

行业投资评级

强于大市|维持

行业基本情况

收盘点位	1600.26
52周最高	1626.66
52周最低	1131.58

行业相对指数表现（相对值）



资料来源：聚源，中邮证券研究所

研究所

分析师: 刘卓
SAC 登记编号: S1340522110001
Email: liuzhuo@cnpsec.com
研究助理: 陈基赞
SAC 登记编号: S1340123010003
Email: chenjiyun@cnpsec.com

近期研究报告

《钙钛矿专题：商业化进程加速，关注设备投资机会》 - 2023.02.07

换电站系列专题：如何看待重卡换电站的市场空间？

● 投资要点

新能源重卡渗透率迅速上升，换电模式快速突围。尽管 2022 年重卡销售市场遇冷，全年销量仅 67.2 万辆，较 2021 年的 139.5 万辆下降逾半，但是新能源重卡 2022 年累计销售达 25151 辆，逆势同比增长 140.7%。其中，12 月单月销量达 6115 辆，渗透率达 11.32%，创历史新高。在纯电动、混动、氢能三种新能源模式下，2022 年纯电动中的换电重卡销量占到新能源重卡年销量的 49.43%，占比快速上升。背后的核心原因包括：国家和地方针对重卡电动化和换电等出台了大量的补贴与政策；换电重卡可有效缓解里程焦虑，减小充电时间长的影响，且可以有效调节带电量减少车身自重以提高载货量，在封闭/倒短应用场景下的商业模式逐渐清晰，渗透率迅速上行。

国家与地方持续出台政策鼓励新能源重卡/换电重卡行业发展。一方面，国家对新能源汽车购置补贴延期，且地方政府陆续出台换电重卡/换电站相关补贴政策，促进新能源重卡/换电重卡行业发展；另一方面，在双碳政策影响下，国家对于重卡碳排放等相关要求进一步提高，重卡高污染高排放汽车出清现象严重。此外，伴随着换电重卡市场的快速扩容，为了降低其社会运营成本，提高运营效率，统一标准亦有望加速落地。

换电重卡的主要使用场景包括封闭场景、短倒运输场景、干线中长途运输场景。其中，干线中长途运输场景下，重卡日均行驶里程可达 800 公里以上，对运输效率要求较高，且需要提前进行换电站基础设施建设，当前尚不具备大规模应用的条件，渗透潜力较低。**换电重卡的主要突破方向为封闭/倒短应用场景。**

封闭/倒短应用场景下，换电重卡经济效益良好。《重卡换电模式经济性分析》显示，封闭/倒短应用场景下，换电模式（租赁/购买）经济性均较强。同时，协鑫能科可转债项目可行性报告显示，重卡换电（车电分离）内部收益率达 10.45%，重卡换电（非车电分离）内部收益率达 11.59%，效益良好。

据道路运输网的不完全统计，当前我国各类封闭/倒短运输重卡保有量约在 100 万辆左右。假定此类封闭/倒短场景中，适合应用换电重卡的具体细分领域的重卡保有量占比达 50%-60%，则对应重卡保有量约 50-60 万辆。协鑫能科可转债项目可行性报告显示，单个重卡车换电站（车电分离）的建设投资额约为 2,315 万元，单个重卡车换电站（不含车载电池）的建设投资额约为 915 万元（包括换电站投资 421 万元，线路及其他投资 235 万元，备用电池投资 259 万元）。假定单站服务车辆约 40 辆，则计算可得**重卡车换电站（车电分离）市场规模约 2893.75-3472.5 亿元；重卡车换电站（不含车载电池）市场**

