

结构升级，寡头竞争，龙头受益

——重卡深度研究系列 2：发动机行业

2020 年 03 月 27 日

推荐 (维持)

重点公司

重点公司	评级
潍柴动力	审慎增持

相关报告

《重卡 2 月销量点评：坚守长期价值，全年依然可期-20200303》
2020-03-03

《重卡行业深度：景气持续，中枢提升，波动下降——从更新和新增角度定量研判重卡的短中长期趋势 -20200302》
2020-03-02

《重卡 1 月销量点评：1 月销量新高，坚守长期价值》
2020-02-05

分析师：

戴畅

daichang@xyzq.com.cn

S0190517070005

赵季新

zhaojixin@xyzq.com.cn

S0190519110002

团队成员：

戴畅、赵季新、董晓彬

投资要点

- **市场空间与趋势：**大排量以及天然气发动机占比的提升将驱动重卡发动机市场空间未来 5 年复合增速 5.5%，2025 年起 1200 亿。重卡发动机价值量占重卡整体 30%-左右。未来重卡行业较为平稳，但是物流重卡占比的提升以及持续的大排量化将驱动重卡整体大排量占比持续提升，同时随着加气站的逐步增加天然气重卡占比也将提升。高单价的燃油大排量发动机以及天然气发动机销量占比提升将驱动重卡发动机市场增长超越重卡销量增长。我们预计重卡发动机 2025 年市场空间 1230 亿，2021-2025 年复合增速 5.5%。
- **整车厂的发动机配套：**嫡系厂商为主，市场第三方为辅。我国重卡行业历史上因技术引进以及整车厂与发动机之间的联合，形成了较多的股权以及合资关系。重卡整车的发动机配套以有股权关系或者合资关系的嫡系发动机厂为主，市场第三方为辅。2019 年解放/东风/重汽/陕汽/福田的配套中嫡系发动机厂分别占比 70%/59%/91%/96%/62%。独立第三方发动机厂中，潍柴切入解放（30%左右）、东风（10%左右）、福田（28%左右）、玉柴切入东风（31%左右）、福田（10%左右）、陕汽（4%左右）。
- **发动机格局：**CR6 约 87%，目前潍柴排第一为 31%，未来有望达 40%左右。2019 年发动机销量前六企业为潍柴、康明斯、锡柴、玉柴、重汽、东风，CR6 约 87%，潍柴市占率第一达到 31%。在大排量以及天然气重卡领域，潍柴优势更加明显，市占率分别达到 43%和 61%，体现了潍柴在高端发动机领域的绝对优势地位。展望未来，我们预计潍柴的整体市占率有望达到 40%左右，且产品结构将进一步提升，主要因：1）潍柴配套 90%的陕汽整体市场份额有望进一步提升（预计从 15%到 20%）；2）潍柴在重汽的配套份额有望进一步提升（预计从当前低个位数到 30%）；3）潍柴整体产品中高排量占比发动机不断提升。
- **重卡发动机产品升级行业稳健增长，且多寡头存量竞争龙头更强，推荐潍柴动力。**2020 年重卡内需确定性高，基建加码以及国三车型淘汰将驱动行业高位运行，预计全年 110-119 万辆。中长期重卡销量中枢提升同时波动下降。重卡发动机因产品结构升级（大排量化+天然气渗透率提升），预计市场空间稳健增长，且行业寡头竞争几乎没有新进入者，存量博弈下龙头更为受益。潍柴动力受益于重汽配套提升以及陕汽整车份额提升长期发动机市占率有望提升到 40%左右。继续看好重卡产业链，特别是发动机龙头，推荐潍柴动力（市占率与产品结构双提升），关注中国重汽（产品上潍柴配套整车竞争力有望增强，经营管理上董事长更换有望改善）以及威孚高科（低估值+高分红+受益国六排放升级）。

风险提示：宏观经济下行超预期；房地产调控趋紧；重卡销量不及预期

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

目 录

1、前言：发动机是重卡产业链核心	4 -
2、空间与趋势：大排量化和天然气化驱动重卡发动机价值提升	4 -
2.1、重卡大排量发动机占比预计稳健提升	4 -
2.2、重卡天然气发动机占比中长期预计稳健提升	7 -
2.3、发动机市场空间：预计未来 5 年 CAGR5.5%,2025 年超 1200 亿	12 -
3、发动机配套：嫡系厂商为主，市场第三方为辅	13 -
3.1 主机厂与发动机厂多数有股权关系，配套体系较为稳固	13 -
3.2 一汽东风重汽自供比例较大，陕汽福田外供比例较大	14 -
4、发动机格局：潍柴市占率超 30%，在大排量/天然气领域优势更为突出 ...	18 -
4.1、整车格局：CR5 占比 83%，一汽领跑，陕汽提升明显	18 -
4.2、发动机格局：CR6 占比 87%，潍柴第一占比 31%	22 -
4.3、大排量/天然气发动机市场格局：潍柴独大，市占率分别 43%/61%	23 -
4.4、潍柴发动机的空间：市占率和结构的双重提升	23 -
5、投资建议	25 -
6、风险提示	26 -
图 1、18M1-20M2 物流、工程重卡销量占比	4 -
图 2、19M1-20M2 物流、工程重卡销量同比	4 -
图 3、18 年以来整体重卡分排量发动机占比	5 -
图 4、18 年以来物流重卡分排量发动机占比	5 -
图 5、18 年以来工程重卡分排量发动机占比	5 -
图 6、19M1-20M2 物流重卡销量及同比增速	6 -
图 7、19M1-20M2 物流重卡发动机不同排量占比	6 -
图 8、19M1-20M2 工程重卡销量及同比增速	6 -
图 9、19M1-20M2 工程重卡发动机不同排量占比	6 -
图 10、18 年以来重卡不同动力种类占比情况	7 -
图 11、18M1-20M2 重卡不同动力种类占比情况	8 -
图 12、19M1-20M2 天然气重卡销量(辆)及同比增速	8 -
图 13、18 年以来物流重卡分动力种类占比情况	8 -
图 14、18 年以来工程重卡分动力种类占比情况	8 -
图 15、18M1-20M2 物流、工程重卡天然气发动机占比	8 -
图 16、19M1-20M2 物流、工程重卡天然气发动机装机数同比	8 -
图 17、13M12-20M2 LNG 及 0 号柴油价格（单位：元/kg）	11 -
图 18、13M12-20M2 气柴价格比	11 -
图 19、10-18 年国内加油站保有量(万座)及同比增速	11 -
图 20、10-18 年国内 LNG 加气站保有量(座)及同比增速	11 -
图 21、18 年以来一汽解放发动机配套情况（年度）	15 -
图 22、18 年以来东风集团发动机配套情况（年度）	15 -
图 23、18 年以来重汽集团发动机配套情况（年度）	15 -
图 24、18 年以来陕重汽发动机配套情况（年度）	15 -
图 25、18 年以来福田汽车发动机配套情况（年度）	16 -
图 26、18 年以来其他整车制造厂发动机配套情况（年度）	16 -
图 27、18 年以来潍柴发动机下游配套客户占比（年度）	17 -
图 28、18 年以来重汽发动机下游配套客户占比（年度）	17 -
图 29、18 年以来锡柴发动机下游配套客户占比（年度）	17 -

图 30、18 年以来大柴发动机下游配套客户占比（年度）	- 17 -
图 31、18 年以来东风发动机下游配套客户占比（年度）	- 17 -
图 32、18 年以来玉柴发动机下游配套客户占比（年度）	- 17 -
图 33、18 年以来康明斯发动机下游配套客户占比（年度）	- 18 -
图 34、18 年以来其他发动机供应商下游整车客户分布（年度）	- 18 -
图 35、05-19 年重卡整车批发销量市占率	- 18 -
图 36、05-19 年重卡批发 CR5 市占率基本维持在 80% 以上，相对稳定	- 19 -
图 37、18M1-20M2 重卡整车月度上险数市占率	- 19 -
图 38、18 年以来重卡整车制造厂年度上险数市占率	- 19 -
图 39、18M1-20M2 物流重卡整车零售分月度市占率	- 20 -
图 40、18 年以来物流重卡整车零售分年度市占率	- 20 -
图 41、18M1-20M2 工程重卡整车零售分月度市占率	- 21 -
图 42、18 年以来工程重卡整车零售分年度市占率	- 21 -
图 43、18M1-20M2 大排量发动机整车制造厂市占率	- 21 -
图 44、18M1-20M2 天然气重卡整车制造厂市占率	- 21 -
图 45、18 年以来重卡发动机企业市占率	- 22 -
图 46、18 年以来大排量发动机各企业市占率	- 23 -
图 47、18 年以来天然气发动机各企业市占率	- 23 -
图 48、18 年以来潍柴燃油和天然气发动机占比(年度)	- 24 -
图 49、18 年以来潍柴发动机分排量占比(年度)	- 24 -
图 50、18 年以来潍柴燃油发动机分排量占比(年度)	- 25 -
图 51、18 年以来潍柴分天然气发动机分排量占比(年度)	- 25 -
表 1、天然气与柴油物流重卡全生命周期成本测算核心变量及参数假设	- 10 -
表 2、年运营里程 15 万公里下柴油重卡同 LNG 重卡能耗成本差(万元/年)	- 10 -
表 3、重卡报废周期为 8 年时 LNG 重卡可节约成本(万元)	- 10 -
表 4、重卡发动机 2020-2025 年行业空间预测	- 12 -
表 5、重卡发动机企业与整车企业间的配套关系及产品布局	- 14 -
表 6、18-20M2 潍柴对整车制造厂的配套率	- 24 -

报告正文

1、前言：发动机是重卡产业链核心

2020 年重卡的内需确定性高，基建加码以及国三车型淘汰将驱动行业高位运行，全年预计销量 110-119 万辆。中长期重卡保有量增长叠加报废周期驱动重卡销量中枢持续向上。占比约 70% 的物流重卡保有量将随 GDP 稳健增长而增长，占比 30% 的工程重卡将随着基建和房地产的趋势而较为稳定，中长期重卡保有量预计稳健增长。短期看，当前公共卫生事件对国内外宏观经济造成影响，国内逐步复工复产，海外需求不确定性增加。重卡行业内需确定性高，主要因 2020 年国三车型淘汰将以及基建项目加码将对行业形成明显刺激。我们预计重卡行业 2020Q2 回暖，全年销量预计 110-119 万辆，继续维持高景气度。（详见前期重卡行业深度报告《景气持续，中枢提升，波动下降——从新增和更新角度定量研判重卡的短中长期趋势 20200302》）

发动机价值量占重卡整车价值量 30% 左右，是重卡产业链的核心，未来受益产品结构升级行业将稳健增长。重卡整车价值量随着大排量化升级而不断提升，其中发动机价值量占整车价值量 30%-40%，是重卡细分零部件中最重要零部件。同时由于大功率、大排量重卡发动机技术壁垒较高，高端重卡发动机市场呈现寡头垄断格局。本篇报告拟通过分析重卡发动机产业趋势和竞争格局演变，研判未来重卡以及发动机配套格局的发展趋势。

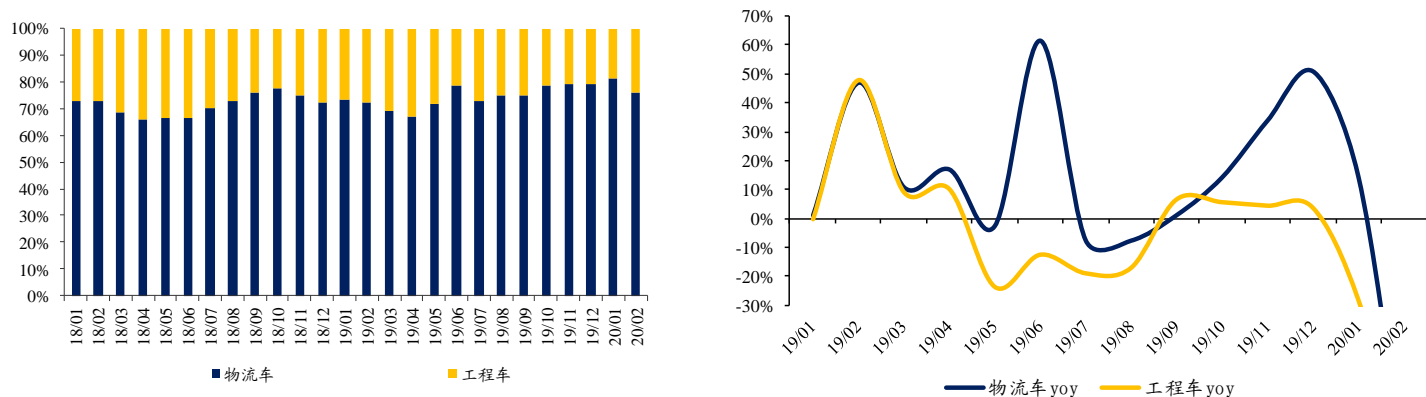
2、空间与趋势：大排量化和天然气化驱动重卡发动机价值提升

2.1、重卡大排量发动机占比预计稳健提升

物流重卡年度销量以及保有量当前占比 70% 左右，预计后续持续提升。2019 年物流重卡保有量占比维持在 70% 左右，年度销量占比也为 70% 左右。物流重卡保有量与 GDP 增速相关性强，工程物流保有量与地产基建增速相关性强。考虑到中长期 GDP 同比增长稳健，预计物流重卡保有量年度中长期增速 4%-6%；考虑房地产和基建中长期趋稳，预计工程重卡保有量年度中长期增速在 0%。而重卡销量短期虽受到相关行业政策影响，但中长期由保有量除以更新周期（8 年左右）决定。因此我们认为中长期物流重卡保有量以及销量在重卡行业占比都会进一步提升。

