

证券研究报告

2023年3月7日

行业报告 | 行业深度研究

重卡电动化：0-1新兴赛道，看好换电重卡放量

作者：

分析师 孙潇雅 SAC执业证书编号：S1110520080009



天风证券

[综合金融服务专家]

行业评级：强于大市（维持评级）

上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

引言：为什么看好这个板块投资机会？低渗透率只是表因，背后重要的是增速和空间，最重要的是对很多环节的股票来说都是有弹性的。

一、为什么看好换电重卡放量？

过去三年销量高增+渗透率低。电动重卡从20年的0.26万辆增长至22年的2.52万辆，渗透率从20年的0.15%提升至22年的3.74%，这其中换电重卡占比从20年的23%提升至22年的49%。

我们认为换电重卡有望持续高增，核心驱动力在于环保政策强要求+经济性。我们预判今年行业有望做到5%+渗透率，加速的原因系政策（地方补贴+碳排政策）、整车经济性（油电价差）、运营经济性（IRR可实现10%出头）等。

环保政策强要求：重卡碳排放大幅高于乘用车，重卡高需求地区（河北等）污染严重，中央有试点城市推广换电重卡政策导向，地方有积极响应双碳目标，对换电站等给予了一定补贴。

经济性：1）整车端经济性：根据协鑫能科募集资金可行性报告：相较燃油重卡，在正常使用状态下新能源重卡每年能源费用下降约10万元，约节省1/3能源费用，5年期的使用总成本较燃油重卡低25万元左右；**2）换电站端经济性：**根据协鑫能科可行性报告：在基于单个重卡换电站设计为每天为40辆车提供换电服务，重卡车换电站IRR在10%出头，回收周期在5年左右。

目前换电重卡的最佳使用场景是封闭场景+短倒运输，基于目前电池技术+基础设施水平下，换电重卡可满足的应用场景占比在22%左右，未来随着电池技术进步带来续航提升，应用场景占比可进一步扩大至37%。

二、产业链空间、增速怎么看？

按照23-25年电动化渗透率5.5%、9%、12%，其中换电占比60%（去年50%+）、70%、75%计算：

✓ **整车端（充分考虑降价和车电分离模式）：**22年市场空间在141亿元，25年达563亿元，27年达987亿元，22-25年3年CAGR=59%，22-27年5年CAGR=47%。

摘要

- ✓ **电池端（考虑降价和单车带电提升，随着长途占比提升）**：22年市场空间在90亿元，25年达408亿元，27年达751亿元，22-25年3年CAGR=66%，22-27年5年CAGR=53%。
- ✓ **换电站设备**：22年市场空间在9亿元，25年达93亿元，27年达155亿元，22-25年3年CAGR=118%，22-27年5年CAGR=77%。核心假设：1座换电站服务40座换电重卡，单站价值量300万元。

三、投资建议

【整车端】——【汉马科技】

从需求空间+供给格局看，**整车赛道最佳**。从需求-空间看：整车端盘子最大，从供给-竞争格局看：我们认为整车格局系重塑过程（重塑给新企业带来机会，也可投资带来更大弹性）。第一，与乘用车电动化不同的是，乘用车2C偏个性化早期的竞争格局是不稳固的，而重卡电动化作为生产作业型工具，先发优势反而较为稳固。第二，纵观历史，传统重卡的市场竞争格局也是相对稳定的。第三，巨头对燃料电池的坚持，反而在换电上给了新势力在初期机会。

整车赛道建议关注先发受益，同时具备量的弹性+利的弹性，未来有望受益于吉利商用车正向研发平台的【汉马科技】。

汉马科技换电布局早，2022年换电重卡销售2434辆，市占率20%，排第一。当下看报表质量较差，3年利润表端亏损，我们分析系专心电动化传统产业计提减值所致，未来减值完毕+电动重卡快速起量，利润弹性释放，不仅仅是规模效应，更重要类似电动乘用车，正向平台的研发+电动化简化的电气化架构平台理论上决定了相较传统重卡单车盈利上限或更高。

吉利入主赋能，汉马成为吉利商用车版图的关键一环，使得公司具备电动重卡长期龙头资源优势+治理水平，由此公司加快电动化转型，再加上产品性能好，响应速度快，竞争力较强，未来依仗集团正向研发的纯电重卡平台，产品轻量化+电动化+智能化水平有望大幅提升。

摘要

【电控端】——【蓝海华腾】

控制器为三电核心之一，不论哪种新能源技术路线均有需求，格局好，有望跟随下游整车快速放量。建议关注专注商用车电机电控的【蓝海华腾】。

量上看，公司产品供应重卡、轻卡、客车等下游整车，在电机电控多合一集成化上经验丰富；商用车电机电控厂商相对较少，电控-电驱系统集成商-整车厂配套关系比较稳定，客户粘性较强。

价上看，电机电控属于成本加成定价模式，集成化有望提高单价，且需要针对客户需求小批量、多品种地定制化开发，因此在渗透率较低的阶段，我们预计单车价值量有望保持相对稳定。

【设备端】——【瀚川智能】、【法兰泰克】

从放量节奏、投资节奏、标的弹性看，我们认为当前时点换电站设备好于换电站运营、电池。重卡换电站已具备经济性，考虑到换电站尚处于密集投建期，尚未形成规模效应，未看到明显盈利标的，当前时点更多投资机会在上游即【设备和电池】。但从标的弹性看，设备公司较大，主要系设备公司目前收入明显低于电池公司，未来行业放量，对设备公司收入拉动效应或较大。

建议关注深度绑定协鑫能科+宁普时代的【瀚川智能】（天风机械组覆盖）。公司是一家智能制造装备整体解决方案供应商，下游包括汽车电子（22年Q1-3收入占比46%），锂电池（22年Q1-3收入占比15%）、充换电站设备（22年Q1-3收入占比36%，换电站业务客户包括协鑫能科、宁德时代等，且和协鑫绑定较深。

建议关注机械臂自制+专注小站的【法兰泰克】。公司核心产品为欧式起重机，22年上半年开始定位做重卡换电站设备提供商，核心优势在于拥有自动搬运机器人技术优势+遍布全国工程师服务团队。

风险提示：换电重卡销量不及预期；竞争格局恶化；产能释放不及预期；测算存在主观性；汉马科技诉讼、报表亏损风险

一、为什么看好换电重卡放量？

- ✓ 历史增速亮眼，渗透率低
- ✓ 环保&政策要求
- ✓ 整车端&运营端均跑出经济性

前三年销量如何？渗透率如何？

□ 新能源重卡近三年销量逆势提升，从20年的0.26万辆增长至22年的2.52万辆，渗透率从20年的0.15%提升至22年的3.74%。

- ✓ **重卡总盘子快速下行：**20-22年重卡总盘子呈现快速下行趋势，销量从20年的162万辆跌至22年的67万辆，总盘子下跌主要系1) 疫情影响；2) 2020年和2021年，国内重卡行业接连迎来国六排放升级以及治超治限等政策，一大波消费潜力被提前透支。
- ✓ **新能源重卡逆势高增：**与总盘子截然不同是新能源重卡销量持续高增，连续2年翻倍以上增长，同时由于总盘子的下降渗透率提升明显。

