

中信证券研究部



王喆
首席能源化工
分析师
S1010513110001



陈俊斌
首席制造产业
分析师
S1010512070001



陈渤阳
能源化工分析师
S1010519110001



尹欣驰
汽车分析师
S1010519040002

核心观点

我们看好公司将迎来车用尿素市场快速放量和优质龙头市场份额提升的戴维斯双击，强烈看好公司市值伴随市场体量增长快速提升。我们认为 2021 年 50xPE 是合理的估值水平，对应 150 亿目标市值和 44 元目标价，首次覆盖给予“买入”评级。

国内车用精细化学品龙头。公司是国内领先的精细化学品制造公司，主要经营销售润滑油、车用尿素、防冻液等产品。公司旗下的防冻液、制动液以及可兰素品牌车用尿素的总销量均居全国第一的水平。伴随上述市场空间的逐步扩大，叠加公司正在积极保持快速的产能投放，有望持续实现业绩的快速提升。

车用尿素市场迅速培育，预计 2030 年市场规模达 1500 亿元。随着国六政策的来临，国内车用尿素市场料将迎接重大增长拐点。首先，考虑到国六对柴油车更高的尾气排放标准，尿素和柴油的配比量也上升到 8%。另一方面，国六要求在 SCR 中加入实时监测的 OBD，使得之前拆除或屏蔽 SCR 的现象将不复存在。我们测算，按照国六车对现有保有量的替代进度测算，预计 2030 年国内所有柴油卡车将实现国六（或更高标准）的替代，此时国内车用尿素需求量将达到 3800 万吨，对应 1500 亿元的市场（生产厂商 750 亿元市场），目前尿素的使用量仅为 400 万吨，这就意味着未来十年的年化增速将达到 25%。

质量要求严格，可兰素品牌力凸显，渗透率有望提升。由于此前国家柴油车排放标准并无有效的监控手段，柴油司机时有拆除或屏蔽 SCR，使得平日尿素使用量有限，且产品力和品牌力并不凸显。由于国六使用量大幅增长，且使用劣质尿素将影响整个 SCR 体系寿命，从成本考虑（优劣尿素年成本差为 1450 元，单个部件更换费用至少为 8000 元），料产品品牌力将大幅提升，公司的可兰素品牌已经享誉国内市场，且具有非常完善的渠道布局，因此我们判断公司的市场份额也将迎来提升的拐点。

风险因素：国六政策推行不及预期；行业内龙头公司出现无序竞争；出现性价比更高的柴油机尾气处理体系；公司收购贝特瑞磷酸铁锂业务进度不及预期。

投资建议：我们看好公司将迎来车用尿素市场快速放量和优质龙头市场份额提升的戴维斯双击，强烈看好公司市值伴随市场体量增长快速提升。我们预测公司 2020/21/22 年归母净利润为 2.02/3.03/4.57 亿元，对应 EPS 预测为 0.59/0.88/1.33 元/股，参考 PEG 和可比公司 PE 估值，我们认为 2021 年 50xPE 是合理的估值水平，对应 150 亿元目标市值和 44 元目标价，首次覆盖给予“买入”评级。

龙蟠科技	603906
评级	买入（首次）
当前价	28.77 元
目标价	44 元
总股本	344 百万股
流通股本	343 百万股
52 周最高/最低价	28.77/8.66 元
近 1 月绝对涨幅	15.08%

项目/年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	1,497.79	1,712.96	2,143.61	2,889.68	4,100.10
营业收入增长率	15%	14%	25%	35%	42%
净利润(百万元)	81.83	127.41	202.72	303.70	457.10
净利润增长率	-11%	56%	59%	50%	51%
每股收益 EPS(基本)(元)	0.33	0.42	0.59	0.88	1.33
毛利率%	30%	35%	36%	38%	39%

近 6 月绝对涨幅	15.08%	净资产收益率 ROE%	6.54%	9.41%	13.35%	17.24%	21.59%
近 12 月绝对涨幅	9.07%	每股净资产（元）	3.63	3.93	4.41	5.11	6.15
		PE	86	68	48	32	21
		PB	8	7	6	6	5

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2020 年 12 月 28 日收盘价

目录

公司估值及投资评级	4
龙蟠科技：国内领先的汽车环保精细化学品企业	5
汽车环保精细化学品专家	5
股权结构集中，管理层控制力强	6
车用尿素：市场需求迎来腾飞，品牌效应逐渐凸显	8
国VI排放要求显著高于国V标准，车用尿素单车用量将大幅提高	8
OBD等监督机制不断完善，排放处理系统渗透率将有效提升	11
市场规模迅速扩大，预计2030年达1500亿元	13
劣质尿素或带来硬件损坏问题，市场需求将向优质龙头品牌集中	16
可兰素：车用尿素行业龙头，销售渠道表现强势	17
龙头地位稳固，产能及市场份额呈扩大趋势	17
销售渠道布局完善，品牌影响力持续提升	19
润滑油平稳增长，冷却液产销两旺	20
润滑油业务：存量市场仍有较大的扩展空间	20
发动机冷却液业务：新应用场景带来增长空间	21
车用养护品：通过品牌效应扩大竞争优势	23
风险因素	24
盈利预测	24

插图目录

图 1：公司发展历程	5
图 2：公司业务板块	5
图 3：截至 2020Q3 股权结构图	6
图 4：公司历年营收及归母净利	8
图 5：公司历年销售毛利率与净利率	8
图 6：公司历年营收结构	8
图 7：公司历年毛利结构	8
图 8：不同阶段尾气处理标准的技术路线	10
图 9：SCR 系统工作原理	11
图 10：驾驶员报警系统及驾驶性能限制系统运行机制	12
图 11：2016 年卡车年均行驶里程数	13
图 12：2018 年我国不同排放标准柴油货车的比例	14
图 13：2019-2023 年我国柴油货车保有量	15
图 14：2019-2023 年我国柴油货车对车用尿素的实际需求	16
图 15：车用尿素的历年产销量	18
图 16：车用尿业务的历年营收	18
图 17：车用尿业务的历年毛利率	18
图 18：2019 年不同销售渠道的营收	19
图 19：2019 年公司主要客户销售额占比	20
图 20：润滑油的历年产销量	21
图 21：润滑油业务的历年营收	21
图 22：润滑油业务的历年毛利率	21
图 23：发动机冷却液的历年产销量	22
图 24：发动机冷却液业务的历年营收	23
图 25：发动机冷却液业务的历年毛利率	23
图 26：车用养护品的历年产销量	23
图 27：车用养护品业务的历年营收	24
图 28：车用养护品业务的历年毛利率	24

表格目录

表 1：可比公司估值情况	4
表 3：公司核心高管背景	6
表 4：公司子公司及主营业务	7
表 5：国六标准的实施时间	9
表 6：重型柴油车污染物排放限值	9
表 7：柴油车主要的尾气处理技术装置及简介	9
表 8：6a 和 6b 阶段主要技术要求不同点	12
表 9：驾驶性能限制系统的激活条件	13
表 10：国VI标准下车用尿素的年均单车用量测算	14
表 11：不同排放标准下车用尿素的年均单车用量测算	14

表 12：2018 年我国柴油货车保有量（辆）	14
表 13：2019-2023 年我国柴油货车销量预测	15
表 14：2019-2023 年我国柴油货车对车用尿素的实际需求	16
表 15：不同车用尿素产品的使用成本	17
表 16：国内代表性车用尿素企业产品及产能布局情况	18
表 17：车用尿素市场主要生产企业	19
表 17：公司盈利预测	24

■ 公司估值及投资评级

我们认为，当前公司正处于快速发展的阶段，伴随尿素市场体量的快速扩张，业绩也在同步快速提升，因此，使用 PEG 和可比公司 PE 的相对估值方法较为适用于公司，我们也将用这两种方法进行讨论。

我们预测公司 2020/21/22 年归母净利分别为 2.02/3.03/4.57 亿元，2019-2022 年年化业绩增速为 55%，考虑 PEG 的估值方式，我们认为 2021 年 55xPE 是较为合理的估值水平。

参考同行业公司，我们选取了国六概念的标的如下：国瓷材料、奥福环保、艾可蓝和隆盛科技，依据下表可见，可比公司的 2021 年 PE 估值均值为 41x。但是相较可比公司而言，公司产品（车用尿素）作为一个耗材，成长性明显领先，因此我们认为龙蟠科技的 PE 估值应相较行业有一定溢价。

综合以上分析，我们认为公司 2021 年 PE 估值应高于 41 倍，小于 55 倍，考虑成长性和消费属性，我们认为 2021 年 50xPE 是合理的估值水平，对应 150 亿元目标市值和 44 元目标价，首次覆盖给予“买入”评级。

表 1：可比公司估值情况

股票代码	公司简称	币种	收盘价 (元)	EPS (元/股)				PE (倍)				PB (倍)
				2019	2020E	2021E	2022E	2019	2020E	2021E	2022E	2020E
300285.SZ	国瓷材料	CNY	46.50	0.52	0.59	0.75	0.92	89	79	62	51	11.2
688021.SH	奥福环保	CNY	63.44	0.67	1.1	1.76	2.66	95	58	36	24	5.6
300816.SZ	艾可蓝	CNY	82.22	1.72	1.64	2.82	4.78	48	50	29	17	9.0
300680.SZ	隆盛科技	CNY	32.04	0.40	0.37	0.92	1.64	80	87	35	20	5.8
平均								78	68	41	28	7.9

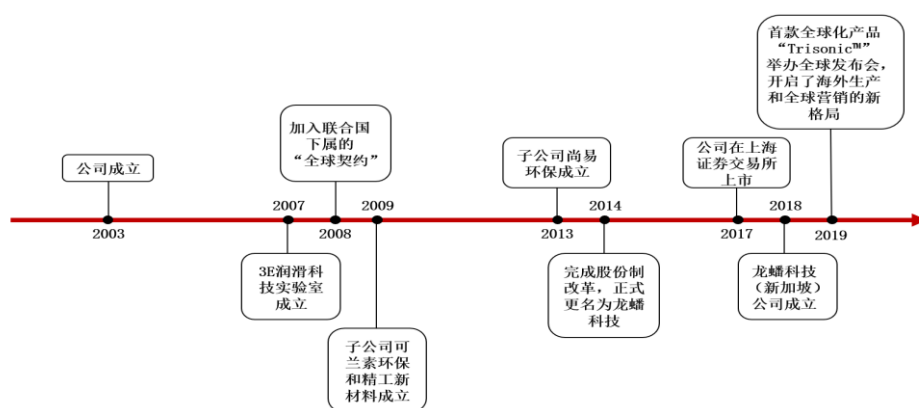
资料来源：Wind，中信证券研究部 注：股价为 2020 年 12 月 28 日收盘价，可比公司盈利预测取 Wind 一致预期

■ 龙蟠科技：国内领先的汽车环保精细化学品企业

汽车环保精细化学品专家

江苏龙蟠科技股份有限公司成立于 2003 年，并于 2017 年 4 月 10 日在上海证券交易所正式挂牌上市，股票代码 603906。公司总部位于江苏省南京市，以“照顾好全球每一辆汽车”为使命，主要市场覆盖了国内所有省市及全球十五个国家和地区，是国内领先的精细化学品制造公司。目前，公司旗下的防冻液、制动液以及可兰素品牌车用尿素的总销量均居全国第一。