图 1、18M1-20M2 物流、工程重卡销量占比

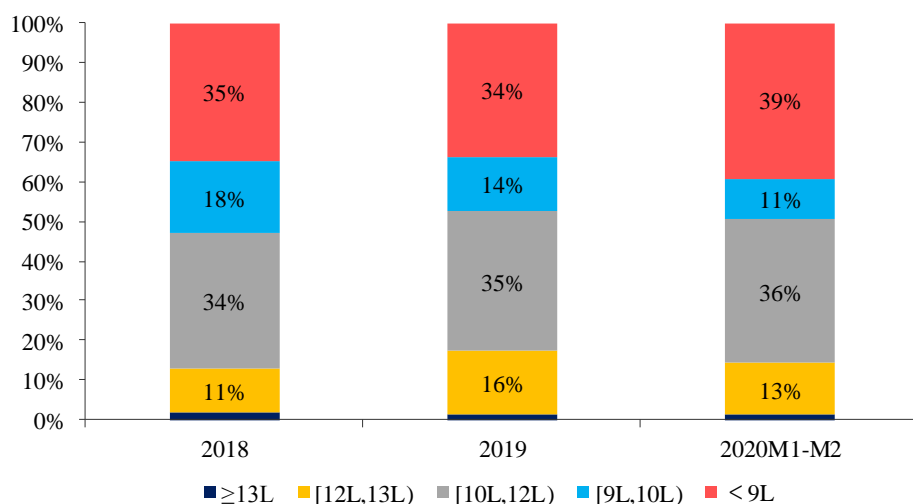
图 2、19M1-20M2 物流、工程重卡销量同比



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

物流重卡的大功率化相对工程重卡更加明显,其12L以上占比相对工程重卡更高,2019年超过20%。从分排量的销量结构看,物流重卡和工程重卡9L以下的产品以及10-12L的产品占比类似,但是在12L以上大排量领域占比明显不同。2019年物流车和工程车9L以下产品占比分别为33%和35%,10-12L产品占比分别为36%和35%,而在12L以上大排量领域,占比分别为21%和3%。物流重卡的大排量占比相对工程车更高。

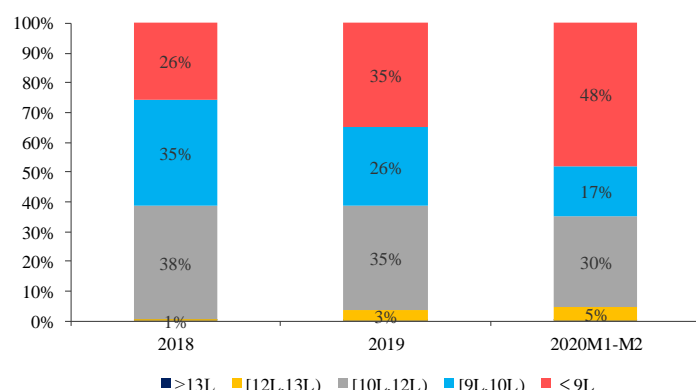
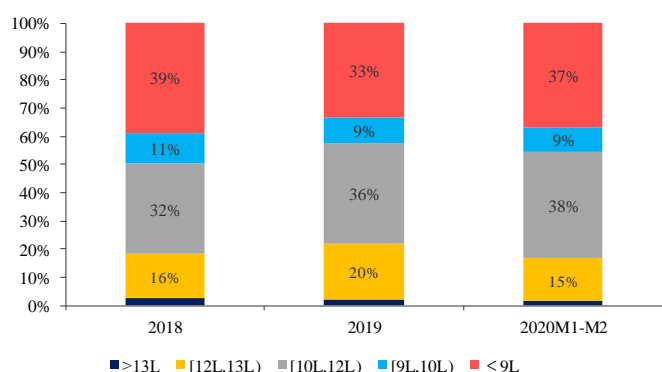
图 3、18 年以来整体重卡分排量发动机占比



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

图 4、18 年以来物流重卡分排量发动机占比

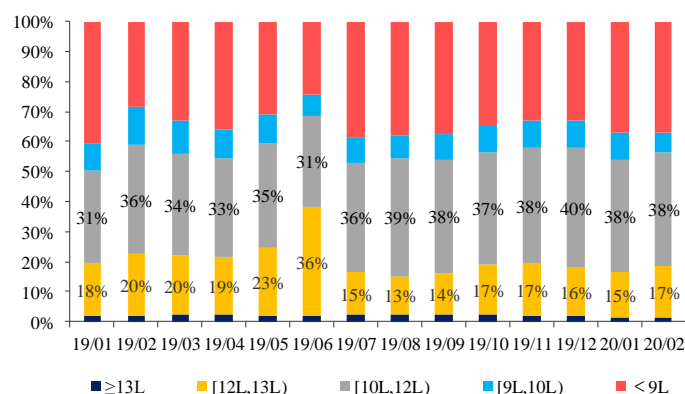
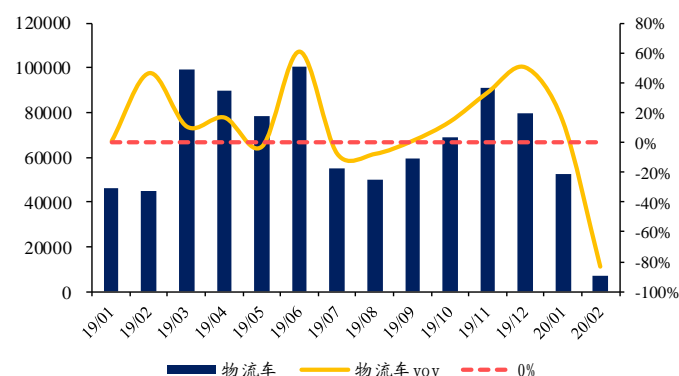
图 5、18 年以来工程重卡分排量发动机占比



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

图 6、19M1-20M2 物流重卡销量及同比增速

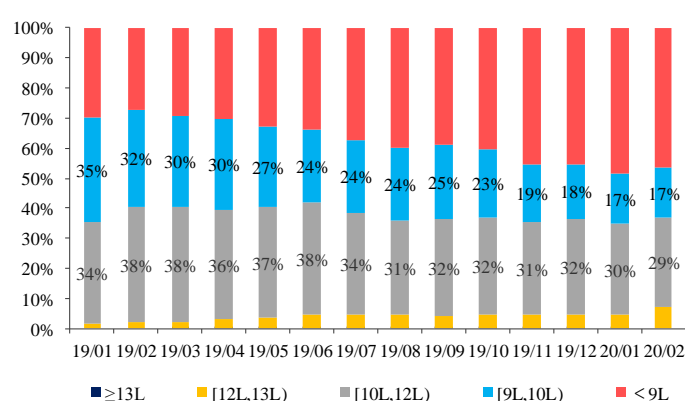
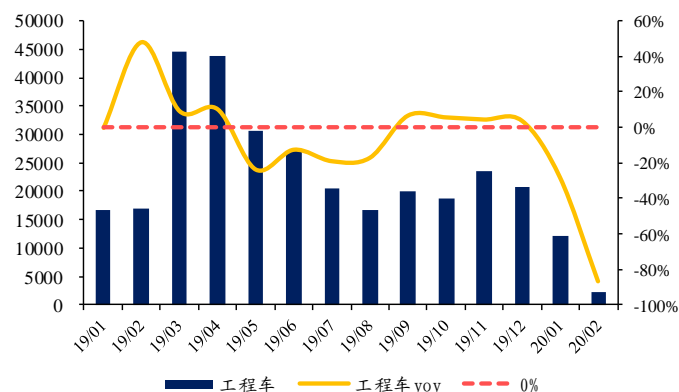
图 7、19M1-20M2 物流重卡发动机不同排量占比



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

图 8、19M1-20M2 工程重卡销量及同比增速

图 9、19M1-20M2 工程重卡发动机不同排量占比



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

因物流行业发展需要、客户结构变化及用户需求提升，物流重卡发动机大排量升级预计将持续推进。

1) 物流行业角度，电商快递、冷链、健康医疗等高附加值产业物流兴起，大排量

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

重卡更能满足其对运输效率的需求。中国大部分重卡早期往往是“小马拉大车”，小排量发动机装配在自重大的车身上，为了推动车身，发动机必须增加转速以增加做功次数，使得发动机磨损老化加快，导致车辆油耗高、可靠性较差、有效出勤时间不足，维护成本较高。大排量发动机功率大、扭矩更大，能够更好满足物流业的运输效率需求。

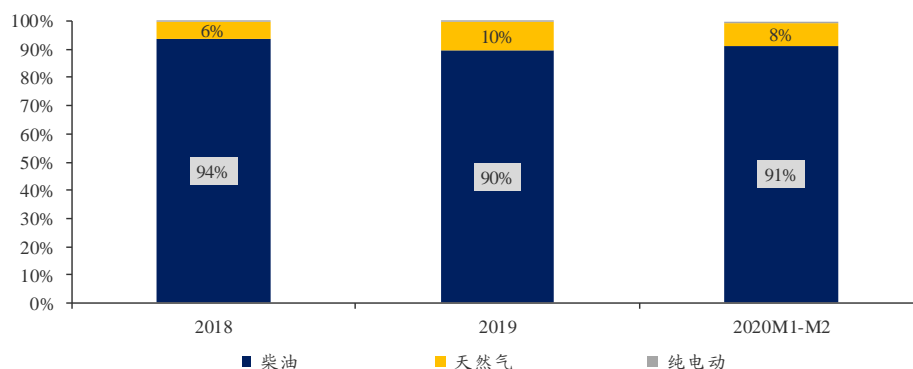
- 2) 物流主体角度，运输主体从个人向物流公司集中，对物流效率追求更高。物流公司占比提升，提供运输服务的可靠性、安全性、稳定性提升，客户价格承受能力增强。同时运输服务的质量，包括时效性等也提升，运输车辆的功率进一步提升。
- 3) 大排量发动机利润丰厚，也是发动机厂商承载领先技术的首要载体。重卡发动机生产企业角度，大排量发动机单价和毛利率更高，进一步提升了发动机企业研发、生产、推广大排量发动机的意愿。使得大排量发动机持续不断的升级换代，引领潮流。

综上，因物流重卡发动机大排量化高于工程车，且其大排量占比仍在进一步提升，叠加物流重卡的保有量和销量在重卡行业占比稳中有升，因此重卡行业整体大排量发动机占比将不断提升。

2.2、重卡天然气发动机占比中长期预计稳健提升

短期，2019年天然气重卡因国六升级占比大幅提升，预计2020年天然气重卡受透支影响销量占比回落。天然气重卡于2019年7月1日进行国六标准的升级，由于国六整车单价相比国五贵3-4万元，造成了2019年5-6月天然气重卡的提前购买，短期销量大幅提升。根据上险数，2019年全年国内天然气重卡销量11.6万辆，同比增长77.6%，其中2019H1国内天然气重卡销量8.6万辆，同比大幅增长314.8%，其中6月单月天然气重卡销量达3.9万辆，同比增长722.6%，占比全年销量的33.9%。2019H2由于透支效应，天然气重卡销量迅速回落。2019年底至2020年2月天然气重卡渗透率保持在8%-9%之间。

