2）考虑到现实需求问题，我国汽车产业在早期阶段更加侧重于生产卡车和越野车等车型，轿车产量则在很长一段时间里相对较低。仅以早期汽车工业的主导者第一汽车制造厂为例，在1955年-1973年间，该厂产量长时间高度向“解放”牌卡车等车型倾向，单年最高产量达到过50605辆（1971年），与之相比，作为国产轿车代表的红旗轿车单年最高产量仅为307辆（1964年）。（3）在现实的资源和技术约束条件下，尽管我国汽车产业在60年代-70年代产量上出现了较大提升，也仍然面临着不少技术方面的问题。仍以第一汽车制造厂的主要产品解放牌汽车为例，尽管该车实现了量产，但在很长一段时间里，该产品返修率始终处于10%以上水平，最高甚至一度达到50%以上。（4）自1975年，我国汽车工业开始进行一些技术合作方面的尝试，伴随改革开放后，我国主要汽车生产厂全面转向与国外车企合作，直到新能源汽车崛起，这种格局才出现新的变化。

厚积薄发下的新能源车大发展。（1）目前我国在新能源车生产方面具有较大优势，是全球最主要的新能源车生产国。（2）新能源车之所以能够取得这样“弯道超车”的成绩，很大程度上与新能源车自身成本结构及我国此前在相关领域的长期积累有关。从车辆制造的成本投入来看，新能源车成本中最重要的是电池等，在成本当中占比约在40%上下，这一点与传统车主要成本来自于发动机存在较大不同。长期以来，我国在电气设备方面的技术优势要比发动机方面大得多。从这一点上讲，新能源车大发展是我国电气设备领域技术优势长期积累下的一个产物。

风险提示：政策调整滞后，经济增速下滑。

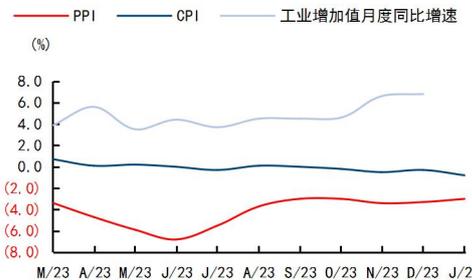
经济研究·宏观专题

证券分析师：邵兴宇 **证券分析师：董德志**
 010-88005483 021-60933158
 shaoxingyu@guosen.com.cn cndongdz@guosen.com.cn
 S0980523070001 S0980513100001

基础数据

固定资产投资累计同比	3.00
社零总额当月同比	7.40
出口当月同比	2.30
M2	8.70

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《宏观经济专题研究-财政政策力度指数构建(下)》——2024-02-29
- 《宏观经济专题研究-国信宏观扩散指数对于短频股债交易的指引》——2024-02-27
- 《宏观经济专题研究-风物长宜放眼量—美国互联网产业带给中国高新技术产业发展的启示》——2024-02-22
- 《宏观经济专题研究-3%与60%红线的历史溯源》——2024-02-01
- 《宏观经济专题研究-财政政策力度指数的构建(上)》——2024-01-22