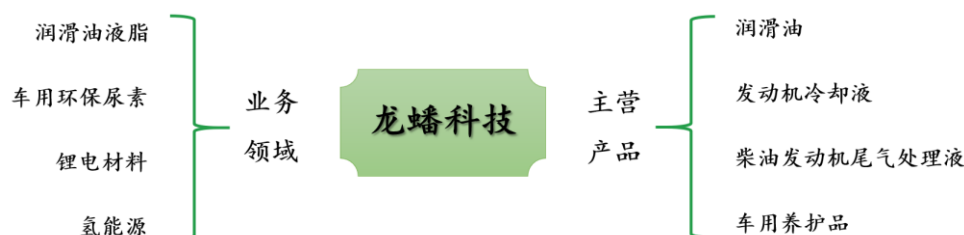
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，中信证券研究部

公司主要从事车用环保精细化学品的研发、生产和销售。作为高新技术企业，公司始终将自主研发作为核心发展战略，以润滑油节能环保最优化技术(ECO 技术)、氮氧化合物排放控制技术(DeNOx 技术)、挥发性有机物净化技术(VOC-Free 技术)等核心技术为依托，在润滑油液脂、车用环保尿素、氢能源、锂电材料四大业务领域进行了布局，拥有包括润滑油、发动机冷却液、柴油发动机尾气处理液、车用养护品等一体的完备的车用环保精细化学品产品线，产品广泛应用于汽车整体制造、汽车后市场、工程机械等领域。

图 2：公司业务板块

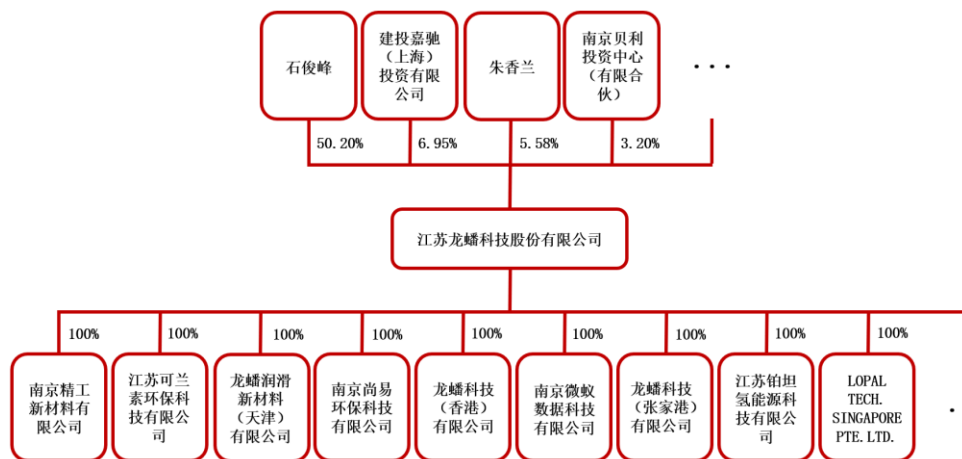


资料来源：公司官网，中信证券研究部

股权结构集中，管理层控制力强

龙蟠科技的实际控制人是石俊峰、朱香兰（女士），二人合计持股 57.15%。此外，朱香兰控股南京贝利投资中心（有限合伙）。因此，石俊峰、朱香兰和南京贝利投资中心（有限合伙）为一致行动人。公司的股权结构高度集中，管理层对公司的控制力和影响力极强。截至 2020 年第 3 季度，石俊峰个人持有公司 50.20% 的股份，是公司的绝对控股股东。身为高级工程师、湖南大学兼职教授的石俊峰还拥有丰富的从业经验，领导能力十分出众。公司董事及核心管理层中，多人是公司的开创者，拥有丰富的从业经验和扎实的业务基础。

图 3：截至 2020Q3 股权结构图



资料来源：公司公告，中信证券研究部

表 2：公司核心高管背景

姓名	职位	背景介绍
石俊峰	董事长，总经理	大学本科，高级工程师，湖南大学兼职教授，南京市工商业联合会商会执行会长。1986 年至 2001 年，就职于跃进汽车集团；2003 年 3 月至 2013 年 12 月，发起设立江苏龙蟠石化有限公司，任执行董事兼总经理；2014 年 1 月起，担任江苏龙蟠科技股份有限公司董事长兼总经理。曾获国家“万人计划”领军人才、感动江苏十大人物、中国润滑油行业年度风云人物、南京市优秀民营企业家等荣誉称号。
秦建	董事，副总经理	硕士研究生。2003 年至 2009 年，任江苏龙蟠石化有限公司营销总监；2009 年起，任江苏可兰素汽车环保科技有限公司副总经理；2014 年 1 月起，担任江苏龙蟠科技股份有限公司副总经理。
吕振亚	董事，副总经理	大学专科，经济师。曾任江苏中农药化工厂副厂长；2003 年至 2013 年，任江苏龙蟠石化有限公司副总经理；2014 年 1 月起，担任江苏龙蟠科技股份有限公司副总经理。
张羿	董事会秘书	大学专科。曾任华飞彩色系统显示有限公司工程师；2004 年至 2013 年 12 月，任江苏龙蟠石化有限公司供应链管理中心总监、OEM 营销总监；2014 年 1 月至 2016 年 2 月，担任江苏龙蟠科技股份有限公司 OEM 营销总监；2017 年 2 月起，担任公司董事会秘书。

资料来源：公司公告，中信证券研究部

龙蟠科技聚焦润滑油液脂、车用环保尿素、氢能源、锂电材料四大业务领域，在产业内进行了系统性布局。公司 2020 年中报显示，公司共拥有 10 家子公司，其中 9 家是全资控股；此外，公司还间接持股 2 家孙公司。

表 3：公司子公司及主营业务

子公司	主营业务
南京精工新材料有限公司	塑料包装材料等研发、生产、销售
江苏可兰素环保科技有限公司	车用尿素、尿素加注设备等生产、销售
龙蟠润滑新材料（天津）有限公司	润滑新材料生产、销售
南京尚易环保科技有限公司	环保材料等生产、销售
龙蟠科技（香港）有限公司	润滑油等贸易
南京微蚁数据科技有限公司	汽车维修服务、汽车配件及用品等销售
龙蟠科技（张家港）有限公司	润滑新材料生产、销售
江苏瑞利丰新能源科技有限公司	项目投资、贸易
江苏铂坦氢能源科技有限公司	催化剂生产、销售
LOPALTECH.SINGAPORE PTE.LTD.	润滑油等贸易

资料来源：公司公告，中信证券研究部

公司注重员工培养与股权激励，于 2017 年 12 月 19 日首次发布股权激励计划。在《2017 年限制性股票激励计划（草案）》中，公司向激励对象授予限制性股票 410 万股，占当时公司总股本的 1.97%；其中首次授予 389 万股，占公司股本的 1.87%；预留 21 万股。激励对象包括在公司任职的公司董事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）人员及董事会认为应当激励的骨干员工共 65 人。股票来源为公司向激励对象定向发行的公司 A 股普通股，股票授予价格（含预留授予）为 7.90 元/股。2018 年 3 月 5 日，公司完成了限制性股票激励计划首次授予登记工作，符合授予条件的激励对象共计 60 名，首次授予限制性股票登记数量为 372 万股。

2020 年 11 月 21 日，公司发布了新一期的股权激励计划。在《2020 年股票期权激励计划（草案）》中，公司拟以股票期权的方式向激励对象授予 600 万份股票期权，约占激励计划草案公告时公司股本总额的 1.77%。其中首次授予 570 万份，占本激励计划拟授出股票期权总数的 95.00%，约占本激励计划草案公告时公司股本总额的 1.68%；预留 30 万份，占本激励计划拟授出股票期权总数的 5.00%，约占本激励计划草案公告时公司股本总额的 0.09%。此次激励计划首次授予涉及的激励对象共计 146 人，包括董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术（业务）骨干人员。激励对象获授的每份股票期权在满足行权条件的情况下，拥有在有效期内以行权价格购买 1 股公司股票的权利。授予股票期权的行权价格为每股 26.56 元。

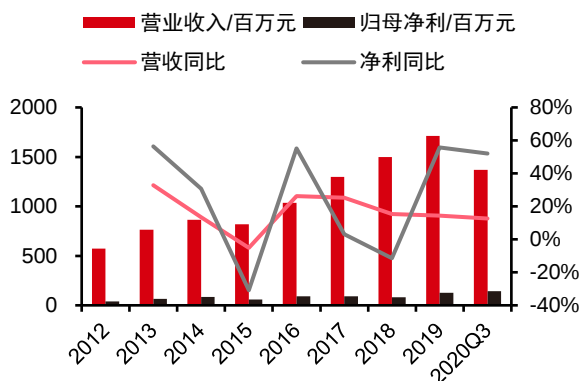
业绩持续提升，盈利能力稳中有进

公司业绩持续提升。近年来，公司营业收入虽然增速有所下降，但持续保持稳定增长的态势。截止到 2020Q3，公司已经实现营业收入 13.70 亿元，同比增长 12.63%；实现归母净利润 1.44 亿元，同比增长 52.10%。

财务指标向好，盈利能力稳中有进。近 5 年，公司毛利率始终保持在 30%以上，净利率稳定在 6%-10%，两指标波动较小，稳定的同时呈现逐渐提升的趋势。2020 年前 3 季

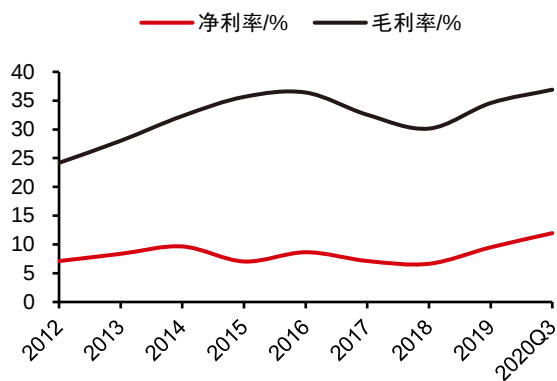
度，公司毛利率达到 36.90%，较 2019 年提升了 2.32 个百分点；净利率为 11.96%，较上年提升了 2.46 个百分点。