规模约 1143.75-1372.5 亿元；重卡车换电站（仅考虑换电站投资）
市场规模约 526.25-631.5 亿元。

重卡换电站相关标的：瀚川智能、法兰泰克。

● **风险提示：**

重卡换电渗透率不及预期，政策支持力度不及预期

目录

1 换电重卡：封闭/倒短场景率先突破，渗透率有望迅速上行.....	5
1.1 新能源重卡渗透率正快速上行，换电模式有望成为主流.....	5
1.2 政策鼓励换电重卡行业发展，统一标准有望加速落地.....	6
1.3 换电重卡更为契合封闭/倒短场景，经济性较强	9
1.4 封闭/倒短场景对应重卡换电站存量市场规模测算	12
1.5 重卡换电站相关标的梳理.....	12
2 风险提示.....	13

图表目录

图表 1: 416 充换一体版重卡 (自卸车)	5
图表 2: 428 新能源重卡 (重载自卸车)	5
图表 3: 重卡/新能源重卡/换电重卡销售情况	6
图表 4: 中国电动重卡销量预计 (万辆)	6
图表 5: 国家/地方政府出台的新能源重卡/换电重卡相关政策 (部分)	7
图表 6: 分省市看换电重卡的销量 (2022 年)	8
图表 7: 细分用途下, 电动重卡渗透潜力展望	9
图表 8: 以港口运营为例, 封闭式场景下换电重卡经济性较强	10
图表 9: 以煤炭电厂倒短运输场景为例, 换电重卡经济性较强	11
图表 10: 封闭/倒短场景对应重卡换电站存量市场规模测算	12
图表 11: 重卡换电站相关标的梳理	12

1 换电重卡：封闭/倒短场景率先突破，渗透率有望迅速上行

1.1 新能源重卡渗透率正快速上行，换电模式有望成为主流

新能源重卡的发展对减碳意义重大。汽车运行阶段碳排放将在 2028 年达到峰值 9.64 亿吨，而汽车能源周期碳排放会在 2034 年达到峰值 12.17 亿吨，如果扣减石油进口所带来的碳排放，则全生命周期碳排放可以在 2035 年达到峰值 13.68 亿吨。国际汽车工程师学会会士韩志玉指出，商用车是汽车行业碳排放的主要来源，在汽车能源周期碳排放的占比高达 60%（2020-2035 年），其中重卡对碳排放的贡献最大，高达 40% 左右并将持续提升，因此新能源重卡的发展对减碳意义重大。

图表1：416 充换一体版重卡（自卸车）



资料来源：三一重工官网，中邮证券研究所

图表2：428 新能源重卡（重载自卸车）



资料来源：三一重工官网，中邮证券研究所

2022 年新能源重卡渗透率达 3.74%，12 月单月渗透率达 11.32%，持续向好。尽管 2022 年重卡销售市场遇冷，全年销量仅 67.2 万辆，较 2021 年的 139.5 万辆下降逾半，但是新能源重卡 2022 年累计销售达 25151 辆，逆势同比增长 140.7%，渗透率达 3.74%。其中，12 月单月销量达 6115 辆，渗透率达 11.32%，创历史新高，但需要注意的是，此单月数据受到新能源汽车补贴政策即将退出的影响，并不意味着常态化下新能源重卡渗透率已超 10%。

新能源重卡中，换电模式快速突围。在纯电动、混动、氢能三种新能源模式下，2022 年纯电动中的换电重卡销量占到新能源重卡年销量的 49.43%，成为当下绝对主销产品，换电模式占比快速上升。背后的核心原因包括国家和地方法针对重卡电动化和换电等出台了大量的补贴与政策；换电重卡可有效缓解里程焦虑，减小充电时间长的影响，且可以有效调节带电量减少车身自重以提高载货量，在封闭/倒短应用场景下的商业模式逐渐清晰，渗透率迅速上行。