图 10、18 年以来重卡不同动力种类占比情况



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

图 11、18M1-20M2 重卡不同动力种类占比情况

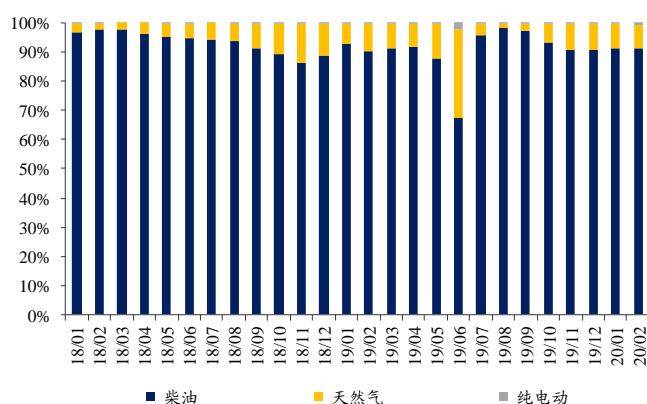
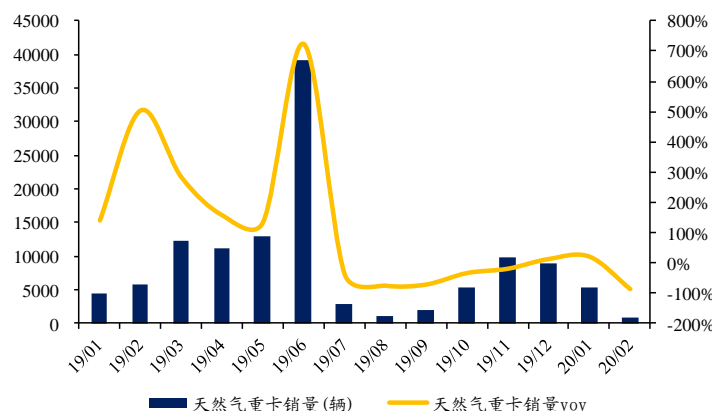


图 12、19M1-20M2 天然气重卡销量(辆)及同比增速



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

从重卡结构来看，2019 年天然气发动机装机数增长主要原因在于物流重卡天然气发动机配套装机数大幅提升。2019 年全年国内天然气物流重卡销量为 11.0 万辆，同比增长 85%，占 19 年重卡销量的 13%，占天然气重卡销量的 95.7%。工程重卡销量为 0.6 万辆，同比增长 5%，占 19 年重卡销量的 2%，占天然气重卡销量的 4.3%。受益于 2019H1 天然气物流重卡销量的大幅增长，2019 年物流重卡中天然气重卡渗透率增长到 13%。考虑到重卡保有量中物流重卡保有量占比约为 70%，未来天然气物流重卡销量增长将成为驱动天然气重卡销量增长的主要原因。

图 13、18 年以来物流重卡分动力种类占比情况

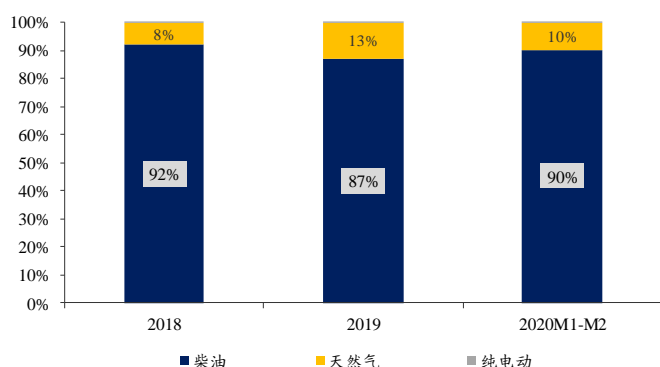
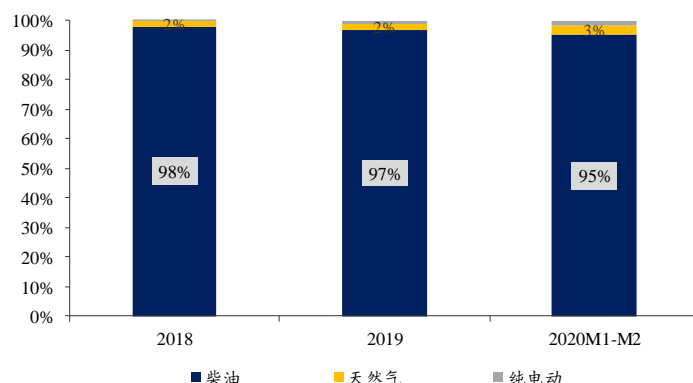


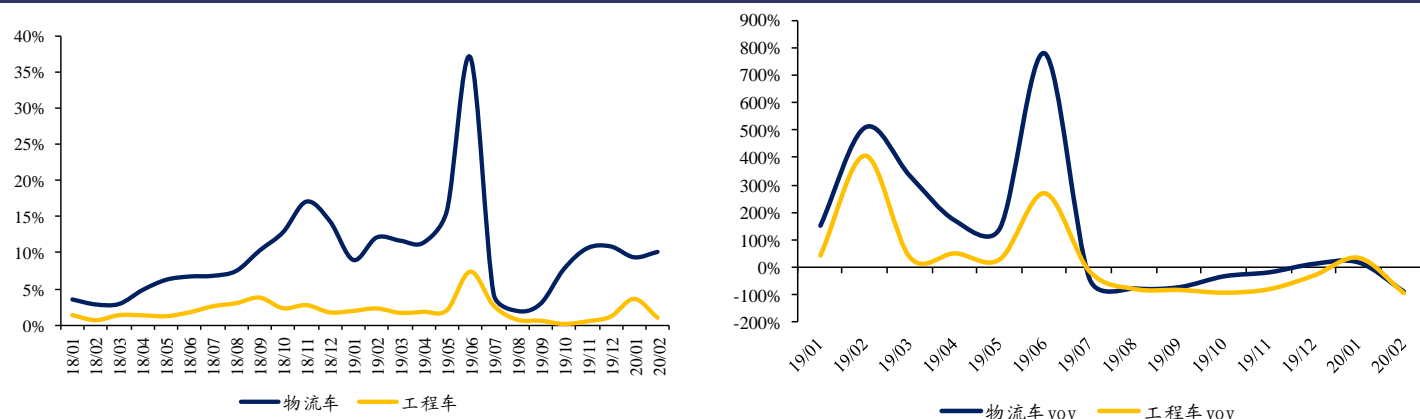
图 14、18 年以来工程重卡分动力种类占比情况



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

图 15、18M1-20M2 物流、工程重卡天然气发动机占比

图 16、19M1-20M2 物流、工程重卡天然气发动机装机数同比



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

中长期看，天然气重卡的占比预计稳步提升。主要原因：

- 1) **天然气重卡从清洁性角度明显优于燃油重卡。**柴油机排放污染物以氮氧化物（NO_x）和颗粒物（PM）为主，为降低排放，当前柴油机技术路线以同时配套机内净化和机外排气后处理装置为主。而国六排放标准制定的更低限值，使得柴油发动机制造商需要采用更多的技术配置及更为复杂的处理器结构。相比之下，天然气是一种碳氢化合物，主要成分为甲烷，燃烧后的产物主要是二氧化碳和水，是一种更低碳环保、排放更低的相对清洁的能源。以重汽MT13发动机为例，天然气发动机排放尾气中一氧化碳和碳氢化合物均降低了60%以上，同时天然气重卡装配的三元催化器能够将排除的有害气体通过氧化和还原作用转变为无害的二氧化碳、水和氮气，进一步降低污染。
- 2) **当气柴价格比低于0.8倍时，天然气重卡的全生命周期成本优于燃油重卡。**重卡的生命周期成本主要包括购置成本，维修成本，以及燃气/燃油成本。其中：
天然气重卡购置成本高于柴油重卡，国六 LNG 重卡相比柴油重卡贵 7-10 万。
 从购置成本来看，LNG 国六重卡普遍比柴油国六重卡贵 7-10 万元，以陕汽重卡德龙 X3000 轻量化版 460 马力 6X4 重卡为例，LNG 牵引车价格为 46 万元，柴油牵引车价格为 38.5 万元。
维修成本方面，LNG 重卡的年度维修成本比柴油车高 0.7 万左右。LNG 重卡同燃油重卡维修成本差异主要体现在车辆维护费用及气瓶维护费两方面。由于 LNG 重卡点火系统的维护费用平均在 3000-4000 元/年，且维护保养频率和平均故障率高于燃油重卡，平均总成本约增加 1500 元/年，故 LNG 重卡车辆维护费用比柴油机高出 4500-5500 元/年。此外，LNG 重卡需对车载气瓶进行定期强制检测，检测周期为前 2 次每隔 3 年进行一次，之后每隔 2 年检测一次，平均气瓶维护费用在 1500 元/年。
使用成本方面，LNG 重卡低于燃油重卡，且气柴价比越低，LNG 的使用成本优势越明显。当 LNG 零售价格为 5.0 元/kg 时，若气柴价格比为 0.5，则 LNG 年燃油成本可节约 24.08 万元，若气柴价格比为 0.9，则 LNG 年燃油成本仅可节约 1.41 万元。LNG 零售价格及气柴价格比共同决定 LNG 重卡相对于柴油

重卡的经济性。假定重卡报废周期为 8 年，通过全生命周期成本测算可得，当 LNG 零售价格维持在 3.0-6.0 元/kg 的区间内，且气柴价格比低于 0.8 时，LNG 重卡相对于柴油重卡全生命周期成本考虑均具有经济性。

表 1、天然气与柴油物流重卡全生命周期成本测算核心变量及参数假设

变量		参数假设
购置成本	陕汽13L排量国六柴油重卡价格	38.5万元
	陕汽13L排量国六LNG卡价格	46万元
运营成本	柴油车百公里能耗	40L柴油
	LNG重卡百公里能耗	50m ³ 天然气
	天然气（气体）密度	0.7174kg/m ³
	柴油密度	850kg/m ³
	LNG/0号柴油	0.50/0.60/0.70/0.80/0.90
	LNG零售价格	3,0/3.5/4.0/4.5/5.0/5.5/6.0元/kg
	年运营里程	15万公里
	柴油车消耗尿素成本	1万元/年
维修成本	LNG重卡	1.7万元/年
	柴油车	1.0万元/年
其他假设	重卡报废周期	8年
	折现率	10%

数据来源：第一商用车网、兴业证券经济与金融研究院整理

表 2、年运营里程 15 万公里下柴油重卡同 LNG 重卡能耗成本差(万元/年)

燃油运营成本差（万元/年）		气柴价格比				
		0.50	0.60	0.70	0.80	0.90
LNG零售价格（元/kg）	3.0	14.45	9.35	5.70	2.97	0.85
	3.5	16.85	10.90	6.65	3.47	0.99
	4.0	19.26	12.46	7.60	3.96	1.13
	4.5	21.67	14.02	8.55	4.46	1.27
	5.0	24.08	15.58	9.50	4.95	1.41
	5.5	26.48	17.13	10.45	5.45	1.55
	6.0	28.89	18.69	11.40	5.94	1.69

数据来源：Wind、兴业证券经济与金融研究院整理

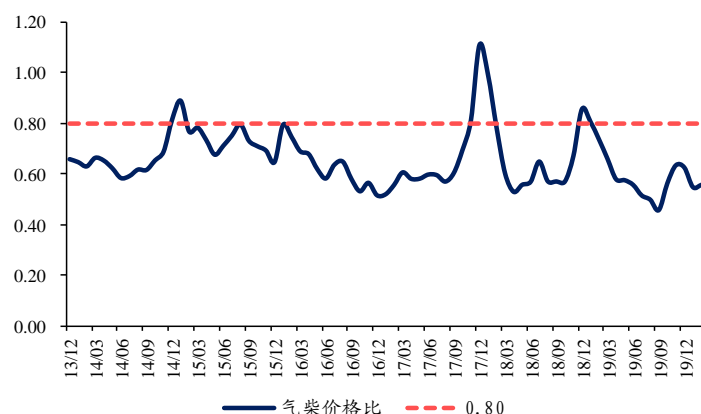
表 3、重卡报废周期为 8 年时 LNG 重卡可节约成本(万元)

LNG重卡8年节约成本（万元）		气柴价格比				
		0.50	0.60	0.70	0.80	0.90
LNG零售价格（元/kg）	3.0	71.16	43.96	24.52	9.95	-1.39
	3.5	84.01	52.26	29.59	12.59	-0.64
	4.0	96.85	60.57	34.66	15.23	0.11
	4.5	109.69	68.88	39.73	17.87	0.86
	5.0	122.54	77.19	44.80	20.51	1.61
	5.5	135.38	85.50	49.87	23.15	2.37
	6.0	148.23	93.81	54.94	25.79	3.12

数据来源：Wind、兴业证券经济与金融研究院整理

3) **气柴价格比目前维持低位，短期有望维持。**LNG 价格与原油价格呈现较强的相关性。自 2015 年国际原油价格回落至每桶 50-70 美元区间以来，我国进口 LNG 价格与进口原油价格总体接近，随油价波动。若国际油价进一步下行，国内成品油价格将触及“底线价格”，即国际原油下降至每桶 40 美元以下时，国内成品油价格不再下调。而 LNG 价格不受“底线价格”限制，主要由供需决定。尤其是在 LNG 供给顺畅、加气站充足的区域，LNG 作为燃料的经济性优势预计将进一步扩大。