表：重卡总盘子、新能源重卡销量、渗透率（万辆、%）

| 项目 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| 重卡销量（万辆） | 162 | 140 | 67 |
| YOY | 38% | -14% | -52% |
| 新能源重卡销量（万辆） | 0.26 | 1.04 | 2.52 |
| YOY | | 299% | 141% |
| 新能源重卡渗透率 | 0.15% | 0.75% | 3.74% |
| 换电重卡销量（万辆） | 0.06 | 0.32 | 1.24 |
| YOY | | 427% | 285% |
| 换电重卡/新能源重卡 | 23% | 31% | 49% |

重卡碳排放严重，电动化需求迫切，国家+地方层面推出多种政策促进发展

□ **重卡碳排放大幅高于乘用车。**重卡一直是污染“大户”，是国家重点关注的节能减排对象。据生态环境部数据显示，截至22年3月，我国重型商用车保有量大约在1000多万辆，仅占我国汽车保有量的4.4%，但其排放的氮氧化物和颗粒物分别达到汽车排放总量的8成以上和6成以上。重卡的节能减排势在必行，发展环保、节能、无污染的新能源重卡是必然趋势。

□ 国家、地方推出多种政策：

- ✓ **国家：**中央政策起指导和定向作用，重点提到了钢铁、煤炭产业发达地区（唐山、包头等）。工信部《关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》，决定启动新能源汽车换电模式应用试点工作。纳入此次试点范围的城市共有11个，其中综合应用类城市8个（北京、南京、武汉、三亚、重庆、长春、合肥、济南），重卡特色类3个（宜宾、唐山、包头）。
- ✓ **地方：**地方政策有切实的补贴刺激，其中基础设施端的换电站、充电桩力度更大、范围更广（大部分省区）。上海、内蒙、广西、四川等都有相关政策。

图：2022年新能源重卡分省销量（辆）



换电重卡模式跑出竞争力，补能效率高+降低整车全生命周期成本

- **换电模式补能效率高。**换电商用车一般只要五分钟的换电时间，大大提高了纯电商用车的运营效率。换电商用车可帮助客户有效解决现有的充电慢等一系列核心痛点，减轻企业的运输负担。
- **我们预计全生命周期下换电重卡成本低于燃油车。**
- ✓ **根据瀚川智能募集说明书：**电动商用车较大的带电量使其动力电池价格占比达到50%。在换电模式下，可以采用车电分离的形式购买换电重卡、矿卡，可使购车成本大幅下降。而在使用成本上，换电商用车电费加上电池租赁费用合计约1.2元/千瓦时，相同条件下，换电商用车对比燃油商用车的单车年运营成本要低10万元左右。
- ✓ **根据协鑫能科募集资金可行性报告：**相较燃油重卡，在正常使用状态下新能源重卡每年能源费用下降约10万元，约节省1/3能源费用，5年期的使用总成本较燃油重卡低25万元左右。

表：新能源重卡经济性测算

| 项目 | 单位 | 燃油重卡 | 新能源重卡 |
|--------------------|--------------|---------|----------|
| 购置成本 | 万元 | 40 | 80 (含电池) |
| 折旧年限 | 年 | 5 | 5 |
| 每公里耗能 | L/km, kWh/km | 0.4 | 1.7 |
| 单位能源价格 | 元/L, 元/kWh | 7.5 | 1.07 |
| 年运营里程 | 公里 | 118,800 | 118,800 |
| 年能耗 | L/年, kWh/年 | 47,520 | 201,960 |
| 每年能源费用 | 万元/年 | 35.6 | 21.6 |
| 每年维保费用 | 万元/年 | 4.6 | 3.6 |
| 全生命周期成本 (折现率 3%计算) | 万元 | 224 | 195 |

表：换电模式与充电模式对比

| 项目 | 换电模式 | 快充 | 慢充 |
|------|--------------------------------|------------------------|----------------------|
| 补能时间 | 3-5min | 15-30min | 6-10h |
| 建设成本 | 500-1,000万 | 5-10万 | 2,000元左右 |
| 补能成本 | 高 (电费+服务费) | 较高 (高峰充电) | 较低 (低谷充电) |
| 电池维护 | 专业化维护, 及时更换问题电池, 延长电池寿命 | 强电流充电大幅度降低电池寿命 | 正常电流充电, 对电池寿命影响小 |
| 用户体验 | 好, 类似加油站, 适用于各车型补能 | 一般, 时间远高于加油 | 较差, 仅适用于家用充电桩充电 |
| 购车成本 | 支持电池租赁模式, 可有效降低初次购买成本 | 仅有部分车企支持电池租赁模式 | |
| 电网冲击 | 电力资源供给合理规划, 低峰用电期间均衡充电, 提高电网效率 | 充电突发性强, 造成电网波动, 增加电网负载 | 多为低谷时充电, 可有效协助电力系统填谷 |

重卡换电站运营商跑出经济性：内部投资收益率在10-12%

- 根据协鑫能科可行性报告：在基于单个重卡换电站设计为每天为40辆车提供换电服务，重卡车换电站：
 - ✓ 非车电分离，全投资内部收益率（税后）为11.59%，投资回收期（税后）为5.71年；
 - ✓ 车电分离，全投资内部收益率（税后）为10.45%，投资回收期（税后）为4.92年。
- 我们认为重卡换电模式能跑通核心原因在于重卡换电由于具备高频、固定区域换电的特点，故单站利用率较高，容易实现盈亏平衡。

表：不同换电站IRR、回收期对比

| 项目 | 全投资内部收益率（%） | | 投资回收期（年） | |
|-----|-------------|-------|----------|------|
| | 非车电分离 | 车电分离 | 非车电分离 | 车电分离 |
| 乘用车 | 11.90 | 11.73 | 5.22 | 5.01 |
| 重卡 | 11.59 | 10.45 | 5.71 | 4.92 |

目前换电重卡的最佳使用场景是封闭场景+短倒运输

- 当前电动新能源商用车在充电使用过程中存在由于充电时间长影响运营效率等痛点，为换电模式的推广和使用提供了大量市场空间。换电模式在封闭固定作业场景、短倒运输场景、干线中途运输场景以及其他特定场景等场景下的使用率不断提高。

表：重卡、轻卡应用场景情况

| 应用场景 | 封闭固定 作业场景 | 短倒 运输场景 | 干线 中长途场景 | 其他 特定场景 |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 常见场景 | 港口、钢厂、园区、煤矿等 | 城市渣土运输、公铁接驳等 | 公路干线运输 | 城际、城间特定路线运输 |
| 场景特点 | 定点、补能次数多、运输效率高 | 线路固定、单程距离短、每天往返运输4-6次，补能次数较多 | 多为高速公路运输，距离较长，对续航里程能力要求高 | 经济和交通发达地区的特定路线的特定方向运输 |
| 充电补能痛点 | 时间长，压缩运营时间，补能停车占据大量土地资源，购车成本高 | 时间长，压缩运营时间，补能停车占据大量土地资源，购车成本高 | 续航里程焦虑，车载容量减少，补能停车占据大量土地资源，购车成本高 | 时间长，压缩运营时间，补能停车占据大量土地资源，购车成本高 |
| 单程距离 (km) | <100 | 100-150 | 350 | 70-80 |
| 日均累计里程 (km) | 80 | 400-700 | 800 | 200-400 |
| 是否能在中途 换电补能 | 否 | 是 | 是 | 否 |
| 补能方式 | 换电为主、充电为辅 | | | |
| 汽车类型 | 商用重卡车 | 商用重卡车 | 商用重卡车 | 轻型商用车 |