图 4：公司历年营收及归母净利



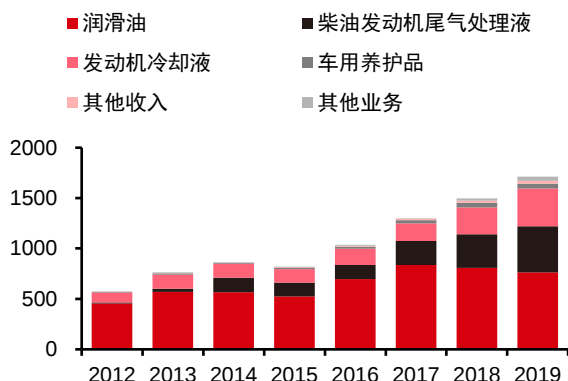
资料来源：Wind，中信证券研究部

图 5：公司历年销售毛利率与净利率



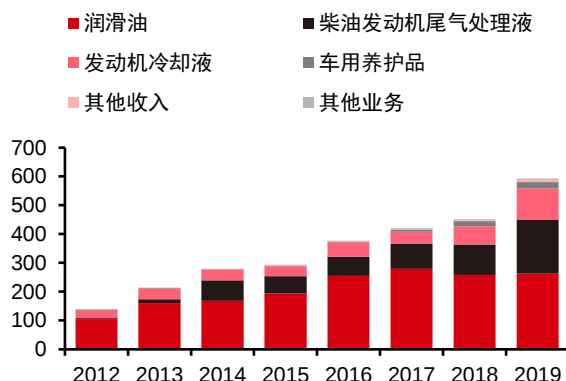
资料来源：Wind，中信证券研究部

图 6：公司历年营收结构（百万元）



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 7：公司历年毛利结构（百万元）



资料来源：Wind，中信证券研究部

■ 车用尿素：市场需求迎来腾飞，品牌效应逐渐凸显

车用尿素，又称“柴油发动机尾气处理液”、“车用尿素溶液”、“汽车尿素”、“汽车环保尿素”等，是指尿素浓度为 32.5%且溶剂为超纯水的尿素水溶液。目前，国际上对于车用尿素产品主要有两大权威认证：一是德国汽车工业协会（VDA）的 AdBlue 认证，二是美国石油协会（API）的 DEF 认证。

车用尿素是选择性催化还原技术（Selective Catalytic Reduction, SCR）的核心耗材。为了达到欧 IV、欧 V 机动车排放标准等环保要求，国内外大多数重型柴油机厂家采用 SCR 技术方案来对尾气中的氮氧化物进行处理，车用尿素则是这一方案中的必需添加剂。

国 VI 排放要求显著高于国 V 标准，车用尿素单车用量将大幅提高

2016 年 12 月 23 日，生态环境部（环境保护部）和国家质量监督检验检疫总局联合发布《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，规定自 2020 年 7 月 1 日起实施。2018 年 6 月 22 日，生态环境部（环境保护部）和国家质检总局发布《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（以下简称“《重型车国六标准》”），规定自 2019 年 7 月 1 日起实施。

根据发改委等 11 部门此前联合发布的通知，轻型汽车国六排放标准颗粒物数量限值生产过渡期截止日期为 2021 年 1 月 1 日前，重型柴油车从 2021 年 7 月 1 日起实施国六排放标准，2023 年 7 月 1 日前实现国六 b 排放标准的期限保持不变。

《重型车国六标准》将分为两个阶段实施。根据生态环境部公告，国六 a 于 2019 年 7 月 1 日起对燃气车辆实施，2020 年 7 月 1 日起对城市车辆实施，2021 年 7 月 1 日起对所有车辆实施；国六 b 将于 2021 年 1 月 1 日起对燃气车辆实施，2023 年 7 月 1 日起对所有车辆全面实施。

表 4：国六标准的实施时间

	标准阶段	车辆类型	实施时间
轻型车	6a 阶段	-	2020 年 7 月 1 日
	6b 阶段	-	2023 年 7 月 1 日
重型车	6a 阶段	燃气车辆	2019 年 7 月 1 日
		城市车辆	2020 年 7 月 1 日
		所有车辆	2021 年 7 月 1 日
	6b 阶段	燃气车辆	2021 年 1 月 1 日
		所有车辆	2023 年 7 月 1 日

资料来源：生态环境部，中信证券研究部

《重型车国六标准》技术要求十分严格。在融合了欧标和美标先进之处的基础上，针对我国的实际情况，该标准对于柴油车尾气排放提出了更严格的要求，成为了全球最严格的排放标准之一。其中，对于碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO_x）的排放要求显著高于国 V 标准。

表 5：重型柴油车污染物排放限值

	CO (mg/kWh)	HC (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh)	PM (mg/kWh)	NH ₃ (mg/kWh)	PN (#/kWh)
国 III	2100	660	5000	100		
国 IV	1500	460	3500	20		
国 V	1500	460	2000	20		
国 VI	1500	130	400	10	10	6*10 ¹¹

资料来源：生态环境部，中信证券研究部

国 VI 标准的实施，要求在发动机过程后采取净化和过滤措施。目前，主要处理方法是通过对机后尾气处理系统，将尾气进一步过滤，并通过催化剂的催化，将尾气中的 CO、HC、NO_x 等物质通过氧化或还原转化成 CO₂、H₂O 和 N₂。

表 6：柴油车主要的尾气处理技术装置及简介

技术装置	处理对象	简介
柴油氧化催化器	CO、HC	将柴油燃烧后的排放物 CO 和 HC 进行氧化反应，生成 CO ₂

(Diesel Oxidation Catalyst, DOC)		和 H ₂ O，主要用于控制 CO 和 HC 的排放，常与 SCR 联用
选择性催化还原器 (Selective Catalytic Reduction, SCR)	NO _x	在催化剂的作用下，尿素有选择性地与尾气中的 NO _x 反应生成无污染的 N ₂ 和 H ₂ O
柴油机颗粒捕集器 (Diesel Particulate Filter, DPF)	PM、PN	通过交替封堵蜂窝状多孔陶瓷过滤体，排气流被迫从孔道壁面通过，颗粒物分别经过扩散、拦截、重力和惯性四种方式被捕集过滤
氨泄漏催化器 (Ammonia Slip Catalyst, ASC)	NH ₃	氧化尿素还原 NO _x 过程中泄漏出来的 NH ₃ ，使其变为 N ₂

资料来源：奥福环保 IPO 招股书，中信证券研究部

图 8：不同阶段尾气处理标准的技术路线

	国 I	国 II	国 III	国 IV	国 V	国 VI
重型柴油车	发动机内净化技术			SCR		+EGR+ASC+DOC+DPF
轻型柴油车				DOC+DPF		+EGR+ASC+SCR

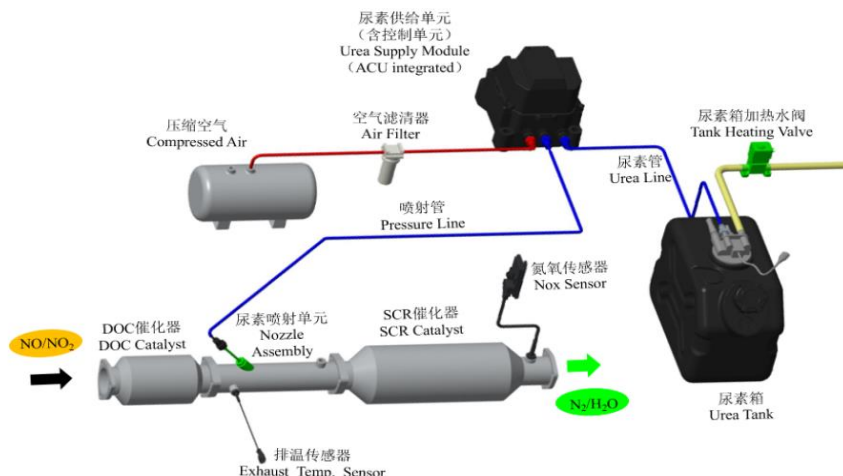
资料来源：生态环境部，中信证券研究部

注：EGR：Exhaust Gas Re-circulation（废气再循环）的缩写，指将发动机排出的部分废气回送到进气管，使其与新鲜混合气一起再次进入气缸。废气中含有大量的 CO₂ 等多原子气体，这些气体比热容高，可以吸收大量的热，同时稀释原来混合气中的氧浓度，从而使燃烧速度变缓，燃烧过程中的最高温度和平均温度都有所下降，进而破坏 NO_x 生成的有利环境，减少 NO_x 的生成量。

选择性催化还原技术（SCR）是柴油车尾气处理中的核心工艺。柴油车与汽油车的燃烧原理和特征有明显的区别，这导致柴油车颗粒物和 NO_x 的排放量较多，而 CO 和 HC 的排放量则相对较少。因此，在国 VI 标准的升级过程中，柴油车需要重点配置 ASC 和 SCR 等催化处理 NO_x 的装置。

SCR 系统包括还原剂喷射系统、还原剂存储装置和输送管路、SCR 催化器以及各种传感器。通过一套电子控制的尿素喷射装置，SCR 系统可以根据柴油车自身的运行工况以及排放情况向尾气管中喷射适量的还原剂。

图 9：SCR 系统工作原理



资料来源：艾可蓝 IPO 招股书，中信证券研究部

SCR 系统的具体工作原理为：在排气混和管上安装尿素喷射单元，尾气进入排气管后，喷入尿素水溶液，尿素在高温下发生水解和热解反应后生成 NH_3 ， NH_3 与尾气中的 NO_x 在 SCR 催化器中发生系列还原反应，生成 N_2 和 H_2O 排出。即在催化剂的作用下，利用车用尿素把尾气中的 NO_x 还原成 N_2 和 H_2O 。

车用尿素是 SCR 处理技术中的核心耗材。作为一种重要的还原剂，车用尿素是这一处理过程中必不可少的材料。在实际应用过程中，SCR 中尿素的理想浓度范围在 31.8%-33.2%，SCR 技术厂商一般按照中间值 32.5% 来标定处理系统，以保证系统转化效率的稳定性。

因此，国 VI 标准的落实将大大提升车用尿素的单车用量。严格排放标准的背后是排放处理系统中还原剂的大量消耗。国 VI 标准对于柴油车的排放提出了高要求，这将使得柴油车对于车用尿素的单车需求大幅增长。在行驶里程以及运行工况相同的条件下，一辆国 VI 柴油车对于车用尿素的需求将显著高于一辆符合国 V 及之前标准的柴油车。在柴油车保有规模较为稳定的情况下，市场整体对于车用尿素的需求将大幅增长。此外，车用尿素本身便属于耗用较快的耗材，这使得市场对于尿素的需求或将出现井喷式的增长。

OBD 等监督机制不断完善，排放处理系统渗透率将有效提升

国 VI 标准之前，车载诊断系统（On-BoardDiagnostics, OBD）系统的作用未被真正发挥。从轻型车国 III、重型车国 IV 标准开始，生态环境部便要求每一辆新车上都要安装 OBD 系统。但是，监管部门对车辆 OBD 系统的运行状况无从知晓，排放相关的故障也不会影响车辆的驾驶性能。因此，根据柴油机协会的年鉴可以推测，国内时有驾驶员私自拆除、屏蔽 OBD 系统以逃避汽车后尾气排放处理等作弊现象，使得 OBD 系统毫无作用，车辆的尾气排放难以被相关部门有效规制。

国 VI 标准首次将远程 OBD 应用到国家标准。在欧 VI 车载诊断系统的基础之上，《重型车国六标准》参考美国法规提出了永久故障码等反作弊的要求，并将远程排放管理车载终端的要求应用到了国家标准，这也是全球首次将远程 OBD 应用到国家标准。

每一辆车都必须配备 OBD 系统。标准中规定，生产企业应确保所有的发动机和车辆都配备了车载诊断系统，要求车企按照附录中的要求设计、制造和安装 OBD 系统。并要

求厂商在所有正常合理的驾驶条件下（包括低温、高海拔等环境条件）满足 OBD 的在用功能要求，从而在车辆的全寿命中，能够识别、记录、通信和提示所规定的劣化或故障类型。（《重型车国六标准》第 6.8 条）

生产企业有责任防止 OBD 系统被篡改。标准中还规定，生产企业有责任防止车辆的 OBD 系统和排放控制单元被篡改，车辆上应具有防止篡改的功能。如果生产企业获知车辆出现被篡改的情况，应及时查明原因向国务院生态环境主管部门报告，给出防篡改的技术解决方案，并在新生产车辆中采取补救措施。（《重型车国六标准》第 6.12 条）