图 17、13M12-20M2 LNG 及 0 号柴油价格（单位：元/kg） 图 18、13M12-20M2 气柴价格比



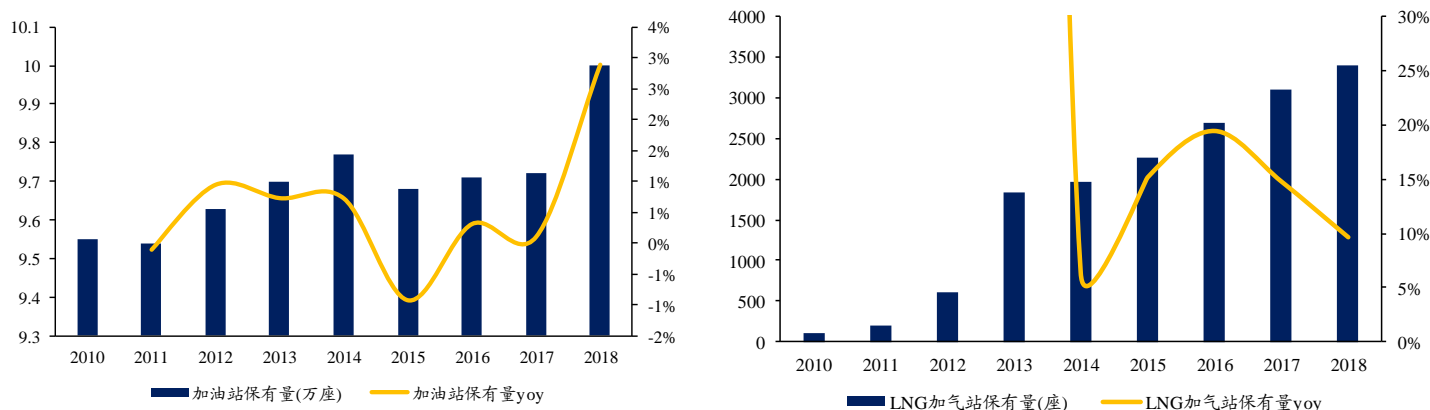
数据来源：Wind、兴业证券经济与金融研究院整理

4) 制约 LNG 重卡使用的基础设施问题有望逐步缓解。

当前 LNG 重卡纯使用角度经济性高于燃油重卡，主要制约因素在于加气站有限（相比加油站数量太少），限制了 LNG 重卡的运输路线。LNG 重卡为保证运输的经济性，需要保证运输起始地点已有 LNG 加气站，目前多跑固定线路运输。由于我国 LNG 加气站发展较晚，全国网络并未形成，目前仅西北、华南、华北三地靠近资源地分布最为密集，降低了天然气重卡的运输范围。截至 2018 年底，我国 LNG 加气站保有量仅 3400 座，远低于加油站的 10 万座水平，导致在加气站分布较少的地区，客户购置 LNG 重卡意愿并不强烈。中长期看，因为能源的情洁性，加气站的数量将逐步提升。2018 年 4 月，中国石化提出 6 年内将新建 1000 座车用天然气加气站，使天然气年产能达到 400 亿方以上，中国石化清洁能源产量油气当量占比超过 50%。我国加气站的数量有望进一步提升，从区域上覆盖更多的线路，从而促进 LNG 重卡的销售。

图 19、10-18 年国内加油站保有量(万座)及同比增速

图 20、10-18 年国内 LNG 加气站保有量(座)及同比增速



数据来源：前瞻产业研究院、兴业证券经济与金融研究院整理

数据来源：智研咨询、兴业证券经济与金融研究院整理

5) 天然气发动机在物流重卡中的渗透率有望获得提升，同时伴随物流重卡占比提升而提升。伴随 LNG 加气站建设的稳步推进，天然气重卡的使用便利性和运输范围有望提升。同时在当前较低的气柴价格比背景下，天然气重卡拥有显著领先于柴油重卡的全生命周期成本。预计天然气发动机在固定线路运输的物流重卡中渗透率有望获得提升，同时享受物流行业稳健增长带来的红利。

综上所述，受益于国家环保力度加大，天然气及 LNG 气站推广持续进行，当气柴价格比维持在 0.8 及以内时，天然气物流重卡的全生命周期成本优势明显，天然气重卡的渗透率预计稳步提升。我们预计未来天然气重卡渗透率有望提升至 15%。

2.3、发动机市场空间：预计未来 5 年 CAGR5.5%，2025 年超 1200 亿

2025 年发动机市场预计 1230 亿，2021-2025 年复合增速 5.5%。重卡行业方面，2019 年达 117.4 万销量后，2020 在国三淘汰以及基建投资刺激下有望高位运行，预计能实现 110-119 万辆（空间预测中我们取为 113 万辆）。2021-2025 年重卡行业销量预计维持 105-110 万辆水平，增速有所放缓。但是根据前文分析，重卡发动机伴随大排量与天然气发动机占比提升，叠加发动机其他技术升级，重卡单位均价有望持续提升，从而驱动发动机行业市场空间增速超越重卡行业销量增速。

表 4、重卡发动机 2020-2025 年行业空间预测

按照排量及燃油种类分类		2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
行业占比		8.7%	9.5%	10.5%	11.7%	13.0%	14.5%	16.3%	18.3%
大排量柴油 油机	销量（万台）	10.0	11.1	11.9	12.3	13.7	15.4	17.4	19.8
	yoy		11%	7%	4%	11%	13%	13%	13%
	单价（万元/辆）	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.6	15.2	15.8
	yoy		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
	市场空间（亿元）	120.0	138.8	154.2	165.8	191.6	224.4	264.9	312.1
	yoy		16%	11%	8%	16%	17%	18%	18%
非大排量 柴油机	行业占比	76.5%	79.4%	82.5%	80.3%	78.0%	75.5%	72.7%	69.7%
	销量（万台）	87.8	93.2	93.2	84.3	81.9	80.0	77.8	75.3
	yoy		6%	0%	-10%	-3%	-2%	-3%	-3%
	单价（万元/辆）	6.5	6.8	7.0	7.3	7.6	7.9	8.2	8.6
	yoy		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
	市场空间（亿元）	570.7	630.0	655.4	616.5	622.8	632.9	639.8	643.9
	yoy		10%	4%	-6%	1%	2%	1%	1%
天然气发 动机	行业占比	5.7%	9.9%	7.0%	8%	9%	10.0%	11%	12%
	销量（万台）	6.5	11.6	7.9	8.4	9.5	10.6	11.8	13.0
	yoy		78%	-32%	6%	13%	12%	11%	10%
	单价（万元/辆）	15.0	15.8	16.5	17.4	18.2	19.1	20.1	21.1
	yoy		5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	市场空间（亿元）	97.5	182.7	130.8	145.9	172.3	202.9	236.6	273.5
	yoy		87%	-28%	12%	18%	18%	17%	16%
重卡发动 机合计	销量（万台）	114.8	117.4	113	105	105	106	107	108
	销量yoy	3.20%	2.26%	-3.75%	-7.08%	0.00%	0.95%	0.94%	0.93%
	销售额（亿元）	788.2	951.5	940.5	928.2	986.7	1060.3	1141.2	1229.6
	销售额yoy		21%	-1%	-1%	6%	7%	8%	8%

数据来源：中汽协、上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

3、发动机配套：嫡系厂商为主，市场第三方为辅

3.1 主机厂与发动机厂多数有股权关系，配套体系较为稳固

重卡主机厂基本均有合资与控股的发动机企业，发动机配套关系整体稳固。发动机价值量占重卡整车比重较高，属于重卡竞争力的核心零部件，诸多整车企业均有自主的发动机厂或合资企业。一汽解放有全资子公司锡柴和大柴；东风商用车有全资的东风商用车发动机厂以及 50% 股权合资的东风康明斯；重汽集团下属的济南动力与杭州发动机为中国重汽配套 90% 以上的柴油机产品；陕重汽则由持股 51% 的母公司潍柴动力配套约 90% 的柴油机；福田汽车主要参股 50% 的合资企业福田康明斯进行配套，且 18-20 年配比呈现提升趋势。国企背景的整车企业与发动机企业间的合资与控股关系，使得整体配套关系相对稳定。

国内重卡发动机企业的技术来源主要有合资引入与自主研发两种途径。由合资引入发动机技术的典型代表是康明斯的三大合资企业，分别为东风康明斯（1996 年成立）、福田康明斯（2008 年成立）和西安康明斯（2005 年成立）。康明斯作为全球独立的柴油机供应商，1919 年在美国成立，经历百年的发展历程，于上世纪九十年代切入中国市场，通过技术转让或设立合资工厂分享中国发展红利，推动自身的国际化进程。中国重汽在发展初期引入斯太尔的技术，2009 年继续引入德国 MAN 的发动机技术，目前已经在济南动力实现了 MAN 技术发动机的全面国产化。一汽锡柴主要是自主研发技术为主，而一汽大柴早期是与道依茨进行合资，在 2018 年后道依茨股权转让，现在大柴为一汽的全资子公司。潍柴和玉柴两家企业是较为独立的发动机供应商，更多是采取自主研发进行的柴油机技术的突破和掌

握。

表 5、重卡发动机企业与整车企业间的配套关系及产品布局

	潍柴	重汽发动机	锡柴	大柴	东风发动机	玉柴	康明斯
发动机企业名称	潍柴动力股份有限公司	中国重型汽车集团有限公司	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	一汽解放大连柴油机有限公司	东风商用车有限公司	广西玉柴机器股份有限公司	北京福田康明斯发动机有限公司；东风康明斯发动机有限公司；西安康明斯发动机有限公司；福田康明斯(福田戴姆勒，北汽福田等)
配套整车厂	陕汽集团；一汽解放；北汽福田；东风柳州；三一汽车；成都大运等	中国重汽；唐鸿重工；中集凌宇；重科股份	一汽解放；青岛解放；江淮汽车	一汽解放；江淮汽车；青岛解放；中联重科	东风商用车有限公司	东风柳汽；东风商用车；北汽福田；陕汽集团；成都大运	东风康明斯(东风商用车，湖北程力，中联重科，东风柳汽等)；西安康明斯(陕汽集团)
大股东及持股比例	潍柴控股(17.7%)	山东重工(45%)+济南市国资委(35%)+山东省国投公司(20%)	一汽解放(100%)	18年10月后为一汽解放全资，之前为与道依茨50:50	东风商用车有限公司100%	玉柴集团(100%)	东风康明斯:东风汽车股份与美国康明斯50:50合资；福田康明斯:北汽福田与康明斯50:50合资；西安康明斯:陕汽控股与康明斯是50:50合资
技术来源	自主研发	MAN技术发动机、斯太尔发动机、杭发自主研发发动机	自主研发	德国道依茨+自主研发	东风商用车:雷诺技术+自己研发	自主研发	康明斯引进，少部分机型由在华合资公司自主研发
产品特性	潍柴卡车动力产品，排量从2.3L到13L，功率从70kw到426kw，满足国五、国六不同排放要求；可以配套牵引车、中重型自卸车、中重型载货车、中重型专用车、轻型载货车、轻型自卸车、轻型专用车；可靠性高，动力强劲，节油环保	MC系列中重型发动机排量2-13L，功率覆盖112-397马力，具备功率覆盖范围大、扭矩储备率高、低速扭矩大、结构紧凑、可靠耐久、油耗低、噪音小、冷启动性能优异的优点。MT系列发动机为天然气发动机，排量为5-13L，功率覆盖100-353马力	奥威系列柴油发动机是锡柴主打重卡市场的一款产品，涵盖N、M、L三大系列发动机，排量5-13L，功率范围覆盖138-407马力，具有节能降耗、重量轻、动力强劲、质量稳定、超长换油等特点，能够满足国IV、国V、国VI排放以及全球非道路第三阶段最高标准，适用于重型牵引车、自卸车、大型高档客车、大型城市公交、装载机以及农业机械等非公路设备。	大柴拥有C、D、H、K四大产品平台，排量3-7L，功率覆盖40-340马力，具有经济省油、动力强劲、故障率低、超长换油等特点，制造精度能够满足生产国四、国五、国六发动机的生产需要，为重卡、中卡、轻卡、客车、农业机械、发电机组、工程机械等提供动力。	东风商用车发动机产品覆盖5升至11升，功率范围70-330kW。	涵盖14大平台49大系列2000多个品种产品，功率覆盖30-3600千瓦，产品包括柴油、混合动力系统、纯电动系统，以大功率、大扭矩、高可靠、低油耗、低噪音、低排放、适应性强的特点和专业细分市场，成为国内主要卡车、客车、工程机械、农业机械、船舶机械和发电机电、专用车、乘用车等首选的配套动力。	东风康明斯发动机排量为3-13L，功率覆盖范围为80-680马力；福田康明斯：产品包括康明斯F系列2.8升和3.8升轻型、F系列4.5升中型以及X系列重型发动机；西安康明斯：西安康明斯主要生产ISM11、QSM11系列全电控柴油发动机。排量10.8升，功率范围覆盖250-440马力。
产能	潍柴2018年产量36.6万台	60万台	47万台	20万台	30万台	60万台	东风康明斯:21.4万台；福田康明斯:52万台；西安康明斯:5万台

