

特斯拉系列之二十五

宏图第三篇章发布，下一代车型平台制造成本降低 50%

◆ 公司研究 · 公司快评

◆ 汽车

◆ 投资评级：超配（维持评级）

证券分析师：唐旭霞

0755-81981814

tangxx@guosen.com.cn

执证编码：S0980519080002

事项：

北京时间 2023 年 3 月 2 日凌晨 5 点，特斯拉在得州超级工厂举办 2023 年投资者日活动，本次特斯拉宏图第三篇章锚定可持续能源方向，旨在实现完全可持续的能源经济。特斯拉预估需要达到以下目标：电池储能 240TWh+可再生电力 30TWh，预计需要制造领域投资 10 万亿美元。特斯拉计划主要通过 1) 用可再生能源为现有电网赋能；2) 大力发展电动车；3) 将家庭、工业供暖转换为热泵；4) 将高温热输送和氢气用于工业应用；5) 为飞机和船只提供可持续燃料来实现“宏图 3”的目标。

本次投资者日活动，CEO 埃隆·马斯克携研发、管理等团队骨干进行宏图第三篇章的讲解并回答投资者提问，我们对核心要点进行梳理。**下一代车型平台**：1) 下一代车型可由工人或机械臂同时对不同部位操作，可使得占地面积-40%，组装效率+44%，组装成本-50%；2) 下一代汽车平台将减少 75%的碳化硅使用，下一代永磁电机将减少或避免使用稀土材料；3) Cybertruck 车型中有 85%的控制器由特斯拉自研，下一代车型平台实现 100%自研；4) 未来车型将更多考虑 48V 用于低压设计；5) 下一代车型成本有望降低 50%（从整车、电池、制造等环节降本）；**人形机器人**：本次人形机器人相对于上次亮相时进步明显，可实现稳步行走+抓取工具工作等操作；**智能驾驶**：特斯拉智能驾驶比美国平均驾驶安全性高 5-6 倍，通过架构（AI）+数据（Data）+算力（Compute）来实现智驾功能；**能源业务**：1) 特斯拉充电桩将适配所有电动汽车，目前已开始向全球车辆开放超级充电站；2) 特斯拉在全球 50 国家已部署 16GWh 储能产品，预计 2023 年 Megapack 需求将超 100GWh；**产能制造**：下一座超级工厂落地墨西哥蒙特雷，投资超过 50 亿美元，年产能达 100 万辆，下一代入门级车型将在该工厂率先投产；2030 年特斯拉目标年销售 2000 万辆电动汽车。

国信汽车观点：关注 1) 特斯拉全球放量（调价刺激需求+改/新款车型上市+全球产能扩张）；2) 智能驾驶技术和盈利模式创新创新；3) 机器人产品持续推进三条主线。特斯拉放量降本及强劲费用管控能力持续驱动业绩，凭借细分领域优势车型 Model 3/Y 产销量持续突破，已实现连续十四个季度盈利，22 年全球累计交付 131 万辆，同比+40%。2023 年初以来特斯拉车型在全球各地陆续推进降价优惠措施活动，有望一定程度提振终端销量，叠加后续改款车型（Model 3/Y）和新款车型（Semi、Cybertruck、入门级车型）陆续上市和交付，产销规模有望持续向上突破，预计 23 年全球有望交付 180-200 万辆，**后续随欧洲、北美工厂持续爬坡以及墨西哥蒙特雷工厂的投建，特斯拉全球产能有望持续提升**；叠加供应链瓶颈缓解，放量降本+平滑交付曲线等方案不断降本增效，同时能源及储能业务（累计装机 16Gwh）和智能驾驶业务（北美 FSD Beta 用户超 40 万）持续发力，**叠加特斯拉机器人顺利推进（2-5 年内有望交付，售价低于 2 万美元），特斯拉全球竞争力有望持续上行。**

长期看，特斯拉有望打造一系列人工智能的终端载体（智能驾驶汽车、机器人等），通过“硬件降本+软件加成+Robotaxi 共享出行”赋能新盈利模式。软件上以 FSD 软件、软件商城及订阅服务组合拳提高附加值，以共享出行打开智能驾驶运用场景。持续看好特斯拉后续在智能驾驶技术及盈利模式的创新。我们长期看好特斯拉电动车、储能及能源业务、机器人业务的发展前景，推荐特斯拉产业链核心标的拓普集团、旭升集团、三花智控、新泉股份、精锻科技等。

评论：

◆ 特斯拉宏图第三篇章绑定可再生能源，预计总投资达 10 万亿美元

目前全球 80% 能源消耗来自化石能源，清洁能源占比仅 20%，电动化可以助力实现更清洁、更可持续的未来，但也同样需要大量的储能支撑。在此思路之下，**特斯拉预计实现此长期目标需要 240TWh 储能，30TW 可再生能源，需要总计约 10 万亿美金制造投资，将消耗小于 0.2% 的全球土地面积资源部署风能、太阳能等设施，能源要求不到燃油经济的一半。实现此目标主要分为五大部分：1) 用可再生能源为现有电网赋能；2) 发展电动车；3) 将家庭、工业供暖转换为热泵；4) 将高温热输送和氢气用于工业应用；5) 为飞机和船只提供可持续燃料。**马斯克还提出为登陆火星的火箭生产燃料的终极计划，将从空气中提取成分然后合成甲烷燃料来驱动火箭，同时提议使用氢气来完全替代煤炭。

表1：特斯拉可再生能源之路五大部分

内容	减少对化石燃料使用	投资情况
1 用可再生能源为我们现有的电网赋能	-35%	24TWh 储能，10TW 风光，8000 亿美元投资
2 发展电动车	-21%	115TWh 储能，4TW 风光，70000 亿美元投资
3 将家庭、工业供暖转换为热泵	-22%	6TWh 储能，5TW 风光，3000 亿美元投资
4 将高温热输送和氢气用于工业应用	-17%	48TWh 储能，6TW 风光，8000 亿美元投资
5 为飞机和船只提供可持续燃料	-5%	44TWh 储能，4TW 风光，8000 亿美元投资