内容目录

新中国汽车产业从无到有的历程	4
厚积薄发下的新能源车大发展	8
风险提示	10

图表目录

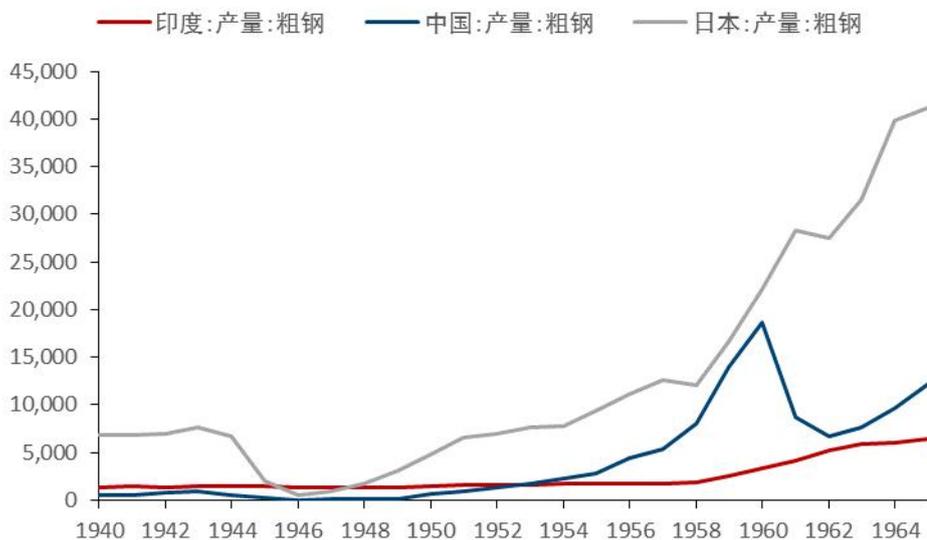
图 1: 新中国建立之初粗钢产量较低	4
图 2: 建国初期公路里程较低	5
图 3: 第一汽车制造厂各类车型产量	6
图 4: 解放牌汽车返修率始终较高	6
图 5: 一汽用钢自给率情况	7
图 6: 1958 年-1975 年汽车行业投资额占比持续提升	7
图 7: 汽车产业仍然长期需要大量进口	8
图 8: 新能源车成本结构与传统车存在较大区别	9
图 9: 我国在电气设备方面的比较优势要比发动机高得多	9

新中国汽车产业从无到有的历程

从新中国建立之初，汽车工业就受到最高领导人的高度重视。1949年12月，毛泽东主席访问苏联时期，曾被安排参观斯大林汽车厂，他对随行人员明确表示“我们也要有这样的工厂”。而彼时苏联领导人也同样建议中国尽早发展汽车工业，据回忆，斯大林曾对毛泽东主席称“汽车厂代表现代机械工业的最高水平，你们建一个汽车厂，就可以带动整个机械工业和钢铁、化工、建筑等行业向前发展。”就此，中国与苏联方面敲定援建中国大型汽车厂的相关内容。

在这个阶段，无论从供给端还是从需求端看，中国发展汽车工业的条件都还很不完善。从供给端看，作为生产汽车最为基本的原材料，建国初期中国粗钢产量相对非常低，整个40年代，中国年均粗钢产量仅有38.3万吨，不仅远远低于日本水平，甚至在1953年之前还要低于印度水平。这一阶段中国工业产业体系还十分贫弱。