数据来源：各发动机公司官网、中国商用车网、百度百科、兴业证券经济与金融研究院整理

注：由于没有单独的重卡发动机产能披露，上述产能为柴油机的产能。

3.2 一汽东风重汽自供比例较大，陕汽福田外供比例较大

一汽解放自供发动机占比约 70%，主要由锡柴与大柴供应。锡柴是一汽解放的全资子公司，主要配套一汽解放和青岛解放，技术主要是自主研发，产品包括奥威、恒威、劲威、康威四个系列，其中奥威系列主要面向重卡市场，涵盖 N、M、L 三大系列发动机，排量 5-13L，功率范围覆盖 138-407 马力。大柴目前是一汽解放的全资子公司，主要配套一汽解放，江淮汽车，技术来源是道依茨以及自主研发，拥有 C、D、H、K 四大产品平台，排量 3-7L，功率覆盖 40-340 马力。锡柴与大柴合计供应了一汽解放 70% 的发动机，其余主要由潍柴供应。

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

东风商用车接近 60% 的发动机由体系内供应，30% 左右由玉柴供应，潍柴占比 10% 左右。东风商用车的发动机主要由东风商用车发动机厂与东风康明斯进行配套。东风发动机伴随二汽建厂发展起来，早期引入英国里卡图技术开发 EQ6100 发动机，后引入雷诺 11L 发动机技术，进行国产化开发。东风康明斯则引入康明斯的现有技术进行配套生产。玉柴主要配套东风柳汽，部分配套东风商用车，占比约 30%，而潍柴整体配套比例较低，2019 年配套比例为 10 左右%。

图 21、18 年以来一汽解放发动机配套情况（年度）

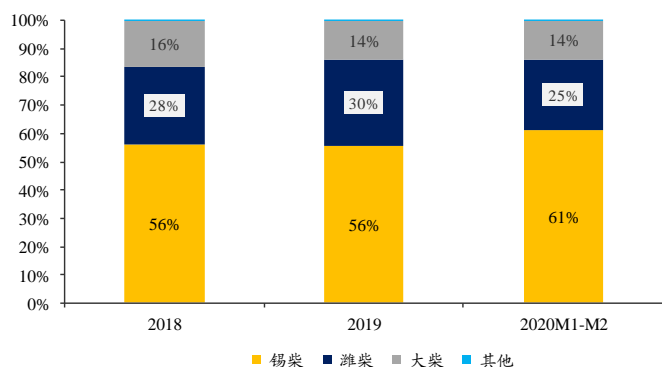
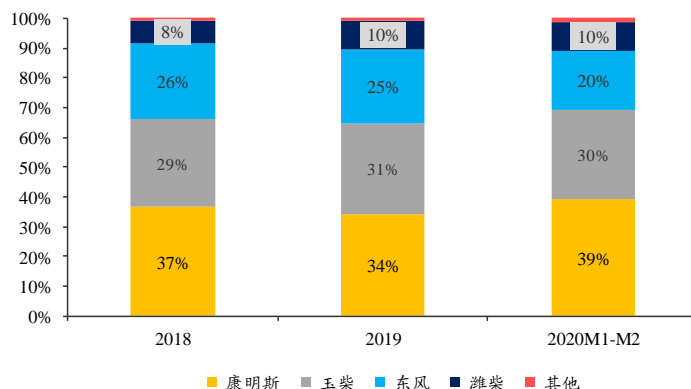


图 22、18 年以来东风集团发动机配套情况（年度）



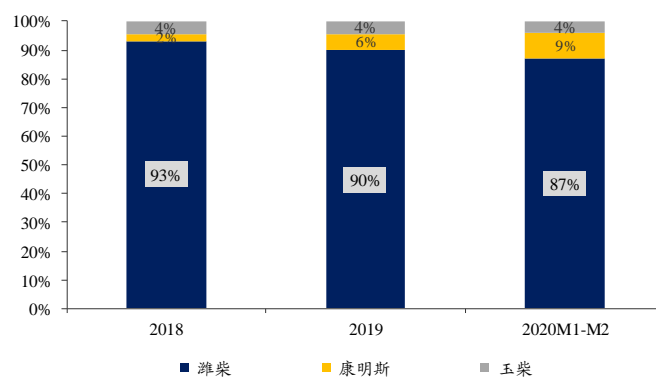
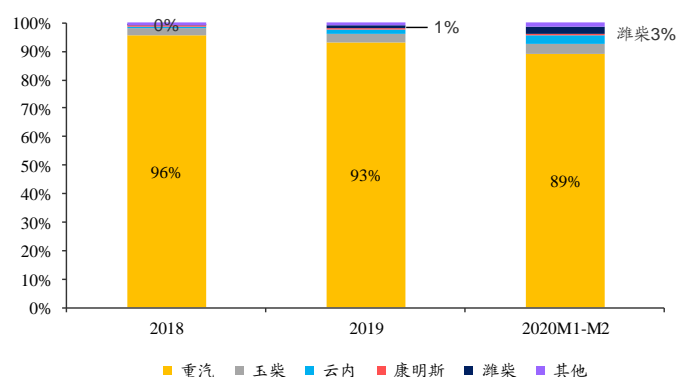
数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

中国重汽发动机 90% 以上由内部体系供应，潍柴在 20 年 1-2 月配套重汽比例有所提升。中国重汽发动机主要由中国重汽济南动力有限公司与杭州发动机有限公司配套，占比高达 90%，主要产品分为 MC 和 MT 系列，发动机排量覆盖 2-13L，功率覆盖 112-397 马力。重汽发动机技术早期来自斯太尔，09 年后与德国 MAN 合作进一步引进技术。2018 年 9 月，谭旭光正式被任命为中国重汽集团党委书记、董事长，有望推动中国重汽集团的改革，而潍柴动力的发动机在重汽的配套比例也有望获得提升，20 年 1-2 月潍柴配套重汽的比例达到 3%，相对 19 年的 1% 和 18 年的 0% 已经有所提升。

陕重汽发动机主要由潍柴供应，占比约 90%，西安康明斯配套 6%。潍柴作为陕重汽的大股东(持股 51%)，配套了陕重汽 90% 以上的发动机份额。潍柴柴油机产品，排量从 2.3L 到 13L、功率从 70kw 到 426kw，满足国五、国六不同排放要求，可靠性高，动力强劲，节油环保。潍柴发动机技术主要由自己研发创新获得，拥有内燃机可靠性国家重点实验室、国家商用车汽车动力系统总成工程技术研究中心、国家专业化众创空间等研发平台。在中国潍坊、上海、西安、重庆、扬州等地建立研发中心，并在全球多地设立前沿技术创新中心，搭建起了全球协同研发平台，确保企业技术水平始终紧跟世界前沿。西安康明斯作为陕重汽二股东陕汽集团的合资公司，19 年配套了陕重汽 6% 的发动机份额。

图 23、18 年以来重汽集团发动机配套情况（年度）

图 24、18 年以来陕重汽发动机配套情况（年度）



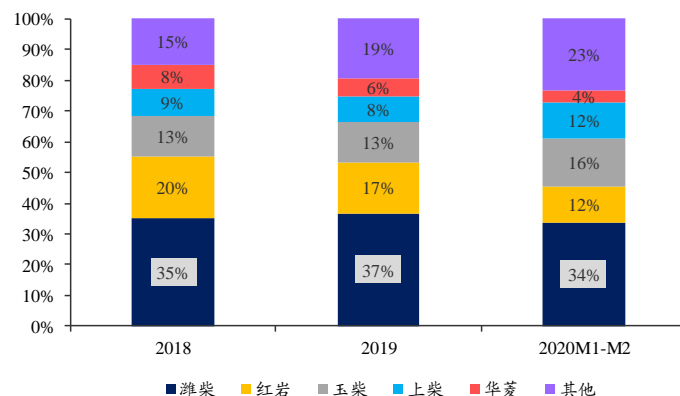
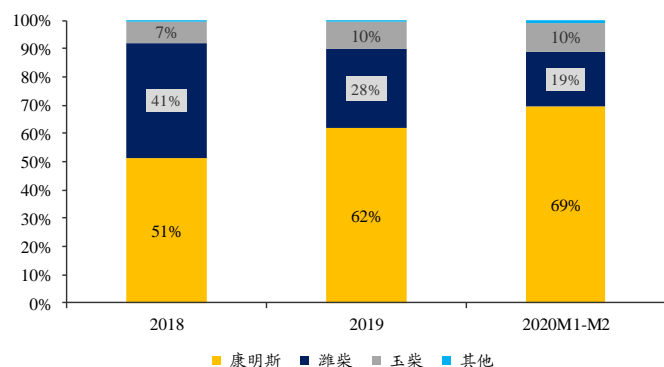
数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

福田的发动机主要由福田康明斯供应，且 18 年以来配套比例有所提升。福田重卡的发动机主要由合资企业福田康明斯配套，2018-2019 年福田康明斯配套福田的占比从 51% 提升至 62%，20 年前两月配比达到 69%。福田康明斯的产品包括康明斯 F 系列 2.8 升和 3.8 升轻型、F 系列 4.5 升中型以及 X 系列 X11、X12、X13、X11 工程版以及 X12N 天然气版重型发动机，其技术主要由美国康明斯进行授权引进。

其余重卡整车企业中，潍柴配套比例最高，大约 35% 附近。其余重卡整车企业销量占重卡总销量约 20%，其中潍柴配套比例最高为 35% 左右，其次为红岩、玉柴。这也从侧面凸显了潍柴作为独立的第三方重卡发动机供应商获得了广泛的客户认可。

图 25、18 年以来福田汽车发动机配套情况 (年度)

图 26、18 年以来其他整车制造厂发动机配套情况 (年度)



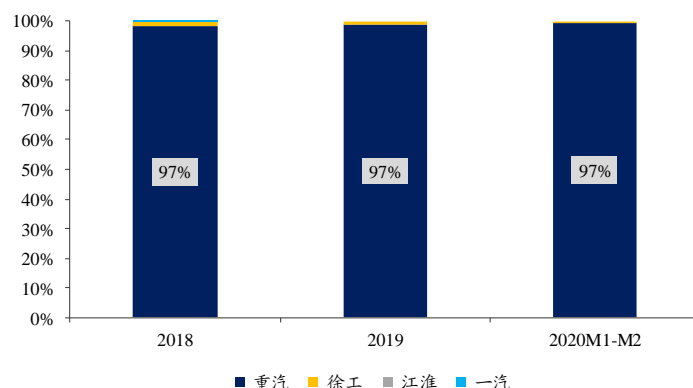
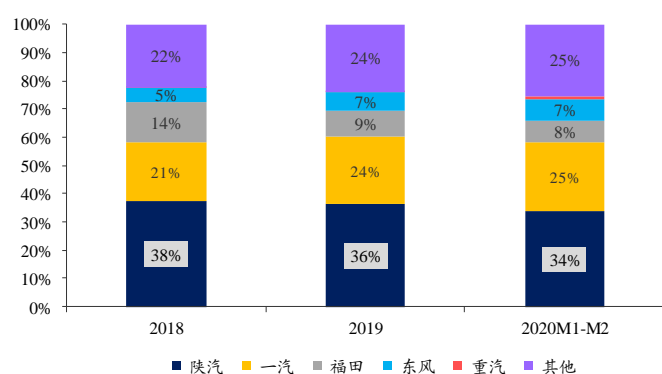
数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

从发动机配套整车企业的视角中可以发现，第三方发动机供应商下游客户相对分散，而整车企业的全资子公司接近 100% 内供。从发动机厂商下游客户结构中可以看出，潍柴、玉柴两个较大的第三方发动机供应商的下游客户相对分散，同时潍柴的小客户配套比例较高。康明斯下游主要是东风与福田两个合资方。重汽发