车辆全寿命期内均需通过远程 OBD 传输排放数据。从 6a 阶段开始，车辆应装备符合要求的远程排放管理车载终端（远程 OBD），鼓励车辆按照要求进行数据发送；从 6b 阶段开始，生产企业应保证车辆在全寿命期内按照要求进行数据发送，由生态环境主管部门和生产企业进行接收。（《重型车国六标准》第 6.12 条）

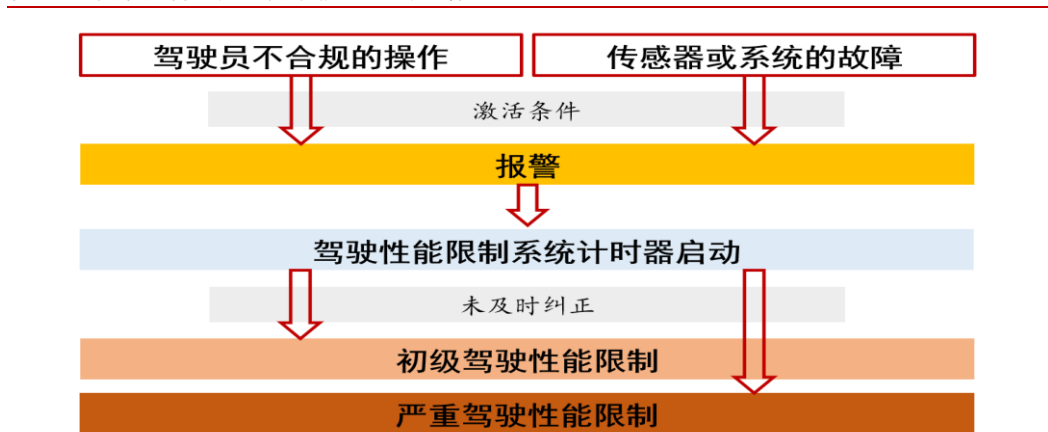
表 7：6a 和 6b 阶段主要技术要求不同点

技术要求	6a 阶段	6b 阶段
PEMS 方法的 PN 要求	无	有
远程排放管理车载终端数据发送要求	无	有
高海拔排放要求	1700m	2400m
PEMS 测试载荷范围	50%-100%	10%-100%

资料来源：生态环境部，中信证券研究部

排放故障将有效影响车辆驾驶性能。除要求每辆车均需部署远程 OBD 系统外，《重型车国六标准》还规定，“车辆应有驾驶员报警系统”（《重型车国六标准》G.4.1）。驾驶员报警系统不同于、也不能复用于 OBD 警报或发动机维护警报，当检测到反应剂存量低、反应剂质量异常、反应剂消耗量低、或存在故障时，驾驶员报警系统将采用可视报警通知驾驶员。如果驾驶员不在规定时间内纠正，驾驶员报警系统不能自动解除，且系统会自动激活驾驶性能限制系统。

图 10：驾驶员报警系统及驾驶性能限制系统运行机制



资料来源：生态环境部，中信证券研究部

驾驶性能限制系统具有两级驾驶性能限制能力，即初级驾驶性能限制系统（发动机性能限制）及严重驾驶性能限制系统（有效限制车辆运行）。根据《重型车国六标准》，初级驾驶性能限制将降低发动机最大扭矩转速至调速器断油开始点转速间的最大输出扭矩降至外特性扭矩的 75%，严重驾驶性能限制将限制车辆运行速度至 20km/h（跛行模式）。

表 8：驾驶性能限制系统的激活条件

故障现象	初级驾驶性能限制	严重驾驶性能限制
反应剂存量低	存量低于名义满容量的 2.5%或生产企业设定的更高值	反应剂罐为空或反应剂存量低于生产企业规定的下限值
反应剂质量异常	发动机持续运行 10 小时内未纠正	发动机持续运行 20 小时内未纠正
反应剂消耗量低或反应剂喷射中断	发动机持续运转 10 小时内未纠正	发动机持续运转 20 小时内未纠正
篡改引发的故障	发动机持续运行 36 小时内未修复	发动机持续运行 100 小时内未修复

资料来源：生态环境部，中信证券研究部

注：《重型车国六标准》中规定，若以上故障反复发生，将减少驾驶性能限制系统激活前的运行小时数。

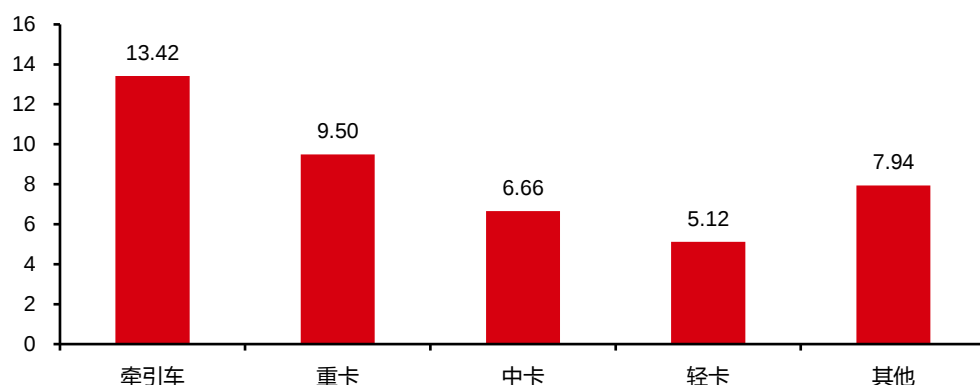
远程 OBD 监控和车内报警系统将有效提高排放处理系统的渗透率。在车辆运行的全过程中，监管部门可以随时通过远程终端读取车辆 OBD 信息，监控车辆的实际排放状况；同时，司机若不严格执行标准，驾驶性能限制系统将有效地限制车辆的运转性能。在远程 OBD 系统和驾驶员报警系统、驾驶性能限制系统的配合下，监管部门可以通过确保所有与排放相关部件和系统的正常运行来保证排放系统正常工作，进而保证所有符合国 VI 标准的车辆依规排放。这些管控机制将有力地推动国 VI 标准的实施，使得作弊行为无处可逃。SCR 等尾气处理系统在柴油车市场上的渗透率将逐渐提高，直至落实到 100%。在这一过程中，市场对于车用尿素的需求也将全面提升。

市场规模迅速扩大，预计 2030 年达 1500 亿元

首先，对柴油货车的车用尿素单车用量进行估算：

根据社会科学文献出版社出版的 2017 中国卡车司机调查，2016 年，我国牵引车司机的年均行驶里程为 13.42 万公里，重卡司机的年均行驶里程为 9.50 万公里，轻卡司机年均行驶里程为 5.12 万公里。近年来，随着车辆性能的提升和市场需求的不断增长，卡车司机的年均行驶里程持续增加。

图 11：2016 年卡车年均行驶里程数（万公里）



资料来源：《2017 中国卡车司机调查报告》社会科学文献出版社，中信证券研究部

因此，我们可以做一个相对保守的估算：假设一辆普通柴油重卡一年行驶 12.5 万公里，百公里耗油 30 升；一辆柴油轻卡每年行驶 7.5 万公里，百公里耗油 12 升。根据国 VI 标准，车用尿素的消耗量大约是柴油消耗量的 8%。基于这些假设，我们对国 VI 标准下卡车的车用尿素单车用量进行了测算：

表 9：国 VI 标准下车用尿素的年均单车用量测算

项目	柴油重卡	柴油轻卡
行驶里程	年均运行天数/天	250
	日均行驶里程/公里	500
	年均行驶里程/公里	125000
尿素消耗量	百公里油耗/升	30
	尿素消耗量与柴油消耗量之比	8%
	百公里尿素消耗量/升	2.4
年均尿素消耗量/升	3000	720
年均尿素消耗量/千克	3270	784.8

资料来源：《柴油机年鉴（2019）》柴油机协会，生态环保部，中信证券研究部预测

根据国 IV 和国 V 标准，车用尿素的消耗量分别大约是柴油消耗量的 3%、5%。同理，我们对国 IV、国 V 标准下卡车的车用尿素单车用量也进行了测算，结果如下：

表 10：不同排放标准下车用尿素的年均单车用量测算

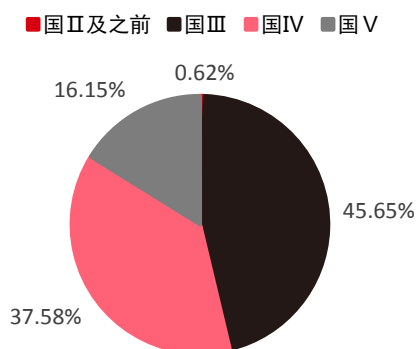
排放标准	柴油重卡	柴油轻卡
国 IV 标准	1226.25kg	294.3 kg
国 V 标准	2043.75 kg	490.5 kg
国 VI 标准	3270 kg	784.8 kg

资料来源：中信证券研究部测算

其次，对我国柴油货车的保有量和保有结构进行估算：

生态环境部的数据显示，截至 2018 年底，符合国 II 及之前排放标准的柴油货车占全部柴油货车的 0.62%；国 III 标准货车占比最高，达到 45.65%；国 IV 标准货车占比 37.58%，国 V 标准货车占比 16.15%。

图 12：2018 年我国不同排放标准柴油货车的比例



资料来源：生态环境部，中信证券研究部

结合国家统计局的“民用载货汽车拥有量”数据，可以得到 2018 年符合各排放标准的柴油货车数量（由于汽油车在货车中的占比极低，此处将民用载货汽车拥有量视为柴油货车保有量）。

表 11：2018 年我国柴油货车保有量（辆）

	重卡	轻卡
国 II 及以前	44102	115170

	重卡	轻卡
国 III	3238938	8458407
国 IV	2666397	6963229
国 V	1145864	2992394
合计	7095300	18529200

资料来源：国家统计局、生态环境部，中信证券研究部 注：由于汽油车在货车中的占比极低，此处将民用载货汽车拥有量视为柴油货车保有量

基于中汽协 2019 年及之前的柴油货车（重卡及轻卡）销量数据，我们对 2020 年至 2023 年的柴油货车销量进行了预测。同时，通过 2019 年和 2020 年 1-10 月国 VI 标准重卡的销售量，我们把 2019 年和 2020 年的新增柴油货车分为国 V 车和国 VI 车。由于国 VI 标准执行在即，我们假设 2021 年及之后汽车厂商只生产国 VI 车型。