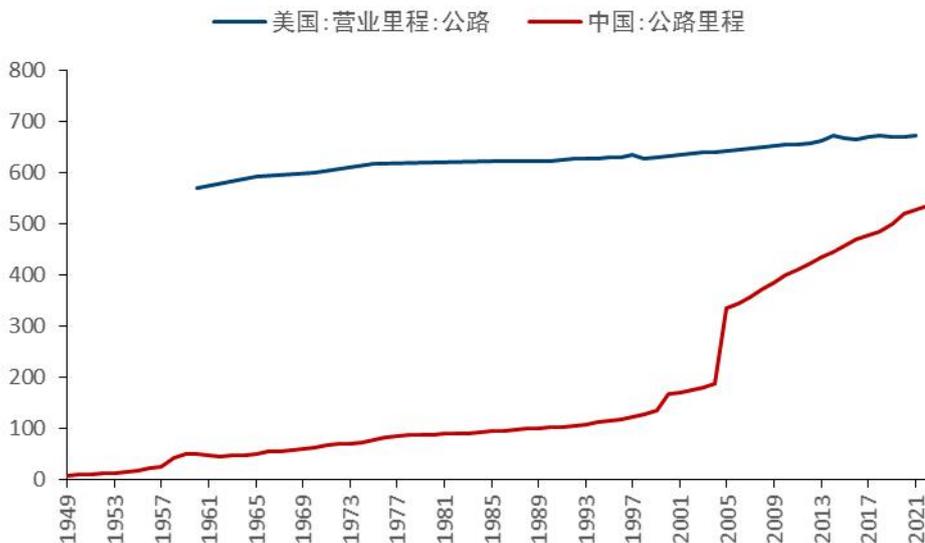
图1：新中国建立之初粗钢产量较低



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

在需求端，我国建国初期公路里程数也相对较低，至1960年全国公路里程数为51万公里，仅相当于美国同期十分之一左右，从这一点上看，我国在当时阶段汽车的民用场景也并不十分旺盛。

图2: 建国初期公路里程较低



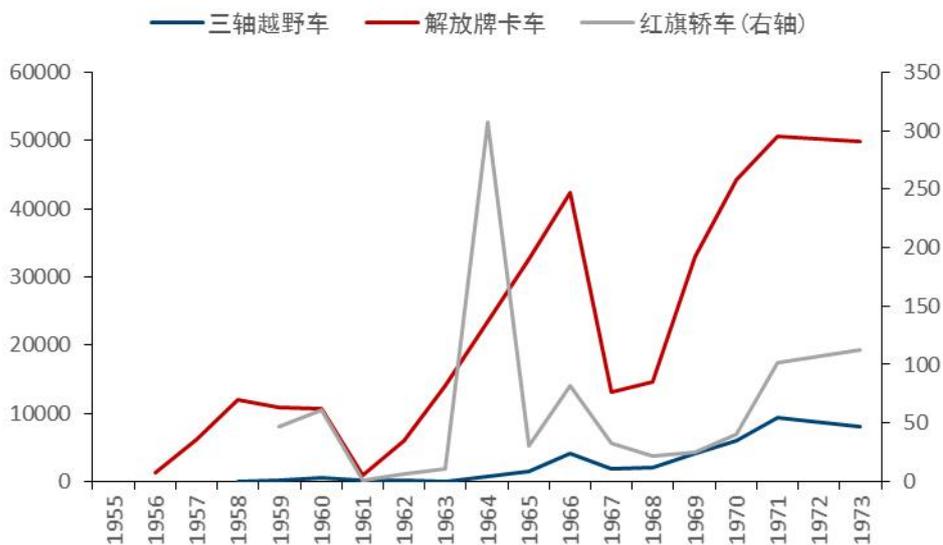
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

但是, 几件政治军事事件使得我国汽车工业研发不得被提上日程。一是朝鲜战争的爆发在一定程度上暴露了我国汽车工业的短板。据彭德怀军事参谋王亚志的回忆, 在朝鲜战争中, 志愿军非常缺乏汽车, 入朝后仅 72 天, 国内就为前线补充了汽车 12486 辆, 其中损失 6646 辆, 送回国内修理 438 辆, 损失率达 60% 以上。因此, 1950 年 11 月 5 日, 周恩来在与苏联的扎哈罗夫商谈苏联援助时称“现时汽车第一, 坦克、大炮都可以放在汽车后”。11 月 7 日, 周恩来又致电斯大林, 反映“车辆不足”¹。二是苏联撤出专家和援助, 不仅没有打消中国发展汽车工业的决心, 反而使得中国更有必要依靠自身力量完善工业体系。

考虑到现实需求问题, 我国汽车产业在早期阶段更加侧重于生产卡车和越野车等车型, 轿车产量则在很长一段时间里相对较低。仅以早期汽车工业的主导者第一汽车制造厂为例, 在 1955 年-1973 年间, 该厂产量长时间高度向“解放”牌卡车等车型倾向, 单年最高产量达到过 50605 辆 (1971 年), 与之相比, 作为国产轿车代表的红旗轿车单年最高产量仅为 307 辆 (1964 年)。在一阶段, CA770 红旗三排座高级轿车是红旗系列定型后最为成熟的代表性车型, 自 1966 年 5 月后就长期作为各级政府专车, 但整个 CA770 一共也只生产了 1510 辆, 产量相对极低。