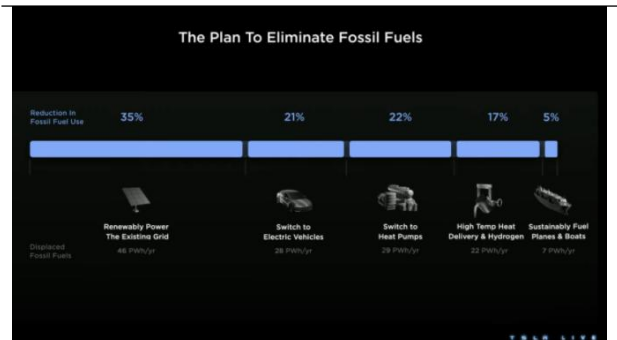
资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图1：特斯拉可持续发展之路要求



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图2：可再生能源替代场景



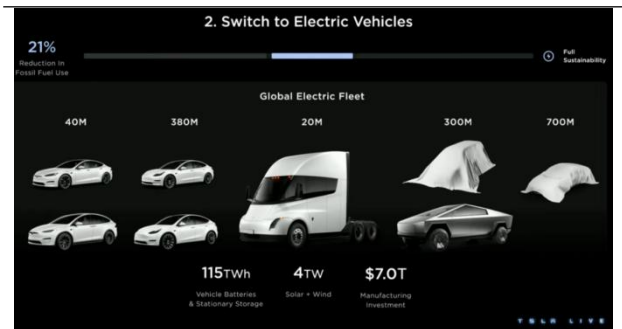
资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图3：以可再生能源支持电网



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图4：大力发展电动车



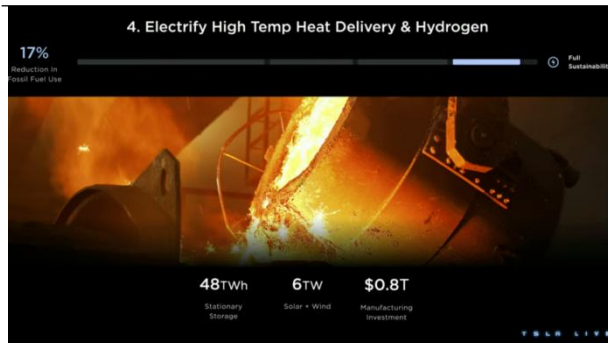
资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图5: 将家庭、工业供暖转换为热泵



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

图6: 将高温热输送和氢气用于工业应用

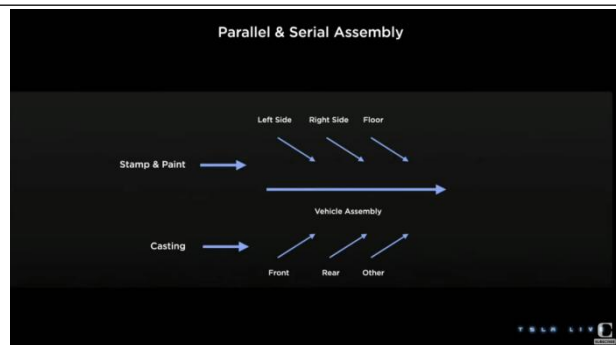


资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

◆ 下一代车型平台全方位升级, 单车成本有望降低 50%

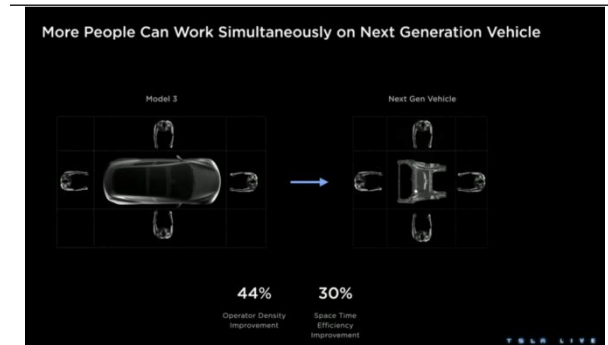
制造层面: 通过组装工序的优化升级, 有望节省 50% 组装成本。下一代车型平台生产组装方式会采用全新思路, 不同于之前按部就班的生产→组装工序, 采用由工人或机械臂同时时间对不同部分操作的理念 (例如将部分汽车零件的压铸和喷漆等过程结合, 实现同步生产和喷涂, 再统一组装), 可使得占地面积降低 40%, 大幅降低资本支出, 组装效率提升 44%, 总体组装成本降低 50%。

图7: 特斯拉平行组装和序列组装结合



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

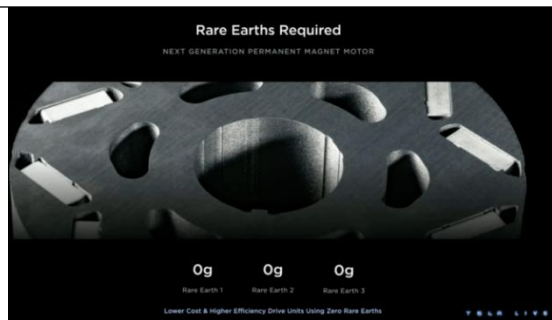
图8: 特斯拉生产和组装统一



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

零部件层面: 下一代平台将减少 75% 碳化硅使用, 下一代永磁电机将减少或不再使用稀土材料。通过对处理器定制化设计, 同时对操作软件定制化开发, 特斯拉下一代动力总成在保障原有性能和效率条件下, 可减少 75% 碳化硅使用。未来特斯拉动力总成将在紧凑高效的工厂里生产 (下一代动力总成工厂制造面积降低 50%), 整体上单车成本将减少 1000 美元。另外特斯拉下一代永磁电机将减少或避免使用稀土材料。