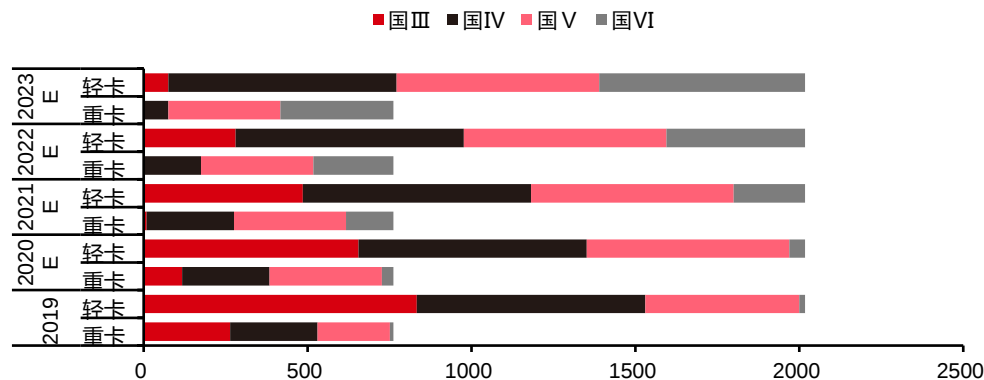
表 12：2019-2023 年我国柴油货车销量预测（万辆）

类型	2019	2020E	2021E	2022E	2023E
重卡	1170000（含国 VI 车 108130）	1460000（含国 VI 车 245361）	1090000	1000000	1000000
轻卡	1880000（含国 VI 车 173747）	1780000（含国 VI 车 299139）	1700000	2050000	2050000

资料来源：中汽协，中信证券研究部预测

考虑到近几年来我国柴油货车市场趋于饱和，市场增量逐渐减少，我们假设 2020 年以后，市场中柴油货车的数量不再增加，则新增的柴油货车将全部用于替换老旧货车。同时，我们假设国 II 及之前标准的货车最先被替换掉，之后是国 III 货车，并以此类推。我们便可以得到 2019-2023 年我国的柴油货车保有规模及结构。

图 13：2019-2023 年我国柴油货车保有量（万辆）



资料来源：中汽协、国家统计局，中信证券研究部预测

最后，对我国车用尿素的市场规模进行估算：

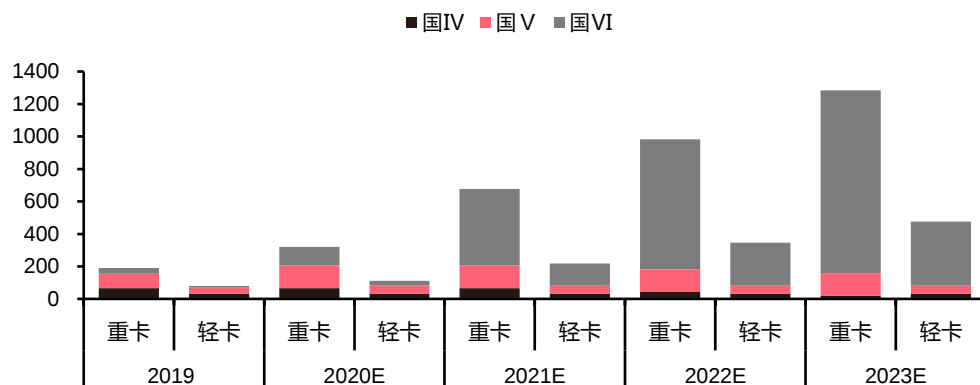
根据前文中测算的年均单车尿素需求量及 2019-2023 年我国柴油货车保有量，我们便可以得到各排放标准货车的尿素需求，进而加总得到我国柴油货车对车用尿素的总需求。在测算中，考虑到我国轻卡中约有 20%是皮卡，而皮卡无需使用车用尿素，因此，我们将轻卡的需求量乘以系数 0.8。此外，我们假设国 III 及之前标准的货车未加装 SCR，对车用尿素没有需求。国 IV 及国 V 货车中，由于存在拆除或屏蔽 SCR 的现象，对车用尿素的实际需求远低于标准需求。根据 2015-2018 年的车用尿素实际销量与预测需求数据，我们将在国 IV 及国 V 货车预测需求量的基础上乘以系数 0.2。（按照柴油机协会的年鉴推算，2015-2018 年，车用尿素实际销量与预测需求量的比值约为 0.2-0.25）

表 13：2019-2023 年我国柴油货车对车用尿素的实际需求（万吨）

年份	车型	国Ⅳ	国Ⅴ	国Ⅵ	合计
2019	重卡	65.4	90.2	35.4	271.6
	轻卡	32.8	36.9	10.9	
2020E	重卡	65.4	139.9	115.6	431.8
	轻卡	32.8	48.5	29.7	
2021E	重卡	65.4	139.9	472.0	895.0
	轻卡	32.8	48.5	136.4	
2022E	重卡	42.9	139.9	799.0	1328.3
	轻卡	32.8	48.5	265.1	
2023E	重卡	18.4	139.9	1126.0	1759.5
	轻卡	32.8	48.5	393.8	

资料来源：中汽协、国家统计局，中信证券研究部预测

图 14：2019-2023 年我国柴油货车对车用尿素的实际需求（万吨）



资料来源：中汽协、国家统计局，中信证券研究部预测

值得注意的是，本文的测算仅以国Ⅵ排放标准的执行为政策背景。在未来几年中，我国可能会继续推出国Ⅶ标准，届时，国家对柴油货车排放的管理将会愈加严格，预计市场对车用尿素的需求也将出现新的增长。

根据柴油车销量对保有量的替代节奏测算，2028 年，预计我国柴油重卡将全部被替换为国Ⅵ标准柴油车，2030 年，我国柴油轻卡将全部符合国Ⅵ标准。届时，柴油车市场对车用尿素的实际需求将分别达到 3556.8 万吨和 3757.1 万吨；按照终端销售价计算，市场规模将达到 1500 亿元，按照出厂价测算，市场规模约为 750 亿元。

劣质尿素或带来硬件损坏问题，市场需求将向优质龙头品牌集中

长期使用劣质车用尿素会带来设备维修或更换的潜在风险。其一，对于 SCR 系统设备而言，劣质车用尿素溶液中含有大量未经处理的杂质，长期使用劣质尿素会堵塞管路、喷头以及泵体，导致局部甚至整个系统损坏，进而给车主带来维修或更换 SCR 设备（如：尿素泵喷嘴、滤芯、尿素计量泵）的风险。其二，对于 SCR 系统的催化剂而言，尿素中含有的杂质具有毒害作用，会影响催化还原的效率；其燃烧产生的沉积物，还会降低催化剂的寿命。

优质尿素的使用成本显著低于更换 SCR 设备和催化剂的成本。尽管使用优质尿素意味着较高的成本，但相较于更换 SCR 设备和催化剂的费用而言，这种“成本”并不高昂。此外，维修或更换配件还会影响柴油车的运行天数和时长，这也会造成不小的损失。

根据京东、淘宝、阿里巴巴等网上商城的搜索结果，整套 SCR 设备的价格大约在 10000 至 20000 元人民币。公开资料显示，在国 VI 标准执行后，轻型与重型柴油车单车催化剂组合单价已分别达到 8452 元、12465 元。

而根据我们的测算，与质量较差尿素产品相比，轻型与重型柴油车使用符合国 VI 标准的可兰素产品“智蓝 1 号”的年均“成本”仅分别为 1451.88 元、6049.5 元。

表 14：不同车用尿素产品的使用成本

产品	每桶质量	每桶价格	单位价格	重卡年均使用成本	轻卡年均使用成本
可兰素“智蓝 1 号”	10kg	40 元	4 元/kg	13080 元	3139.2 元
质量较差尿素	10kg	21.5 元	2.15 元/kg	7030.5 元	1687.32 元
差值			1.85 元/kg	6049.5 元	1451.88 元

资料来源：京东商城、天猫商城，中信证券研究部预测

注：（1）根据前文测算，国 VI 标准下重卡的车用尿素年均单车用量为 3270kg，轻卡为 784.8kg。（2）可兰素“智蓝 1 号”的产品信息来源于京东商城；根据天猫商城的搜索结果，大多数小品牌/无品牌车用尿素的包装为 10kg/桶，价格在 18-25 元，此处取均值。

出于成本考虑，理性车主会倾向于选择优质的车用尿素产品。在国 VI 标准下，柴油车对于车用尿素的消耗变得更快、更多，这会加大使用劣质尿素的风险。因此，理性车主会更倾向于选择价格稍高、但有质量保证的品牌尿素，以避免 SCR 设备维修或更换的成本。

市场需求将呈现向龙头企业集中的趋势，龙头企业的品牌影响力将持续增强。由于维修或更换 SCR 设备的成本偏高，消费者追求使用“不伤车”的车用尿素，更青睐高质量的品牌产品。一方面，生产出好的车用尿素产品需要生产设备和工艺的保障，这种投资条件只有在大型企业中规模化的工厂才能实现。因此，高品质、大品牌产品将逐渐成为消费主流，市场需求将呈现向龙头企业集中的趋势。另一方面，在环保意识和消费认知的不断强化下，消费者将养成对于大品牌产品的比较固定的消费习惯，龙头企业的品牌价值和品牌影响力也将不断成长。

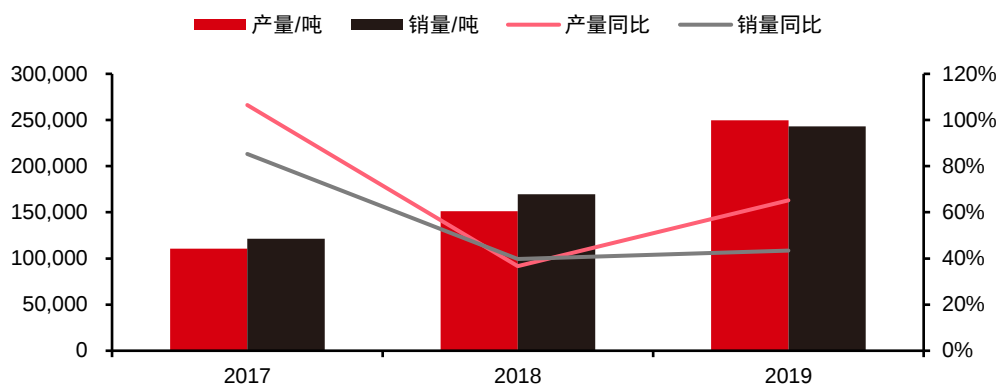
■ 可兰素：车用尿素行业龙头，销售渠道表现强势

龙头地位稳固，产能及市场份额呈扩大趋势

作为龙蟠科技旗下的全资子公司，江苏可兰素环保科技有限公司成立于 2009 年 8 月，是一家生产车用尿素及车用尿素加注设备、工业脱硝还原剂、防冻液以及汽车环保类产品的高科技企业。可兰素专注于 PM2.5 治理领域，致力于 De-NOx（去除 PM2.5 核心物质氮氧化物）的技术研发，自主研发生产出了车用尿素及其加注设备，为国四、国五、国六车辆用户提供了高品质的车用尿素，并且解决了车用尿素的加注难题。

产品产销量高速增长。自 2017 年公司上市以来，龙蟠科技车用尿素的产量和销量都保持着稳定的高速增长趋势，年增长率稳定在 35% 以上。2019 年，公司车用尿素的销售量达到 24.29 万吨，约占车用尿素市场销量（约 197.7 万吨）的 12.3% 左右。