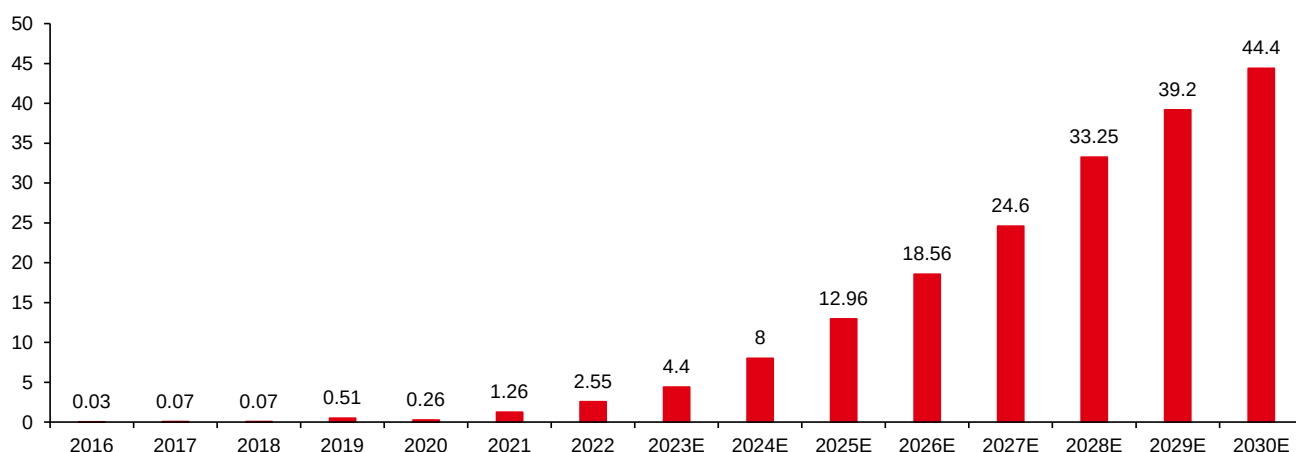
图表3：重卡/新能源重卡/换电重卡销售情况

	重卡销量 (万辆)	新能源重卡 (辆)	新能源渗透率	纯电动重卡 (辆)	换电重卡 (辆)	换电模式占比
2019	117.4	5036	0.43%	5036	0	0
2020	162.3	2619	0.16%	2308	612	23.37%
2021	139.5	10448	0.75%	9653	3228	30.90%
2022	67.2	25151	3.74%	22659	12431	49.43%

资料来源：道路运输网，中邮证券研究所

展望未来，EVTank 预计重卡电动化趋势仍将延续，换电模式占比亦有望持续上行。EVTank 在《中国电动重卡行业发展白皮书(2023 年)》中预测到 2025 年和 2030 年，电动重卡的渗透率将分别提升到 12%和 30%，2030 年中国电动重卡的总体销量将达到 44 万辆左右，且 EVTank 预计其中换电重卡将占据电动重卡的 80%以上的份额。

图表4：中国电动重卡销量预计（万辆）



资料来源：EVTank，中邮证券研究所

1.2 政策鼓励换电重卡行业发展，统一标准有望加速落地

国家与地方持续出台政策鼓励新能源重卡/换电重卡行业发展。一方面，国家对新能源汽车购置补贴延期，且地方政府陆续出台换电重卡/换电站相关补贴政策；另一方面，在双碳政策影响下，国家对于重卡碳排放等相关要求进一步提高，重卡高污染高排放汽车出清现象严重，两大因素综合促进中国新能源重卡行业发展。

图表5：国家/地方政府出台的新能源重卡/换电重卡相关政策（部分）

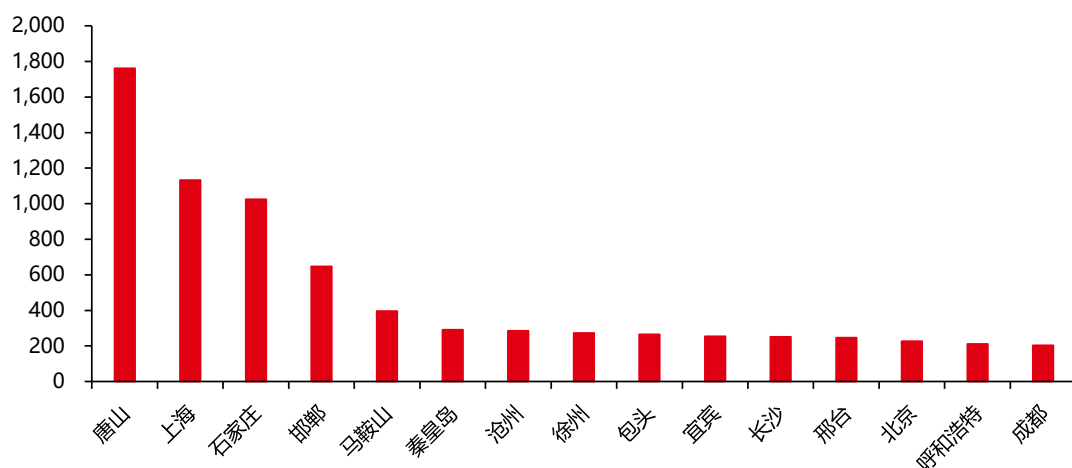
时间	国家部门/ 地方政府	政策名称	相关内容
2022/7	工业和信息化部	《关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》	加快充电桩建设及换电模式创新，构建便利高效适度超前的充电网络体系。对标国际领先标准，制修订汽车节能减排标准。到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右，乘用车和商用车新车二氧化碳排放强度分别比 2020 年下降 25%和 20%以上。
2022/1	国务院	《关于印发推进多式联运发展优化调整运输结构工作方案（2021—2025 年）的通知》	重点区域运输结构显著优化，京津冀及周边地区、长三角地区、粤港澳大湾区等沿海主要港口利用疏港铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物的比例力争达到 80%。
2021/12	国务院	《关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》	全面实施非道路移动柴油机械国四排放标准，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。
2022/6	内蒙古伊金霍洛旗	《伊金霍洛旗支持绿色低碳产业发展若干政策》	购置最大设计总质量 36-49（不含）吨燃料电池重卡，2022 年补助 6 万元/辆，2023 年补助 4 万元/辆，2024 年补助 2 万元/辆；购置最大设计总质量 49 吨及以上燃料电池重卡，2022 年补助 8 万元/辆，2023 年补助 6 万元/辆，2024 年补助 4 万元/辆。2022-2024 年，购置我旗生产或配套我旗企业关键零部件，且最大设计总质量≥49 吨的换电重卡，给予 2 万元/辆补助。
2022/6	山东	《山东促进商用汽车消费若干措施》	对在省内购置新能源商用车（二手车除外）并上牌的个人消费者，购置 20 万元（含）以上的，每辆车可申领 6000 元消费券。购置 10 万元（含）至 20 万元的，每辆车可申领 4000 元消费券；购置 10 万元以下的，每辆车可申领 3000 元消费券。
2022/6	成都	《成都市优化能源结构促进城市绿色低碳发展行动方案》	支持公共停车场、加油加气站等既有非居民小区增设充电、换电设施，按 200 元/千瓦、300 元/千瓦给予建设补贴。
2022/5	武汉	《关于引发武汉市新能源汽车换电模式应用试点实施方案（2022-2023 年）的通知》	对 2023 年 12 月 31 日前建成投入运营，且接入市级新能源汽车及充电基础设施监管服务平台的换电站，按照换电站设备实际投资额的 15%给予投资奖励。
2022/4	重庆	《关于重庆市 2022 年度新能源汽车与充换电基础设施财政补贴政策的 通知》	中重型卡车换电站补贴标准：按换电设备充电模块额定充电功率，给予 400 元/千瓦的一次性建设补贴，单站补贴最高不超过 80 万元，单个企业补贴不超过 500 万元。
2021/3	海南	《海南省 2022 年鼓励使用新能源汽车若干措施》	在 2021-2022 年试点期内，对巡游出租车、中重型卡车等重点应用领域示范应用项目给予奖励。其中，对投放换电车辆不低于 100 辆并实际以换电模式运营的巡游出租车项目，一次性给予 200 万元的奖励，对投放换电车辆不低于 50 辆并实际以换电模式运营的中重型卡车项目，给予 400 万元奖励。

资料来源：政府网站，华经产业研究院，中邮证券研究所

分省市来看，河北省 2022 年共销售 7200 辆换电重卡，是位列第二、第三的内蒙古自治区、河南省的 4 倍，省内唐山、石家庄、邯郸等多点城市齐头并进。据绿色重卡的数据，全国共有 145 座城市有销售换电重卡，过半数城市销量在 50 辆以内。唐山、上海、石家庄三大城市销量破千，分列前三甲，排名前 15 的城市销量在 200 辆以上。

试点城市方面，截至 2022 年年底，国家电投启源芯动力已在唐山投建并运营了 31 座重卡充换电站，唐山市已投运换电重卡超 5000 辆，投运量居全国第一；宜宾制定了到 2025 年建成 60 座换电站，推广车辆 3000 辆的目标。此外，上海临港地区规划了 5 年新增投 2000-5000 台换电重卡及电动工程机械，配套 30 座以上重卡专用换电设施的目标。

图表6：分省市看换电重卡的销量（2022 年）



资料来源：绿色重卡，中邮证券研究所

统一标准有望加速落地。2022 年 4 月 23 日，江苏省就通过《江苏省纯电动重型卡车换电电池包系统技术规范》，成为全国第一个纯电动重卡换电电池包标准，开启了换电重卡领域电池包标准统一之先河。从现阶段产品来看，不同换电重卡车型的电池布局、尺寸、安装位置与接口并不统一。哪怕是同一个品牌，不同产品的电池标准也有很大区别。不仅如此，包括电池箱体、电池容量、高压线束及接插件和电池管理系统等方面也无法做到统一。在可预期的未来，伴随着换电重卡市场的逐步扩展，为了降低其社会运营成本，提高运营效率，统一标准有望加速落地。

1.3 换电重卡更为契合封闭/倒短场景，经济性较强

换电重卡的主要使用场景包括封闭场景、短倒运输场景、干线中长途运输场景。

其中封闭场景主要包括港口、钢厂、煤矿等，具有作业区域固定、作业路线不固定的特征。该场景下，重卡常处于 24 小时连续作业状态，日均行驶里程约 80 公里/天，具有高频次、高负荷、对运输效率要求高等作业特征。

短倒运输场景具有路线固定、单程距离短的特征，常见场景包括城市渣土运输、铁路转公路接驳运输、煤矿到电厂短途运输等。该场景下，根据运输距离不同，重卡每天能够往返运输 4-6 次，日均行驶里程约 750 公里/天，使用换电重卡可每单程或往返 1 次更换 1 块电池，几乎不影响运行效率，可实现对柴油重卡的替代，具备较好的应用潜力。

干线中长途运输场景下，重卡日均行驶里程可达 800 公里以上，对运输效率要求较高。使用换电重卡能够满足对运输效率的要求，但需要提前进行换电站基础设施建设，当前尚不具备大规模应用的条件，渗透潜力较低。

图表7：细分用途下，电动重卡渗透潜力展望

电动重卡的渗透率 - 细分用途

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
	重型特种作业	0.6%	10-200公里	25-80吨	能源、建筑	高