图9: 特斯拉下一代永磁电机减少或不再使用稀土材料



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

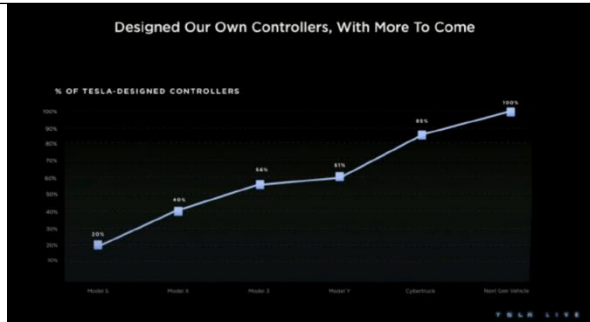
图10: 特斯拉下一代动力总成的优化指标



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

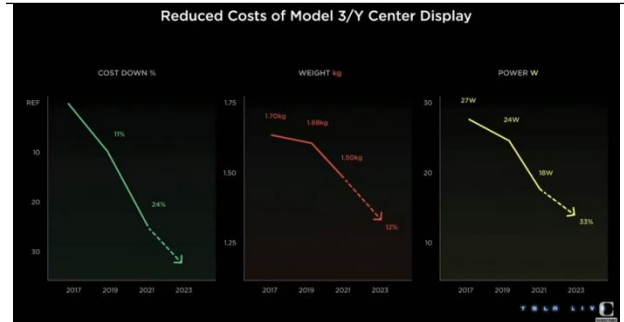
控制器方面持续简化，下一代车型平台实现 100%控制器自研，软件和硬件整合实力完备。自 Model S 以来，特斯拉在控制器方面已进行较多优化，显著减少导线数量（Model S→Model 3 减少 17 公斤线束）。同时特斯拉致力于将不同车型控制器实现共享化，比如 Model S 和 Model Y 的控制器就可实现一定程度共享，有利于简化供应链。Cybertruck 车型中有 85%的控制器是由特斯拉自研，下一代车型平台致力于实现 100%的控制器自研，同时软件方面也将有相应匹配。另外特斯拉致力于改进汽车上部件（改善体积和质量），比如 Model 3/Y 的显示屏从 2017 年到 2023 年平均成本下降 24%、重量降低 12%，同时功率降低 33%，但提高亮度 50%并提升精度。未来的车型将更多的考虑 48V 用于低压设计；未来的车型平台将继续对线束进行简化，优化整体汽车和控制器设计，而不是仅考虑子系统，线束将实现更高自动化。

图11: 特斯拉控制器自研比率



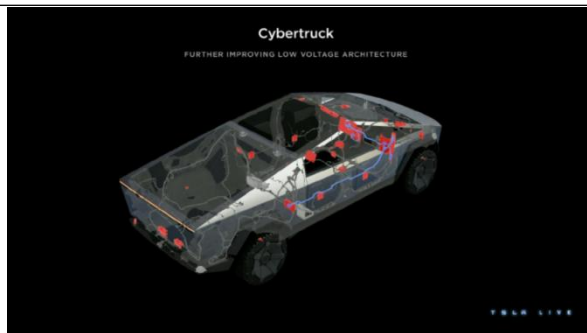
资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图12: 特斯拉 Model 3/Y 显示器优化情况



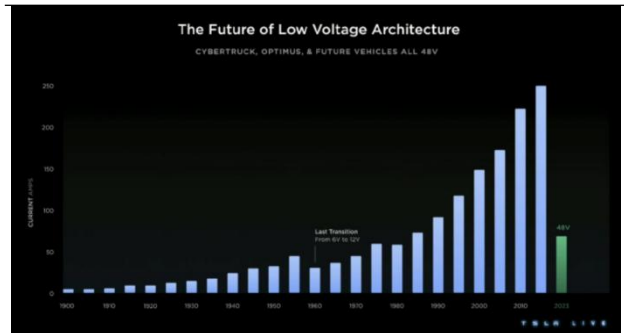
资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图13: 未来 Cybertruck 将使用低压线束



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图14: 特斯拉下一代的车型平台采用 48V 低压系统



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

预计下一代车型平台成本有望降低 50%。从 18 年到 22 年，Model 3 的成本降低 30%，下一代车型平台的成本继续降低 50%，主要是从整车、电池、制造等各个环节进行降本。

图15: 特斯拉 M3 成本降低 30%

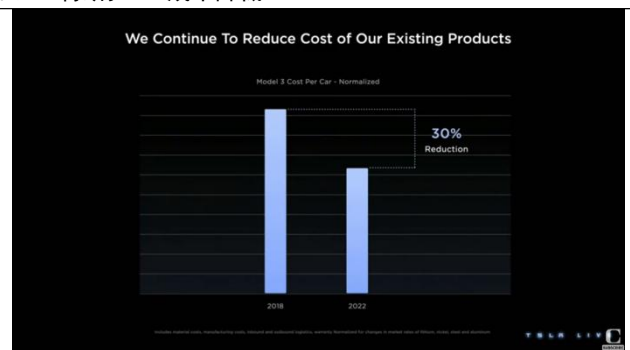
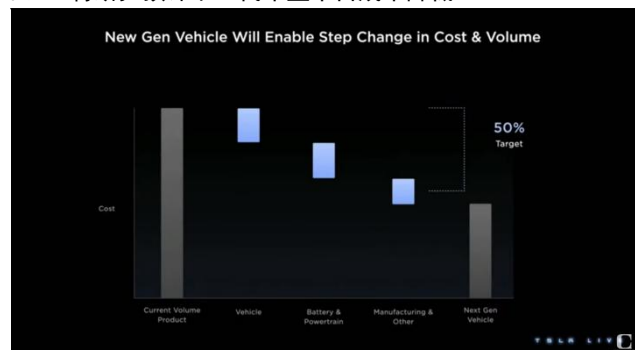