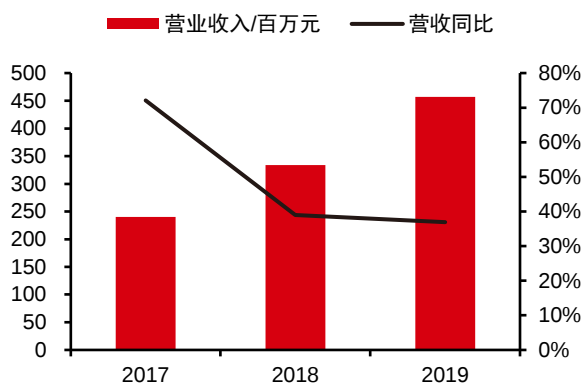
图 15：车用尿素的历年产销量



资料来源：Wind，中信证券研究部

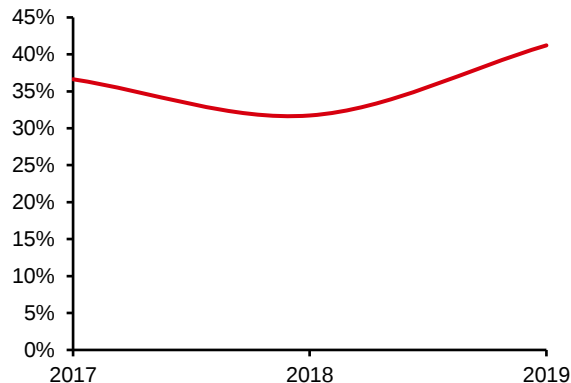
此外，车用尿素业务还保持着良好的业绩表现。近三年，车用尿素业务的营业收入年增长率始终保持在 35%以上，销售毛利率稳定在 30%以上，并且在 2019 年突破了 40%，达到 41.22%。

图 16：车用尿业务的历年营收



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 17：车用尿业务的历年毛利率



资料来源：Wind，中信证券研究部

公司正在不断扩张自身的生产规模，加快产能布局。目前，公司拥有 20 万吨的产能，6 家代工厂。在未来 3-5 年内，公司计划部署 10 座产能 20 万吨的生产工厂，使总产能达到 200 万吨，极限产能可达 400 万吨。

表 15：国内代表性车用尿素企业产品及产能布局情况

公司	规划产能规模（万吨）	产品质量标准
可兰素	200（目前产量 20 万吨左右）	通过美国石油学会 API 的 DEF 认证、德国工业协会 VDA 的 AdBlue 认证和中国内燃机协会 CGT 认证
福建溢通	100（目前产量 20 万吨左右）	通过内燃机协会 CGT 认证、国际汽车行业 TS16949 认证；全国五大生产基地
四川美丰	60（目前产量 15 万吨左右）	车用尿素溶液国家标准(GB29518-2013)起草单位
泸天化	10	适用于欧Ⅳ、国Ⅳ、国Ⅴ、欧Ⅴ柴油机的 SCR 系统
拓威汽车尾气系统	10	首批通过内燃机协会 CGT 认证的企业，在行业内有一定知名度；现配套北汽福田、宇通客车、东风汽车、陕汽等国内知名汽车制造厂
中石油子公司	8	通过内燃机协会 CGT 认证

资料来源：各公司网站，中信证券研究部

公司龙头地位稳固，市场份额占比稳居前列。由于车用尿素产业在我国起步较晚，目前，国内约有十个左右知名尿素企业，其中，上市公司品牌有两个：龙蟠科技的可兰素与四川美丰的美丰加蓝。公司自 2009 年成立以来发展迅速，2010 年成为国内最早达标国际标准的尿素产品，在英国咨询机构 INTEGER 的中国车用尿素市场份额调研报告中，公司连续两年（2013-2014 年）位列榜首。目前，公司仍然保持着较大的优势，在市场竞争中稳居第一梯队。

表 16：车用尿素市场主要生产企业

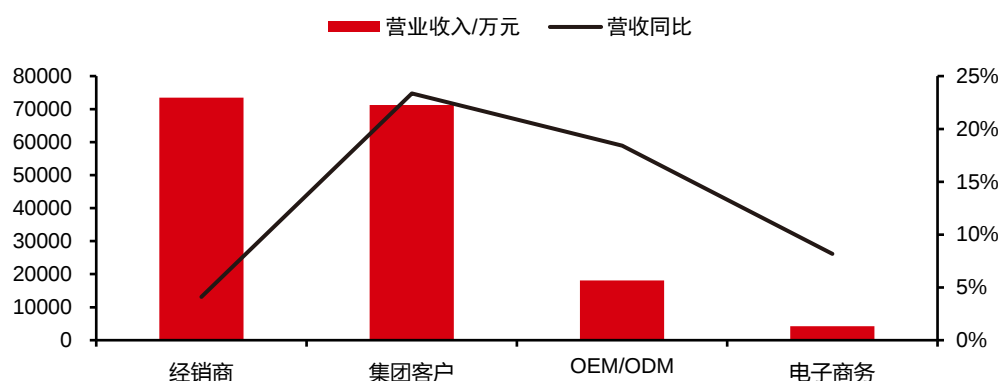
公司名称	公司简介
可兰素	龙蟠科技旗下子公司，主要生产车用尿素及车用尿素加注设备、工业脱硝还原剂、防冻液以及汽车环保类产品。2019 年，车用尿素的销量为 24.29 万吨。
美丰加蓝	四川美丰化工股份有限公司的全资子公司，致力于“美丰加蓝”、“美丰”和“净畅”牌氮氧化物还原剂（尿素水溶液，AUS32）的生产与推广，为重型柴油车提供高效的氮氧化物减排方案。2019 年，车用尿素的销量为 11.20 万吨。
悦泰海龙	中国石化集团公司下属的全资国有企业，国家环保产业协会常任理事单位，主营“海龙”牌汽（柴）油清净剂，产品已达到国际先进的第四代汽油清净剂水平。
昆仑润滑	隶属于中国石油天然气股份有限公司，是集研发、生产、销售和服务于一体的润滑油、润滑脂和添加剂专业化公司。

资料来源：各公司网站，中信证券研究部

销售渠道布局完善，品牌影响力持续提升

公司已经建立了覆盖全国的销售网络，且销售渠道逐渐多元化。公司在全国范围内约有 400 家经销商，平均每个经销商有 100 个销售终端，包括维修厂、门店、加注站等，共计大约 40000 个销售终端，全国性的销售网络已初具规模。销售渠道涵盖集团客户渠道、经销商渠道和电子商务渠道，润滑油、发动机冷却液业务存在 OEM 或 ODM 的经营模式。

图 18：2019 年不同销售渠道的营收

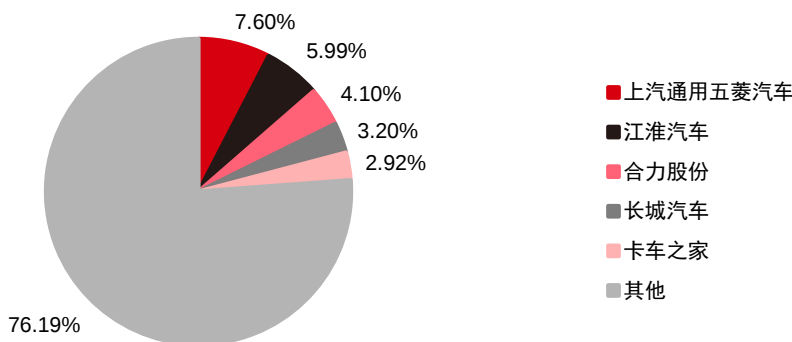


资料来源：Wind，中信证券研究部

直接加注将成为产品供应主流，公司在加注站上布局完备。根据四川美丰 2019 年年报，目前，车用尿素产品主要仍以小型桶装方式通过加油站、物流园、汽配店等渠道销售，运输与包装成本较高。但随着需求量的不断增加，与加油站配套或单独建设车用尿素溶液加注站将成为产业趋势。在加注站建设方面，可兰素规划到 2021 年底建成 1 万个加注站；这一规划从 2019 年后半年开始建设，目前已完成约 3800 座。

ToB 和 ToC 均在积极拓展。目前，公司已经与约 4000 个加油站有直接供应的合作关系，包括中海油、壳牌、道达尔、bp 等品牌加油站。此外，公司也与部分高速公路管理公司达成了合作，在高速公路的服务区设立销售终端。在汽车出厂装配和 4S 店售后服务的车厂尿素业务中，公司约占有市场份额的 40%-50%。目前，公司客户涵盖了上汽集团、东风汽车、江淮汽车、长城汽车、宇通客车等国内主要商用车制造企业。

图 19：2019 年公司主要客户销售额占比



资料来源：Wind，中信证券研究部

可兰素品质优秀，获得多国标准认证。作为中国车用尿素行业有口皆碑的知名品牌，可兰素同时获得了德国工业协会 VDA 的 AdBlue 认证、美国石油学会 API 的 DEF 认证和中国内燃机协会 CGT 认证，已经成为国内多家车企和大型终端用户车用尿素产品的指定供应商。

凭借优质的产品性能，公司的品牌影响力已经初步形成。目前，国内车用尿素市场正处于形成消费习惯的阶段。龙蟠科技通过龙蟠润滑油、可兰素车用尿素溶液、迪克化学化学品、TRISONIC、3ECARE 等自主品牌的打造，确立了各品类产品的优势地位，树立了优秀的品牌形象。此外，公司还通过大 V 养车、四季通、可兰素智慧加注站等服务品牌打造，努力提升用户的粘性和终端的发展，并致力于通过电商等直达终端用户的营销、互动，建立年轻客户群体的品牌认知。

依托于全国性的销售渠道，公司的品牌影响力将继续扩大。经过十余年的发展和布局，公司已经在全国范围内布局了销售终端，形成了全国性的自有销售网络。在生产壁垒并不高的车用尿素行业，销售渠道的完整布局将极大提高其他生产企业进入市场的壁垒，为可兰素营造良好的竞争环境。对于很多长期从事长途运输、跨越空间距离较大的重型柴油车车主而言，全国范围内可见、并且拥有广泛知名度的可兰素一定程度上已经成为了车用尿素的代名词。

■ 润滑油平稳增长，冷却液产销两旺

润滑油业务：存量市场仍有较大的扩展空间

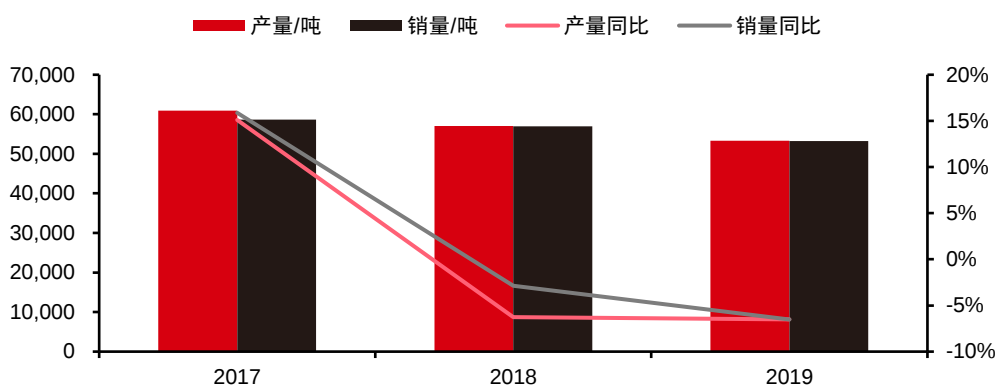
新能源汽车与传统能源汽车之间具有相互替代性，新能源汽车产业的蓬勃发展给润滑油市场带来了消极影响。由于国家政策的引导和科学技术的进步，新能源汽车产业正在不