¹ 以上材料参见沈志华、李丹慧, 《彭德怀军事参谋的回忆: 1950 年代中苏军事关系见证》, 复旦大学出版社, 第 44 页。

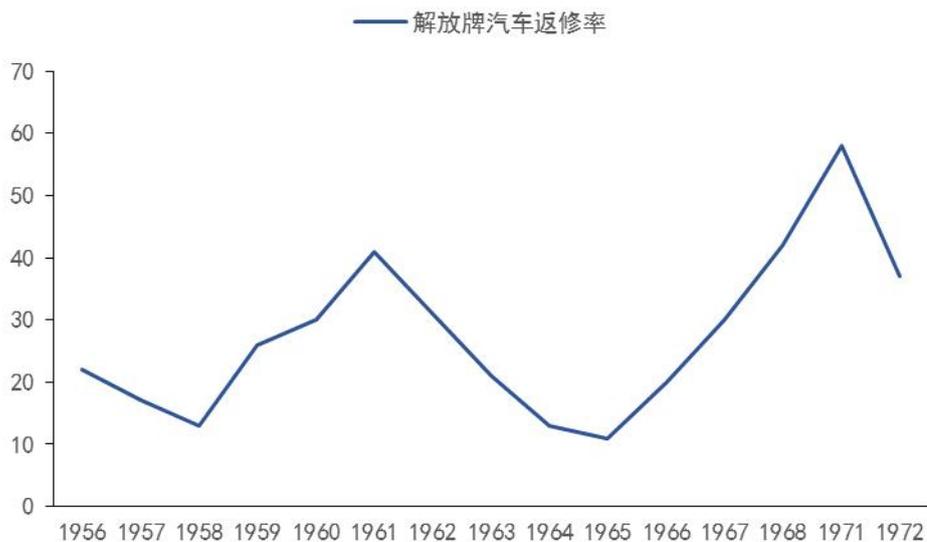
图3：第一汽车制造厂各类车型产量



资料来源：第一汽车制造厂史志编纂室，《第一汽车制造厂志》，吉林科学技术出版社，1991年，第15页，国信证券经济研究所整理

但是，在现实的资源和技术约束条件下，尽管我国汽车产业在60年代-70年代产量上出现了较大提升，也仍然面临着不少技术方面的问题。仍以第一汽车制造厂的主要产品解放牌汽车为例，尽管该车实现了量产，但在很长一段时间里，该产品返修率始终处于10%以上水平，最高甚至一度达到50%以上。而这并非孤例。1958年10月，红旗轿车推出了内部代号为红旗CA72的轿车，是以1955年款克莱斯勒帝国为原型车打造而来，并搭载了一台V8发动机，但受限于当时的生产工艺，一汽打造这台V8发动机的良品率极低，仅为3%左右。

图4：解放牌汽车返修率始终较高



资料来源：第一汽车制造厂史志编纂室，《第一汽车制造厂志》，吉林科学技术出版社，1991年，第161页，国信证券经济研究所整理

在种种困难下，中国汽车产业也尝试依靠自身力量进行一些技术创新。较为成功的案例是第一汽车制造厂与冶金部门合作开发的含钛和稀土的低合金钢板。这一材料的研发成功，极大满足了汽车生产需求，基本实现了第一汽车制造厂用钢的完全自给。

图5：一汽用钢自给率情况

年份	每辆车工艺消耗定额	国内自给率
1956	2955	19.0%
1957	2949.2	59.0%
1961	2803.9	69.3%
1962	2795.6	97.7%
1964	2795.6	99.3%