动机、锡柴、大柴、东风发动机基本 100% 内供。

图 27、18 年以来潍柴发动机下游配套客户占比（年度）

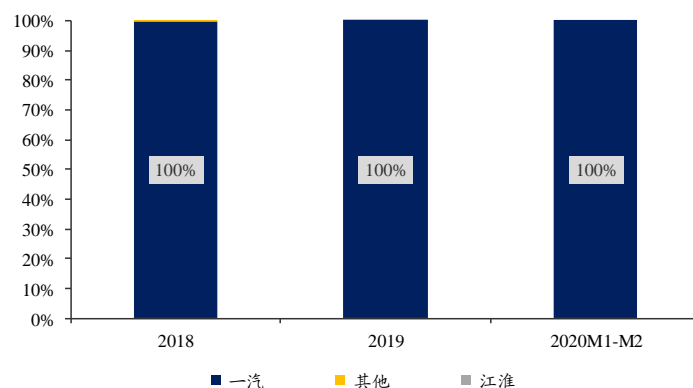
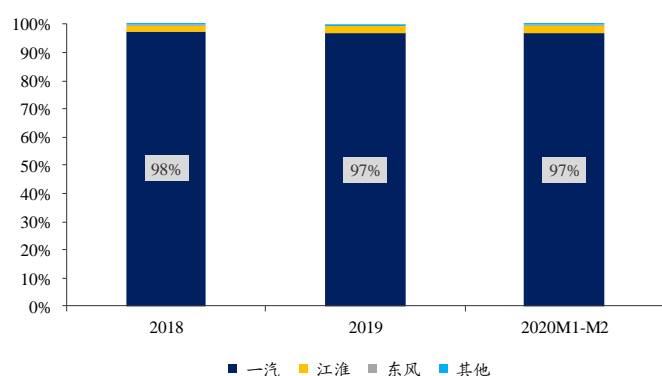
图 28、18 年以来重汽发动机下游配套客户占比（年度）



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

图 29、18 年以来锡柴发动机下游配套客户占比（年度）

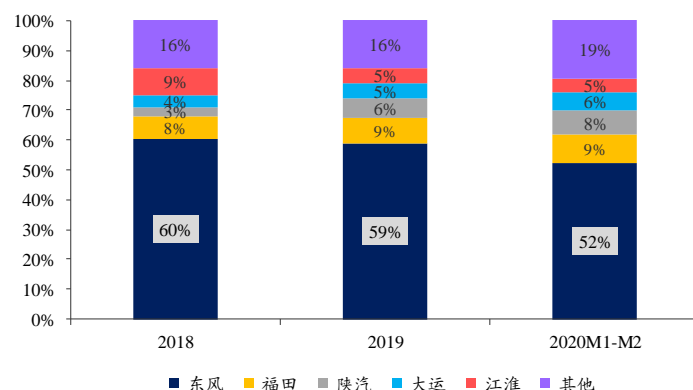
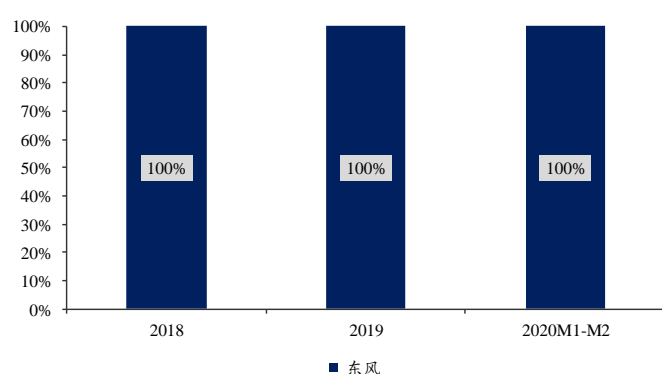
图 30、18 年以来大柴发动机下游配套客户占比（年度）



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

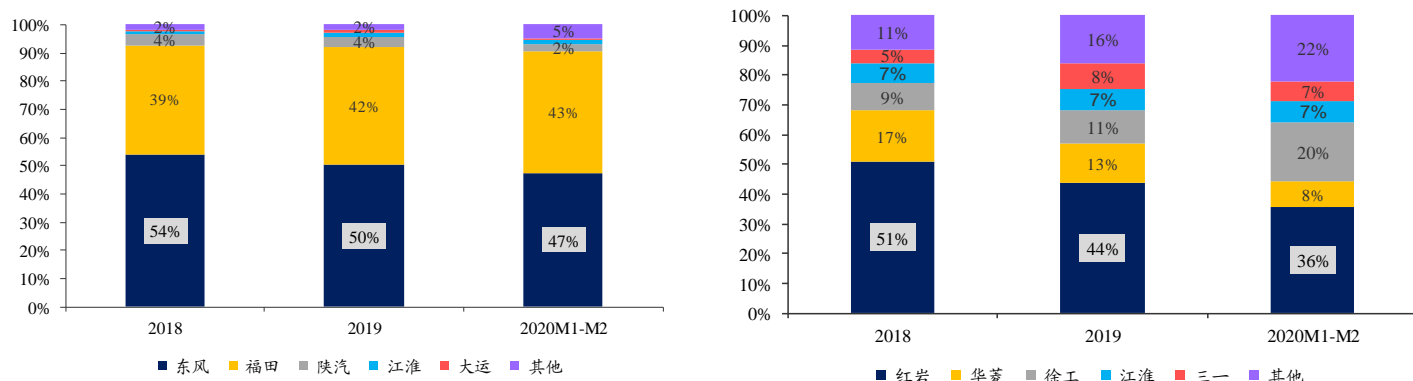
图 31、18 年以来东风发动机下游配套客户占比（年度）

图 32、18 年以来玉柴发动机下游配套客户占比（年度）



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

图 33、18 年以来康明斯发动机下游配套客户占比（年度） 图 34、18 年以来其他发动机供应商下游整车客户分布（年度）



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

4、发动机格局：潍柴市占率超 30%，在大排量/天然气领域优势更为突出

4.1、整车格局：CR5 占比 83%，一汽领跑，陕汽提升明显

重卡整车行业集中度高，前 5 车企批发市占率 83%，其中一汽解放排名第一。重卡整车行业集中度较高，2019 年前五市占率 82.6%。从市占率角度看，大致可分成 4 个梯队：

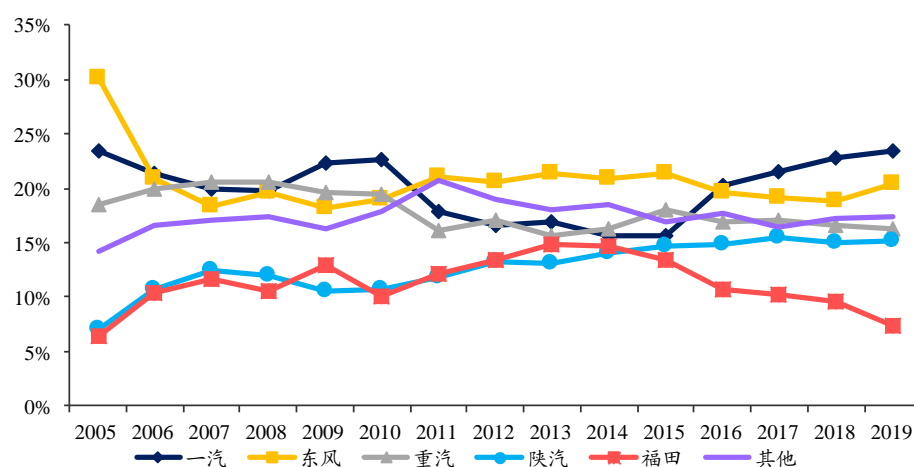
第一梯队是一解放和东风商用车，市占率超过 20%。

第二梯队是中国重汽、陕重汽，市占率 15% 左右。

第三梯队是北汽福田，市占率历史在 10% 附近，2019 年下滑至 7%。

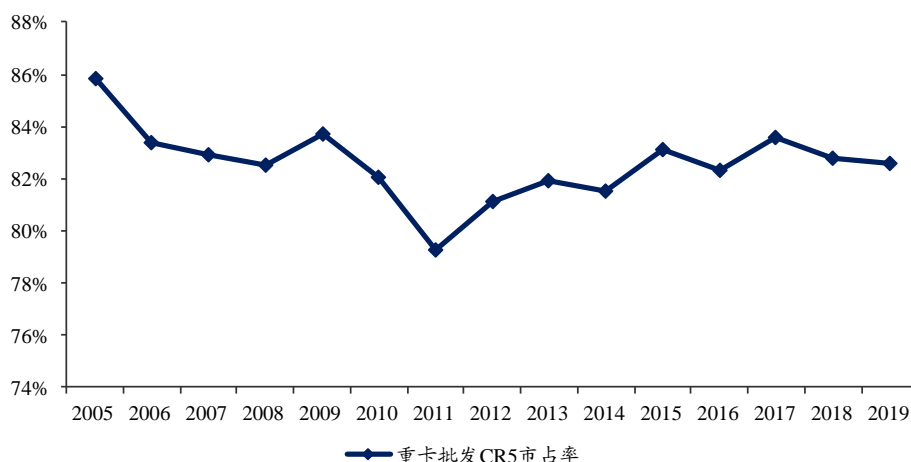
第四梯队是其余车企，包括红岩、江淮、徐工、三一，市占率普遍在 5% 以内。

图 35、05-19 年重卡整车批发销量市占率



资料来源：第一商用车网、兴业证券经济与金融研究院整理

图 36、05-19 年重卡批发 CR5 市占率基本维持在 80%以上，相对稳定



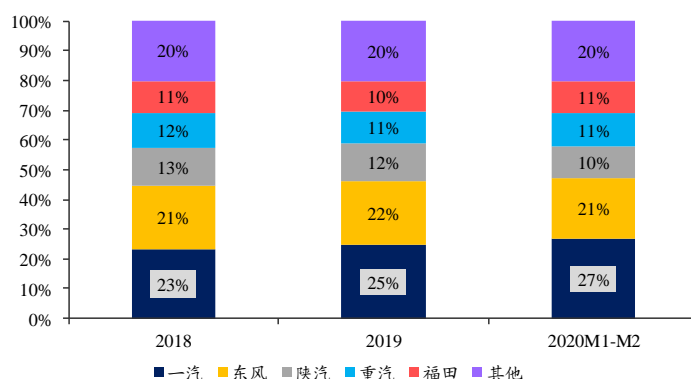
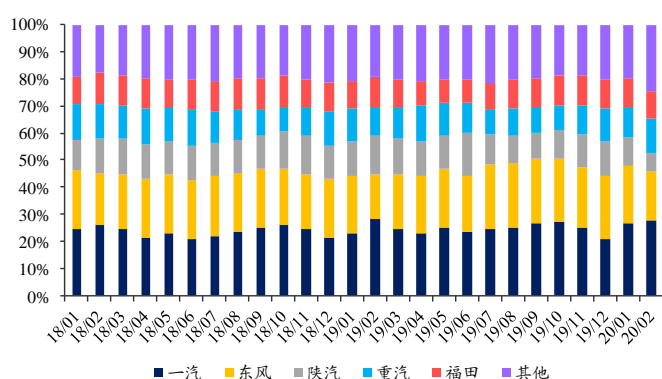
资料来源：第一商用车网、兴业证券经济与金融研究院整理

陕重汽 2007 年被潍柴收购，之后大力匹配潍柴发动机，07-08 金融危机后，公司市占率持续上升。自 2007 年被潍柴动力收购以来，陕重汽得到快速发展，2005 年-2019 年陕重汽批发市占率由 7% 升至 15.1%，市场竞争力增加得益于控股股东潍柴动力提供优质发动机。近年来，陕重汽布局新能源和智能网联领域，不断优化产品结构，加上其控股股东潍柴动力发动机产品领先布局，未来有望逐步发挥其产业优势，逐步缩小与中国重汽之间的差距。

重汽因 MAN 技术支持近年稳居行业第三，市占率在 16%-18% 之间波动，后续预计潍柴整合，重汽整体市场份额有望进一步提升。2009 年 7 月 15 日，中国重汽（香港）与德国 MAN 公司正式签约，在资本、技术、产品、市场等方面实施战略合作。2013 年 1 月 17 日，中国重汽与德国 MAN 公司强强合作的 SITRAK（汕德卡）品牌正式启动。2019 年 4 月 1 日，中国重汽集团第 30000 辆汕德卡披红挂彩驶下生产线，标志着国内高端重卡迈上了一座新的里程碑。当前重汽集团 MAN 技术产品占比超过 50%，MAN 公司提供的技术支持使得中国重汽始终维持在整车行业前列，19 年批发市占率为 16.5%，稳居行业第三。2018 年 9 月 1 日，谭旭光同志担任中国重汽集团党委书记、董事长，引导中国重汽同潍柴动力恢复合作。2019 年 5 月，以“重汽&潍柴 王者归来”为主题的中国重汽潍柴机新斯太尔产品上市，标志着重汽集团同潍柴动力重新合作的开启。2019 年 9 月，山东重工收购中国重汽集团，中国重汽集团和潍柴动力将成为关联方，与潍柴整合后，中国重汽将改善内部管理情况，潍柴动力在天然气及大排量领域的优势地位将支持重汽集团重卡市场份额进一步提升。