我们认为换电重卡渗透第一阶段天花板在22%，第二在37%

□ 根据科尔尼中国电动重卡产业发展白皮书，基于目前电池技术+基础设施水平下，换电重卡可满足的应用场景占比在22%左右，未来随着电池技术进步带来续航提升，应用场景占比可进一步扩大至37%。

✓ **高渗透潜力应用场景：**距离多在200公里以内，多用于专用车和载货车，具体包括重型建筑作业（占比6.8%）、公路货运的标准荷载运输（7.2%）、工作现场的标准荷载运输（5.8%）。

✓ **中渗透潜力应用场景：**200-500公里的区域运输（6.1%）等。

✓ **低渗透潜力应用场景：**500公里以上的中长途运输、长途运输、主干线运输。

□ 如果重卡市场总盘子年销量100万辆看，若第一步攻克高渗透潜力场景，渗透率可提升至21.8%，即销量达22万辆，是22年2.5万辆销量的9倍。第二步攻克中渗透潜力场景，则渗透率可提升至37%，即销量达37万辆，是22年销量的15倍。

表：电动重卡细分市场占比和渗透潜力

| 细分市场 | 使用场景 | 重卡市场的百分比 | 适用范围 | | | 渗透潜力 |
|---------------|-------------|----------|------------|---------|-------------|------|
| | | | 距离 | 负荷 | 适用行业 | |
| 拖头车 | 主干线运输 | 7.7% | >1000公里 | 43吨/49吨 | 物流 | 低 |
| | 长途运输 | 16.6% | >1000公里 | 43吨/49吨 | 物流 | 低 |
| | 中长途运输 | 10.9% | 500-1000公里 | 43吨/49吨 | 煤 | 低 |
| | 区域运输 | 6.1% | 200-500公里 | 43吨/49吨 | 煤 | 中 |
| 自卸车 | 长途运输 | 11.8% | >500公里 | ≤31吨 | 产业 | 低 |
| | 中长途运输 | 10.1% | 300-500公里 | ≤25吨 | 产业 | 低 |
| | 区域运输 | 2.7% | 200-400公里 | ≤25吨 | 建筑 | 中 |
| 载货车 | 公路货物的重型运输 | 4.3% | 20-200公里 | 55-65吨 | 煤炭、钢铁、建筑、采矿 | 中 |
| | 工作现场的重型运输 | 5.8% | 20-200公里 | 60-100吨 | | 低 |
| | 工作现场的标准荷载运输 | 5.8% | 10-100公里 | 31-55吨 | | 高 |
| | 公路货运的标准荷载运输 | 7.2% | 10-50公里 | 25-55吨 | | 高 |
| 专用车 | 重型环卫、清理作业 | 2.1% | ≤50公里 | 25-40吨 | 环卫公司 | 中 |
| | 重型危险货物运输 | 1.4% | 100-500公里 | 25-32吨 | 能源、化学品 | 高 |
| | 重型建筑作业 | 6.8% | 20-200公里 | 31-35吨 | 建筑 | 高 |
| | 重型特种运作 | 0.6% | 10-200公里 | 25-80吨 | 能源、建筑 | 高 |
| 高渗透潜力市场占比合计 | | 21.8% | | | | |
| 中+高渗透潜力市场占比合计 | | 37.0% | | | | |

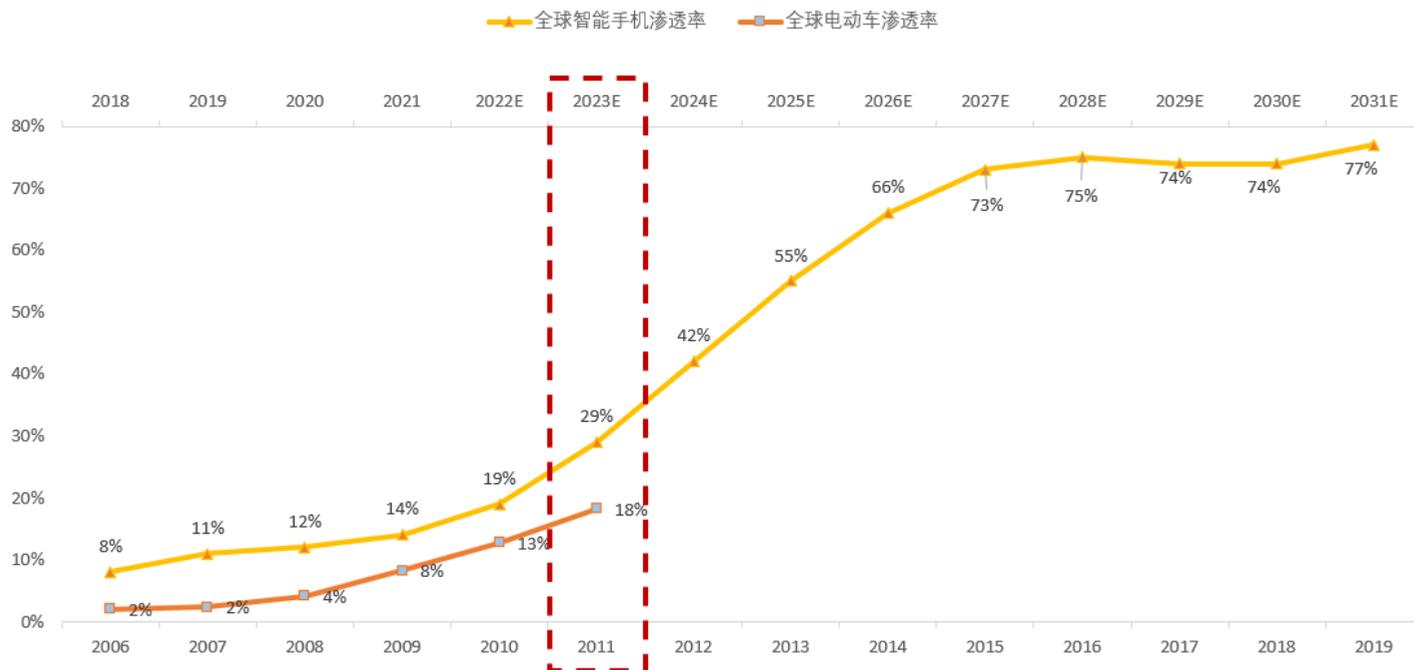
二、产业链空间、增速怎么看？

- ✓ 整车
- ✓ 电池、电控
- ✓ 换电站设备

复盘智能手机、乘用车电动化，我们预计23-25年国内新能源重卡渗透率分别在5.5%、9%、12%

- 在对分环节进入市场空间测算前需先判断判断新能源重卡/换电重卡渗透率，我们对渗透率的假设是基于前文的应用场景占比渗透潜力分析（第一阶段渗透率天花板在22%，第二阶段在37%）+对比分析此前智能手机、乘用车电动化渗透率走势（智能手机起步快，渗透提升快，电动乘用车起步2个点，后提升至4%、8%、13%、18%）。
- 考虑到重卡有应用场景渗透率潜力差距（类似乘用车有分国家渗透速度差距），我们认为重卡电动化渗透走势更类似于乘用车电动化，我们预计23-25年国内新能源重卡渗透率分别在5.5%、9%、12%，换电占比分别在60%、70%、75%（前文有论述为什么更看好换电模式）。