资料来源：中国汽车工业史编审委员会，《中国汽车工业史：1901-1990》，人民交通出版社，1996年，第45页，国信证券经济研究所整理

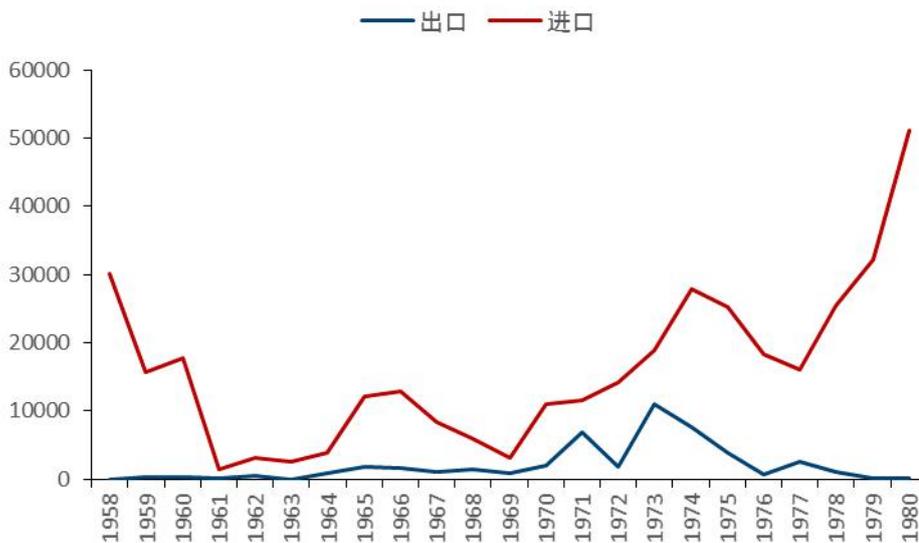
在面临较大资源约束和技术约束的情况下，中国汽车产业一度也采用过“土洋结合”的技术模式。在1958年到1961年间，上海货车修理厂尝试自行研发汽车，在缺乏优质钢板的情况下，该厂采用木料来制作大梁和弹簧，可想而知，这样的尝试没有获得成功。实际上，在改革开放之前，尽管我国在汽车产业方面做出了诸多努力，但仍然没能完全摆脱依赖进口的局面。

图6：1958年-1975年汽车行业投资额占比持续提升



资料来源：中国汽车工业史编审委员会，《中国汽车工业史：1901-1990》，人民交通出版社，1996年，第307页，国信证券经济研究所整理

图7：汽车产业仍然长期需要大量进口



资料来源：中国汽车工业史编审委员会，《中国汽车工业史：1901-1990》，人民交通出版社，1996年，第307页，国信证券经济研究所整理

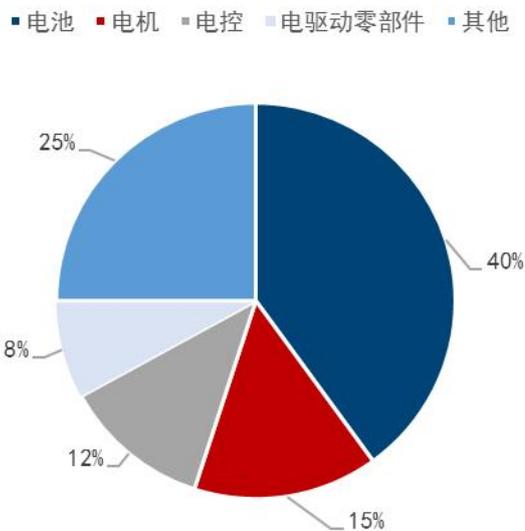
在 1975 年，开始进行一些技术合作方面的尝试。1975 年，邓小平主持中央和国务院工作，当时主管全国汽车工业的一机部召开紧急会议，安排“全面整顿”工作。当年 10 月，一机部提出邀请英国里卡图公司协助解决二汽发动机问题的建议，随后该项合作在 1977 年 10 月正式达成，这也开启了我国后续在汽车工业领域引入国外技术的先河。1981 年，中国轿车的代表“红旗”轿车被国务院以高油耗为理由勒令停产，自此国产高端轿车生产陷入沉寂，我国主要汽车生产基地重心纷纷转向与国外车企合作生产合资车。直到 1996 年，一汽借用奥迪 100C3 平台使“红旗”再生，被人们称为小“红旗”以区别于之前的大“红旗”。总体上看，伴随改革开放的开启，我国主要汽车生产厂全面转向与国外车企合作，直到新能源汽车崛起，这种格局才出现新的变化。