断走向成熟。我国在新能源汽车市场方面处于领先地位，产销规模连续多年位居全球前列。因此，在未来一段时间内，润滑油市场的增量空间将比较有限。

且近几年在宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦、国五与国六车型切换加剧供需矛盾、消费增长乏力等大背景下，我国燃油汽车市场表现低迷，也使得润滑油市场增长乏力。

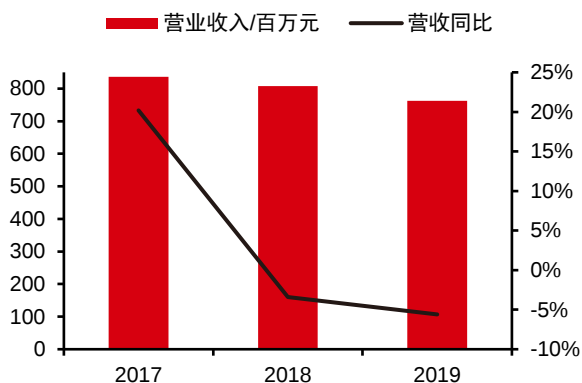
尽管润滑油市场规模的增长空间并不大，但润滑油产业仍然保有一个巨大的存量市场。在润滑油市场中，龙蟠科技只有 6 万吨左右的年产量，占有不到 1% 的市场份额。对于龙蟠来说，润滑油业务仍然有巨大的成长空间。

图 20：润滑油的历年产销量



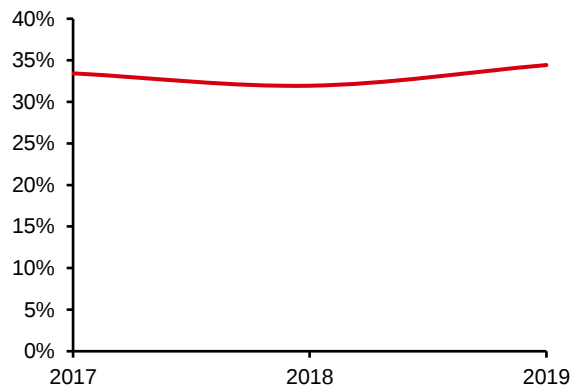
资料来源：Wind，中信证券研究部

图 21：润滑油业务的历年营收



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 22：润滑油业务的历年毛利率



资料来源：Wind，中信证券研究部

近 3 年中，龙蟠科技的润滑油业务规模保持稳定态势，近两年略有下降，出现了负增长；但始终保持着 30%-35% 的毛利率。

发动机冷却液业务：新应用场景带来增长空间

冷却液在新能源汽车中仍有应用。与传统能源汽车一样，在电动汽车的运行过程中，车载电源、电机在工作过程中也会产生一定损耗，且这些损耗会以热量的形式向外发散。因此，电动汽车需要借助有效的冷却介质、利用有效的冷却方式来降温，以使车体在一个稳定的、冷热循环平衡的状态中安全运行。

新能源汽车对冷却液的需求显著高于传统燃油汽车。目前，主要的汽车散热系统有自然冷却、风冷和液冷三大类。其中，液冷的冷却效果好且技术相对成熟，是新能源车热管理的主要方式。相较于传统的燃油车发动机而言，新能源汽车电池、电机等部件的冷却要求更高，对冷却液的需求更大。同时，由于新能源汽车的冷却液还需要具有防腐蚀、抗霜冻等特性，车主需要根据厂家的规定进行定期检查和更换，这也为冷却液市场带来了利好。

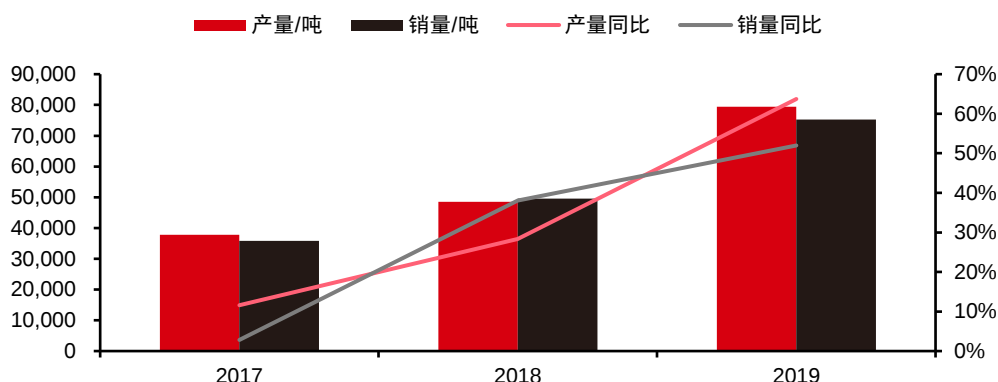
公司通过收购和融资，推动冷却液业务发展。2018 年，公司收购了瑞利丰 70% 的股权，将瑞利丰及其下属控股子公司迪克化学（主要生产并经营以汽车制动液、防冻液、车窗清洗液及相关原料为主的汽车用化学品及其有关业务）纳入合并报表范围。2019 年，公司启动了可转换公司债券的相关工作。作为其中的一个募投项目，“新能源车用冷却液生产基地建设项目”将帮助公司把冷却液业务向新能源车用领域延伸，进一步优化产品结构，积极把握新能源车发展的重大机遇，提高盈利能力。

公司围绕新能源汽车冷却液业务进行了战略规划。在 2019 年的经营计划中，龙蟠科技提出，将开发满足国六标准的汽机油、防冻液、刹车油等，提供整车厂国六油品系统解决方案；同时，围绕汽车产业发展趋势，开发适用于新能源汽车的冷却液和发动机油等产品。

冷却液的应用逐渐广泛，非汽车的应用场景增多。目前，冷却液已经被推广应用于设备探伤检测、货物仓储运输、矿粉料堆放等相关新型应用领域，数据处理器、服务器中心等场景也将保持对冷却液的持续需求。这些应用方式都将增大对冷却液的需求，给冷却液市场带来利好。

公司也在不断探索冷却液在非汽车领域的应用模式。例如，龙蟠科技与宁德时代达成合作，为宁德时代的储能电站供应冷却液。

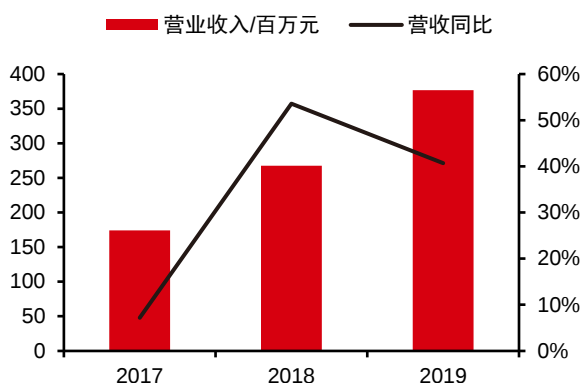
图 23：发动机冷却液的历年产销量



资料来源：Wind，中信证券研究部

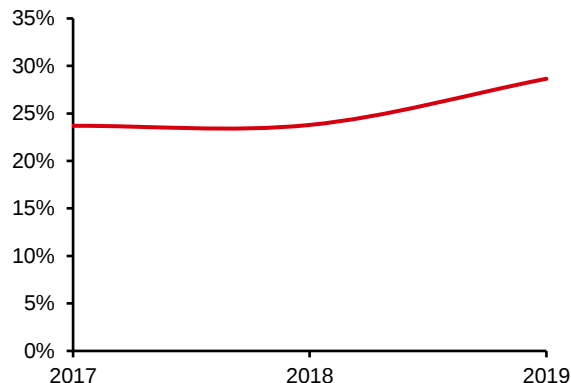
龙蟠科技的冷却液业务规模近年来一直保持着上升态势。冷却液的产量、销量始终保持正增长且增长速度不断加快，毛利率一直稳定在 25% 左右。

图 24：发动机冷却液业务的历年营收



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 25：发动机冷却液业务的历年毛利率



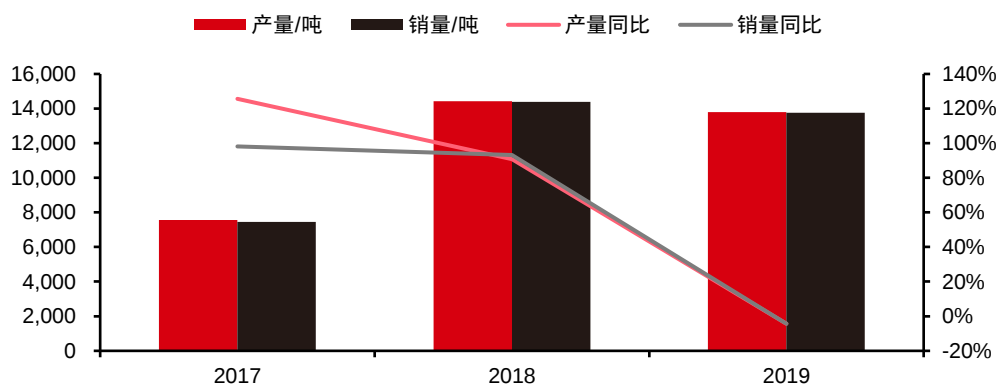
资料来源：Wind，中信证券研究部

车用养护品：通过品牌效应扩大竞争优势

车用养护品行业整体呈现增长趋势。随着我国汽车保有量的快速攀升、汽车政策标准落地和汽车养护知识的普及，市场对车用养护品的需求不断扩大。

公司已初具品牌优势。由于发展时间较短，市场中尚未出现具有市场影响力的优势品牌，这为公司留下了很大的发挥空间。目前，“3ECARE”品牌的车用养护品已初步形成了较为丰富的产品线，初步建立起了品牌形象。这一品牌正处于市场开拓期，也将是公司发展的潜在增长点。

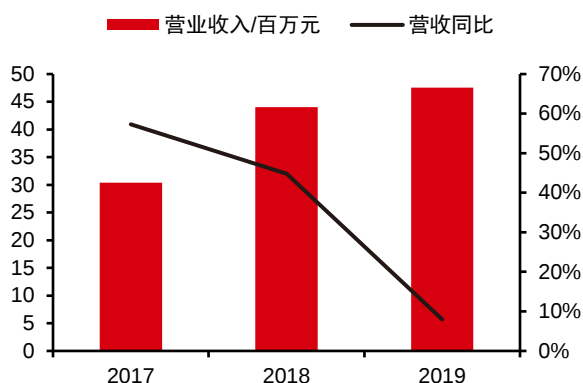
图 26：车用养护品的历年产销量



资料来源：Wind，中信证券研究部

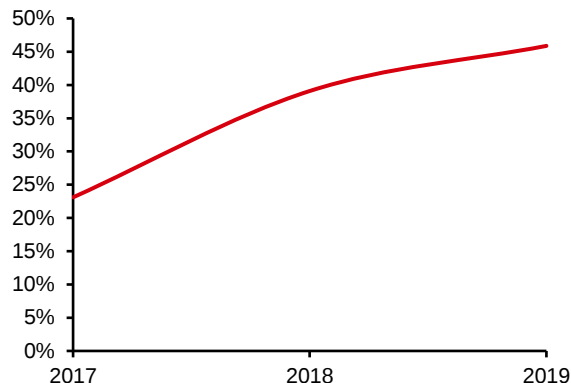
近 3 年，公司车用养护品业务营收稳步增长，但增速逐年下降，从产销量规模来看，2019 年出现了负增长，养护品业务的毛利率正呈现不断上升的趋势。