图16: 特斯拉预计下一代车型平台成本降低 50%



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

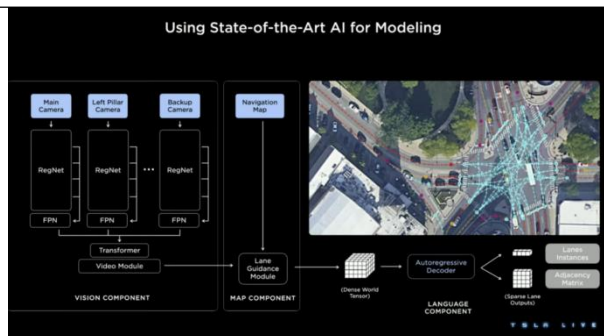
智能驾驶层面：比美国平均驾驶安全高 5-6 倍，Scalable FSD= AI+Data+Compute。

1) 架构 (AI)：通用的视觉系统，通过 8 个摄像头组成融合画面，在单一的三维空间进行输出，可以同时识别多个任务，比如精确的识别道路障碍、了解道路情况、识别红绿灯等。另外其也可以实现道路连通性（建模更为复杂），涉及到语言建模、强化学习、Transformer (chatGPT 背后的技术) 等，是一个端到端的系统，可以解决感知问题，实现高质量输出。比如在汽车拐弯的时候，需要与行人、车辆等做出互动，需要更多的配置，传统模型可能无法快速做出实施决策过程，但使用 AI 模型可在短时间实现。

2) 数据 (Data)：原始数据并不足以完成自动驾驶的任务，需要更多的地图数据（打标的数据）来训练神经网络。特斯拉建立了一个复杂的自动打标网络，收集不同数据进行 3D 精确重建，之后在重建基础上进行各种模型，比如对极端情况进行测试。只要有充足的数据作为训练集，就可以持续优化计算模型。

3) 算力 (Compute)：自动打标系统构造数据训练集来优化模型，这个过程需要很大的算力。特斯拉需要大概 14 亿帧的算力来训练神经网络，很多 JPG 集群在后端，其中 30%用于自动打标，剩下 70%算力用于训练；GPU 集群大概有 1.4 万个。

图17: 特斯拉 AI 架构



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图18: 特斯拉 3D 重建地图

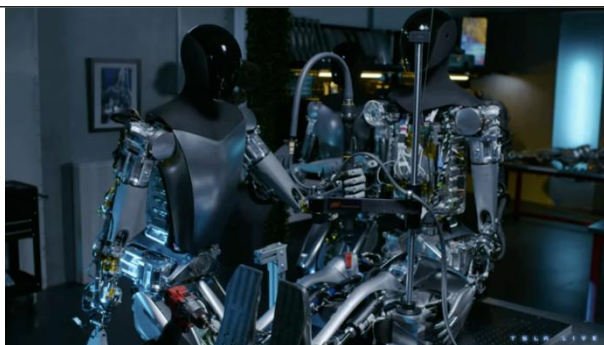


资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

◆ 人形机器人持续推进，有望催生价值大于汽车的市场

特斯拉人形机器人在本次投资者日上再次亮相，本次的人形机器人相对于上次亮相有较为明显的进步，可以实现稳步行走，实现对工具的抓取并进行简单工作。特斯拉在机器人制造方面具备三大优势：1) 可对每一个动作进行相应编程；2) 汽车相关的优势技术（自动驾驶等）可直接复用到机器人；3) 擅长制造，可独立设计和制造一些零部件；马斯克预计人形机器人可以在较多场景发挥作用，尤其是工业场景。另外马斯克再一次重申特斯拉将要率先业内量产人形机器人，并认为远期来看机器人的市场价值会大于汽车。

图19: 特斯拉人形机器人可以实现简单的工作



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图20: 特斯拉人形机器人可以正常行走



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

◆ 充电桩逐渐向其他车企开放，储能业务推进顺利

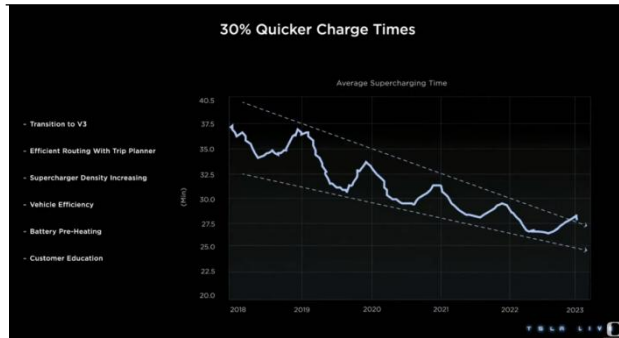
得益于超充电硬件及相应部署的优势，以及发达的交流电产品线，经过 10 年道路充电点的建设积累，特斯拉超级部署成本较行业平均水平低 20%-70%。通过卡车将相应的设施运到现场再吊装，在此过程中通过协调和创新，可节省 15% 部署成本，并且可以在几天内就装好一个充电点，操作效率较高。目前特斯拉度电成本已经逐渐从 21Q1 的 0.19 美元/度降至 22Q4 的 0.12 美元/度，降幅 40%；在硬件及软件同时优化的情况下，充电时间实现节约 30%。2022 年全年特斯拉共提供了 9Twh 的充电服务，平均每周 150 万次超级充电；另外，特斯拉充电桩将适配所有电动汽车，目前已开始向全球车辆开放超级充电站。