来源 案头研究；专家访谈；科尔尼

资料来源：科尔尼，中邮证券研究所

以港口运营为例,封闭式场景下换电重卡经济性较强。假定生命周期为 5 年;重卡换电租赁模式、燃油车购买模式、重卡换电购买模式的一次性购车成本分别为 430800/456080/780800 元;人工成本均为 216000 元/年;重卡换电租赁模式、燃油车购买模式的保险为 25000 元/年,重卡换电购买模式的保险为 40000 元/年;重卡换电租赁模式、重卡换电购买模式的能源成本为 107100 元/年,燃油车购买模式的能源成本为 279720 元/年;维修成本均为 3000 元/年;重卡换电租赁模式、重卡换电购买模式的保养成本为 3780 元/年,燃油车购买模式的保养成本为 9450 元/年;轮胎成本均为 5040 元/年;重卡换电租赁模式的租金成本约 99744 元/年;重卡换电租赁模式、燃油车购买模式、重卡换电购买模式的残值收入分别为 72405/76653/76606 元/年;运营收入均为 4567500 元。

图表8: 以港口运营为例,封闭式场景下换电重卡经济性较强

	重卡换电租赁模式	燃油车购买模式	重卡换电购买模式
生命周期(年)	5	5	5
1. 一次性购车成本/元	430800	456080	780800
2. 生命周期运营成本/元	1799600	2691050	1874600
2.1 人工成本/元	1080000 (216000*5)	1080000 (216000*5)	1080000 (216000*5)
2.2 保险/元	125000 (25000*5)	125000 (25000*5)	200000 (40000*5)
2.3 能源成本/元	535500 (107100*5)	1398600 (279720*5)	535500 (107100*5)
2.4 维修/元	15000 (3000*5)	15000 (3000*5)	15000 (3000*5)
2.5 保养/元	18900 (3780*5)	47250 (9450*5)	18900 (3780*5)
2.6 轮胎成本/元	25200 (5040*5)	25200 (5040*5)	25200 (5040*5)
2.7 租金成本/元	498720 (99744*5)		
生命周期总成本/元	2230400	3147130	2655400
3. 残值收入/元	72405	76653	76606
4. 运营收入/(元,按趟计算)	4567500	4567500	4567500
生命周期收入(元,含残值收入)	4639905	4644153	4644106
生命周期总利润/元	1910785	1497023	1988706

资料来源:《重卡换电模式经济性分析》,中邮证券研究所

以煤炭电厂倒短运输场景为例,换电重卡经济性较强。假定生命周期为 5 年;重卡换电租赁模式、燃油车购买模式、重卡换电购买模式的一次性购车成本分别为 430800/380200/780800 元;人工成本均为 144000 元/年;重卡换电租赁模式、燃油车购买模式的保险为 25000 元/年,重卡换电购买模式的保险为 40000

元/年；重卡换电租赁模式、重卡换电购买模式的能源成本为 150796.8 元/年，燃油车购买模式的能源成本为 269808 元/年；维修成本均为 3000 元/年；重卡换电租赁模式、重卡换电购买模式的保养成本为 5544 元/年，燃油车购买模式的保养成本为 9240 元/年；轮胎成本均为 7392 元/年；重卡换电租赁模式的租金成本约 82248 元/年；重卡换电租赁模式、燃油车购买模式、重卡换电购买模式的残值收入分别为 72405/63900/76606 元/年；运营收入均为 3811500 元。

图表9：以煤炭电厂倒短运输场景为例，换电重卡经济性较强

	重卡换电租赁模式	燃油车购买模式	重卡换电购买模式
生命周期(年)	5	5	5
1. 一次性购车成本/元	430800	380200	780800
2. 生命周期运营成本/元	2089904	2292200	1753664
2.1 人工成本/元	720000 (144000*5)	720000 (144000*5)	720000 (144000*5)
2.2 保险/元	125000 (25000*5)	125000 (25000*5)	200000 (40000*5)
2.3 能源成本/元	753984 (150796.8*5)	1349040 (269808*5)	753984 (150796.8*5)
2.4 维修/元	15000 (3000*5)	15000 (3000*5)	15000 (3000*5)
2.5 保养/元	27720 (5544*5)	46200 (9240*5)	27720 (5544*5)
2.6 轮胎成本/元	36960 (7392*5)	36960 (7392*5)	36960 (7392*5)
2.7 租金成本/元	411240 (82248*5)		
生命周期总成本/元	2520704	2672400	2534464
3. 残值收入/元	72405	63900	76606
4. 运营收入/(元, 按趟计算)	3811500	3811500	3811500
生命周期收入(元, 含残值收入)	3883905	3875400	3888106
生命周期总利润/元	1363201	1203000	1353642

资料来源：《重卡换电模式经济性分析》，中邮证券研究所

协鑫能科可转债项目可行性报告显示，重卡换电（车电分离）内部收益率达 10.45%，重卡换电（非车电分离）内部收益率达 11.59%，效益良好。协鑫电港项目（二期）单个重卡车（车电分离）换电站的全投资内部收益率（税后）为 10.45%，投资回收期（税后）为 4.92 年；单个重卡车（非车电分离）换电站的全投资内部收益率（税后）为 11.59%，投资回收期（税后）为 5.21 年。

1.4 封闭/倒短场景对应重卡换电站存量市场规模测算

据道路运输网的不完全统计，当前我国各类封闭/倒短运输重卡保有量约在100万辆左右，包括港口短途及港内倒短运输车辆约15-20万辆，矿山内部周转车辆约40-50万辆，钢铁厂厂内物流倒短车辆约8万辆等。

假定此类封闭/倒短场景中，适合应用换电重卡的具体细分领域的重卡保有量占比达50%-60%，则对应重卡保有量约50-60万辆。协鑫能科可转债项目可行性报告显示，单个重卡车换电站（车电分离）的建设投资额约为2,315万元，单个重卡车换电站（不含车载电池）的建设投资额约为915万元（包括换电站投资421万元，线路及其他投资235万元，备用电池投资259万元）。假定单站服务车辆约40辆，则计算可得重卡车换电站（车电分离）市场规模约2893.75-3472.5亿元；重卡车换电站（不含车载电池）市场规模约1143.75-1372.5亿元；重卡车换电站（仅考虑换电站投资）市场规模约526.25-631.5亿元。

图表10：封闭/倒短场景对应重卡换电站存量市场规模测算

	重卡车换电站（车电分离）	重卡车换电站（不含车载电池）	重卡车换电站（仅考虑换电站投资）
适合运用换电模式的重卡保有量（万辆）	50-60	50-60	50-60
单站服务车辆数（辆）	40	40	40
需要站数（台）	12500-15000	12500-15000	12500-15000
单站建设投资额（万元/台）	2315	915	421
市场规模（亿元）	2893.75-3472.5	1143.75-1372.5	526.25-631.5

资料来源：道路运输网，Wind，协鑫能科公告，中邮证券研究所

1.5 重卡换电站相关标的梳理

图表11：重卡换电站相关标的梳理

公司名称	相关业务描述
瀚川智能	公司凭借多年在智能制造领域积累的技术优势，已开发完成底盘、分箱、侧向、顶吊式等不同充换电技术路线，拥有乘用车充换电站、商用车充换电站、核心零部件及终端运营系统四大类别产品，分别在乘用车、轻卡、重卡、矿卡、无人机、船舶等多场景布局，可适应高温、高寒、沿海、高海拔等区域，为整车厂，动力电池厂和运营商等客户提供整体解决方案与服务。
法兰泰克	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。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。

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

2 风险提示

重卡换电渗透率不及预期，政策支持力度不及预期

中邮证券投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的 6 个月内的相对市场表现，即报告发布日后的 6 个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在 20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在 10%与 20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与 10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在 5%与 10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与 5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本声明具有最终解释权。

公司简介

中邮证券有限责任公司，2002 年 9 月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本 50.6 亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销与保荐、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

中邮证券研究所

北京

电话：010-67017788

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街 17 号

邮编：100050

上海

电话：18717767929

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路 1080 号邮储银行大厦 3 楼

邮编：200000

深圳

电话：15800181922

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道 9023 号国通大厦二楼

邮编：518048