图 27：车用养护品业务的历年营收



资料来源：Wind，中信证券研究部

图 28：车用养护品业务的历年毛利率



资料来源：Wind，中信证券研究部

风险因素

- 1) 国六政策推行不及预期；
- 2) 行业内龙头公司出现无序竞争；
- 3) 出现性价比更高的柴油机尾气处理体系；
- 4) 公司收购贝特瑞磷酸铁锂业务进度不及预期。

盈利预测

按照前文对于市场结构的判断，我们做出以下假设：

- 1) 公司 2020/21/22 年车用尿素出货量预测分别为 40/65/115 万吨，维持 9% 左右的市场份额；
- 2) 润滑油和冷却液业务保持稳定增长速度（5% 和 25% 左右），毛利水平也维持较为稳定的状态。

基于以上分析，我们预测公司 2020/21/22 年归母净利润为 2.02/3.03/4.57 亿元，对应 EPS 预测为 0.59/0.88/1.33 元/股。

表 17：公司盈利预测（单位：百万元）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021 E	2022 E	2023 E
营业收入合计	820.67	1036.22	1297.43	1497.79	1712.96	2143.61	2889.68	4100.10	4620.92
营业成本合计	528.14	659.00	875.29	1046.39	1120.71	1368.76	1784.48	2485.44	2776.64
一、润滑油									
营业收入	526.78	695.52	835.96	807.6	762.34	773.44	773.44	773.44	773.44

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021 E	2022 E	2023 E
营业成本	332.83	441.1	556.46	549.69	499.85	496.34	496.34	507.13	507.13
毛利	193.95	254.42	279.5	257.91	262.49	277.10	277.10	266.31	266.31
毛利率	36.82%	36.58%	33.43%	31.94%	34.43%	35.83%	35.83%	34.43%	34.43%
二、柴油发动机尾气处理液									
营业收入	135.42	139.42	239.94	333.59	456.74	706.19	1294.25	2289.82	2522.12
营业成本	75.53	72.54	152.04	227.75	268.47	395.2	702	1242	1330
毛利	59.89	66.88	87.9	105.84	188.27	310.99	592.25	1047.82	1192.12
毛利率	44.23%	47.97%	36.63%	31.73%	41.22%	44.04%	45.76%	45.76%	47.27%
三、发动机冷却液									
营业收入	131.78	162.57	174.26	267.64	376.61	504.42	630.53	807.08	1034.07
营业成本	97.19	113.52	132.96	203.97	268.7	357	441.875	563.2	718.525
毛利	34.59	49.05	41.3	63.67	107.91	147.42	188.66	243.88	315.55
毛利率	26.25%	30.17%	23.70%	23.79%	28.65%	29.23%	29.92%	30.22%	30.51%
四、车用养护品									
营业收入	16.49	19.33	30.41	44.03	47.54	51.33	61.60	73.91	88.70
营业成本	14.02	15.56	23.38	26.82	25.74	28.23	33.88	40.65	48.78
毛利	2.47	3.77	7.03	17.21	21.8	23.10	27.72	33.26	39.91
毛利率	14.98%	19.50%	23.12%	39.09%	45.86%	45%	45%	45%	45%
五、其他									
营业收入	10.2	19.38	16.87	44.93	69.73	108.22	129.86	155.84	202.59
营业成本	8.57	16.29	10.44	38.18	57.96	91.99	110.38	132.46	172.20
毛利	1.63	3.09	6.43	6.75	11.77	16.23	19.48	23.38	30.39
毛利率	15.98%	15.94%	38.11%	15.02%	16.88%	15%	15%	15%	15%

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

利润表（百万元）

指标名称	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	1,498	1,713	2,144	2,890	4,100
营业成本	1,046	1,121	1,369	1,784	2,485
毛利率	30.14%	34.57%	36.15%	38.25%	39.38%
营业税金及附加	26	24	34	45	62
销售费用	187	209	281	364	518
营业费用率	12.49%	12.20%	13.11%	12.60%	12.63%
管理费用	70	96	120	161	229
管理费用率	4.66%	5.58%	5.58%	5.58%	5.58%
财务费用	20	15	3	6	9
财务费用率	1.31%	0.87%	0.16%	0.22%	0.22%
投资收益	10	3	7	6	5
营业利润	109	185	267	419	635
营业利润率	7.29%	10.80%	12.44%	14.51%	15.49%
营业外收入	5	5	4	4	4
营业外支出	2	1	1	1	1
利润总额	112	188	270	422	638
所得税	13	25	36	54	84
所得税率	11.36%	13.49%	13.39%	12.75%	13.21%
少数股东损益	18	35	31	65	97
归属于母公司股东的净利润	82	127	203	304	457
净利率	5.46%	7.44%	9.46%	10.51%	11.15%

资产负债表（百万元）

指标名称	2018	2019	2020E	2021E	2022E
货币资金	361	530	523	765	1,118
存货	262	277	356	451	629
应收账款	201	229	287	387	549
其他流动资产	424	229	399	467	515
流动资产	1,250	1,265	1,565	2,070	2,812
固定资产	408	402	388	375	360
长期股权投资	0	0	0	0	0
无形资产	146	146	146	146	146
其他长期资产	246	357	384	419	467
非流动资产	800	904	918	939	972
资产总计	2,050	2,170	2,483	3,010	3,784
短期借款	185	188	248	422	646
应付账款	102	108	152	181	256
其他流动负债	213	225	239	256	279
流动负债	499	522	640	859	1,181
长期借款	126	97	97	97	97
其他长期负债	32	30	30	30	30
非流动性负债	158	127	127	127	127
负债合计	658	649	767	986	1,309
股本	254	303	344	344	344
资本公积	638	586	544	544	544
归属于母公司所有者权益合计	1,251	1,355	1,519	1,761	2,117
少数股东权益	141	166	197	262	359
股东权益合计	1,392	1,521	1,716	2,023	2,476
负债股东权益总计	2,050	2,170	2,483	3,010	3,784

现金流量表（百万元）

指标名称	2018	2019	2020E	2021E	2022E
税前利润	112	188	270	422	638
所得税支出	-13	-25	-36	-54	-84
折旧和摊销	50	55	23	24	24
营运资金的变化	11	2	-250	-226	-304
其他经营现金流	10	28	-2	9	17
经营现金流合计	170	247	4	175	292
资本支出	-53	-79	-10	-10	-10
投资收益	10	3	7	6	5
其他投资现金流	-34	135	-27	-36	-47
投资现金流合计	-77	60	-30	-39	-52
发行股票	29	0	0	0	0
负债变化	804	473	60	174	224
股息支出	-18	-33	-39	-61	-101
其他融资现金流	-809	-521	-3	-6	-9
融资现金流合计	6	-80	18	107	113
现金及现金等价物净增加额	99	227	-7	243	353

主要财务指标

指标名称	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入增长率	15.44%	14.37%	25.14%	34.80%	41.89%
营业利润增长率	2.22%	69.56%	44.11%	57.17%	51.55%
净利润增长率	-11.41%	55.69%	59.11%	49.82%	50.51%
毛利率	30.14%	34.57%	36.15%	38.25%	39.38%
EBITDA Margin	11.85%	14.96%	12.38%	13.41%	14.02%
净利率	5.46%	7.44%	9.46%	10.51%	11.15%
净资产收益率	6.54%	9.41%	13.35%	17.24%	21.59%
总资产收益率	3.99%	5.87%	8.16%	10.09%	12.08%
资产负债率	32.08%	29.91%	30.90%	32.78%	34.58%
所得税率	11.36%	13.49%	13.39%	12.75%	13.21%
股利支付率	39.74%	30.40%	29.99%	33.38%	31.25%

资料来源：公司公告，中信证券研究部预测

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准		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 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的 6 到 12 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准；韩国市场以科斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅 10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅 10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。本研究报告由下列机构代表中信证券在相应地区分发：在中国香港由 CLSA Limited 分发；在中国台湾由 CL Securities Taiwan Co., Ltd. 分发；在澳大利亚由 CLSA Australia Pty Ltd.（金融服务牌照编号：350159）分发；在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）分发；在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（公司注册编号：198703750W）分发；在欧盟与英国由 CLSA Europe BV 或 CLSA（UK）分发；在印度由 CLSA India Private Limited 分发（地址：孟买（400021）Nariman Point 的 Dalalal House 8 层；电话号码：+91-22-66505050；传真号码：+91-22-22840271；公司识别号：U67120MH1994PLC083118；印度证券交易委员会注册编号：作为证券经纪商的 INZ000001735，作为商人银行家的 INM000010619，作为研究分析商的 INH000001113）；在印度尼西亚由 PT CLSA Sekuritas Indonesia 分发；在日本由 CLSA Securities Japan Co., Ltd. 分发；在韩国由 CLSA Securities Korea Ltd. 分发；在马来西亚由 CLSA Securities Malaysia Sdn Bhd 分发；在菲律宾由 CLSA Philippines Inc.（菲律宾证券交易所及证券投资者保护基金会）分发；在泰国由 CLSA Securities (Thailand) Limited 分发。

针对不同司法管辖区的声明

中国：根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

美国：本研究报告由中信证券制作。本研究报告在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas 除外）仅向符合美国《1934 年证券交易法》下 15a-6 规则定义且 CLSA Americas 提供服务的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当联系 CLSA Americas。

新加坡：本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问），仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”分发。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第 33、34 及 35 条的规定，《财务顾问法》第 25、27 及 36 条不适用于 CLSA Singapore Pte Ltd.。如对本报告存有任何疑问，还请联系 CLSA Singapore Pte Ltd.（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 024/12/2020。

加拿大：本研究报告由中信证券制作。对身在加拿大的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。

欧盟与英国：本研究报告在欧盟与英国归属于营销文件，其不是按照旨在提升研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟与英国由 CLSA（UK）或 CLSA Europe BV 发布。CLSA（UK）由（英国）金融行为管理局授权并接受其管理，CLSA Europe BV 由荷兰金融市场管理局授权并接受其管理，本研究报告针对由相应本地监管规定所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告。对于由英国分析员编纂的研究资料，其由 CLSA（UK）与 CLSA Europe BV 制作并发布。就英国的金融行业准则与欧洲其他辖区的《金融工具市场指令 II》，本研究报告被制作并意图作为实质性研究资料。

澳大利亚：CLSA Australia Pty Ltd（“CAPL”）（商业编号 53 139 992 331/金融服务牌照编号：350159）受澳大利亚证券和投资委员会监管，且为澳大利亚证券交易所及 CHI-X 的市场参与主体。本研究报告在澳大利亚由 CAPL 仅向“批发客户”发布及分发。本研究报告未考虑收件人的具体投资目标、财务状况或特定需求。未经 CAPL 事先书面同意，本研究报告的收件人不得将其分发给任何第三方。本段所称的“批发客户”适用于《公司法（2001）》第 761G 条的规定。CAPL 研究覆盖范围包括研究部门管理层不时认为与投资者相关的 ASX All Ordinaries 指数成分股、离岸市场上市证券、未上市发行人及投资产品。CAPL 寻求覆盖各个行业中与其国内及国际投资者相关的公司。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券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有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2020 版权所有。保留一切权利。