图：全球智能手机/电动车渗透率（下面是智能手机，上面坐标是电动车）



新能源重卡市场空间较大的子赛道有整车、电池、换电站设备

□ 新能源重卡产业链涉及多方，我们大致看下来市场空间较大的系整车端、电池端，换电站设备，我们预计各环节市场空间如下：

- ✓ **整车端：**22年市场空间在141亿元，25年达563亿元，27年达987亿元，22-25年3年CAGR=59%，22-27年5年CAGR=47%。核心假设在于电动重卡单价，我们预计22年纯电动（不含换电）在84万元，随后考虑电池价格下降逐年下降，换电重卡（不买电池模式）22年价格在45万元，随后考虑电池价格下降逐年下降。
- ✓ **电池端：**22年市场空间在90亿元，25年达408亿元，27年达751亿元，22-25年3年CAGR=66%，22-27年5年CAGR=53%。核心假设：22年充电重卡单车带电多在350kwh，后续逐年提升；22年换电重卡单车带电在282kwh，后续逐年提升。
- ✓ **换电站设备：**22年市场空间在9亿元，25年达93亿元，27年达155亿元，22-25年3年CAGR=118%，22-27年5年CAGR=77%。核心假设：1座换电站服务40座换电重卡，单站价值量300万元。

分环节市场空间测算

| 项目 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年E | 2024年E | 2025年E | 2026年E | 2027年E | 22-25年CAGR | 22-27年CAGR |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 重卡销量 (万辆) | 162 | 140 | 67 | 87 | 96 | 106 | 111 | 117 | 16% | 12% |
| YOY | | -14% | -52% | 30% | 10% | 10% | 5% | 5% | | |
| 新能源重卡销量 (万辆) | 0.26 | 1.0 | 2.5 | 4.8 | 8.6 | 12.7 | 17.8 | 23.3 | 71% | 56% |
| YOY | | 299% | 141% | 91% | 80% | 47% | 40% | 31% | | |
| 新能源重卡渗透率 (%) | 0.15% | 0.7% | 3.7% | 5.5% | 9% | 12% | 16% | 20% | | |
| 纯电动重卡 (不含换电) | 0.17 | 0.64 | 1.02 | 1.54 | 1.90 | 2.16 | 2.49 | 2.80 | | |
| YOY | | 279% | 59% | 50% | 24% | 13% | 15% | 13% | | |
| 纯电 (不包含换电) 重卡/新能源重卡 (%) | 65% | 61% | 41% | 32% | 22% | 17% | 14% | 12% | | |
| 换电重卡销量 (万辆) | 0.06 | 0.32 | 1.24 | 2.9 | 6.1 | 9.5 | 13.8 | 18.6 | 97% | 72% |
| YOY | | 427% | 285% | 132% | 110% | 57% | 46% | 35% | | |
| 换电重卡保有量 (万辆) | 0.1 | 0.4 | 1.7 | 4.5 | 10.6 | 20.1 | 34.0 | 52.6 | | |
| 换电重卡/新能源重卡 (%) | 23% | 31% | 49% | 60% | 70% | 75% | 78% | 80% | | |
| 新能源重卡均价 (万元) | 76 | 69 | 62 | 55 | 51 | 48 | 47 | 46 | | |
| 纯电动重卡 (不含换电) | 85 | 80 | 84 | 79 | 78 | 76 | 74 | 73 | | |
| 换电重卡 | 50 | 48 | 45 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | | |
| 纯电重卡 (不包含换电)+换电重卡市场空间 (亿元) | 17 | 67 | 141 | 242 | 402 | 563 | 766 | 987 | 59% | 47% |
| YOY | | 281% | 112% | 71% | 66% | 40% | 36% | 29% | | |
| 1座换电站服务换电重卡数量 (辆) | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | |
| 重卡换电站当年理论需要的保有量 (座) | 25 | 106 | 416 | 1137 | 2650 | 5028 | 8491 | 13152 | | |
| 重卡换电站新增量 (座) | | 81 | 300 | 1078 | 1967 | 3091 | 4077 | 5169 | | |
| 重卡换电站预计实际保有量 (座) | | | 400 | 1478 | 3445 | 6537 | 10613 | 15782 | | |
| 重卡换电站设备单座价值量 (万元) | 320 | 320 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | | |
| 重卡换电设备市场空间 (亿元) | | 2.6 | 9.0 | 32 | 59 | 93 | 122 | 155 | 118% | 77% |
| YOY | | | 249% | 259% | 82% | 57% | 32% | 27% | | |
| 新能源重卡带电量 (kwh) | 334 | 329 | 316 | 309 | 324 | 340 | 365 | 410 | | |
| 充电重卡 | 350 | 350 | 350 | 350 | 380 | 400 | 420 | 450 | | |
| 换电重卡 | 282 | 282 | 282 | 282 | 300 | 320 | 350 | 400 | | |
| 电池价格 (元/wh) | 1 | 0.9 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.7 | | |
| 单台新能源重卡电池价值量 (万元) | 35 | 32 | 40 | 38 | 36 | 35 | 34 | 35 | | |
| 充电重卡 | 35 | 32 | 39 | 37 | 36 | 34 | 32 | 31 | | |
| 换电重卡 | 37 | 33 | 40 | 38 | 37 | 35 | 35 | 36 | | |
| 换电电池放大系数 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | | |
| 新能源重卡锂电池市场空间 (亿元) | 8.2 | 31 | 90 | 167 | 290 | 408 | 560 | 751 | 66% | 53% |
| YOY | | 278% | 190% | 86% | 74% | 41% | 37% | 34% | | |