图21：特斯拉超充电站度电成本降幅 40%



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

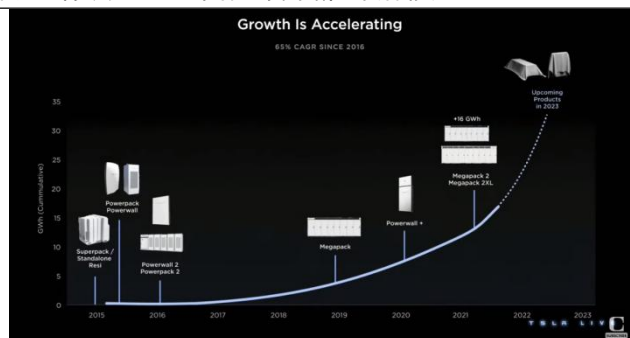
图22：特斯拉超充电站实现 30% 时间节省



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

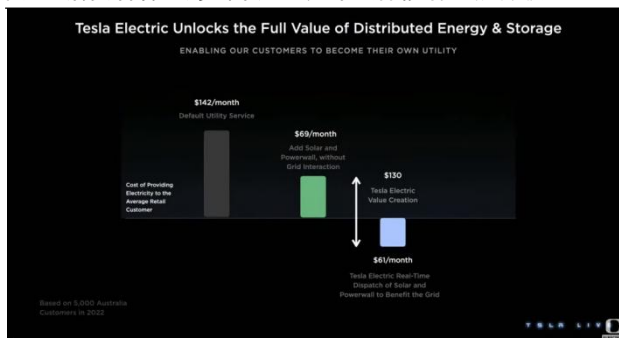
特斯拉储能产品目前已经升级到第六代，在全球 50 个国家已部署 16GWh 产品，2023 年将推出新一代储能产品。Megapack 能量密度可达每英亩 300MWh（通过整合），有望逐步淘汰化石能源成为下一代电厂。这类电池产品对于可持续发展意义重大，例如稳定性等方面较之前电网具备明显优势。另外还可以让汽车成为储能的一部分，按照特斯拉计算，将车并入电网每个月可产生约 140 美元收益；另外特斯拉计划在德州推出 30 美元/月的充电服务——Tesla Electric Rollout Plan。特斯拉预计 2023 年 Megapack 需求将超 100GWh。

图23：特斯拉 2023 年有望发布新一代储能产品



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图24：消费者将自身汽车加入分布式储能有望获得收益



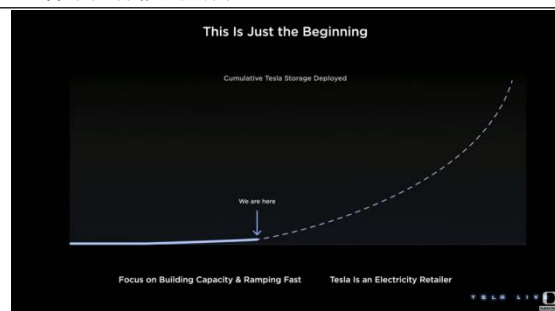
资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图25: 特斯拉充电服务



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

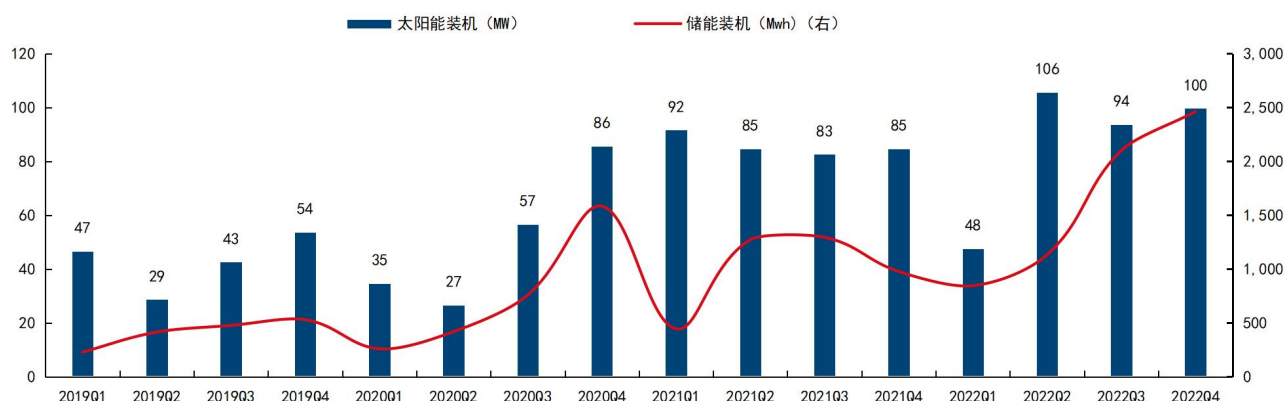
图26: 特斯拉储能远期需求



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

22Q4 储能装机达 2.5Gwh, 太阳能装机 100MW, 能源及储能业务有望成为新的增长点。特斯拉重视能源业务发展, 22Q4 公司能源及储能业务收入 13.10 亿元, 同比+90%; 22Q4 储能装机达 2462MWH, 创季度新高, 同比/环比+152%/+17%, 并向更加平稳的交付和产品结构过渡, 全年储能装机达 6.5Gwh, 同比+64%; 同时特斯拉加利福尼亚州 40GWh Megapack 工厂正在爬升产能, 以满足下游对储能产品高涨的需求; 22Q4 太阳能装机 100MW, 同环比分别+18%/+6%, 达近年来季度峰值。随公司太阳能安装效率持续提升, 装机量及经济效益有望持续增长; 2022 全年特斯拉全球已建设开放超 42000 个 (22Q3 为 38800 个) 超充电桩。

图27: 特斯拉太阳能装机 (MW) 及储能装机数据 (MWH)



资料来源: 特斯拉公告, 国信证券经济研究所整理

◆ 拟于墨西哥建设年产 100 万辆汽车的超级工厂, 多维度升级提升产能效率

全球产能端持续提升保障交付能力。截至 2022Q4 特斯拉全球产能超 200 万辆。按投产时间顺序依次是美国加州的弗里蒙特工厂 (Fremont 2012 年下线首台特斯拉 Model S)、中国的上海工厂 (2019 年投建)、欧洲的柏林工厂 (2020 年启动建设)、美国德克萨斯州的超级工厂 (2020 年启动建设)。其中美国弗里蒙特工厂主要生产 Model S/X/3/Y, 中国和欧洲新工厂主要生产 Model 3/Y (特斯拉于 2021 年 1 月推出具价格优势、车型竞争力不俗的国产版 Model Y; 指引中国工厂在 3/Y 以外仍会引入新的生产车型), 未来美国有望新建工厂产能用于特斯拉皮卡等其他车型的生产。

- ✓ **美国工厂 (加州、德州、内华达州工厂):** 截至 22Q4, 特斯拉德州奥斯丁工厂 Model Y 周产能已达 3000 辆/周; 目前特斯拉可在一周内生产足够 4680 电池来制作 1000 多个电池组; 另外据特斯拉官方消息, 特斯拉拟投资 36 亿美元扩产内华达州工厂, 增加 3000 名新团队及两家新工厂: 100GWh 的 4680 电池工厂 (每年可生产满足 150 万辆轻型汽车的电池产能) 以及首个高产能 Semi 电动商用卡车工厂。
- ✓ **上海工厂:** 特斯拉全球第一大超级工厂, 2022 年上海超级工厂年化产能超 75 万辆; 据乘联会数据, 特斯拉中国 2022 年销量为 71.1 万辆。

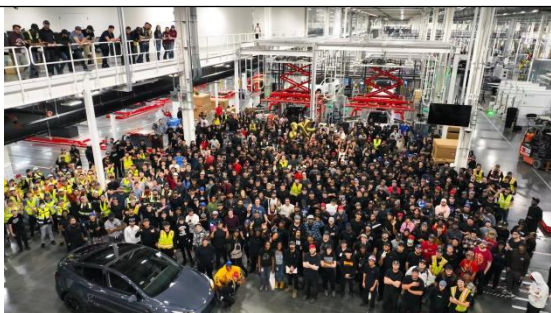
- ✓ **德国工厂：**截至 23 年 2 月，特斯拉德国工厂的 Model Y 产能已超 4000 辆/周；预计 2023 年特斯拉德国工厂有望带来新的增量产能。
- ✓ **墨西哥工厂：**特斯拉宣布，下一座超级工厂落地墨西哥东北部州新莱昂州的首府蒙特雷 (Monterrey)，这将是特斯拉首次在美国以外的美洲地区设厂。新工厂投资价值超过 50 亿美元，年产能达 100 万辆，下一代入门级车型将在该工厂率先投产。

表2: 特斯拉全球产能持续扩张

工厂名称	生产车型	截至 2022 年年报		截至 2022Q2 报告期	
		已有产能 (辆)	产能状态	已有产能 (辆)	产能状态
中国-Shanghai	Model 3/Y	>750,000	Production	>750,000	Production
美国-Fremont	Model S/X	100,000	Production	100,000	Production
	Model 3/Y	550,000	Production	550,000	Production
美国-Texas	Model Y	>250,000	Production	>250,000	Production
	Cybertruck	-	Tooling	-	Tooling
德国-Berlin	Model Y	>250,000	Production	>250,000	Production
Nevada	Tesla Semi	-	Pilot production	-	Early production
TBD	Roadster	-	In development	-	In development
	Robotaxi&Others	-	In development	-	In development

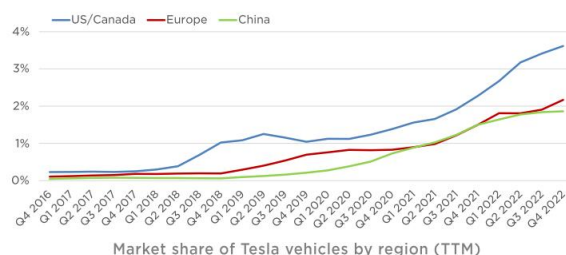
资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

图28: 特斯拉柏林工厂 Model Y 产能达 4000 辆/周



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图29: 特斯拉不同地区市占率



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

特斯拉目前全球累计生产 400 万辆车：第一个 100 万辆用时 12 年；第二个 100 万辆用时 18 个月；第三个 100 万辆用时 11 个月，第四个 100 万辆用时 7 个月，主要得益于不断升级的生产工艺和工程效率：1) **生产模式优化**：比如上海工厂，采用“直线型”生产模型，“上下、转弯”的次数较少，是的生产效率提高；另外还得益于“生产做减法或删除，再做加速”的方式，在缓冲区里面的一些冗余就删除；2) **施工团队强大**：保障了施工建厂的效率；3) **自动化**：以上海工厂为例，在封漆面方面，面漆和周围结构漆实现结合喷烤，从而大幅节省时间，降低 9% 能耗，降低 9% 二氧化碳二次排放。柏林工厂内实施 5G 专用网络来提升生产效率，未来将逐渐推向全球。特斯拉目标每 45 秒生产一辆车，2030 年实现年产 2000 万辆的目标。

图30: 生产效率不断提升

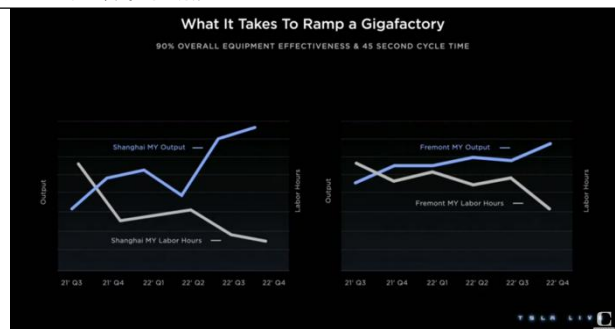
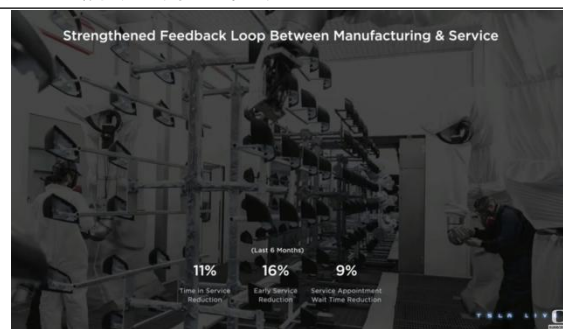


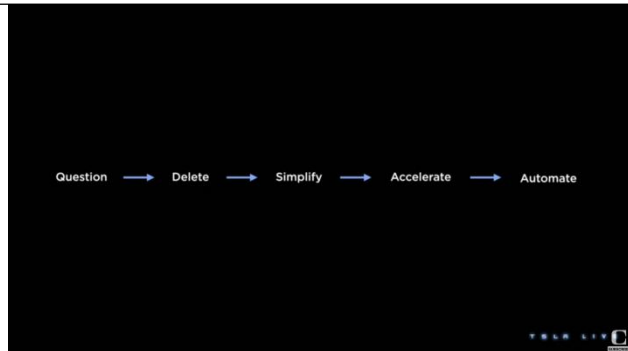
图31: 自动化产线带来的优势



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

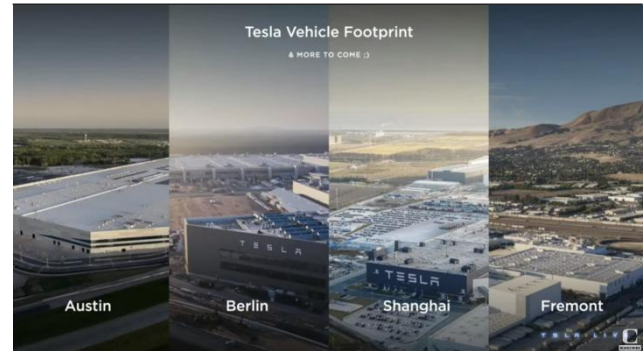
资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图32：特斯拉生产、解决问题的理念



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

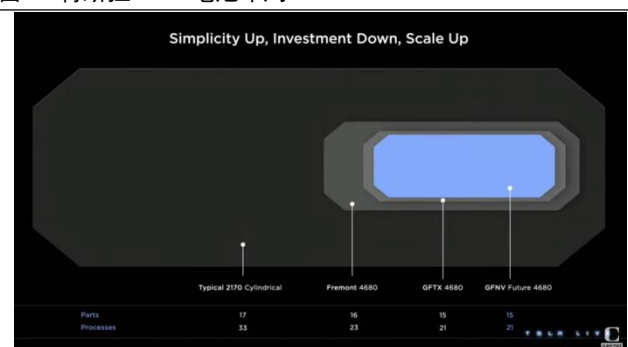
图33：特斯拉四大汽车制造工厂



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

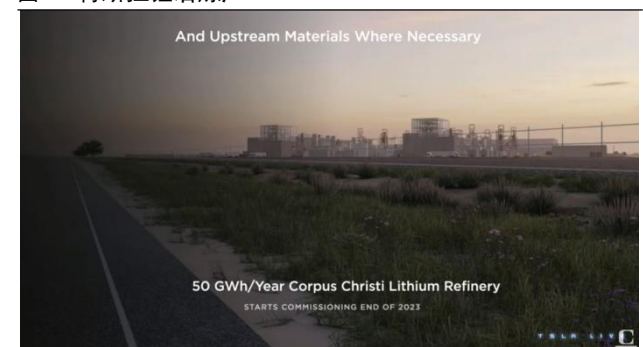
运用汽车工厂类似理念，在弗里蒙特生产 4680 电池，未来在德州和内华达会继续进行新 4680 生产，通过产品设计+制造设计+工艺设计+设备设计+工厂设计等部门一体化合作，减少资本支出。电池材料方面，特斯拉在德州的 50Gwh 锂冶炼厂已动工，将锂精炼成电池级锂化学品，将于今年年底试运行精炼锂。

图34：特斯拉 4680 电池布局



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图35：特斯拉锂冶炼厂

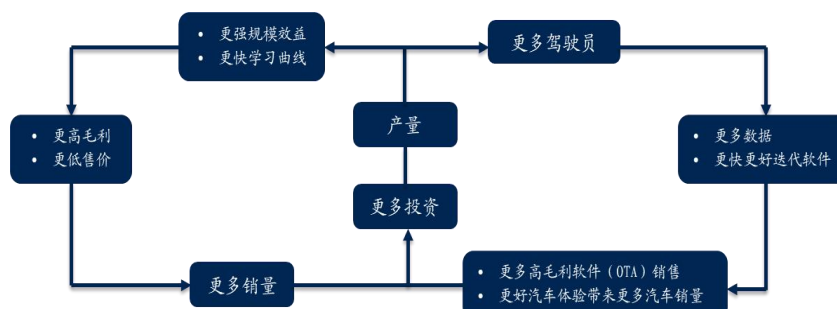


资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

◆ 终极盈利目标：硬件为基，软件生态和服务打开盈利空间

类似苹果围绕 iOS 从芯片到系统、再到硬件设计打造的软硬一体化体系，特斯拉亦从 Autopilot、电池、造车统一调控，打破传统主机厂商仅依靠前端销售获利的方式，通过“硬件降本+软件加成+Robotaxi 共享出行”不断赋能新商业模式，以售出的硬件为基凭借平台服务加成，向具更广阔盈利空间的软件业务扩展。

图36：特斯拉构筑软硬一体化新商业模式



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

硬件发展具天花板效应，软件和服务体系持续赋予车型新附加值。以经过 15 年发展的手机产业链为例，硬件体系随处理器性能持续提升、摄像头像素及摄像头个数持续增加、屏幕材质与大小升级，其产业增速趋缓，硬件盈利模式逐渐固化。而随苹果 iPhone 产品横空出世定义软件附加值新模式，小米做低手机硬件利润并将其定位于功能载体，至此软件与服务成为手机产业链盈利模式的重要来源。对标至汽车，偏向制造业逻辑的大部分汽车硬件由于堆桥数量将受到限制，终将会进入产业稳态阶段，往接口及功能上的标准化发展，维持较稳定的利润率水平；软件和服务体系由于迭代周期快且行业特性带来的标准化程度低，赋予汽车新盈利模式。

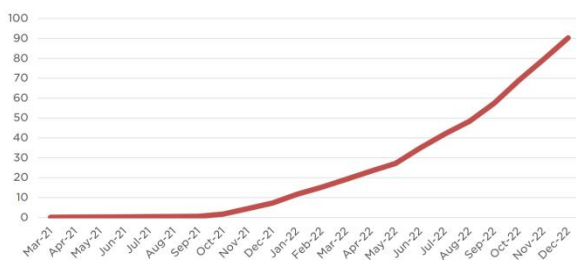
硅谷出身的特斯拉已证实一条软件大规模变现的可行性路径，分为 FSD 付费、软件应用商城及订阅服务三种模式：截至 22 年底，特斯拉已向约 40 万北美用户推送 FSD Beta（完全自动驾驶能力测试版）软件。

图37：特斯拉三大软件创收模式



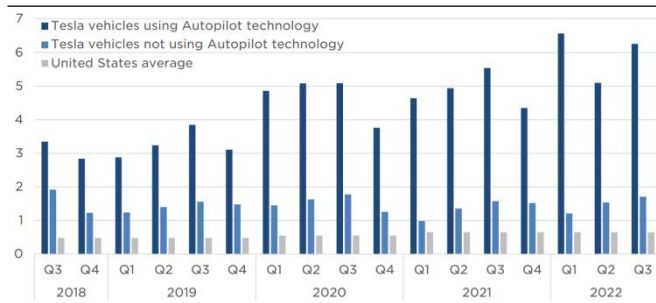
资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图38：搭载 FSD 的车型行驶里程爬坡图



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

图39：平均单次事故发生所用公里数对比



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

◆ 投资建议：持续推荐特斯拉产业链

关注 1) 特斯拉全球放量（调价刺激需求+改/新款车型上市+全球产能扩张）；2) 智能驾驶技术和盈利模式创新；3) 机器人产品持续推进三条主线。特斯拉放量降本及强劲费用管控能力持续驱动业绩，凭借细分领域优势车型 Model 3/Y 产销量持续突破，已实现连续十四个季度盈利，22 年全球累计交付 131 万辆，同比+40%。2023 年初以来特斯拉车型在全球各地陆续推进降价优惠措施活动，预计有望一定程度提振终端需求，叠加后续改款（Model 3/Y）和新款车型（Semi、Cybertruck、走量车型）陆续上市和交付，产销规模有望持续向上突破，预计 23 年全球有望交付 180-200 万辆，**后续随欧洲、北美工厂持续爬坡以及墨西哥蒙特雷工厂的投建，特斯拉全球产能有望持续提升**；叠加供应链瓶颈缓解，放量降本+平滑交付曲线等方案不断降本增效，同时能源及储能业务（Q4 储能装机 2.5GWh）和智能驾驶业务（北美 FSD Beta 用户超 40 万）持续发力，叠加特斯拉机器人顺利推进（3-5 年内有望交付，售价低于 2 万美元），特斯拉全球竞争力有望持续上行。

长期看，特斯拉有望打造一系列人工智能的终端载体（智能驾驶汽车、机器人等），通过“硬件降本+软件加成+Robotaxi 共享出行”赋能新盈利模式。软件上以 FSD 软件、软件商城及订阅服务组合拳提高附加值，以共享出行打开智能驾驶运用场景。持续看好特斯拉后续在智能驾驶技术及盈利模式的创新。我们长期看好特斯拉电动车、储能及能源业务、机器人业务的发展前景，推荐特斯拉产业链核心标的**拓普集团、旭升集团、三花智控、新泉股份、精锻科技**等。

表3：重点公司估值及盈利预测

公司 代码	公司 名称	投资 评级	20230303 收盘（元）	总市值 （亿元）	EPS			PE		
					2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
601689.SH	拓普集团	买入	买入	61.00	0.92	1.62	2.15	66	38	28
603305.SH	旭升集团	买入	买入	37.51	0.92	1.05	1.51	41	36	25
002050.SZ	三花智控	买入	买入	24.09	0.47	0.76	0.87	51	32	28
603179.SH	新泉股份	买入	买入	39.83	0.76	0.92	1.46	52	43	27
300258.SZ	精锻科技	买入	买入	11.83	0.36	0.5	0.66	33	24	18

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

◆ 风险提示：

特斯拉工厂产能建设与爬坡不达预期、经济波动风险、原材料价格上涨风险。

相关研究报告：

《汽车行业周报（2023 年第 7 周）-吉利将发布新品牌“银河”，2022 年宇通纯电动客车获欧洲销量冠军》——2023-02-19

《汽车行业周报（2023 年第 5 周）-极氪新车即将上市，看好节后汽车板块行情》——2023-02-06

《汽车行业 2 月投资策略-半数公司发布业绩预告，调价和政策并举刺激增长》——2023-02-06

《特斯拉系列之二十四-2022 年净利润增长 128%，2023 年汽车销售业务毛利率有望超 20%》——2023-01-30

《汽车行业周报（2023 年第 2 周）-2022 年新能源汽车销量同比增长 93%，多家车企调价备战 2023》——2023-01-16

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

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 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