

2023 年 04 月 14 日

行业研究

评级：推荐(首次覆盖)

研究所

证券分析师：

姚健 S0350522030001

yaoj@ghzq.com.cn

联系人：

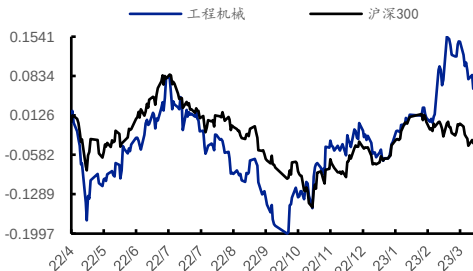
李亦桐 S0350122080067

liyt01@ghzq.com.cn

锂电化突破为矛，电动、出口双向发力

——叉车行业深度报告

最近一年走势



行业相对表现

表现	1M	3M	12M
工程机械	-3.6%	8.4%	5.8%
沪深 300	-1.8%	2.9%	-2.5%

投资要点：

- 叉车销量长期平稳增长，与制造业周期呈现较高相关性。中国叉车销量 2011-2022 年 CAGR 为 11.6%，长期来看维持平稳增长态势。全球叉车销量 2011-2021 年 CAGR 7.7%，中国叉车销量占全球的比例从 2011 年的 33.3% 提升至 2021 年的 55.8%，已成为全球重要销售市场。以 PMI 同比增速及叉车销量拟合来看，叉车需求与下游制造业景气度关联度较高；伴随快递业放量，III 类仓储叉车加速替代传统板车，叉车与物流相关性明显增强。
- 非 III 类电动化率提升空间较大，叉车电动化值得期待。叉车销售电动化率从 2014 年的 30.6% 提升至 2022 年的 64.4%，电动叉车、内燃叉车销量 2014-2022 年 CAGR 分别为 29.5%、5.9%，叉车电动化率持续提升。中国非 III 类叉车销售电动化率从 2014 年的 16.2% 提升至 2021 年的 22.5%，2021 年欧洲/全球非 III 类电动化率 67.2%/40.2%，对比来看，中国叉车实际电动化水平提升空间仍较大。中国 III 类叉车锂电化率从 2017 年的 3.5% 提升至 2021 年的 53.2%，非 III 类锂电化率从 2017 年的 6% 提升至 2021 年的 39.9%，受益于锂电性能相比铅酸电的多方位优势，锂电化率高速提升。锂电使用使电动叉车可替换内燃叉车的场景区间大幅扩大，有望助力叉车加速电动化替换。
- 锂电化助力，出口加速动力充足。中国叉车出口占比从 2012 年的 24.9% 提升至 2022 年的 34.5%，在 2012-2019 年间呈现波动，在 2020 年后抓住海外产能受限的契机，出口占比持续提升。2021 年中国内销、出口锂电化率分别为 35.7%、77.4%，非 III 类内销、出口锂电化率分别为 39.7%、40.2%，锂电叉车出口已获较高的认可度。中国叉车交货周期较短、价格涨幅较低，叉车出口有望加速。
- 双寡头格局已成， β 属性影响较为显著。国产双龙头安徽合力、杭叉集团 2021 年销量已达到 27.5、24.8 万台，占据全球销量第 2、3 名，仅次于国际龙头丰田。安徽合力、杭叉集团国内市占率为 25%、22.6%，已具备较大份额，国内已现双寡头格局，较稳定格局下，两家公司已积累成熟的生产销售链条及品牌认可，叠加叉车 B 端应用的高粘性，两公司产品定价能力较强、降价压力较小。安徽合力、杭叉集团叉车销售均价较丰田等国际龙头仍有差距，叉车单价仍有提升空间。双寡头格局下，安徽合力、杭叉集团两家公司整体属性较为

接近，经营与业绩变化主要受行业 β 属性影响。

- **首次覆盖，给予叉车行业“推荐”评级。**1) 非 III 类叉车电动化率水平提升空间较大，叉车换电带动需求扩容；2) 锂电化助力叉车出口，行业增长潜力较强；3) 制造业复苏周期中，叉车行业有望充分受益。
- **重点关注个股：**安徽合力、杭叉集团。
- **风险提示** 1) 制造业复苏不及预期；2) 叉车电动化认可度不及预期；3) 原材料价格波动；4) 叉车出口不及预期；5) 国外品牌竞争加强，重点关注公司业绩或不达预期；6) 中国与国际市场并不具有完全可比性，相关数据仅供参考。

重点关注公司及盈利预测

重点公司	股票	2023/04/13		EPS			PE			投资
代码	名称	股价	2022A/E	2023E	2024E	2022A/E	2023E	2024E	评级	
600761.SH	安徽合力	18.69	1.22	1.54	1.90	10.78	12.10	9.83	增持	
603298.SH	杭叉集团	18.27	1.18	1.38	1.74	15.51	13.19	10.53	增持	

资料来源： 资讯，国海证券研究所 注：安徽合力 2022 年 EPS 为实际值

内容目录

1、 叉车销量长期平稳增长，与制造业周期呈现较高相关性	6
1.1、 叉车下游应用广泛，制造业:物流运输比例约为 4:3	6
1.2、 中国叉车销量 2011-2022 年 CAGR 11.6%，2021 年全球销量占比达到 55.8%	8
1.3、 叉车销量与 PMI 变化基本同步，与制造业景气关联度较高	9
2、 电动化：锂电化突破为矛，叉车电动化值得期待	11
2.1、 中国叉车销售电动化率持续提升，2022 年电动化率达到 64.4%	11
2.2、 我国 2021 年非 III 类叉车销售电动化率 22.5%，实际电动化提升空间仍充足	12
2.3、 仓储板车电动化迅速推进，高速放量有望延续	13
2.4、 锂电叉车销量实现高增长，出口成长可期	14
2.5、 更新替换加速节点即将到来，助力叉车换电进程	17
3、 出口：锂电布局优势助力，出口加速动力充足	17
3.1、 中国叉车出口量 2012-2022 年 CAGR17.4%，已体现较强韧性	17
3.2、 III 类车成为出口主导车型，锂电叉车出口已显现较高认可度	18
3.3、 交货周期较短、价格涨幅较低，叉车出口有望加速	19
4、 格局：双寡头格局已成， β 属性影响较为显著	20
4.1、 安徽合力、杭叉集团销量占据全球第 2、3 名，国内已现双寡头格局	20
4.2、 销售额与均价水平仍较低，电动化及海外拓展潜力亟待挖掘	21
4.3、 双寡头格局下， β 属性影响较为显著	22
5、 行业评级及投资策略：关注定位产品线完善、海外布局成熟的头部叉车企业	23
6、 相关标的：安徽合力、杭叉集团	24
6.1、 安徽合力：产品线覆盖全面，电动化持续推进	24
6.2、 杭叉集团：产品线快速迭代，外销网络布局完善	25
7、 风险提示	26

图表目录

图 1: 叉车行业上下游产业链.....	6
图 2: 2020 年叉车下游行业需求分布.....	6
图 3: 叉车主要类型.....	7
图 4: 中国叉车销量 2011-2022 年 CAGR 为 11.6%.....	8
图 5: 全球叉车销量 2011-2021 年 CAGR 为 7.7%.....	8
图 6: 2021 年中国叉车占全球比例为 55.8%.....	8
图 7: 中国叉车销量同比增速与 PMI 三月滚动同比增速同步程度较高.....	9
图 8: 中国叉车销量增速与全国社会物流总额增速于近年同步性增强.....	9
图 9: 2010 年后规模以上快递业务增速与 III 类仓储叉车均保持高增速.....	10
图 10: 2014-2021 年中国 III 类车销量 CAGR35.8%，2021 年占比达到 48.1%.....	10
图 11: 2021 年中国 I 类、II 类、III 类、IV/V 类叉车销售占比为 10%、1%、48%、40%.....	11
图 12: 中国叉车销售电动化率从 2014 年的 30.6%提升至 2022 年的 64.4%.....	11
图 13: 中国非 III 类叉车销量 2014-2021 年 CAGR 为 9.7%.....	12
图 14: 非 III 类电动化率从 2014 年的 16.2%提升至 2021 年的 22.5%.....	12
图 15: 2021 年欧洲/全球叉车销售电动化率 88%/67.7%.....	13
图 16: 2021 年欧洲/全球非 III 类叉车电动化率 67.2%/40.2%（中国 22.5%）.....	13
图 17: 2021 年欧洲/全球平衡重式叉车电动化率 58.3%/31.4%（中国 20.4%）.....	13
图 18: III 类车销量 2014-2021 年 CAGR 为 41.6%.....	14
图 19: 仓储板车总销量 2014-2021 年 CAGR 为 2.8%.....	14
图 20: 2021 年仓储板车电动化渗透率达到 29.9%.....	14
图 21: 中国锂电叉车销量 2017-2021 年 CAGR 为 148.8%.....	15
图 22: 中国叉车、非 III 类叉车 2021 年锂电化率达到 53.2%、39.9%.....	16
图 23: 中国叉车、非 III 类叉车 2021 年出口锂电化率达到 77.4%、40.2%.....	16
图 24: EMEA 叉车 2021 年锂电化率约 30%，2025 年远期锂电化率 50%.....	16
图 25: 2013、2014 年中国叉车销量增速较高，以油车 10 年寿命计算即将进入加速替换节点.....	17
图 26: 中国叉车出口量 2012-2022 年 CAGR 为 17.4%.....	18
图 27: 中国叉车出口占比从 2012 年的 24.9%提升至 2022 年的 34.5%.....	18
图 28: 中国叉车内销产品结构来看，2021 年 III 类占比达到 42.2%.....	19
图 29: 中国叉车出口产品结构来看，2021 年 III 类占比达到 62.9%.....	19
图 30: 出口销售、非 III 类车销售电动化率明显高于内销.....	19
图 31: 出口锂电化率同样高于内销，III 类出口锂电化显著.....	19
图 32: 2022 年中国各品类叉车交货周期明显小于欧美.....	20
图 33: 2022 年中国各品类叉车均价涨幅均小于欧美.....	20
图 34: 2021 年安徽合力、杭叉集团全球市占率分别为 14%、12.6%.....	21
图 35: 安徽合力和杭叉集团营收变动维持同步.....	22
图 36: 安徽合力、杭叉集团利润率基本维持同频.....	22
图 37: 两家公司期间费用率变化趋势较为接近.....	23
图 38: 经营性现金流/营收来看，两家公司均有较高收入质量.....	23
表 1: 叉车主要类型.....	7
表 2: 锂电池性能显著优于传统的铅酸电池.....	15
表 3: 国产安徽合力、杭叉集团销量已接近龙头丰田水平.....	20
表 4: 安徽合力、杭叉集团销售额与其销售量排名未匹配.....	21
表 5: 安徽合力、杭叉集团叉车销售均价仍处较低水平.....	22

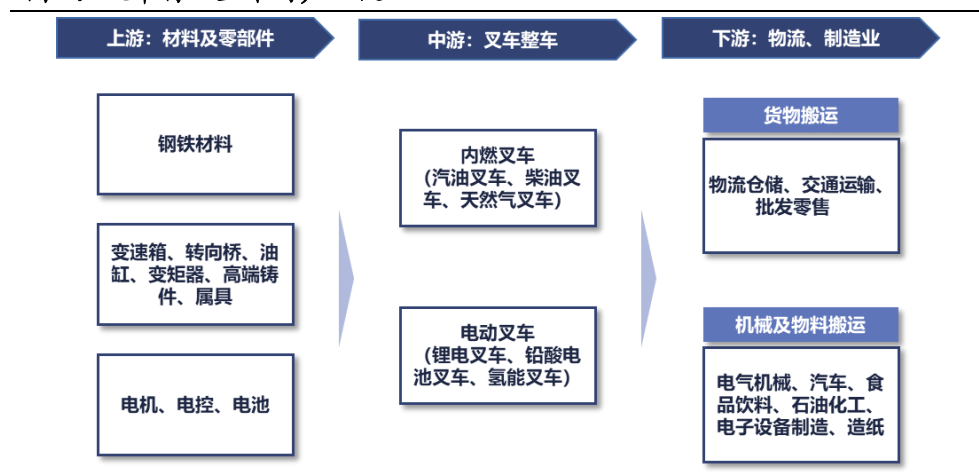
表 6: 重点关注公司及盈利预测	24
表 7: 安徽合力盈利预测指标.....	25
表 8: 杭叉集团收入拆分	25
表 9: 杭叉集团盈利预测指标.....	26

1、叉车销量长期平稳增长，与制造业周期呈现较高相关性

1.1、叉车下游应用广泛，制造业:物流运输比例约为 4:3

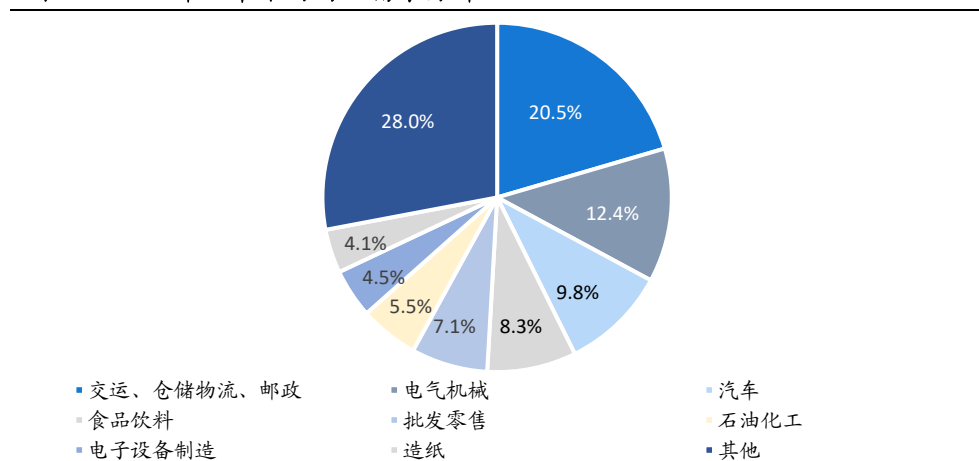
叉车是对成件托盘货物进行装卸、堆垛、短距离运输的轮式搬运车辆。上游来看，叉车的材料及零部件包括主体钢铁材料、转向桥、属具、变速箱、变矩器、电机、电控、电池等。中游来看，主要分为内燃叉车（包括汽油、柴油、天然气动力的叉车）、电动叉车（包括锂电、铅酸电池、氢能叉车）两大类。从下游来看，叉车应用广泛，主要为制造业与物流运输两大类，据中国工程机械工业协会工业车辆分会 2020 年数据，交运、仓储物流及邮政占比最高（20.5%）；总体来看，以已明确的分类计算，制造业占比 40.3%，物流运输占比 31.7%，制造业:物流运输的比例约为 4:3。

图 1：叉车行业上下游产业链



资料来源：前瞻产业研究院，国海证券研究所

图 2：2020 年叉车下游行业需求分布



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，前瞻产业研究院，国海证券研究所

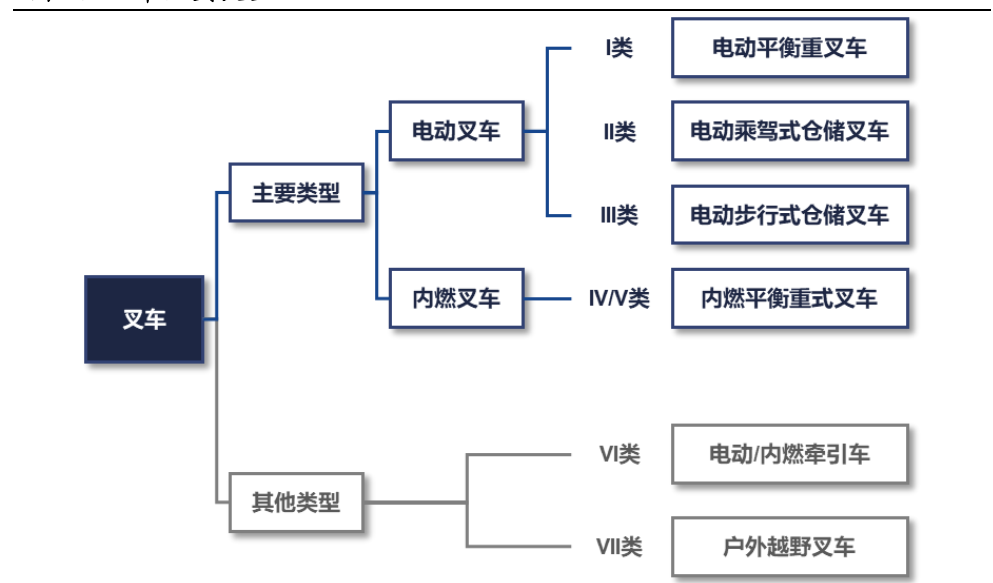
叉车作为发展较为成熟的行业，有较明确的分类，按照国内标准可分为四类，对应欧美 I-V 五类：1) 电动平衡重式叉车（I 类）：尾部有平衡重块，结构与应用场景与传统内燃平衡重叉车一致，噪声低，多用在室内操作；2) 电动乘驾式仓储叉车（II 类）：具备举升和运输能力，但没有平衡重块，车体紧凑、移动灵活，多用于仓储行业；3) 电动步行式仓储叉车（III 类）：无固定座位，驾驶者于前方或后方拖动，仅部分有举升能力，近似电动助力板车，主要用于搬运、装卸；4) 内燃平衡式仓储叉车（IV/V 类）：传统类型，燃油或燃气动力，尾盘有平衡重块，可举升大负载物料，最大载荷超 50 吨，多在室外、工厂等相对嘈杂、复杂的环境使用。包括欧美标准的 IV 类（实心轮）和 V 类（空心轮）。

表 1：叉车主要类型

分类	欧美分类	动力	平衡重	举升	2021 年中国销量（万台）	2021 年销量占比	图示
电动平衡重式叉车	I 类	电动	有	能	11.30	10.28%	
电动乘驾式仓储叉车	II 类	电动	无	能	1.56	1.42%	
电动步行式仓储叉车	III 类	电动	无	仅部分能	52.92	48.14%	
内燃平衡重式叉车	IV/V 类	燃油/燃气	有	能	44.16	40.16%	

资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，杭叉集团公司公告，国海证券研究所

图 3：叉车主要类型



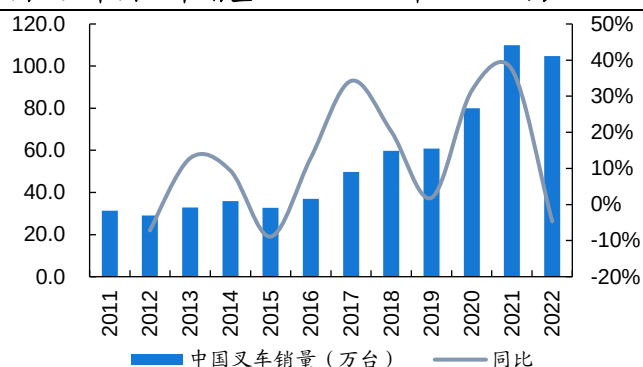
资料来源：杭叉集团招股书，国海证券研究所

1.2、中国叉车销量 2011-2022 年 CAGR 11.6%，2021 年全球销量占比达到 55.8%

中国叉车销量 2011-2022 年 CAGR 11.6%，长期平稳增长。中国叉车销量在 2022 年达到 104.8 万台，受 2022 年下游需求景气低迷影响，同比下降 4.7%，2011-2022 年 CAGR 为 11.6%，长期来看维持平稳增长态势。

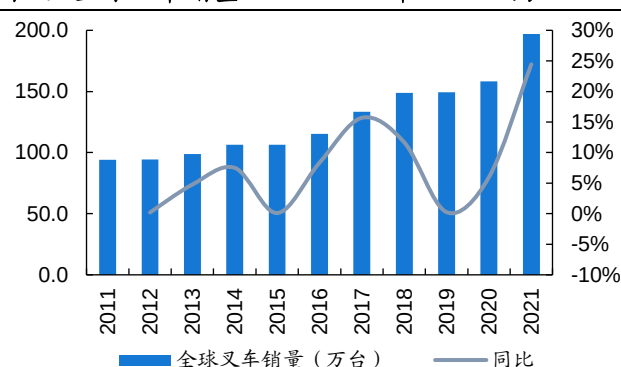
全球叉车销量 2011-2021 年 CAGR 7.7%，2021 年中国销量占比 55.8%。全球叉车销量在 2021 年达到 197 万台，2011-2021 年 CAGR 为 7.7%，同样保持平稳增长。从比例来看，中国叉车销量占全球的比例从 2011 年的 33.3% 提升至 2021 年的 55.8%，已成为全球重要销售市场。

图 4：中国叉车销量 2011-2022 年 CAGR 为 11.6%



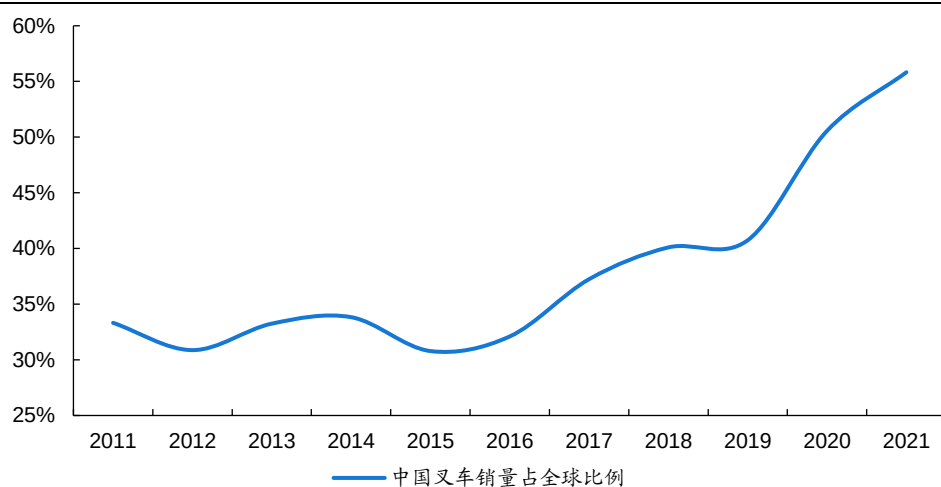
资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所

图 5：全球叉车销量 2011-2021 年 CAGR 为 7.7%



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所

图 6：2021 年中国叉车占全球比例为 55.8%

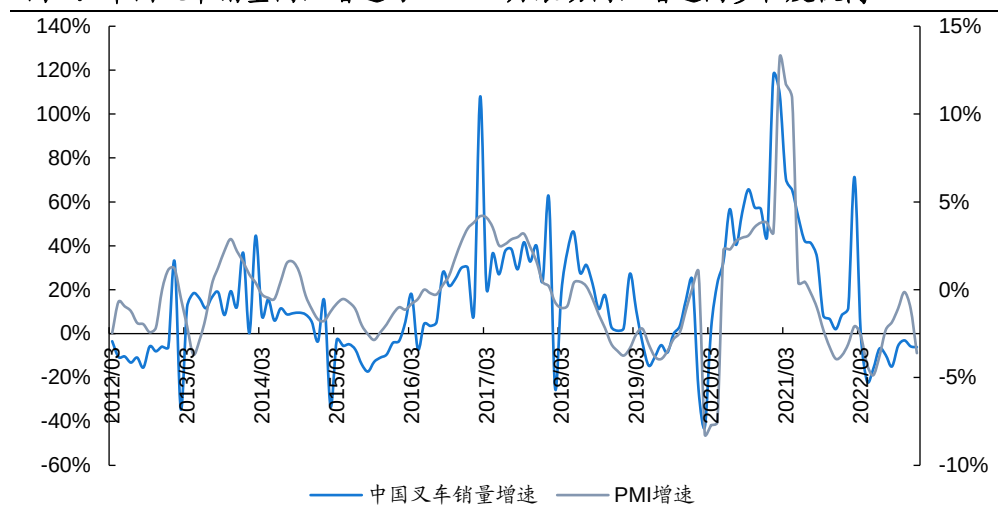


资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所

1.3、叉车销量与 PMI 变化基本同步，与制造业景气关联度较高

叉车销量与 PMI 变化基本同步，体现与制造业景气度较高的关联度。从中国叉车月度销量同比增速与 PMI 三月滚动同比增速进行拟合可见，二者变化趋势基本同步，呈现较强的关联性，可见叉车需求与下游制造业景气度关联度较高。

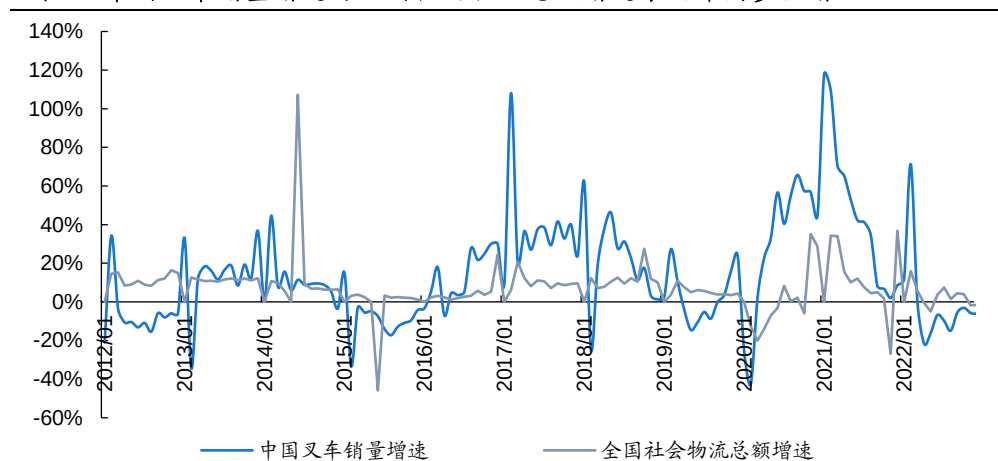
图 7：中国叉车销量同比增速与 PMI 三月滚动同比增速同步程度较高



资料来源：，国海证券研究所 注：纵轴左侧为中国叉车销量增速对照刻度，纵轴右侧为 PMI 增速对照刻度

快递业放量，III 类仓储叉车加速替代传统板车，叉车与物流相关性明显增强。用叉车销量与全国社会物流总额增速的拟合来看，二者波动趋势较为一致，在 2018 年以前叉车销量变化存在一定领先，而之后二者同步性有较为明显的增强。我们认为主要原因在于，快递业务需求放量，电动仓储叉车加速替换传统板车，III 类步行式仓储叉车销量占比显著提升，叉车与物流业的关联性明显增强。预计复工复产后的国内制造业复苏将拉动叉车销售回暖。

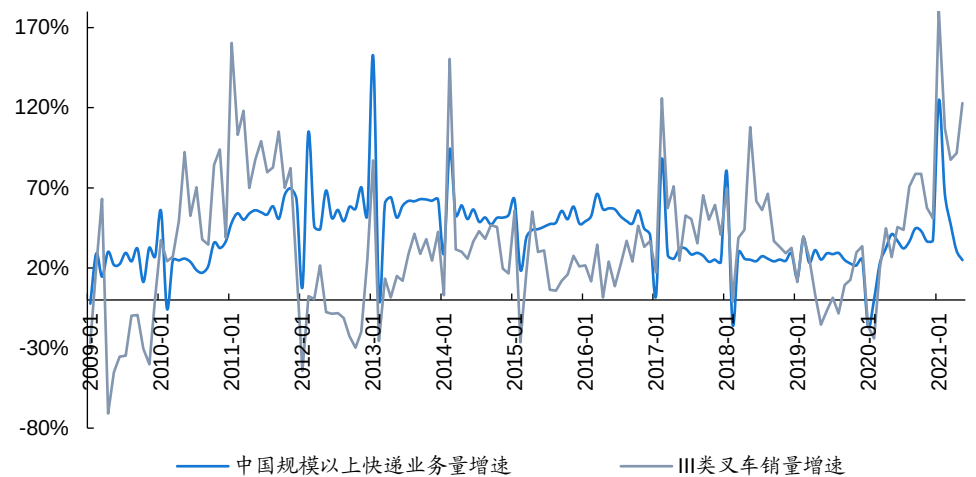
图 8：中国叉车销量增速与全国社会物流总额增速于近年同步性增强



资料来源：，国海证券研究所

具体来看，2010年以后快递业务量及III类车销量均保持长期的较高增速，且具备较高的同步性。我们认为，电商快递的增长带动小批量仓储运输需求放量，同时更高的效率要求倒逼电动仓储叉车替换传统人力板车、拖车，III类电动步行式仓储叉车得以放量。

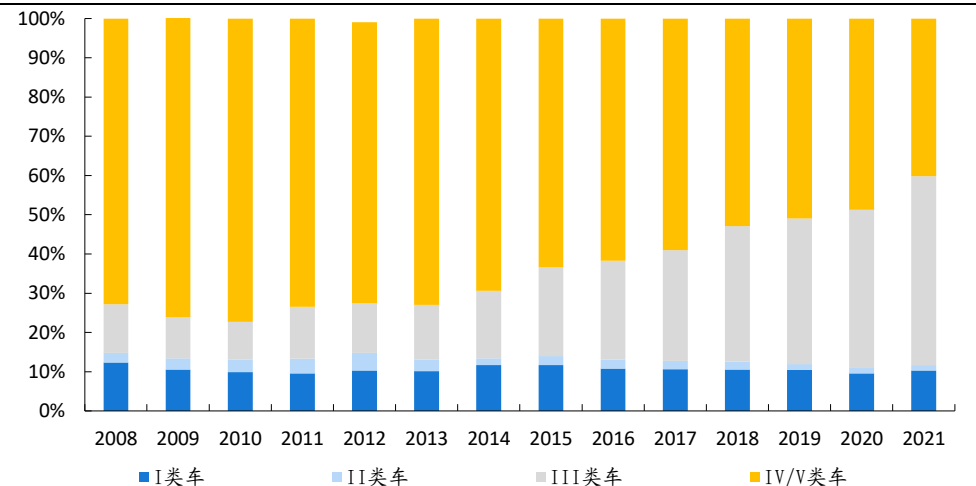
图 9：2010 年后规模以上快递业务增速与 III 类仓储叉车均保持高增速



资料来源：，国海证券研究所

III类叉车成为增长最快品类，加强叉车行业整体需求与物流仓储的关联性。从结果来看，2014-2021年III类叉车的销量CAGR达到35.8%，占总销量比重从2014年的17.3%持续提升至2021年的48.1%，成为规模占比提升最快的叉车品类，间接加强了叉车行业整体需求与物流仓储的关联性。

图 10：2014-2021 年中国 III 类车销量 CAGR35.8%，2021 年占比达到 48.1%



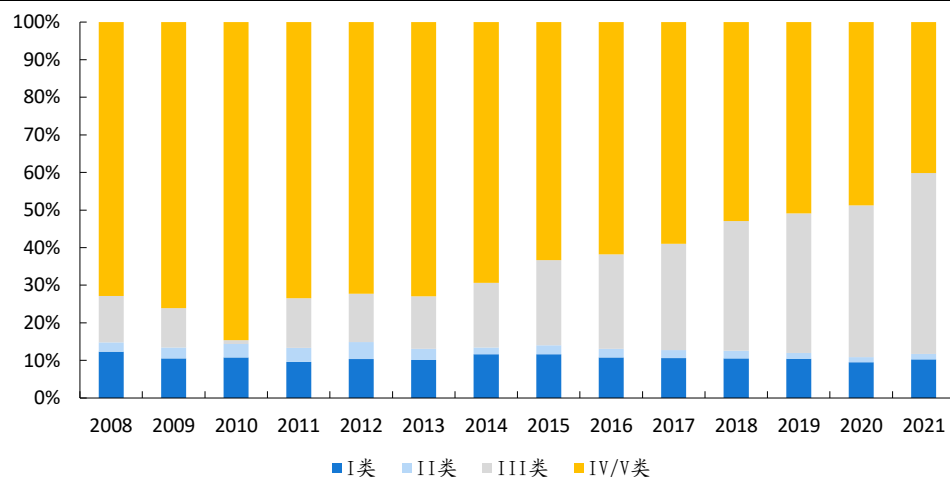
资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，中国物流统计年鉴，国海证券研究所

2、电动化：锂电化突破为矛，叉车电动化值得期待

2.1、中国叉车销售电动化率持续提升，2022 年电动化率达到 64.4%

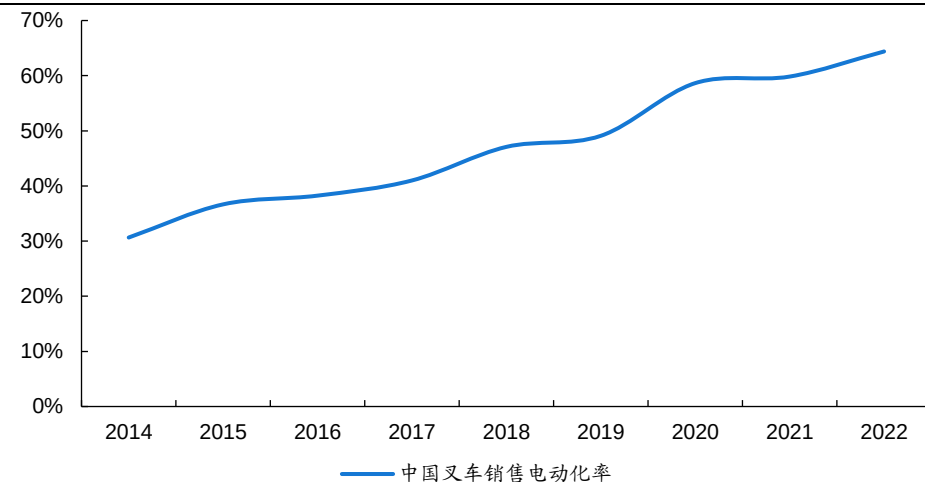
2022 年中国叉车销售电动化率达到 64.4%。以 2021 年来看，I 类、II 类、III 类、IV/V 类叉车销售量占比为 10%、1%、48%、40%，当前 I/II 类:III 类:IV/V 类比例约为 1:5:4。（I 类、II 类叉车功能接近，且 II 类车比例较小，归为一类进行计算）叉车销售电动化率从 2014 年的 30.6%提升至 2022 年的 64.4%，电动叉车、内燃叉车销量 2014-2022 年 CAGR 分别为 29.5%、5.9%，叉车电动化率持续提升。

图 11：2021 年中国 I 类、II 类、III 类、IV/V 类叉车销售占比为 10%、1%、48%、40%



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所

图 12：中国叉车销售电动化率从 2014 年的 30.6%提升至 2022 年的 64.4%

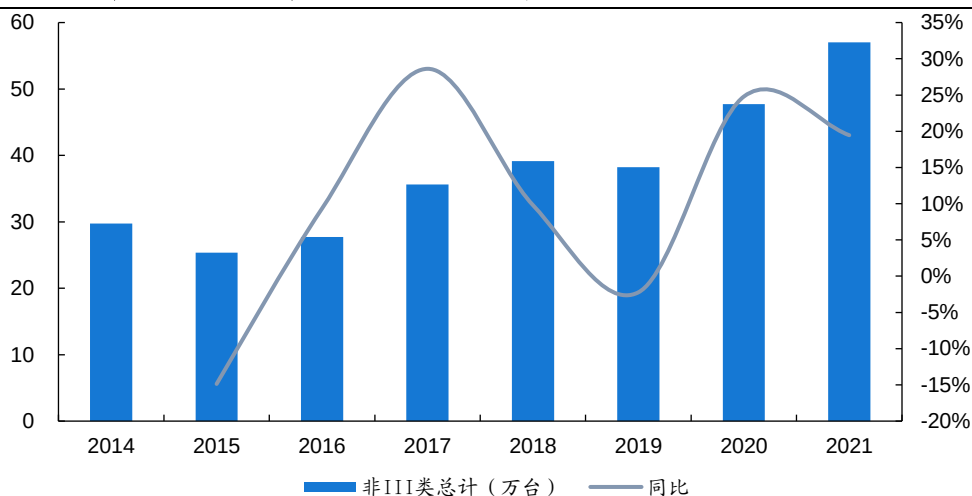


资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所

2.2、我国 2021 年非 III 类叉车销售电动化率 22.5%， 实际电动化提升空间仍充足

III 类车主要为步行拖动式，举升功能较少，多数为传统手动板车“地牛”的替代，与 I/II、IV/V 类叉车场景重合性较低，与内燃叉车几乎无替代关系，我们将 III 类车剔除，单独计算 I/II、IV/V 类的规模及结构变化，以分析叉车实际的电动化水平。根据结果，非 III 类叉车销量在 2021 年达到 57 万台，2014-2021 年 CAGR 为 9.7%（叉车总体同期为 17.3%）。

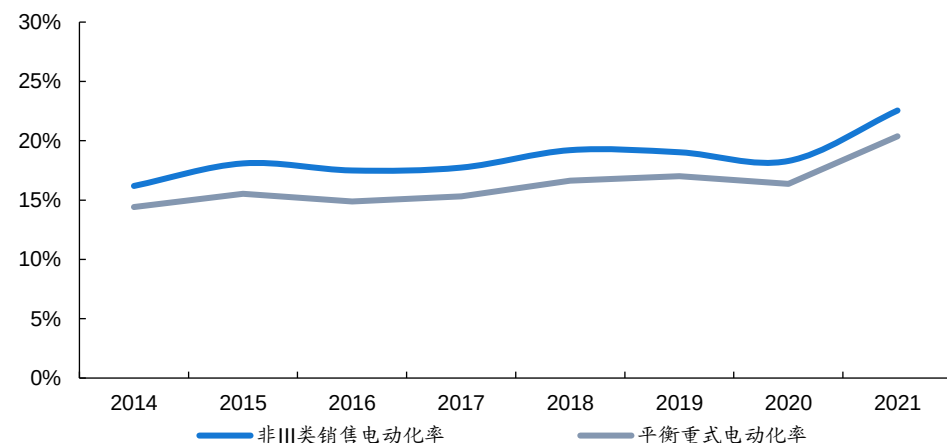
图 13：中国非 III 类叉车销量 2014-2021 年 CAGR 为 9.7%



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，中国物流统计年鉴，国海证券研究所

我国非 III 类叉车销售电动化率从 2014 年的 16.2% 提升至 2021 年的 22.5%，实际电动化水平提升较为平稳，提升空间仍较大。I/II 类电动叉车与内燃叉车场景类似，存在直接替代关系，非 III 类电动化率相比整体电动化率更为实际。单以 I 类、IV/V 类的电动、内燃平衡重式叉车计算，平衡重式叉车电动化率从 2014 年的 14.4% 提升至 2021 年的 20.4%，与非 III 类电动化率基本同步。

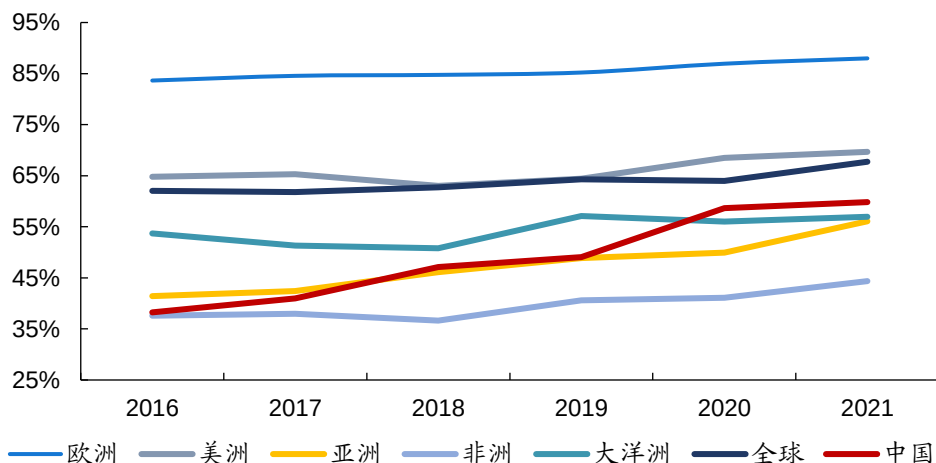
图 14：非 III 类电动化率从 2014 年的 16.2% 提升至 2021 年的 22.5%



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，中国物流统计年鉴，国海证券研究所

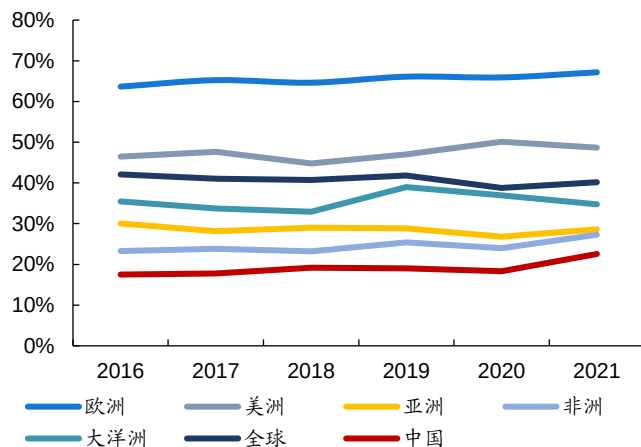
总体而言，中国实际电动化率仍处于较低水平（非 III 类电动化率低于亚洲平均及非洲），进一步提升可期。从世界各地水平来看，欧美发达地区的电动化水平较高，其中欧洲由于环保理念深入、油价较高，电动叉车比率领先世界。2021 年欧洲/全球电动化率 88%/67.7%，同期中国 59.8%（2022 年为 64.4%），中国与欧洲仍有差距，已逐步接近世界平均水平。不考虑 III 类车的情况下，2021 年欧洲/全球非 III 类电动化率 67.2%/40.2%，同期中国 22.5%。仅考虑平衡重式叉车来看，2021 年欧洲/全球平衡重式电动化率 58.3%/31.4%，同期中国 20.4%。

图 15：2021 年欧洲/全球叉车销售电动化率 88%/67.7%



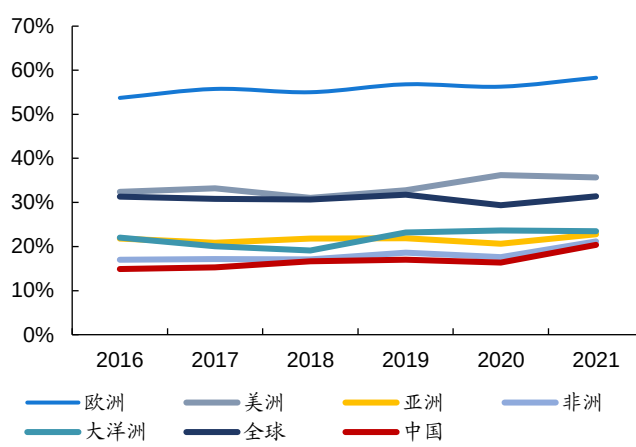
资料来源：WITS，国海证券研究所

图 16：2021 年欧洲/全球非 III 类叉车电动化率 67.2%/40.2%（中国 22.5%）



资料来源：WITS，国海证券研究所

图 17：2021 年欧洲/全球平衡重式叉车电动化率 58.3%/31.4%（中国 20.4%）



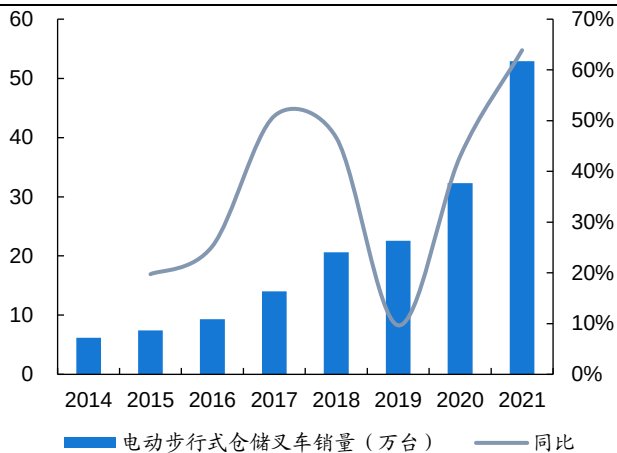
资料来源：WITS，国海证券研究所

2.3、仓储板车电动化迅速推进，高速放量有望延续

我国 III 类叉车销量 2014-2021 年 CAGR 为 41.6%，快速增长。III 类步行式仓储叉车应用场景为货物拖运，可替代非机动人力板车。III 类步行式仓储叉车 2021 年销量 52.9 万台，同比增长 63.9%，2014-2021 年 CAGR 为 41.6%，销量保持快速增长。以轻小型搬运车辆（非机动）及 III 类电动步行仓储叉车销量总和为

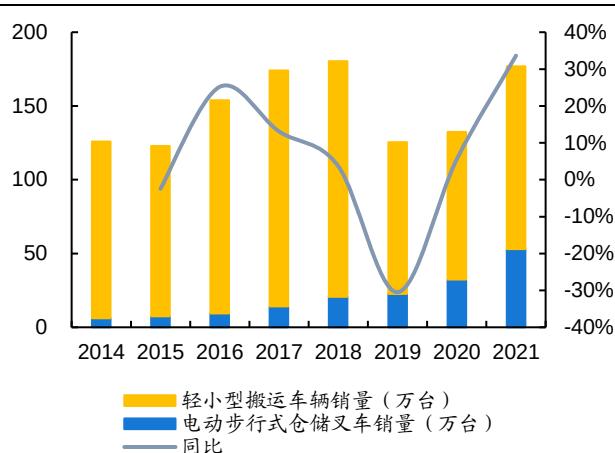
仓储板车销量，则 2021 年仓储板车销量 176.9 万台，同比增长 33.6%，2014-2021 年 CAGR 为 2.8%，规模周期性较为明显。

图 18: III 类车销量 2014-2021 年 CAGR 为 41.6%



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，中国物流统计年鉴，国海证券研究所

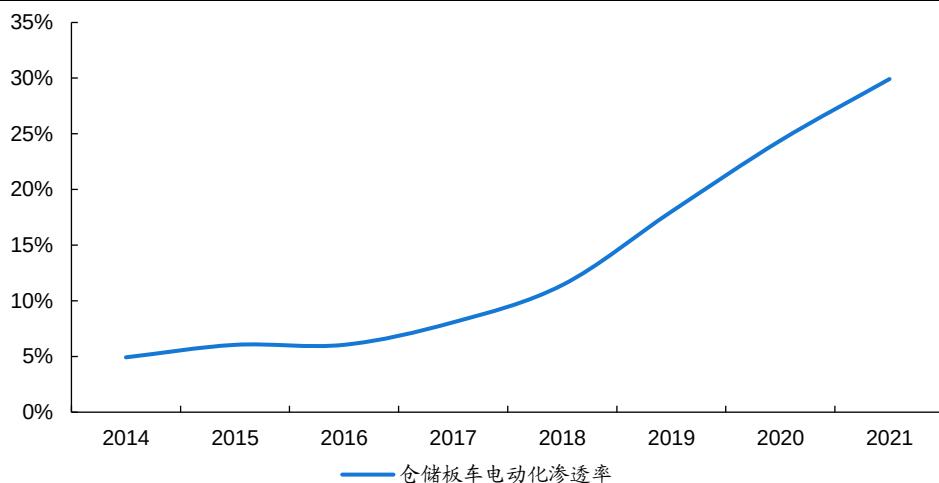
图 19: 仓储板车总销量 2014-2021 年 CAGR 为 2.8%



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，中国物流统计年鉴，国海证券研究所

仓储板车电动化渗透率从 2014 年的 4.9% 快速提升至 2021 年的 29.9%，18-21 年每年提升 5pct 以上，且当前绝对值仍较低，具备提升空间，III 类车高速放量有望延续。

图 20: 2021 年仓储板车电动化渗透率达到 29.9%

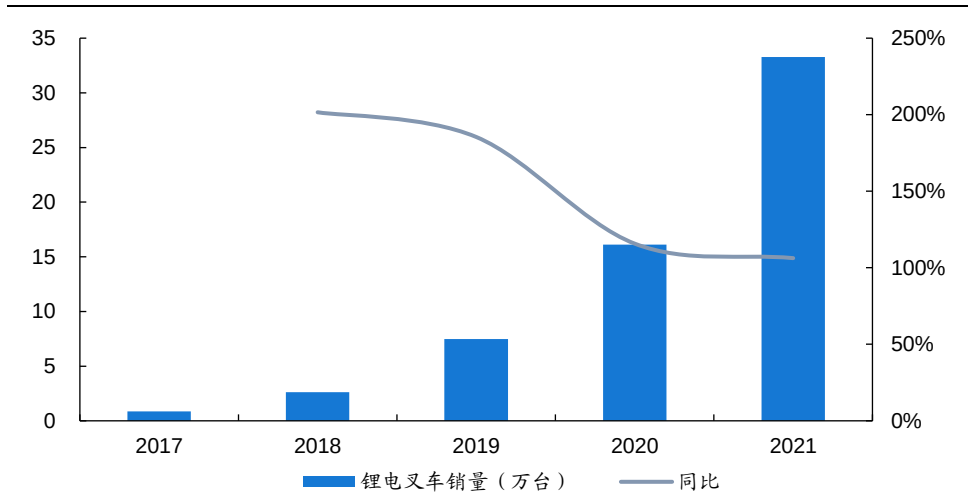


资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，中国物流统计年鉴，国海证券研究所

2.4、锂电叉车销量实现高增长，出口成长可期

中国锂电叉车销量 4 年销量增长 37 倍，实现高增长。电动叉车中锂电叉车的应用迅速推进，2021 年中国锂电叉车销量 33.3 万台，2017-2021 年 CAGR 148.8%，4 年内销量增长 37 倍。

图 21：中国锂电叉车销量 2017-2021 年 CAGR 为 148.8%



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所

锂电使电动叉车可替换内燃叉车的场景区间大幅扩大，有望助力叉车加速电动化替换。锂电池性能显著优于传统铅酸电池。铅酸电池为发展较早的电动叉车品类，在欧美使用较多，而锂电池对比铅酸电池来看，锂电池充放电效率更高、充电更快、动力性能更好、稳定性更强、重量更轻、无充电记忆，且没有铅酸存在毒性、环保不佳的问题，显著优于铅酸电池。具体而言，1）锂电池相比铅酸电池能量密度更高、充电时间更短，可以利用工歇充电，充电效率大幅提升；2）锂电寿命较长且无记忆效应，电池适应性更好，减小电动车需要换电池的问题；3）锂电稳定性更好、动力性能更强，在室外、厂房等复杂工况下依然可以使用。以 3t 锂电叉车常用的 80V500AH 锂电池来看，总容量 40 度电，保守估计一次充电可使用 5 小时，则全天使用仅需午饭间隙一次充电。

表 2：锂电池性能显著优于传统的铅酸电池

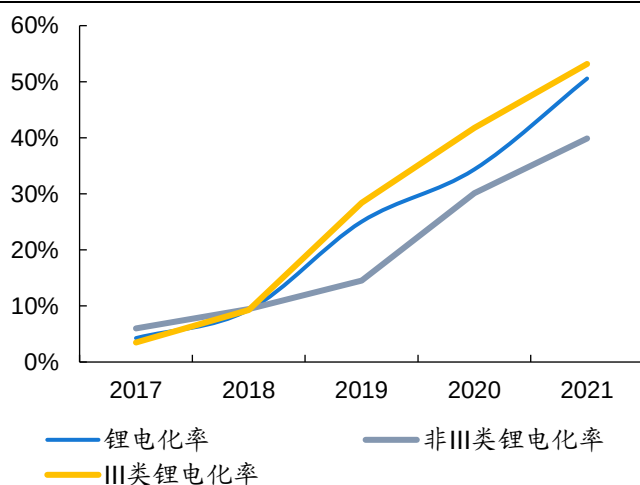
	铅酸电池	锂电池
充放电效率	80%	>99%
充电时间 (h)	8-10h	1-3h
能量密度 (Wh/kg)	0-50	130-150
循环寿命 (次)	500-900	>2000
工作温度 (°C)	-5°C 至 30°C	-20°C 至 60°C
自放电率	15-30%/月	<3%/月
动力性能	低压环境下动力弱	持续稳定
维护费用	高	低
重量	重	轻
环保性能	劣	优
BMS	无	有
记忆效应	有	无

资料来源：智研咨询，国海证券研究所

中国叉车锂电化率高速提升。从锂电化的角度来看，中国 III 类步行式仓储叉车锂电化率从 2017 年的 3.5% 提升至 2021 年的 53.2%，非 III 类锂电化率从 2017 年的 6% 提升至 2021 年的 39.9%，受益于锂电性能相比铅酸电的多方位优势，锂电化率高速提升。

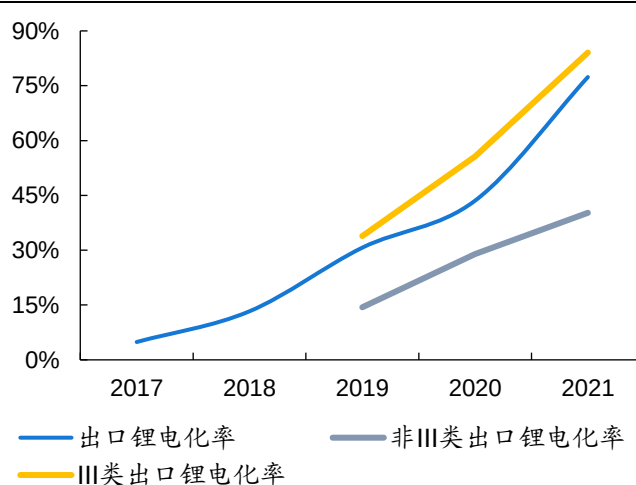
国外锂电化率提升潜力充足，叠加国内锂电配套相对优势，锂电叉车出口成长可期。根据 Interact Analysis，2021 年 EMEA 叉车锂电化率约 30%，预计 2025 年提升至 50%，国外锂电化成长机遇较大。从出口来看，2021 年中国叉车、非 III 类叉车锂电化率 77.4%、40.2%，高于中国销售及 EMEA 水平，品类认可度较高，国内锂电产业配套布局构建细分品类相对优势。

图 22：中国叉车、非 III 类叉车 2021 年锂电化率到达 53.2%、39.9%



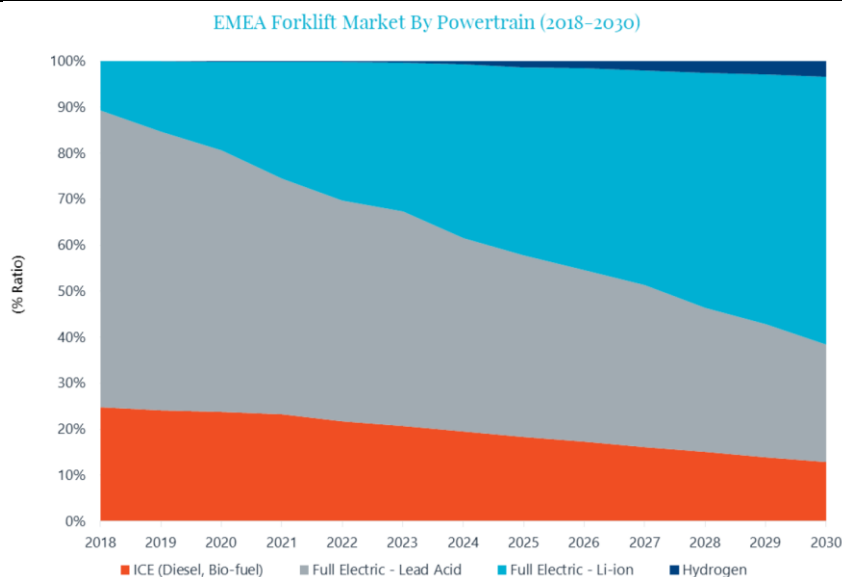
资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所，注：锂电化率=锂电叉车销量/电动叉车销量

图 23：中国叉车、非 III 类叉车 2021 年出口锂电化率到达 77.4%、40.2%



资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所，注：锂电化率=锂电叉车销量/电动叉车销量

图 24：EMEA 叉车 2021 年锂电化率约 30%，2025 年远期锂电化率 50%

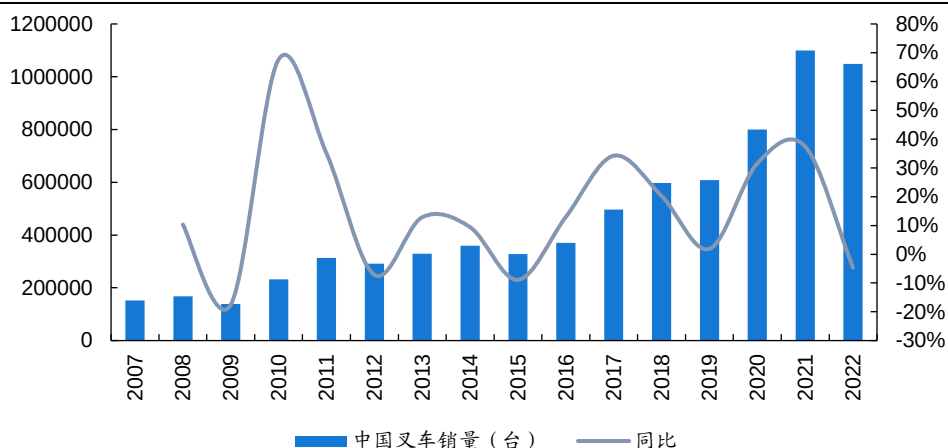


资料来源：Interact Analysis，注：EMEA 为欧洲、中东、非洲

2.5、更新替换加速节点即将到来，助力叉车换电进程

早期购置内燃叉车的使用寿命到期，将倒逼下游客户重新在内燃、电动叉车之间进行选择，将有助换电进程推动。从中国叉车销量的历史周期变化来看，3-4 年为一个周期，2013-2014 年为小周期高峰，销量增速较高。2013-2014 年内燃叉车销量占比在 70% 左右，占据主导，考虑到内燃叉车使用寿命约为 10 年，且 2013 年后叉车销量呈现较平稳的增长，我们预计 2023-2024 年将成为叉车更新替换加速节点。

图 25：2013、2014 年中国叉车销量增速较高，以油车 10 年寿命计算即将进入加速替换节点



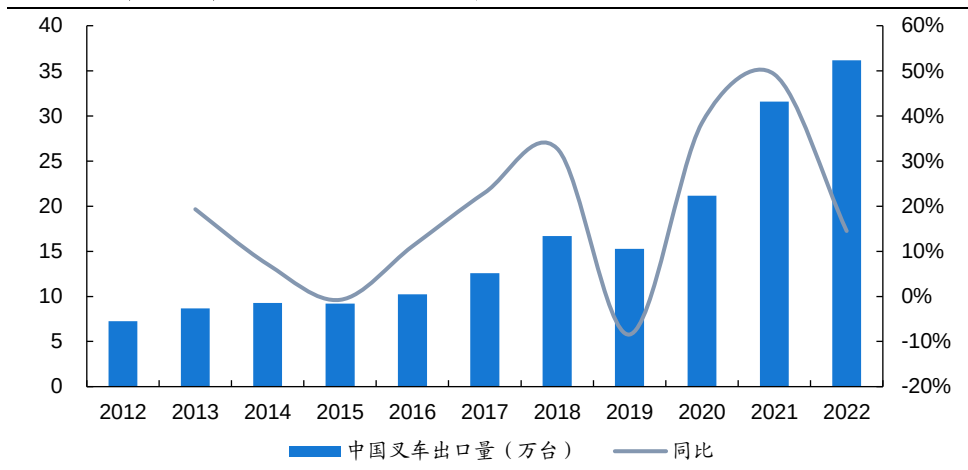
资料来源：中国工程机械工业协会工业车辆分会，国海证券研究所

3、出口：锂电布局优势助力，出口加速动力充足

3.1、中国叉车出口量 2012-2022 年 CAGR17.4%，已体现较强韧性

中国叉车出口量 2012-2022 年 CAGR 为 17.4%，已体现较强出口韧性。中国叉车出口量在 2022 年达到 36.2 万台，同比增长 14.5%（内销同比下降 12.4%），2012-2022 年出口量 CAGR 为 17.4%，受益 2020-2021 年疫情海外产能受限，出口量持续快速增长，在 2022 年国内疫情影响、国际环境变化的情况下，仍实现较高增速，已体现较强的出口韧性。

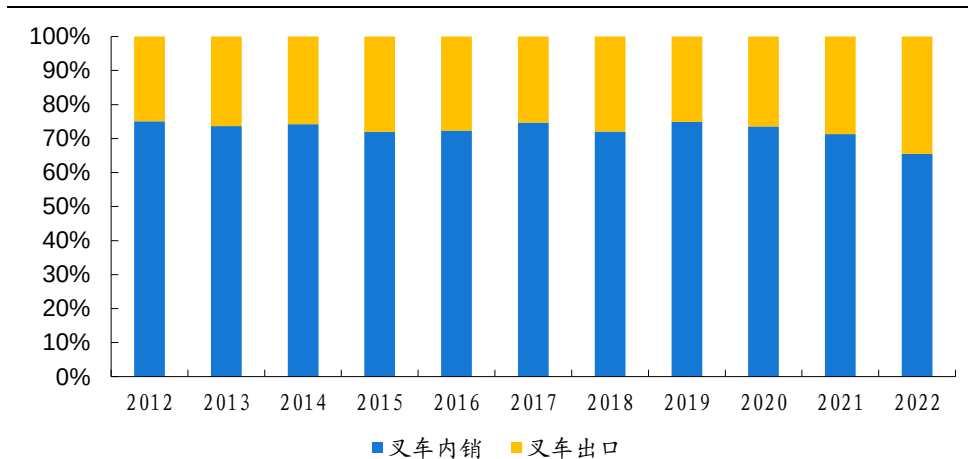
图 26: 中国叉车出口量 2012-2022 年 CAGR 为 17.4%



资料来源: , 国海证券研究所

从结构来看, 中国叉车出口占比从 2012 年的 24.9% 提升至 2022 年的 34.5%, 在 2012-2019 年间呈现波动, 在 2020 年后抓住海外产能受限的契机, 出口占比持续提升。

图 27: 中国叉车出口占比从 2012 年的 24.9% 提升至 2022 年的 34.5%

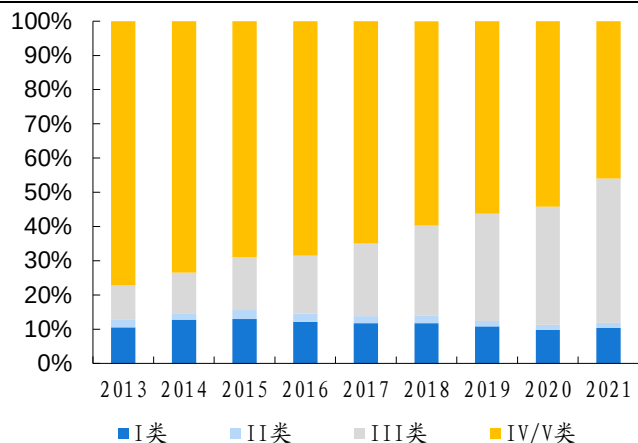


资料来源: , 国海证券研究所

3.2、III 类车成为出口主导车型, 锂电叉车出口已显现较高认可度

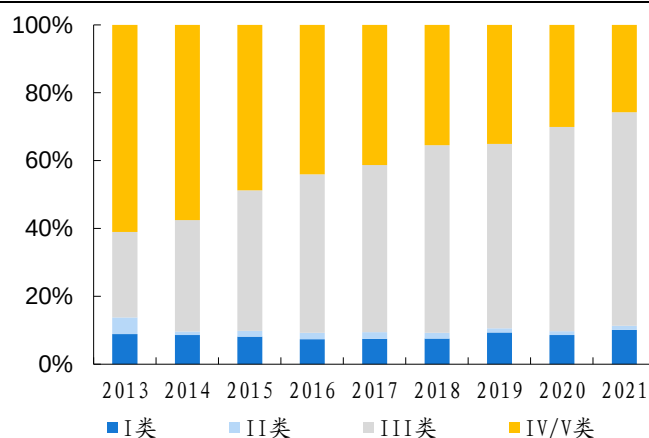
从结构来看, 2021 年 III 类车内销、出口占比分别为 42.2%、62.9%, III 类车已成为出口主导车型。

图 28: 中国叉车内销产品结构来看, 2021 年 III 类占比达到 42.2%



资料来源: , 国海证券研究所

图 29: 中国叉车出口产品结构来看, 2021 年 III 类占比达到 62.9%

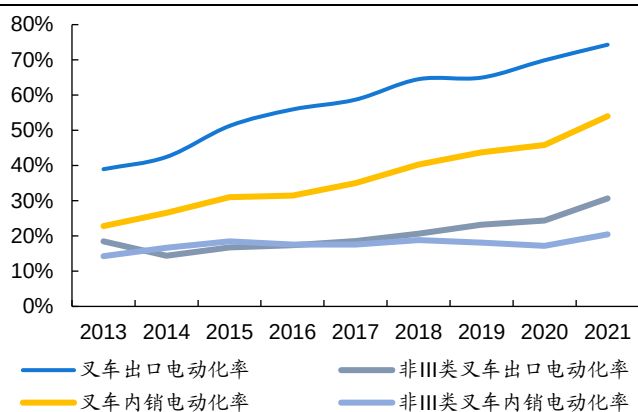


资料来源: , 国海证券研究所

叉车出口电动化率明显高于内销。从电动化的角度来看, 2021 年内销、出口电动化率 54%、74.3%, 出口电动化率较内销更高; 剔除 III 类车影响, 非 III 类内销、出口电动化率分别为 20.5%、30.7%, 2018 年后出口电动化提升明显高于内销。

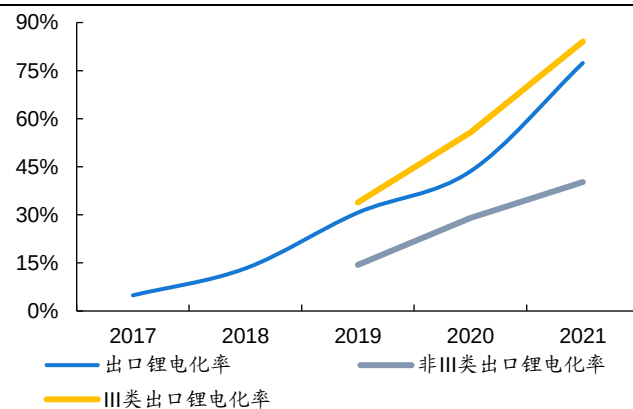
锂电叉车出口已显现较高的认可度, 锂电化助力出口已初现趋势。进一步拆分锂电化来看, 2021 年内销、出口锂电化率分别为 35.7%、77.4%, 非 III 类内销、出口锂电化率分别为 39.7%、40.2%。国内锂电产业配套相对优势明显, 性能优于欧美主流发展的铅酸电叉车, 锂电叉车出口增长动力充足。

图 30: 出口销售、非 III 类车销售电动化率明显高于内销



资料来源: , 国海证券研究所

图 31: 出口锂电化率同样高于内销, III 类出口锂电化显著



资料来源: 中国工程机械工业协会工业车辆分会, 国海证券研究所

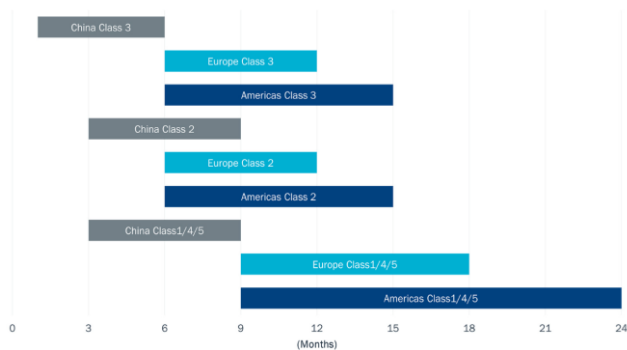
3.3、交货周期较短、价格涨幅较低, 叉车出口有望加速

较短的响应速度、交货周期及较小价格涨幅带来的性价比, 有望加速中国叉车出口。根据 Interact Analysis 统计, 2022 年疫情影响下, 中国 III 类叉车交货周期在 1-3 个月, 同期欧美交货周期在 6-15 个月之间; 中国 I 类、II 类、IV/V 类交

货周期在 3-9 个月，同期欧美交货周期在 6-15 个月（II 类）、9-24 个月（I 类、IV/V 类）。同时，2022 年中国叉车 III 类、II 类、I/IV/V 类车提价幅度在 0-6%、3-8%、5-10%，涨幅均小于欧美产品。

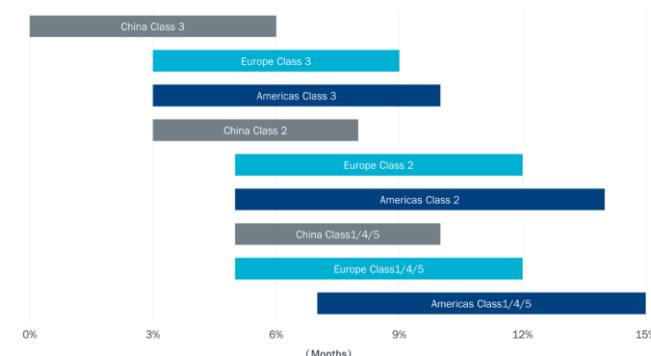
图 32: 2022 年中国各品类叉车交货周期明显小于欧美 图 33: 2022 年中国各品类叉车均价涨幅均小于欧美

2022 Forklift Deliver Time (From Interact Analysis Surveys)



资料来源: Interact Analysis

2022 Forklift ASP Increase



资料来源: Interact Analysis

4、格局：双寡头格局已成， β 属性影响较为显著

4.1、安徽合力、杭叉集团销量占据全球第 2、3 名，国内已现双寡头格局

安徽合力、杭叉集团销量占据全球第 2、3 名。从销量来看，国产双龙头安徽合力、杭叉集团 2021 年销量已达到 27.5、24.8 万台，占据全球销量第 2、3 名，仅次于国际龙头丰田。

表 3: 国产安徽合力、杭叉集团销量已接近龙头丰田水平

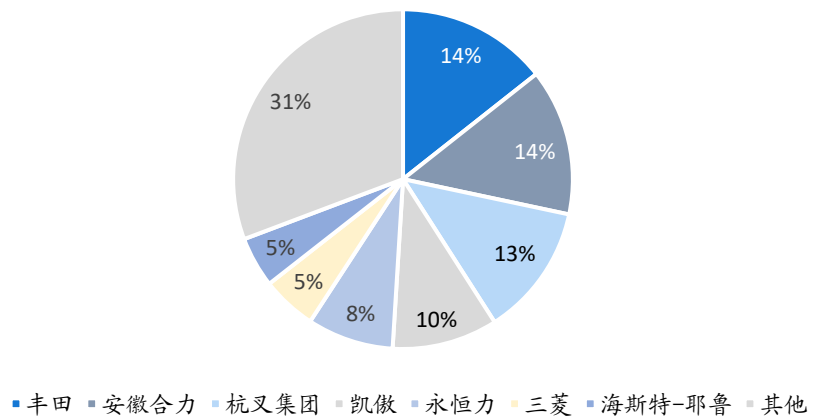
叉车销量 (万台)	2017	2018	2019	2020	2021
丰田	26.3	26.4	28.2	26.6	28.3
安徽合力	11.5	13.3	15.2	22.1	27.5
杭叉集团	10.5	12.7	13.9	20.7	24.8
中力股份	-	-	-	13.0	24.5
凯傲	20.1	-	20.3	19.8	19.8
永恒力	-	12.1	11.3	-	16.2
三菱	11.3	11.6	10.3	8.5	10.3
海斯特-耶鲁	-	10.2	10.0	8.6	9.5
全球	133.4	149.0	149.3	158.3	196.9

资料来源: 美国现代物料搬运杂志, 国海证券研究所

国内已现双寡头格局。市占率方面，2021 年全球叉车市场 CR3 为 40.9%，CR5 为 59.2%，整体格局较为稳定；国产安徽合力、杭叉集团全球市占率分别为 14%、12.6%，国内市占率为 25%、22.6%，已具备较大份额，国内已现双寡头格局。

较稳定格局下，安徽合力、杭叉集团两家公司已积累成熟的生产销售链条及品牌认可，叠加叉车 B 端应用的高粘性，两公司产品定价能力较强、降价压力较小。

图 34：2021 年安徽合力、杭叉集团全球市占率分别为 14%、12.6%



资料来源：美国现代物料搬运杂志，国海证券研究所

4.2、销售额与均价水平仍较低，电动化及海外拓展潜力亟待挖掘

从销售额的角度来看，2021 年，国产龙头安徽合力、杭叉集团年销售额已突破 20 亿美元，然而与龙头丰田销售额（超 100 亿美元）存在 6-7 倍差距，与凯傲、永恒力、科朗等国际二线厂商（30-80 亿美元）同样存在较为明显的差距。

表 4：安徽合力、杭叉集团销售额与其销售量排名未匹配

叉车销售额（亿美元）	2017	2018	2019	2020	2021
丰田	113.9	132.9	133.5	126.7	159.2
凯傲	63.1	66.3	71.7	69.2	73.7
永恒力	41.2	43.6	45.7	45.5	55.1
三菱	38.3	42.7	41.5	37.8	40.4
科朗	30.8	34.8	37.2	36.2	40.1
海斯特-耶鲁	28.9	31.7	32.9	28.1	30.7
安徽合力	13.5	14.1	14.3	19.3	24.0
杭叉集团	10.8	12.3	12.7	17.6	22.7
曼尼通	2.0	2.2	-	12.0	-
斗山	-	11.2	11.6	9.0	13.5
克拉克	7.8	7.9	7.8	7.1	8.1
中力股份	2.4	2.9	3.1	3.6	6.5

资料来源：美国现代物料搬运杂志，国海证券研究所

结合产品均价来看，国产安徽合力、杭叉集团均价基本在 0.8-1.1 万美元/台之间，对比丰田（均价 4-6 万美元/台）、三菱、凯傲、永恒力等二线厂商（均价 3-4.5 万美元/台）差距较大。对比来看，国产两家龙头电动化率仍较低、海外业务收入

占比较低、后续服务较少，均价仍有较大优化空间。

表 5: 安徽合力、杭叉集团叉车销售均价仍处较低水平

叉车均价 (万美元/台)	2017	2018	2019	2020	2021
丰田	4.33	5.03	4.73	4.76	5.63
三菱	3.39	3.68	4.03	4.45	3.92
凯傲	3.14	-	3.53	3.49	3.72
永恒力	-	3.60	4.04	-	3.40
海斯特-耶鲁	-	3.11	3.29	3.27	3.23
杭叉集团	1.03	0.97	0.91	0.85	0.92
安徽合力	1.17	1.06	0.94	0.87	0.87
中力股份	-	-	-	0.28	0.27

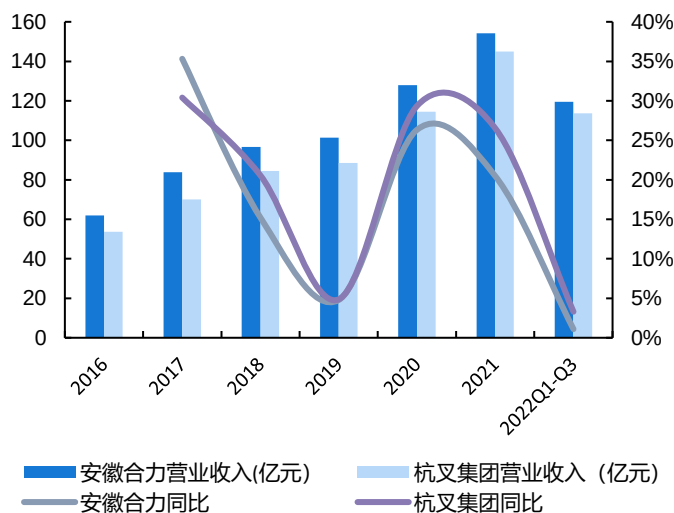
资料来源: 美国现代物料搬运杂志, 国海证券研究所

4.3、双寡头格局下， β 属性影响较为显著

双寡头格局下，安徽合力、杭叉集团两家公司整体属性较为接近，经营与业绩变化主要受行业 β 属性影响。根据营业收入、利润率、期间费用率、经营性现金流/营业收入的指标，将安徽合力、杭叉集团两家公司进行对比。

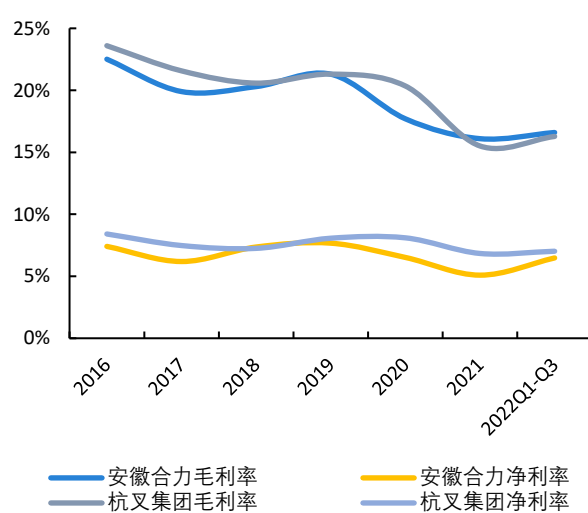
- (1) 营收和利润率：两家公司营收规模处于同一梯队，且营收增速变化保持同步；二者利润率基本稳定且基本维持同频。

图 35: 安徽合力和杭叉集团营收变动维持同步



资料来源: 各公司公告, 国海证券研究所

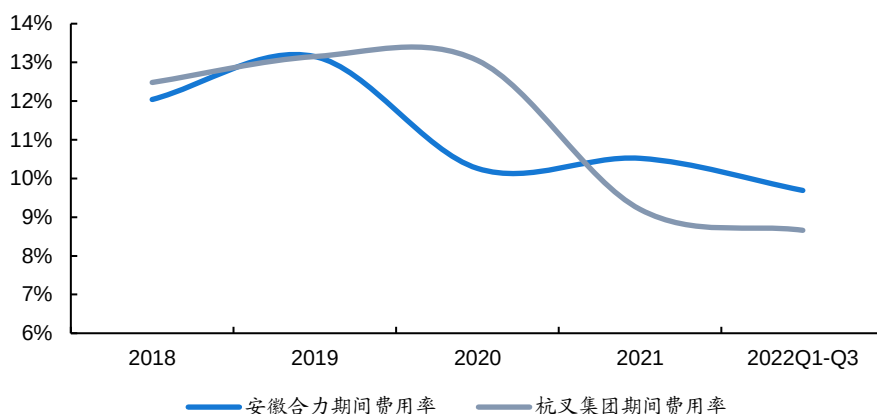
图 36: 安徽合力、杭叉集团利润率基本维持同频



资料来源: 各公司公告, choice, 国海证券研究所

- (2) 期间费用率：两家公司期间费用率趋势较为接近，且费用率水平差距较小，存在交替变化。

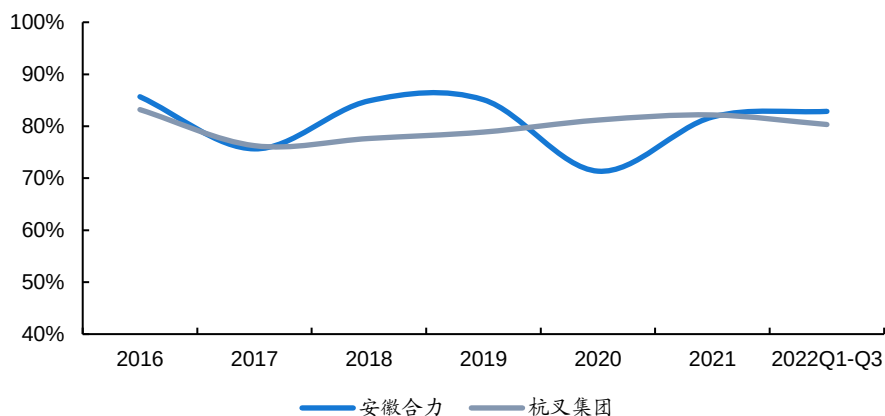
图 37：两家公司期间费用率变化趋势较为接近



资料来源：各公司公告，国海证券研究所

(3) 现金流状况：两家公司经营性现金流/营收状况类似，均有较高收入质量。

图 38：经营性现金流/营收来看，两家公司均有较高收入质量



资料来源：各公司公告，国海证券研究所

5、行业评级及投资策略：关注定位产品线完善、海外布局成熟的头部叉车企业

非 III 类叉车电动化率水平提升空间较大，叉车换电带动需求扩容；锂电化助力叉车出口，行业增长潜力较强；制造业复苏周期中，叉车行业有望充分受益；首次覆盖，给予叉车行业“推荐”评级。建议关注产品线完善、海外布局成熟的头部叉车企业安徽合力、杭叉集团。

表 6：重点关注公司及盈利预测

重点公司	股票	2023/04/13		EPS			PE		投资
代码	名称	股价	2022A/E	2023E	2024E	2022A/E	2023E	2024E	评级
600761.SH	安徽合力	18.69	1.22	1.54	1.90	10.78	12.10	9.83	增持
603298.SH	杭叉集团	18.27	1.18	1.38	1.74	15.51	13.19	10.53	增持

资料来源： 资讯，国海证券研究所 注：安徽合力 2022 年 EPS 为实际值

6、相关标的：安徽合力、杭叉集团

6.1、安徽合力：产品线覆盖全面，电动化持续推进

产品线覆盖较为全面，电动化持续推进。截至 2022 年末，公司产品系列包括 37 个吨位级、512 类产品、2000 多种型号，并已经覆盖 0.2-46 吨内燃和电动工业车辆、智能物流系统、港机设备、特种车辆、工业机械传动系统、工作装置等关键零部件。2022 年叉车销售 26.08 万台，同比-5.1%，其中作为电动叉车的 I 类、II 类、III 类叉车销量为 2.78、0.24、10.27 万台，分别同比+22.2%、+18%、+0.9%，而作为内燃叉车的 IV/V 类叉车销量 12.79 万台，同比-13.7%；电动叉车销售占比达到 51%，同比+4.9pct，若剔除 III 类叉车影响，则电动叉车销售占比达到 19.1%，同比+4.8pct，电动化持续推进。

2022 年出口销量占比达到 29.8%，产品国际化稳步发力。2022 年公司内销、出口销量分别为 18.3、7.78 万台，同比-13.3%、+21.9%，出口销量占比达到 29.8%，同比+6.6pct，产品国际化快速推进。同时，公司新设立中东中心及欧亚中心，已有欧洲、东南亚、北美、中东、欧亚五大海外中心，产品销售已覆盖 150 多个国家和地区。

盈利预测和投资评级：叉车行业下游与制造业相关性较高，有望充分受益制造业周期复苏，同时电动化、国际化助力叉车需求扩容，公司作为行业龙头业绩有望持续快增，我们预计公司 2023-2025 年实现收入 180.65、209.80、233.16 亿元，同比增速为 15%、16%、11%；实现归母净利润 11.43、14.08、16.01 亿元，同比增速为 26%、23%、14%，现价对应 PE12.1、9.8、8.6 倍，维持“增持”评级。

风险提示：下游需求复苏不及预期，产品出口不及预期，产能投放不及预期，叉车电动化不及预期，原材料价格波动。

表 7：安徽合力盈利预测指标

预测指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	15,673.14	18,064.53	20,980.29	23,315.59
增长率（%）	1.66	15.26	16.14	11.13
归母净利润（百万元）	904.14	1,143.02	1,408.02	1,601.50
增长率（%）	42.62	26.42	23.18	13.74
摊薄每股收益（元）	1.22	1.54	1.90	2.16
ROE(%)	13.35	14.44	15.10	14.66
P/E	10.78	12.10	9.83	8.64
P/B	1.44	1.75	1.48	1.27
P/S	0.62	0.77	0.66	0.59
EV/EBITDA	8.28	8.05	6.42	5.05

资料来源：，国海证券研究所

6.2、杭叉集团：产品线快速迭代，外销网络布局完善

产品线快速迭代，电动叉车场景适应性逐步加强。2022 年上半年，公司完成国四排放内燃叉车（1-48t）、越野叉车（1.5-1.8t）、固态金属储氢燃料电池叉车、燃料电池 AGV 等 30 多个大类、近百个型号新产品开发推广。2022 年 4 月，公司发布 XH 全系列重工况高压锂电专用叉车，包括 1.5-48 吨平衡式叉车、集装箱正面吊、集装箱空箱堆高机，具备整车智能控制系统、主动安全控制技术、高电压永磁同步技术、电动叉车锂电专用架构平台技术、电动叉车多环境适应性平台技术等多项技术，较大幅扩展电动叉车对内燃叉车的场景替代适应性。

外销网络布局完善，2022H1 外销收入实现快增。2022 年上半年公司外销收入同比增长超 80%，外销销量同比增长超 50%，在美国、加拿大、德国、荷兰、泰国设立海外销售公司及配件服务中心，已构成“杭叉总部-海外分子公司-代理商”的三级服务网络，外销布局较为完善。

盈利预测和投资评级：伴随制造业复苏，叉车市场需求有望扩容，公司产品线覆盖完善，且外销布局网络成熟，预计公司 2022-2024 年实现收入 146.83、169.21、200.41 亿元，同比增速为 1%、15%、18%；实现归母净利润 11.02、12.96、16.23 亿元，同比增速为 21%、18%、25%，现价对应 PE15.5、13.2、10.5 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：下游需求复苏不及预期，产品出口不及预期，叉车电动化不及预期，原材料价格波动，国外产品竞争加剧。

表 8：杭叉集团收入拆分

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（亿元）	114.52	144.90	146.83	169.21	200.41
同比	29.3%	26.5%	1.3%	15.2%	18.4%
综合毛利率	20.4%	15.5%	16.5%	16.8%	17.1%
叉车收入（亿元）	112.53	134.52	134.90	155.49	185.31

同比	30.2%	19.5%	0.3%	15.3%	19.2%
叉车销量（万台）	20.72	24.77	23.00	25.99	30.67
同比	48.6%	19.6%	-7.1%	13.0%	18.0%
叉车单价（万元/台）	5.43	5.43	5.87	5.98	6.04
叉车毛利率	20.5%	16.3%	17.0%	17.4%	17.8%
其他收入（亿元）	1.98	10.38	11.93	13.72	15.10
同比	-6.1%	422.9%	15.0%	15.0%	10.0%
其他业务毛利率	13.6%	5.4%	10.9%	9.9%	8.7%

资料来源：，公司公告，国海证券研究所

表 9：杭叉集团盈利预测指标

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	14,489.70	14,683.49	16,921.09	20,040.57
增长率（%）	26.53	1.34	15.24	18.44
归母净利润（百万元）	908.47	1,102.24	1,295.59	1,623.49
增长率（%）	8.42	21.33	17.54	25.31
摊薄每股收益（元）	0.97	1.18	1.38	1.74
ROE（%）	16.22	17.37	17.17	17.71
P/E	16.33	15.51	13.19	10.53
P/B	2.65	2.69	2.27	1.86
P/S	1.03	1.16	1.01	0.85
EV/EBITDA	12.78	12.08	9.45	6.61

资料来源：，国海证券研究所

7、风险提示

- 1) 制造业复苏不及预期：**由于叉车下游与制造业相关性较高，制造业整体复苏不及预期的情况下，叉车需求将受到影响。
- 2) 叉车电动化认可度不及预期：**叉车电动化替换带动叉车整体需求扩容，若电动化认可度增长不及预期，则电动化替换需求表现不如预期。
- 3) 原材料价格波动：**原材料价格变化会影响叉车的生产成本，进而影响到叉车的企业的利润率水平。
- 4) 叉车出口不及预期：**叉车企业业绩增长部分来源于产品出口，若叉车出口不及预期，会直接压制叉车企业业绩表现。
- 5) 国外品牌竞争加强，重点关注公司业绩或不达预期：**若国外叉车品牌产品加强营销，则会加大叉车市场竞争力度，进而压制国内叉车品牌的销售增长。
- 6) 中国与国际市场并不具有完全可比性，相关数据仅供参考：**中国与国际叉车

市场统计数据为国内外不同机构统计，数据口径并不完全一致，相关数据仅供参考。

【机械小组介绍】

姚健，复旦大学财务学硕士，7年证券从业经验，现任国海证券机械研究团队首席，主要覆盖锂电设备、光伏设备、激光、检测检验、工业机器人、自动化、工程机械等若干领域，专注成长股挖掘。

李亦桐，美国宾夕法尼亚大学硕士，哈尔滨工业大学学士，现任国海证券机械研究员，主要覆盖通用自动化、刀具、工控等领域。

【分析师承诺】

姚健，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

股票投资评级

买入：相对沪深300指数涨幅20%以上；

增持：相对沪深300指数涨幅介于10%~20%之间；

中性：相对沪深300指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深300指数跌幅10%以上。

【免责声明】

本报告的风险等级定级为R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（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。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本

报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

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。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。