图 37、18M1-20M2 重卡整车月度上险数市占率

图 38、18 年以来重卡整车制造厂年度上险数市占率



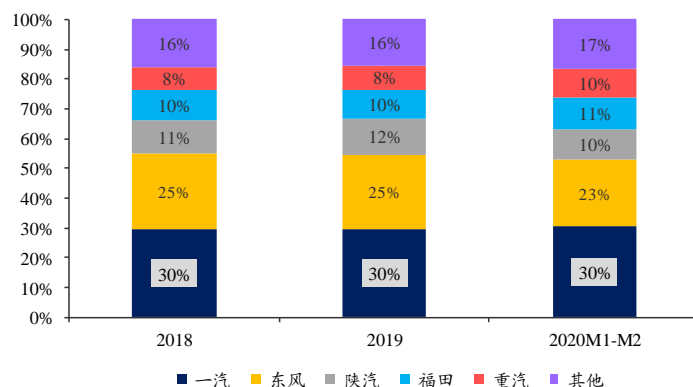
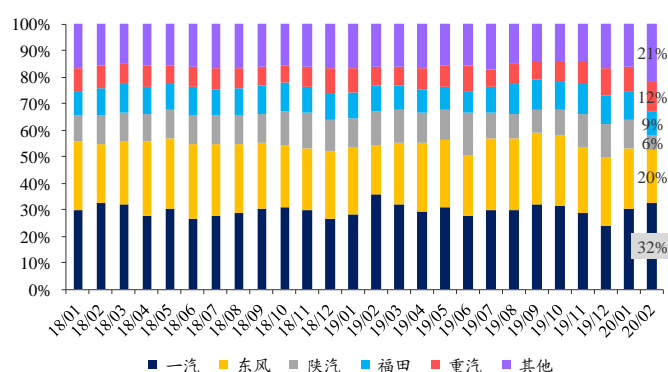
数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

注：上险销量市占率不同主要由于批发销量中包含了出口重卡的销量。

物流重卡格局同整车市场基本一致，一汽市场份额最大。根据重卡上险数据，2019年全年物流重卡销量在前五位的整车企业分别为一汽、东风、陕汽、福田、重汽，其销量分别为25.6、21.6、10.2、8.5、7.0万辆，同比分别+17.4%、+14.9%、+23.1%、+11.4%、+24.3%。18-20年五大整车厂市占率保持稳定，CR5维持在84%左右。

图 39、18M1-20M2 物流重卡整车零售分月度市占率

图 40、18 年以来物流重卡整车零售分年度市占率



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

工程重卡整车格局同整车市场差异大，“工程之王”竞争激烈。短期看，重汽与陕汽有望受益基建投资加速。根据重卡上险数据，2019年全年工程重卡销量在前五位的整车企业分别为重汽、陕汽、红岩、东风、福田，其销量分别为4.0、3.6、3.3、3.0、2.9万辆，同比-13%、-8%、-17%、-14%、19%，占比分别15%、14%、13%、12%、11%，CR5=64%。19年全年工程重卡同比-5%，五大整车厂只有福田在19年实现销量增长。18-20年前两月重汽、东风、福田在工程重卡中市占率提升，而陕汽与红岩下滑，工程重卡市场中前五大企业市场份额相当，均在10-15%区间，“工程之王”竞争相对激烈。2020年短期来看，受益基建有望提速托底经济，工程重卡短期相对受益，工程重卡市占率排名靠前重汽和陕汽有望更充分受益。

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

图 41、18M1-20M2 工程重卡整车零售分月度市占率

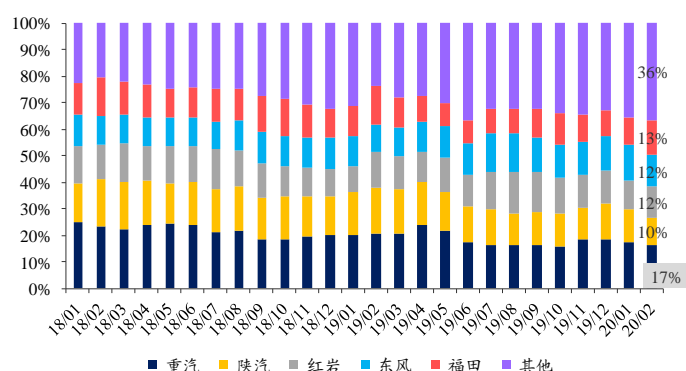
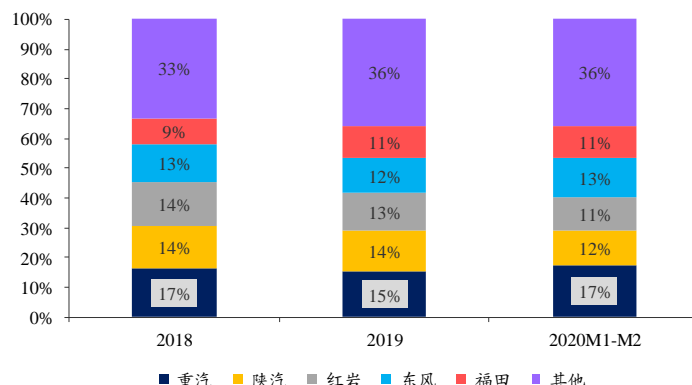


图 42、18 年以来工程重卡整车零售分年度市占率



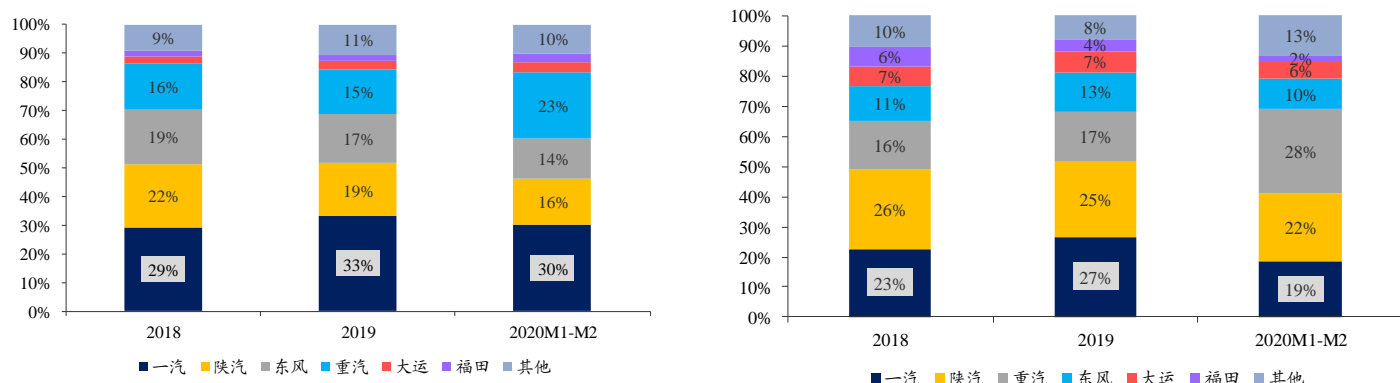
数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

大排量重卡整车格局：大排量重卡市场集中度高，CR4 市占率 84% 相对稳定，陕汽和重汽在大排量优势相对整体市场更强。根据重卡上险数据，2019 年全年大排量（12L 以上）重卡销量为 19.9 万辆，同比增长 46%。其中一汽、陕汽、东风、重汽占比分别为 33%、19%、17% 和 15%，CR4=84%，相比 18 年下滑 2pct，整体相对稳定。根据上险数，大排量重卡中陕汽市占率 19%，排名第二，高于其整体市场市占率 7pct，大排量重卡中重汽市占率 15%，高于其整体市占率 4pct，体现出潍柴两客户在大排量趋势中竞争力相对更强。2019H1 受排量升级影响，大排量重卡销量大幅增加，2019H2 因上半年透支购买，各整车厂大排量重卡销量均有所下滑。整体来看，大排量重卡整车市场集中度高，前四大整车厂市场份额维持在 83% 以上。

天然气重卡整车格局：天然气重卡市占率集中度高，CR4 市占率约 80%，陕汽和重汽天然气市占率高于其在全部重卡中市占率。根据重卡上险数据，2019 年全年我国天然气重卡销量为 11.6 万辆，同比增长 77.6%，其中 2019H1 我国天然气重卡销量为 8.6 万辆，同比大幅 314.8%。从天然气整车格局来看，2019 年销量前四为一汽、陕汽、重汽、东风，分别占比为 27%、25% (12)、17% (11)、13%，整体 CR4=81%，相对 18 年提升 4pct。陕汽和重汽在天然气重卡中市占率分别高于整体市场 13pct 和 6pct，同样有望受益天然气渗透率提升趋势。2019H2，天然气重卡受国六切换提前购买透支影响销量出现一定下滑，但 2019Q4 销量同比逐渐上升，受政策利好天然气重卡整体渗透率有望进一步提升。

图 43、18M1-20M2 大排量发动机整车制造厂市占率

图 44、18M1-20M2 天然气重卡整车制造厂市占率



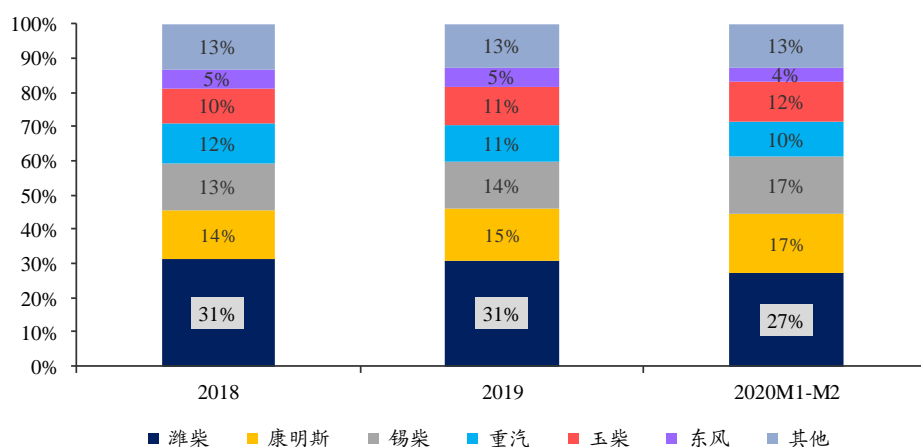
数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

综上所述，物流重卡中一汽解放、东风集团市场占比较大，若物流重卡保有量稳步提升，则一汽解放、东风集团有望受益。工程重卡市场竞争激烈，整车制造企业受益机会相对有限。陕汽与重汽在大排量与天然气重卡中的占比均高于其在整体市场的占比，预计将更加受益于重卡发动机大排量化与天然气化的发展趋势。

4.2、发动机格局：CR6 占比 87%，潍柴第一占比 31%

发动机行业集中度高，潍柴稳居行业龙头地位。根据重卡上险数据，2019 年发动机销量排名前五的发动机企业为潍柴、康明斯、锡柴、玉柴、重汽、东风，销量分别为 36.1、17.2、16.4、13.2、12.4、6.3 万辆，市占率分别 31.0%、14.7%、14.1%、11.3%、10.6%和 5.4%。潍柴在陕汽中高达 90%的配套率，以及在一汽、东风、福田等整车厂中稳定的配套率共同决定了潍柴在发动机行业的龙头地位。2018 年以来，潍柴和中国重汽的重新合作将为潍柴发动机销量带来增量提升，预计潍柴在重卡发动机市场的市占率将进一步提升。

图 45、18 年以来重卡发动机企业市占率



资料来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

4.3、大排量/天然气发动机市场格局：潍柴独大，市占率分别 43%/61%

大排量发动机企业配套格局：潍柴动力占据领先地位，一汽、重汽具有较强市场竞争力。根据重卡上险数据，2019 年全年大排量（12L 以上）重卡销量为 19.9 万辆，同比增长 46%，其中潍柴、锡柴、重汽、玉柴、康明斯在大排量发动机中装机数占比分别为 43%、20%、16%、10%和 9%。潍柴在大排量发动机配套市场市占率遥遥领先，具有显著优势。