三、投资建议

- ✓ 车端：整车、电控
- ✓ 站端：设备

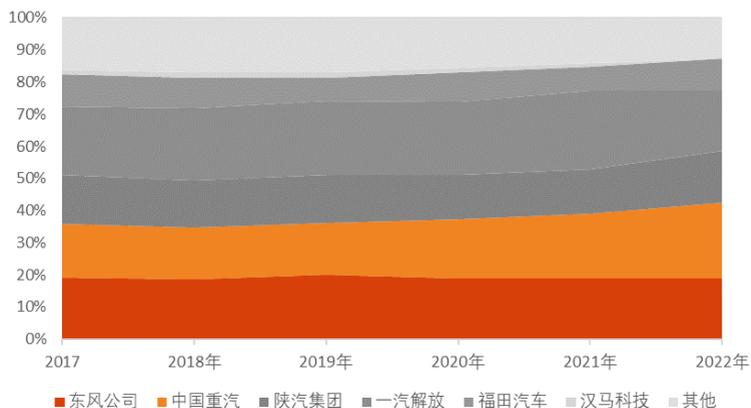
3.1、建议关注【汉马科技】

- ✓ 相较于乘用车先发优势相较明显，行业加速，换电先发玩家放量弹性大
- ✓ 汉马科技：竞争优势在于产品（正向平台）+服务好，背靠吉利平台化发展有望协同增效

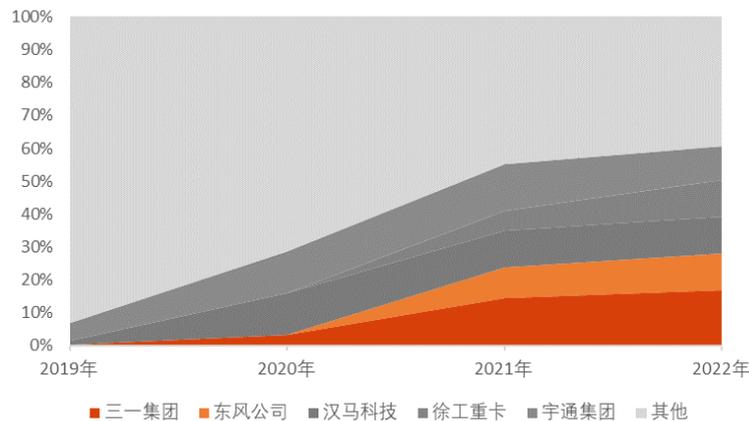
为什么看好整车：相较于乘用车先发优势相较明显，行业加速，换电先发厂商放量弹性大

- ❑ **渠道壁垒高，先发优势明显。**重卡作为一种生产资料，产品趋于标准化、同质化，竞争关键在于售前渠道与售后维修网络的建设，而遍布全国的服务网点需要大量的前期投入，构成了重要的进入壁垒。因此行业的头部厂商主要分三类：1) 解放、东风等大型汽车集团；2) 重卡起家，斯太尔系演化出的三巨头；3) 搅拌车、工程机械起家的汉马、徐工。
- ❑ **寡头格局稳定，本质是下游B端客户粘性好。**复盘过去十年国内外重卡格局演变，一汽、东风等头部厂商份额保持相对稳定（15%-20%），CR5>85%，核心原因在于重卡下游多为大B端客户，转换成本高。
- ❑ **新能源重卡中，电动化转型快慢影响先发优势。**新能源重卡头部厂商有所不同的原因在于：
 - ✓ 三一、汉马等公司燃油车包袱相对较小，专注新能源以求破局，三一重卡跨界成功，我们认为原因系集团综合实力积淀、产品研发速度快、以及互联网营销的充分利用；
 - ✓ 商业模式有所改变，尤其是车电分离的换电模式引入了更多的产业链参与者，而围绕换电站的布局将重塑重卡服务网络。
- ❑ **相比新能源乘用车，重卡先发优势更为明显，抢先布局换电赛道的厂商有能力在油电转换的当下巩固市场份额。**

图：重卡行业市场份额演变



图：新能源重卡行业市场份额演变



汉马科技：传统龙头转型慢，抢占换电先机

□ TOP5厂商电动化转型较慢：

- ✓ 原有燃油车销量规模大，对于新技术较为谨慎，并且在同时尝试多种技术路线；
- ✓ 以陕汽、福田为代表的公司，此前更为看好能在长距离干线运输，续航里程较高的氢燃料电池重卡作为碳减排的主力，因此在换电领域的投入相对滞后。

表：重卡龙头销量结构（单位：辆）

| 公司名称 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 重卡总销量 | | | | |
| 东风集团 | 240600 | 311100 | 264400 | 126800 |
| 中国重汽 | 190900 | 300000 | 286400 | 158800 |
| 陕汽集团 | 177300 | 227300 | 193100 | 107900 |
| 一汽解放 | 275200 | 376900 | 346500 | 125600 |
| 福田汽车 | 86000 | 150200 | 105400 | 67600 |
| 新能源重卡销量 | | | | |
| 东风公司 | 31 | | 967 | 2848 |
| 中国重汽 | | | 66 | 706 |
| 陕汽集团 | 5 | 96 | 175 | 910 |
| 一汽解放 | | | 559 | 934 |
| 福田汽车 | | | 772 | 1485 |
| 新能源重卡销量占比 | | | | |
| 东风公司 | 0.01% | | 0.37% | 2.25% |
| 中国重汽 | | | 0.02% | 0.44% |
| 陕汽集团 | 0.00% | 0.04% | 0.09% | 0.84% |
| 一汽解放 | | | 0.16% | 0.74% |
| 福田汽车 | | | 0.73% | 2.20% |
| 换电重卡销量 | | | | |
| 东风公司 | | | 56 | 1343 |
| 中国重汽 | | | 30 | 598 |
| 陕汽集团 | | | 51 | 709 |
| 一汽解放 | | | 516 | 547 |
| 福田汽车 | | | 29 | 588 |
| 换电占新能源比重 | | | | |
| 东风公司 | | | 5.79% | 47.16% |
| 中国重汽 | | | 45.45% | 84.70% |
| 陕汽集团 | | | 29.14% | 77.91% |
| 一汽解放 | | | 92.31% | 58.57% |
| 福田汽车 | | | 3.76% | 39.60% |

汉马科技：换电重卡市占率第一，未来或稳中有升

□ 汉马科技在换电领域的先发优势有望维持：

- ✓ 汉马科技抓住先机，于2019年推出国内首款换电牵引车，实现多项“零”技术突破；
- ✓ 在吉利商用车集团入主之后，汉马加速转型电动化的同时，母公司不断地在产品研发、产业链、营销、人才、价值链等全方位赋能汉马科技。所以，我们认为随着重卡电动化程度提升，公司在换电领域的先发优势将进一步显现，未来市占率或稳中有升（2022年新能源重卡市占率11%）。

表：新能源重卡市占率

| 新能源重卡品牌/行业总计 | 2022年销量 | 2022年份额 | 同比增长 | 2021年销量 | 2021年份额 |
|--------------|---------|---------|------|---------|---------|
| | 2.51万 | 100% | 140% | 1.04万 | 100% |
| 三一集团 | 4196 | 16.74% | 180% | 1497 | 14.33% |
| 东风公司 | 2848 | 11.36% | 195% | 967 | 9.26% |
| 汉马科技 | 2792 | 11.14% | 139% | 1168 | 11.18% |
| 徐工重卡 | 2788 | 11.12% | 323% | 659 | 6.31% |
| 宇通集团 | 2597 | 10.36% | 76% | 1477 | 14.14% |
| 上汽红岩 | 1703 | 6.79% | 101% | 846 | 8.10% |
| 北奔重汽 | 1526 | 6.09% | 97% | 775 | 7.42% |
| 福田汽车 | 1485 | 5.92% | 92% | 772 | 7.39% |
| 一汽解放 | 934 | 3.73% | 67% | 559 | 5.35% |
| 陕汽集团 | 910 | 3.63% | 420% | 175 | 1.67% |
| 中国重汽 | 706 | 2.82% | 970% | 66 | 0.63% |
| 佛山飞驰 | 512 | 2.04% | 422% | 98 | 0.94% |
| 其他 | 2075 | 8.28% | 49% | 1389 | 13.29% |

表：换电重卡市占率

| 换电重卡品牌/行业总计 | 2022年销量 | 2022年份额 | 同比增长 | 2021年销量 | 2021年份额 |
|-------------|---------|---------|----------|---------|---------|
| | 1.24万 | 100.00% | 284.00% | 3227 | 100.00% |
| 汉马科技 | 2434 | 19.65% | 201.00% | 808 | 25.04% |
| 徐工重卡 | 2253 | 18.19% | 309.00% | 551 | 17.07% |
| 上汽红岩 | 1656 | 13.37% | 110.00% | 788 | 24.42% |
| 东风公司 | 1343 | 10.84% | 2298.00% | 56 | 1.74% |
| 三一集团 | 916 | 7.40% | 1288.00% | 66 | 2.05% |
| 陕汽集团 | 709 | 5.72% | 1290.00% | 51 | 1.58% |
| 中国重汽 | 598 | 4.83% | 1893.00% | 30 | 0.93% |
| 福田汽车 | 588 | 4.75% | 1928.00% | 29 | 0.90% |
| 一汽解放 | 547 | 4.42% | 6.00% | 516 | 15.99% |
| 大运重卡 | 356 | 2.87% | 657.00% | 47 | 1.46% |
| 北奔重汽 | 272 | 2.20% | 33.00% | 205 | 6.35% |
| 宇通集团 | 180 | 1.45% | 959.00% | 17 | 53.00% |
| 其他 | 534 | 4.31% | 748.00% | 63 | 195.00% |

竞争优势：产品（正向平台）+服务好

□ **产品性能好，响应速度快，是公司市占率领先的关键因素。**公司拥有年销超1000辆的热门款换电牵引车，2022年单车型市占率第一，我们认为归根结底是因为产品耐用，维修少，质量可靠。**相比同行，公司的优势在于：**

- ✓ 有能力为客户提供定制化的招标、选车、建设换电站、车辆运营维修、电车保养等一条龙服务；
- ✓ 提供100%备件服务，提供与车辆价值相当或者超出车辆价值的全套备件，满足及时维修需求；
- ✓ 车辆核心部件间匹配完善，节电性能优越。

表：换电重卡单车型市占率

| 2022年畅销的5大换电重卡车型统计（只统计累计销量500辆以上车型） | | | | |
|-------------------------------------|----------------|------|---------|-------|
| 排名 | 畅销车型 | 所属车企 | 年度销量（辆） | 市场占比% |
| 1 | HN4250B36C6BEV | 汉马科技 | 1069 | 8.6 |
| 2 | C04250BEVSS404 | 上汽红岩 | 971 | 7.81 |
| 3 | XGA4254BEVWCA | 徐工汽车 | 789 | 6.35 |
| 4 | XGA4252BEVWCA | 徐工汽车 | 641 | 5.16 |
| 5 | Z4250H5DZBEV1 | 东风柳汽 | 501 | 4.01 |

图：公司新能源重卡产品



表：公司换电重卡参数

| | 换电版 | |
|------------------|--------------------------|----------------------|
| 产品系列 | 282kWh换电版 | 282kWh换电版 |
| 车辆型号 | HN4250B36C6BEV | HN4180H20D2BEV |
| 驱动型式 | 6 × 4 | 4 × 2 |
| 轴距 (mm) | 3600+1350 | 4200 |
| 整备质量 (kg) | 10800 (标载版) 10100 (轻量化版) | 9000 |
| 整车满载质量 (kg) | 49000 | 42000 |
| 电机类型 | 永磁同步电机 | 永磁同步电机 |
| 电机额定/峰值功率 (kW) | 220/360 | 120/200 |
| 电机额定/峰值扭矩 (N.m) | 1500/2100 | 800/1700 |
| 变速箱 | 9档AMT | 9档AMT |
| 动力电池 | 磷酸铁锂 (宁德时代) | 磷酸铁锂 (宁德时代) |
| 动力电池参数 | 618.24 V, 281.92 kWh | 618.24 V, 281.92 kWh |
| 0~50km/h加速时间 (s) | 25 | 20 |
| 最高车速 (km/h) | 89 | 85 |
| 最大爬坡度 (%) | 25 | 25 |
| 标载综合工况续驶里程 (km) | 150~170 | 150~170 |
| 加电方式 (充电/换电) | 换电/双枪直流充电 | 换电/双枪直流充电 |
| 充换电时间 | 换电 < 6min, 充电 1h | 换电 < 6min, 充电 1h |
| 双源转向 | 可选装 | 可选装 |

竞争优势：背靠吉利商用车集团实现协同增效

□ 公司是吉利商用车的重要版图之一，预计未来公司整体资产质量有望稳步提升。

- ✓ 吉利商用车在电动化上的步伐坚决，在获得控制权后，加快公司向换电重卡的转型，宣布在2025年退出燃油车业务。
- ✓ 商用车集团旗下现包括远程汽车、欧铃汽车、汉马科技三大板块，而公司是目前商用车集团内唯一一家上市公司，集团为避免同业竞争（预计2026年3月前解决）+提升整体融资能力，未来有望采取包括但不限于资产注入等方式。

□ 集团为公司产品技术、全生命周期服务赋能：

- ✓ 正向研发实现平台化发展，对传统车降维打击：吉利商用车协同集团资源，正向研发出了G2平台，目前已应用在了汉马旗下的华菱X9等车型上，集团下一步则是对标特斯拉打造的G3平台，有望在2023年底推出；平台化发展有助于实现集团内部的协同增效，降低研发成本的同时夯实了电动化时代的产品竞争力，未来有望在轻量化、电动化、智能化三个维度上对传统车形成降维打击。
- ✓ 集团通过布局换电站运营实现生态协同，助力换电重卡全生命周期服务能力，夯实渠道网络优势。

表：吉利商用车平台规划

| 平台 | 介绍 | 针对车型 | 优势 | 规划 | 已推出车型 | 研发车型 |
|----|---|-----------------|--|-----------------------|---------------------------------|--|
| G1 | 在现有车型上持续优化改进 | 牵引车细分 | 降本降高降重，主打轻量化和智能化 | - | - | - |
| G2 | 主要是吉利商用车以全新整车平台架构、全新造型开发的新产品。定位于干线物流市场，但面向的是更高端客户的需求。 | 牵引车、载货车、自卸车与专用车 | 在G1三降基础上，除了造型、内饰等外在的升级，G2平台产品还致力于智能座舱的升级，构建司机、车主、货源等三方信息的共享平台 | 2024年有望实现多种动力选择及全场景覆盖 | 华菱S11、华菱X9、向干线物流运输场景打造的G2M甲醇牵引车 | 丰富牵引车细分市场产品，并补上之前动力矩阵维度的缺失。到2024年，伴随着G2平台的产品更加丰富，相信G2平台的重卡产品销量有望破万辆。 |
| G3 | 全新的高端平台，主打移动的家、高科技和超级节能 | - | G3平台的产品将对标特斯拉，从2018年策划、2019年研发开始到现在，对其的投资将超10亿元，并且还联合了奔驰、沃尔沃等团队的顶尖行业专家，将欧洲的技术基因结合中国市场来打造产品 | 2023年底推出 | - | - |

投资建议

- 建议关注：先发受益，同时具备量的弹性+利的弹性，未来有望受益于吉利商用车正向研发平台的【汉马科技】。
- 当下看报表质量较差，近3年利润表端亏损，我们分析主要系专心电动化传统产业计提减值所致，未来减值完毕+电动重卡快速起量，利润弹性释放，不仅仅是规模效应，更重要类似电动乘用车，正向平台的研发+电动化简化的电气化架构平台理论上决定了相较传统重卡单车盈利上限或更高。
- ✓ **转型步入新阶段，经营状况有望改善。**公司2020年开始转型，连续资产减值+信用减值造成亏损严重，2022年预计亏损同比减速。
- ✓ **重卡毛利率中枢在10%-15%左右，公司扭亏后盈利弹性大。**参考全球重卡龙头戴姆勒卡车的历史财务状况，其毛利率始终维持在15%-18%；换电重卡在技术导入的阶段，而车电分离下又能减少电池购置成本，因此我们认为公司未来扭亏为盈之后会有较大的盈利弹性。
- **风险提示：**汉马科技连续3年报表亏损，存在资产减值及信用减值风险。

表：卡车龙头毛利率情况

| 公司名称 | 2019年 | 2020年 | 2021年 |
|-------------|--------|--------|--------|
| 戴姆勒卡车 | 18.70% | 15.22% | 18.22% |
| 中国重汽 | 10.50% | 9.49% | 7.38% |
| 一汽解放（商用车） | - | 8.83% | 9.51% |
| 福田汽车（中重型卡车） | 11.87% | 14.69% | 8.18% |

3.2、电控建议关注【蓝海华腾】

- ✓ 卡车电动化加速，公司入局早，电控集成化经验丰富
- ✓ 格局好+下游绑定深+强调定制化，客户粘性强

卡车电动化加速，格局好+下游绑定深+强调定制化，客户粘性强

□ 高成长的行业β：

- 新能源重卡渗透率从21年0.7%提升至22年3.7%，预计23年全年有望超5.5%，销量4.8万辆，22-27年CAGR为56%；

□ 电控格局好：由于商用车电机电控市场空间较小，且卡车电动化早期并不被行业看好，因此入局的公司并不多。

□ 电控-电驱集成商-整车厂配套相对稳定，定制化开发客户粘性强：

- 电控下游分为第三方集成商和整车厂，包括通过第三方集成商特百佳供应整车客户（特百佳重卡电驱市占率在50%左右），以及直接供货汉马科技等整车厂，稳定配套的整车厂有汉马、陕汽、徐工等；
- **建议关注：专精商用车电机电控的【蓝海华腾】。公司主营业务包括电动汽车电机控制器与中低压变频器，看好未来公司汽车电控业务有望随新能源重卡、轻卡渗透率提升保持较快增长。**

表：2022年1-11月上牌换电重卡动力品牌份额

| 品牌 | 份额 |
|-------|--------|
| 特百佳 | 49.54% |
| 苏州绿控 | 20.45% |
| 苏州朗高 | 6.42% |
| 苏州赫行 | 5.98% |
| 中车电动 | 5.62% |
| 众联能创 | 2.80% |
| 徐工新能源 | 2.15% |
| 西安智德 | 1.79% |
| 深蓝动力 | 1.47% |
| 精进电动 | 0.93% |
| 其他 | 2.85% |

3.3、设备建议关注【瀚川智能】、【法兰泰克】

- ✓ 重卡换电站已具备经济性，我们预计自23年起开启密集建站期
- ✓ 重卡换电起量，有望重塑换电站运营商格局
- ✓ 投资上设备先行，壁垒在于客户资源的强绑定，有一定先发优势

换电模式包括顶式换电、单侧换电、双侧换电

□ 换电模式是指纯电动汽车直接在换电站更换动力电池进行电能补给的一种模式，一般包含对电池的集中充电和储存、电池更换及换电服务等环节。换电模式有顶吊式换电、整体单侧换电和双侧换电。

- ✓ **顶吊式换电**：技术简单、成本低、对司机要求高。是最早商用化的换电方式，采用钢索吊装电池包，其特点是技术简单，成本较低。但由于顶换模式定位技术简单，对司机的驾驶技能要求较高，且由于抓具在顶部导致设备总高度较高，审批相对复杂。
- ✓ **单侧换电**：智能化程度高、成本高、对司机要求低。对智能化要求更高，需装备激光雷达及视觉传感器，产生较高的成本，优点是对司机换电停车专业性要求低，可适用于多类车型。
- ✓ **双侧换电**：成本最高，电池不占货箱空间。最大的特点是电池不占货箱的空间，但是由于需要两套机器人及电池存储充电仓，成本也是三种换电形式中相对较高的。

表：不同方式换电对比

| 分类 | 顶吊换电 | 整体单侧换电 | 整体双侧换电 |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 换电站站体高度 | 主体位于车辆上方 (>6米) | 主体高度与车辆等高 (<4.5米) | 主体与车辆等高 |
| 换电时间 | 3-5分钟 | 3-5分钟 | <5分钟 |
| 占地面积 | 200m ² | 200m ² | >300m ² |
| 定位方式 | 减速带机械定位 | 激光雷达+视觉 | —— |
| 车型适应性 | 司机控制停车前后位置 | 自动校准 | —— |
| 成本 | 控制系统成本低 | 控制系统成本高 | 双机器人成本高 |
| 可扩展性 | 整体式天轨和站房，固定长度，不能扩展 | 开放式机器人地轨，可接轨加长，增加电池仓；开放站房，不需改造 | 开放式机器人地轨，可加长，增加电池仓，整体站房需改造 |
| 优点 | 技术简单，成本较低，可行性较好，最早商用化 | 降低人为操作难度；可免去临时建筑审批流程 | 电池不占货箱空间，适用于电池存储位置有限的矿卡车型 |
| 缺点 | 自动化和智能化程度低，进一步提高换电速度的潜力较低；建站审批过程相对复杂 | 对智能化技术的挑战大，控制系统成本高 | 需装备两套机器人及电池存储充电仓，成本较高 |
| 应用场景 | 港口、矿山等专用封闭场景 | 城市公共性换电站 | 矿山 |
| 代表企业 | 上海玖行能源 | 金茂科易 | 国家电投河南公司 |

图：不同方式换电对比



换电站运营商未来站数规划较为庞大

□ 现阶段头部电池厂、车厂、换电运营商等多方布局换电行业，处于行业发展的早期阶段，行业竞争格局尚未完全形成。换电行业的主要参与者包括：1) 整车厂，既包括北汽、广汽等传统车企，也包括蔚来等造车新势力；2) 电池厂，宁德时代携手蔚来等成立了武汉蔚能电池资产有限公司积极布局换电，还发布了EVOGO换电品牌，提供小而高能、能够自由组合的ChocoSEB巧克力换电块，尝试向市场提出标准化的换电解决方案，推动换电这一补能方式尽快落地；3) 能源提供企业，包括中石油、中石化等传统能源提供商，也包括国家电网、协鑫能科等发电商，中石油和中石化具有渠道优势，能够将加油站与换电站进行协同布局，减少土地租赁等成本，而国电和协鑫能科作为发电集团，进入换电领域的优势在于能够获得低成本的电力，盈利能力更高。

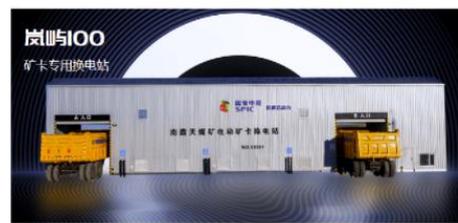
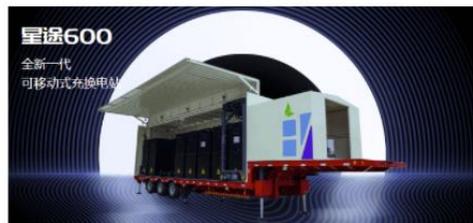
表：部分已公布换电站建设规划的企业

| 企业 | 规划 |
|-------|--|
| 奥动新能源 | 5年内完成10,000座换电站投建，达到1,000万辆以上的换电车辆服务能力 |
| 蔚来 | 2022-2025年每年新增600座换电站，2025年全球布局超4,000座，中国市场以外地区约1,000座 |
| 中国石化 | 到2025年充换电站数量达到5,000座 |
| 吉利 | 到2025年，规划目标为5,000座，满足100万辆车的换电需求 |
| 协鑫能科 | 到2025年至少完成5,000座换电站建设，包括基金持有或换电加盟商持有部分 |
| 国家电投 | 到2025年，新增投资持有换电站4,000座 |
| 长安新能源 | 预计2025年，全国累计建立换电站10,000座，服务1,000万台新能源换电车辆 |

未来换电站起量看重卡，重卡换电站体量较大的系国电投旗下启源芯动力、协鑫能科、宁普时代等

- **协鑫能科**：系协鑫集团旗下公司，公司整合汽车生产、电池制造、出行平台、物流企业等行业以及政府资源，聚焦出租车、网约车、重卡、轻卡换电场景，携手吉利、福田、三一、东风、货拉拉、宁德时代、地上铁等整车生产、出行平台、电池制造、物流行业等头部企业，拓展钢厂、煤矿、电厂等重点应用场景，布局长三角、粤港澳大湾区、川渝等重点区域及重点城市。截至22年三季报披露日建成乘用车换电站18座，商用车换电站12座，商用车充电场站1座。已立项签约的换电站已超200座。从运营数据来看，商用车换电站建成后3个月普遍可达到投资测算要求，乘用车换电站建成后6个月普遍可达到投资测算要求。
- **宁普时代**：大股东系宁德时代和普洛斯，定位以投资、租赁等金融手段，通过持有电池以及换电站的运营，全面建设换电生态网络。
- **启源芯动力**：是国家电力投资集团有限公司旗下专注“绿电交通”领域的综合智慧能源服务商，掌握核心换电专利技术，已在全国31省市全面布局超100座重卡充换电站，适配市面上200余款换电重卡，是国内领先的规模化换电服务品牌。。

图：启源芯动力换电站



从价值量上看，设备和电池环节投资机会较优

- 考虑到换电站尚处于密集投建期，尚未形成规模效应，未看到明显盈利标的，故我们认为目前更多投资机会或在上游即设备和电池。
- 从价值量看设备和电池环节投资机会较优。单个重卡换电站（不含车载电池）的建设投资额和构成如下：根据协鑫能科数据，重卡换电站（不含车载电池）初始投资成本915万元，换电站设备成本大概占比 46%，备用电池成本占比 28%，还有 26%的线路及其他成本。

表：协鑫能科换电站投资拆分（万元）

| 项目 | 重卡（车电分离） | 重卡（不含车载电池） |
|---------|----------|------------|
| 换电站投资 | 421 | 421 |
| 线路及其他投资 | 235 | 235 |
| 备用电池投资 | 259 | 259 |
| 车载电池投资 | 1,400 | - |
| 合计 | 2,315 | 915 |

设备商格局重塑过程中，瀚川智能和协鑫绑定较深+换电站设备收入占比较高

□ 换电站设备端：从协鑫供应链端看有【瀚川智能】、【博众精工】，从收入弹性上看【瀚川智能】更大。

- ✓ 供应链关系：【瀚川智能】主要客户系协鑫能科、宁德时代、阳光铭岛（吉利汽车全资控股公司），并且与协鑫能科达成长达五年的换电业务的战略合作。【山东威达】多供应蔚来、东风柳汽、浙江加能等。【博众精工】客户有蔚来、宁德时代、协鑫能科、吉利汽车、北汽蓝谷。
- ✓ 收入占比：【瀚川智能】22Q1-3换电站设备收入占比在36%；【山东威达】22H1换电站设备收入占比在27%，毛利率在10%；【博众精工】22H1新能源领域业务（包括锂电池设备和换电站设备）收入占比19%。

法兰泰克：拥有自动搬运机器人技术优势+遍布全国工程师服务团队

- **公司核心产品为欧式起重机。**公司的物料搬运解决方案覆盖广阔的行业下游，主要包括：机械设备行业、电力设备行业、汽车行业、轻工制造、建筑装饰行业、食品饮料行业（白酒）等。
- **公司22年上半年新入局换电站行业。**公司投资设立了上海绿电湾能源科技有限公司，拟以新能源车换电设备制造为抓手、以换电站投资运营为切入点，逐步开拓换电生态业务，布局新能源业务。新能源商用车电动化趋势明显，换电作为重要补能方式，市场需求快速爆发。商用车换电站是自动化起重机的应用场景之一，公司基于自动搬运机器人的技术优势，研发出稳定可靠的换电站设备。公司拥有一支遍布全国的服务工程师团队，具备设备稳定运行的服务保障能力。

风险提示

- **换电重卡销量不及预期：**我们的测算终端变量为换电重卡销量，若换电重卡销量不及预期将影响下游实际需求。
- **竞争格局恶化：**若行业扩产速度远大于需求可能造成产能过剩，进而引发价格战。
- **产能释放不及预期：**若行业产能释放不及预期，将影响整体量的释放。
- **测算具有主观性，仅供参考：**本报告测算部分为通过既有假设进行推算，仅供参考。
- **汉马科技诉讼、报表亏损风险：**报告较大篇幅建议关注汉马科技，公司近3年报表亏损，存在资产减值及信用减值风险，并涉及多起诉讼事项。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本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。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、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报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

| 类别 | 说明 | 评级 | 体系 |
|--------|----------------------------|------|------------------|
| 股票投资评级 | 自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅 | 买入 | 预期股价相对收益20%以上 |
| | | 增持 | 预期股价相对收益10%-20% |
| | | 持有 | 预期股价相对收益-10%-10% |
| | | 卖出 | 预期股价相对收益-10%以下 |
| 行业投资评级 | 自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅 | 强于大市 | 预期行业指数涨幅5%以上 |
| | | 中性 | 预期行业指数涨幅-5%-5% |
| | | 弱于大市 | 预期行业指数涨幅-5%以下 |

THANKS