厚积薄发下的新能源车大发展

众所周知，目前我国在新能源车生产方面具有较大优势，是全球最主要的新能源车生产国，2023 年新能源车对外出口高达 120.3 万辆，在国际贸易中占据重要地位。与此同时，EVTank 数据显示，2023 年全球新能源汽车销量达到 1465.3 万辆。照此计算，中国占据了新能源汽车市场约 23% 的份额。

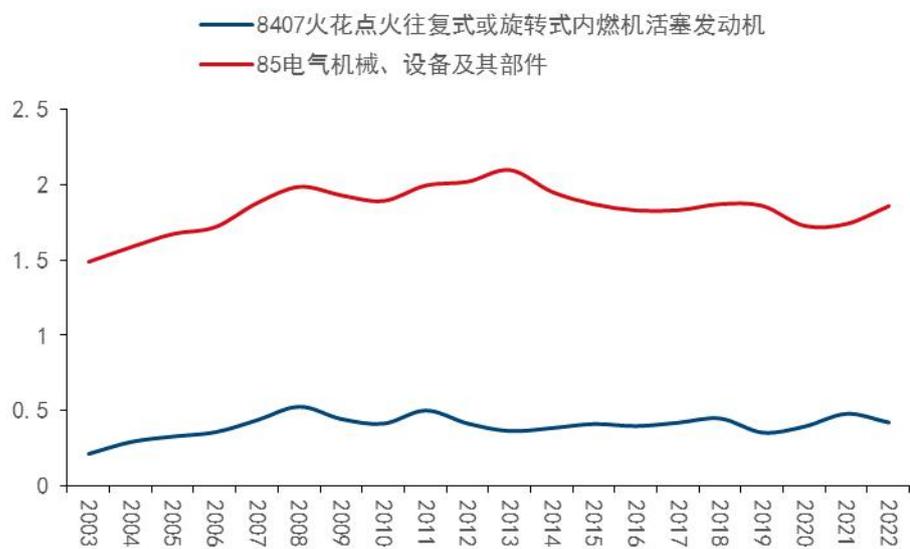
我们认为，新能源车之所以能够取得这样“弯道超车”的成绩，很大程度上与新能源车自身成本结构及我国此前在相关领域的长期积累有关。从车辆制造的成本投入来看，新能源车成本中最重要的是电池等，在成本当中占比约在 40% 上下，这一点与传统车主要成本来自于发动机存在较大不同。而长期以来，我国在电气设备方面的技术优势要比发动机方面大得多。仅以进出口比较优势指数（RCA）的计算结果来看，自 2003 年 20 年来，我国电气机械 RCA 指数长期处于 1.5 以上水平，甚至一度超过 2，而在此期间我国发动机 RCA 指数则长期处在 1 以下水平，至今尚未发生明显变化。从这一点上讲，新能源车大发展是我国电气设备领域技术优势长期积累下的一个产物。

图8：新能源车成本结构与传统车存在较大区别



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图9：我国在电气设备方面的比较优势要比发动机高得多



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

风险提示

历史数据缺失，经济增速下滑。

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	买入	股价表现优于市场代表性指数 20%以上
		增持	股价表现优于市场代表性指数 10%-20%之间
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		卖出	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
	行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		低配	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032