天然气发动机企业配套格局：潍柴动力竞争优势明显，重汽、玉柴具有较强竞争力。根据重卡上险数据，2019 年天然气重卡装机份额前三为潍柴、重汽和玉柴，装机数占天然气发动机比例分别为 61%、17%、16%，潍柴同样保持领先地位。长期来看，由于潍柴动力在 LNG 重卡销量较低时，坚持对 LNG 的储备，潍柴动力气体发动机包括 WP5NG、WP6NG、WP7NG、WP10NG、WP12NG、WP13NG 系列天然气发动机，产品结构多样，市场配套率维持行业龙头地位，未来伴随 LNG 重卡渗透率的逐步提升有望充分受益。

图 46、18 年以来大排量发动机各企业市占率

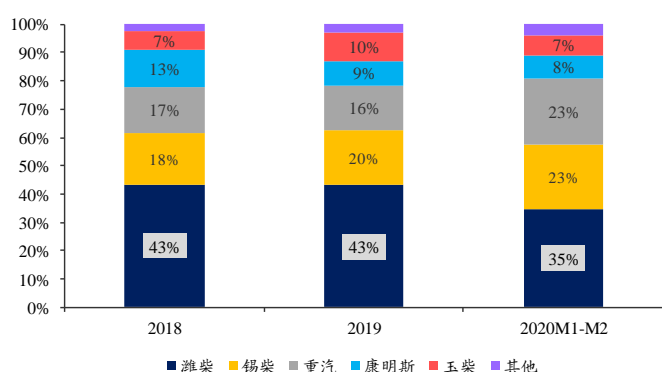
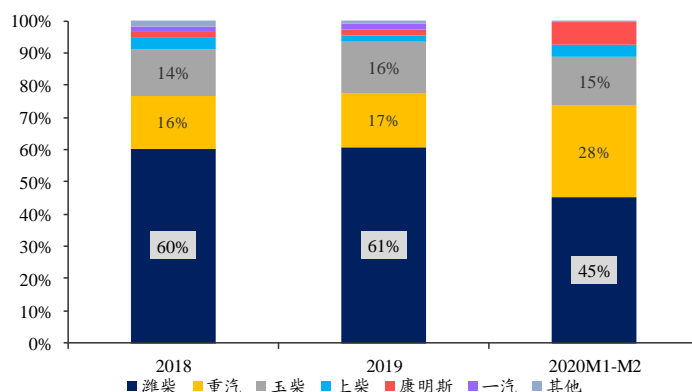


图 47、18 年以来天然气发动机各企业市占率



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

4.4、潍柴发动机的空间：市占率和结构的双重提升

我们认为潍柴发动机的整体市占率会进一步提升，且其中高价值量的大排量燃油发动机以及天然气发动机占比会进一步提升。

市占率：潍柴发动机的市占率有望从当前的 30%左右提升到 40%左右，主要得益于陕汽整车份额的提升和在重汽配的套比例提升。

若陕汽重卡行业市占率由当前 15%左右提升至 20%左右，将为潍柴的市占率提升贡献 4 个百分点左右。陕重汽重卡主要为 3000 系列和 6000 系列，搭配潍柴发动机以及法士特变速箱，充分体现潍柴动力于子公司之间的协同效应，黄金总成搭配在市场中深受消费者青睐。此外，近年来陕重汽全面布局及推进替代能源技术，

在大排量及天然气重卡市场中已经占据一席之地。我们预计未来陕汽整体市占率有望进一步提升，若远期提升至 20%，按照潍柴 90% 的配套比例，潍柴发动机整体市占率将提升 4pct。

若潍柴在重汽中的配套率达到 30% 左右，潍柴发动机的整体市占率将提升 6pct。

19 年潍柴在重汽中配套比例极低，约 1% 左右，20 年前两个月已经提升至 4%。我们预计谭旭光担任重汽集团董事长后，将进一步推动潍柴与中国重汽的合作整合。考虑到①中国重汽在大排量及天然气方面有其成熟的产品销售和一汽的情况较为相似，而潍柴在一汽中拿到了 30% 左右的份额（见图 21），②潍柴在占比 20% 的诸多第三方重卡整车客户中市占率保持领先，达到 37%（见图 26）。我们预计长期潍柴也有望在重汽中实现 30% 左右的配套份额。基于重汽 20% 的整车市场份额，我们认为潍柴在重汽中配套的提升将助力公司发动机市占率提升 6pct。

表 6、18-20M2 潍柴对整车制造厂的配套率

潍柴对整车制造厂的配套率	2018	2019	2020M1-M2
一汽	28%	30%	25%
东风	8%	10%	10%
陕汽	93%	90%	87%
重汽	0%	1%	3%
福田	41%	28%	19%
红岩	1%	3%	1%
江淮	44%	39%	32%
徐工	43%	42%	31%
三一	69%	61%	67%
大运	71%	61%	53%
华菱	9%	13%	3%
其他	46%	49%	41%
上险市占率合计	31%	31%	27%

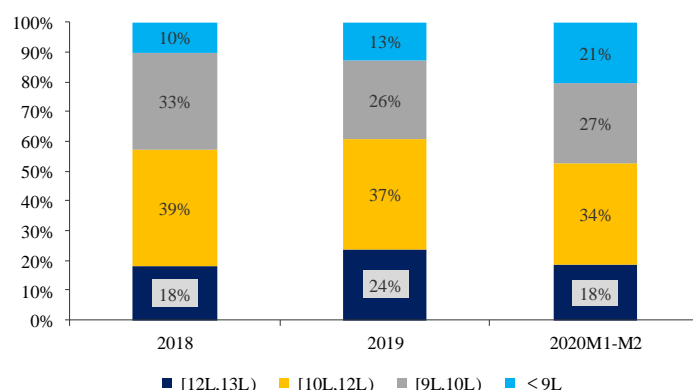
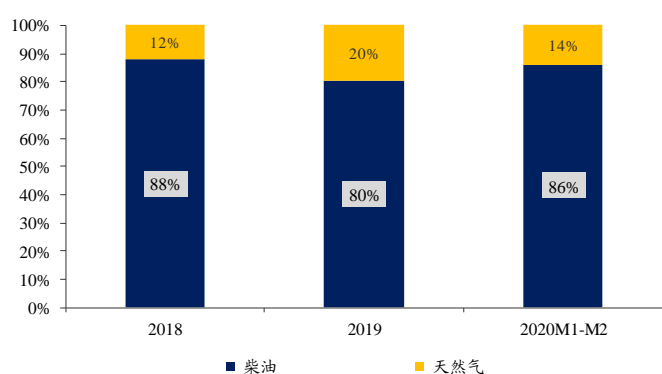
数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

产品结构：潍柴发动机整体大排量占比将进一步提升。

重卡发动机大排量及天然气趋势引导潍柴产品结构进一步升级。随着发动机大排量化趋势日益明显，潍柴将进一步放大其在大排量发动机方面的竞争优势。潍柴整体 12-13L 大排量发动机占潍柴发动机的比例由 2018 年的 18% 升至 2019 年的 24%，主要是天然气发动机 2019 年大放量，潍柴天然气国六产品储备领先，19 年天然气发动机销量大幅提升，且占潍柴发动机的比例高达 20%。未来中长期看，在行业大排量占比提升趋势下，潍柴的大排量发动机占比有望进一步提升，同时推动公司发动机单价与盈利能力水平的提升。

图 48、18 年以来潍柴燃油和天然气发动机占比(年度)

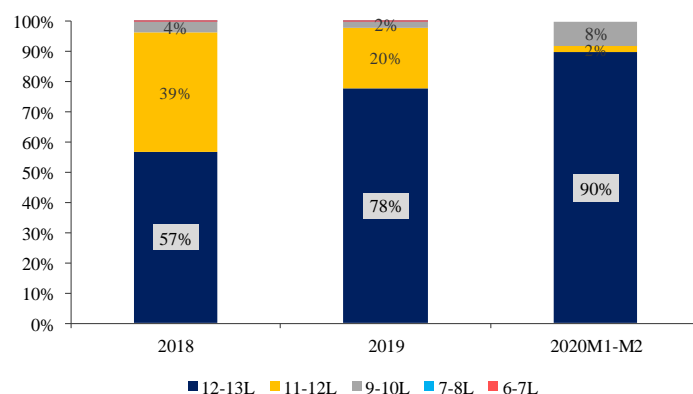
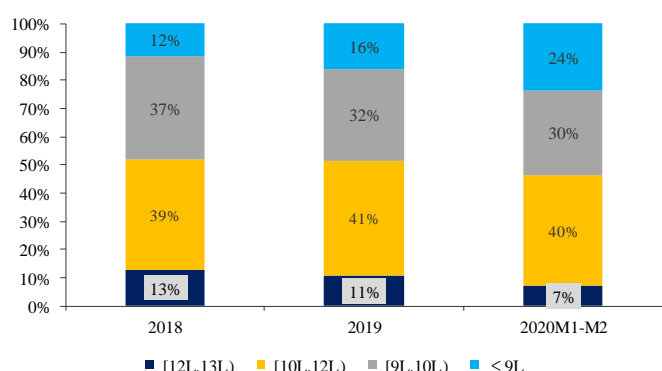
图 49、18 年以来潍柴发动机分排量占比(年度)



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

图 50、18 年以来潍柴燃油发动机分排量占比 (年度)

图 51、18 年以来潍柴分天然气发动机分排量占比 (年度)



数据来源：上险数、兴业证券经济与金融研究院整理

5、投资建议

市场空间与趋势：大排量以及天然气发动机占比的提升将驱动重卡发动机市场空间未来 5 年复合增速 5.5%，2025 年超 1200 亿。重卡发动机价值量占重卡整体 30%-左右。未来重卡行业较为平稳，但是物流重卡占比的提升以及持续的大排量化将驱动重卡整体大排量占比持续提升，同时随着加气站的逐步增加天然气重卡占比也将提升。高单价的燃油大排量发动机以及天然气发动机销量占比提升将驱动重卡发动机市场增长超越重卡销量增长。我们预计重卡发动机 2025 年市场空间 1230 亿，2021-2025 年复合增速 5.5%。

整车厂的发动机配套：嫡系厂商为主，市场第三方为辅。我国重卡行业历史上因技术引进以及整车厂与发动机之间的联合，形成了较多的股权以及合资关系。重卡整车的发动机配套以有股权关系或者合资关系的嫡系发动机厂为主，市场第三方为辅。2019 年解放/东风/重汽/陕汽/福田的配套中嫡系发动机厂分别占比

70%/59%/91%/96%/62%。独立第三方发动机厂中，潍柴切入解放（30%左右）、东风（10%左右）、福田（28%左右）、玉柴切入东风（31%左右）、福田（10%左右）、陕汽（4%左右）。

发动机格局：CR6 约 87%，目前潍柴排第一为 31%，未来有望达 40%。2019 年发动机销量前六企业为潍柴、康明斯、锡柴、玉柴、重汽、东风，CR6 约 87%，潍柴市占率第一达到 31%。在大排量以及天然气重卡领域，潍柴优势更加明显，市占率分别达到 43%和 61%，体现了潍柴在高端发动机领域的绝对优势地位。**展望未来，我们预计潍柴的远期整体市占率有望达到 40%左右，且产品结构将进一步提升，主要因：1）潍柴配套 90%的陕汽整体市场份额有望进一步提升（预计从 15%到 20%）；2）潍柴在重汽的配套份额有望进一步提升（预计从当前低个位数到 30%）；3）潍柴整体产品中高排量占比发动机不断提升。**

重卡发动机产品升级行业稳健增长，且多寡头存量竞争龙头更强，推荐潍柴动力。2020 年重卡内需确定性高，基建加码以及国三车型淘汰将驱动行业高位运行，预计全年 110-119 万辆。中长期重卡销量中枢提升同时波动下降。重卡发动机因产品结构升级（大排量化+天然气渗透率提升），预计市场空间稳健增长，且行业寡头竞争几乎没有新进入者，存量博弈下龙头更为受益。潍柴动力受益于重汽配套提升以及陕汽整车份额提升长期发动机市占率有望提升到 40%左右。**继续看好重卡产业链，特别是发动机龙头，推荐潍柴动力（市占率与产品结构双提升），关注中国重汽（产品上潍柴配套整车竞争力有望增强，经营管理上董事长更换有望改善）以及威孚高科（低估值+高分红+受益国六排放升级）。**

6、风险提示

宏观经济下行超预期。

房地产调控趋紧，房地产投资增速大幅下行。

重卡销量不及预期。

分析师声明

本人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、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。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到任何形式的补偿。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级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的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。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，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	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供兴业证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告中的信息、意见等仅供客户参考，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，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；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；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。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的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民(1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外)。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及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争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或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信赖依据。

兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层	地址：北京西城区锦什坊街35号北楼601-605	地址：深圳市福田区皇岗路5001号深业上城T2座52楼
邮编：200135	邮编：100033	邮编：518035
邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn