

凯龙高科 (300912)

证券研究报告

2021年01月18日

内燃机尾气污染治理行业引领者

凯龙高科：内燃机尾气污染治理行业引领者

公司业务覆盖尾气治理全产业链，公司主要产品包括柴油机选择性催化还原系统（SCR 系统）、柴油机颗粒捕集系统（DOC+DPF、DPF）、气体机尾气后处理系统等三大类 300 多个品种。SCR 系统产品是公司主要收入来源，2018 年 SCR 系统市占率达到 10.32%，是国内产品的第一名。近两年由于下游客户原因导致公司业务小幅下滑，2020 年公司经营情况已有好转，2020 年前三季度实现归母净利润 0.66 亿元，同比增长 34%。

千亿市场空间将释放，国产替代趋势明确

国六尾气排放大幅提标，技术要求明显提高，柴油车需要加装 DOC+DPF+ASC 催化剂，汽油机需要加装 GPF 催化剂。国六标准执行后，轻型与重型柴油车单车催化剂组合单价平均增幅达 105.7%，汽油车尾气后处理产品价格预计将提升 200%，催化剂覆涂行业市场空间将达到 938 亿，市场容量增长 256%。

轻型以及中重型商用车 SCR 系统所在市场集中度较高。轻型柴油商用车 SCR 产品的主要生产企业有博世（33.11%）、艾可蓝（13.25%）、康明斯（13.25%）、恒河环保（10.60%）、凯龙高科（9.27%）；中重型柴油商用车 SCR 产品主要生产企业中，前五大企业分别为康明斯（15.82%）、天纳克（21.97%）、凯龙高科（13.88%）、威孚力达（8.79%）、银轮股份（10.54%）。国六标准的执行将提高尾气后处理成本，下游企业成本敏感度将提升，国产品牌在性价比上具有相对优势；商用车市场集中度高，且以自主品牌企业为主，对国产品牌接受度较高，有利于尾气后处理设备实现国产化替代。

技术储备充足，具备重卡领域先发优势

公司研发投入大，截至 2020 年上半年，公司共有研发人员 300 名，占公司总人数的 21.80%，2019 年 5 月公司自主研发了满足国六 b 标准的柴油机尾气后处理系统，该系统已检验合格并成功应用于东风汽车重卡，成为我国首台套搭配国产载体和催化剂的满足国六 b 标准的柴油机尾气后处理系统。重型 SCR 具备更高的技术要求，且相对于轻型 SCR 整体毛利率更高，公司 2020 年上半年重型 SCR 的收入占比达 56%，在重型 SCR 领域具备一定先发优势。

盈利预测与投资建议：

预计公司 2020-2022 年归母净利润为 0.86、1.52 和 2.51 亿，EPS 为 0.77、1.36 和 2.24 元，对应 PE 为 44.8、25.3 和 15.3 倍，我们给予 2022 年目标估值 PE25 倍，目标股价 56 元，给予“买入”评级

风险提示：政策推进不及预期风险；下游行业波动风险；原材料价格波动和供应风险；产能推进不达预期的风险；国六技术要求带来的研发风险

财务数据和估值	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	1,160.92	1,066.70	1,147.43	1,579.51	2,465.89
增长率(%)	3.73	(8.12)	7.57	37.66	56.12
EBITDA(百万元)	223.90	252.38	162.81	252.72	393.06
净利润(百万元)	75.29	60.66	85.90	151.85	250.93
增长率(%)	2.86	(19.43)	41.60	76.79	65.24
EPS(元/股)	0.67	0.54	0.77	1.36	2.24
市盈率(P/E)	51.08	63.40	44.78	25.33	15.33
市净率(P/B)	6.34	5.76	4.92	4.12	3.25
市销率(P/S)	3.31	3.61	3.35	2.43	1.56
EV/EBITDA	0.00	0.00	23.64	14.82	9.04

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	汽车/汽车零部件
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	34.35 元
目标价格	56 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	111.97
流通 A 股股本(百万股)	26.56
A 股总市值(百万元)	3,846.10
流通 A 股市值(百万元)	912.46
每股净资产(元)	8.73
资产负债率(%)	50.25
一年内最高/最低(元)	63.34/30.10

作者

郭丽丽 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520030001
guolili@tfzq.com

杨阳 分析师
SAC 执业证书编号：S1110520050001
yangyang@tfzq.com

文康 分析师
SAC 执业证书编号：S1110519040002
wenkang@tfzq.com

王茜 分析师
SAC 执业证书编号：S1110516090005
wangqian@tfzq.com

许杰 联系人
xujie@tfzq.com

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告

内容目录

1. 凯龙高科：内燃机尾气污染治理行业引领者	4
1.1. 尾气治理全产业链布局，国产 SCR 系统市占率第一	4
1.2. 业绩略有波动，近期有所改善	5
2. 千亿市场空间将释放，国产替代趋势明确	7
2.1. 排放政策大幅提标，尾气后处理技术要求升级	7
2.2. 竞争格局：外资产品占主导地位	10
2.3. 下游客户成本敏感度提升，有望实现进口替代化	12
3. 技术储备充足，具备重卡领域先发优势	13
3.1. 技术储备充足，国六迎来良好发展机遇	13
3.2. 重型 SCR 难度较高，公司已占据先发优势	15
4. 盈利预测与投资建议	17
5. 风险提示	19

图表目录

图 1：公司主要产品	4
图 2：公司主要收入结构	5
图 3：股权结构图	5
图 4：公司营业总收入	6
图 5：公司归母净利润	6
图 6：公司核心产品 SCR 综合毛利率	6
图 7：公司期间费用率	7
图 8：公司销售净利率	7
图 9：公司流动比率、速动比率	7
图 10：公司资产负债率	7
图 11：柴油车和汽油车尾气处理技术路线及所用蜂窝陶瓷载体	8
图 12：柴油车催化剂单车价格国六前后变化较大	9
图 13：汽油车国五升国六汽车尾气后处理价格情况（单位：元）	10
图 14：催化剂市场规模大幅提高	10
图 15：国内外厂商 SCR 系统及催化剂市占率比较	11
图 16：轻型柴油商用车 SCR 竞争格局	11
图 17：中重型柴油商用车 SCR 竞争格局	11
图 18：催化剂覆涂乘用车市场竞争格局	11
图 19：国内轻型车产量集中度情况	12
图 20：国内重型车产量集中度情况	12
图 21：公司研发费用	13

图 22: 研发人员数量 (单位: 人)	14
图 23: 公司主要产品发展历程	15
图 24: 国六标准柴油机尾气后处理产品	15
图 25: 轻重型 SCR 系统毛利率对比	16
图 26: 凯龙高科轻重型 SCR 业务占比	16
表 1: 凯龙高科主要产品及生产环节	4
表 2: 国六排放标准实施时间表	7
表 3: 轻型汽车主要污染物排放限值比较	8
表 4: 重型柴油车主要污染物排放限值比较	8
表 5: 汽车尾气排放主要技术装置	8
表 6: 汽油车国五升国六汽车尾气后处理成本增加额 (单位: 元)	9
表 7: 国六阶段下, 汽油车与柴油车均新增壁流式载体	12
表 8: 公司核心技术人员	14
表 9: 公司核心技术及专利情况	14
表 10: 轻重型 SCR 对比	16
表 11: 凯龙高科与艾可蓝对比	17
表 12: 收入结构分拆预测	17
表 13: 可比估值表	19

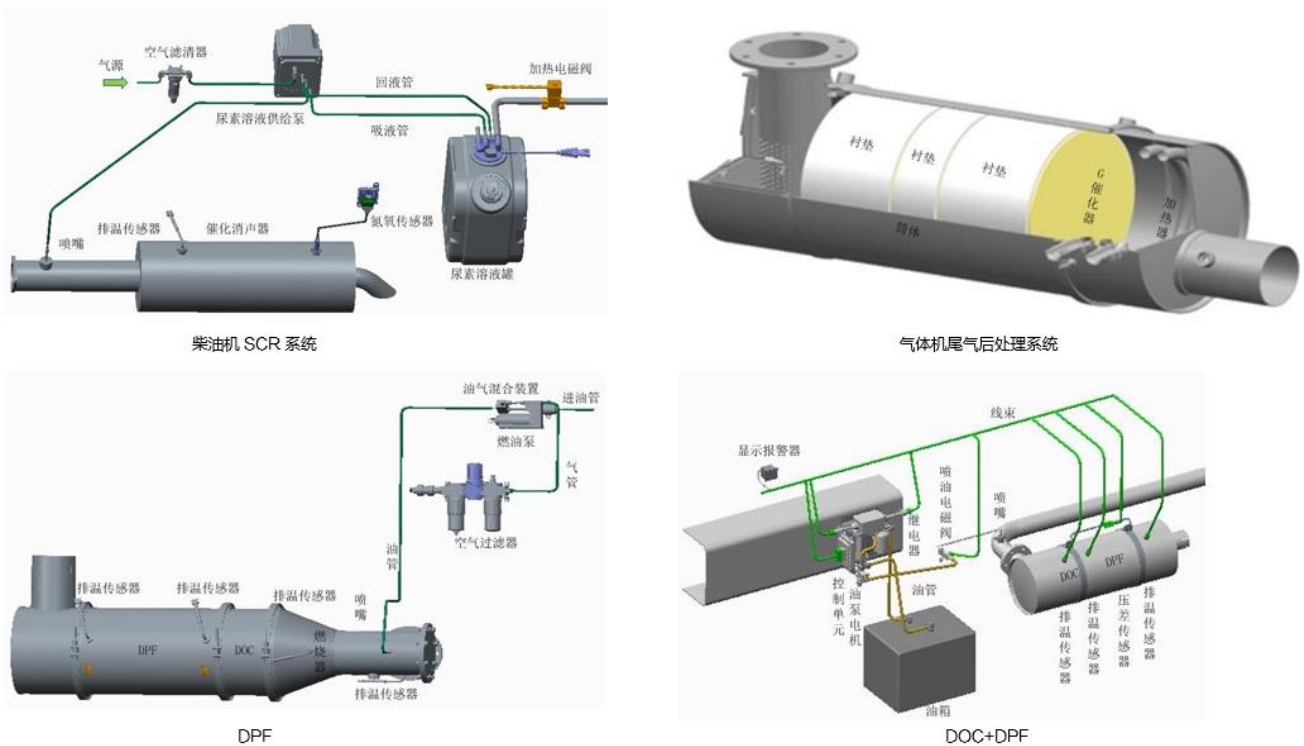
1. 凯龙高科：内燃机尾气污染治理行业引领者

1.1. 尾气治理全产业链布局，国产 SCR 系统市占率第一

公司是国内内燃机尾气污染治理行业引领者。公司前身无锡市凯龙汽车设备制造有限公司成立于 2001 年 12 月 12 日，2014 年 2 月 28 日整体变更为凯龙科技股份有限公司，2020 年 12 月 7 日于深交所创业板上市，发行价格为 17.62 元/股。公司主营业务为内燃机尾气污染治理装备的研发、生产和销售。

公司产品丰富，拥有完整产业链。公司主要产品包括柴油机选择性催化还原系统（SCR 系统）、柴油机颗粒捕集系统（DOC+DPF、DPF）、气体机尾气后处理系统等三大类 300 多个品种，可广泛运用于我国道路车辆、非道路移动机械用内燃机的尾气污染治理及工业污染治理。

图 1：公司主要产品



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

在柴油机 SCR 系统集成、催化消声器、尿素泵、尿素喷射控制器（DCU）、尿素喷嘴、尿素罐、催化剂及载体等系列产品上都已形成较强的研发设计和生产能力，可满足客户“一站式”的采购需求，能为客户提供全面快捷的服务。

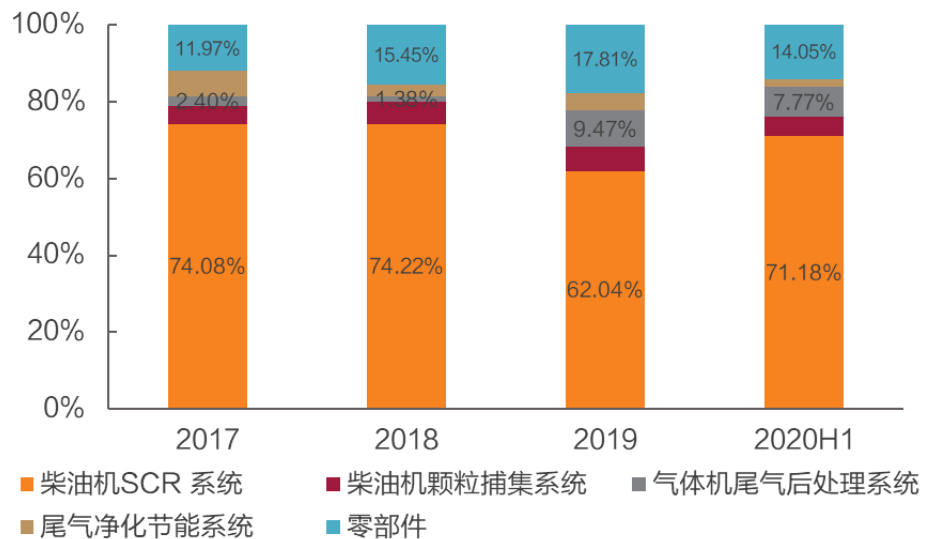
表 1：凯龙高科主要产品及生产环节

主要产品	核心部件	生产环节
柴油机 SCR 系统	催化消声器	催化剂压装
	催化剂	催化剂涂覆
	载体	成型
	尿素泵	标定
柴油机颗粒捕集系统	喷射控制器	刷底程序
	DOC	催化剂涂覆
	DPF 载体	成型
气体机尾气后处理系统	消声催化转化器所用的 G 催化器	催化剂涂覆

资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

SCR 系统产品是公司主要收入来源。SCR 系统主要运用于国四、国五、国六标准的柴油中、重卡以及国五、国六标准柴油轻卡的尾气治理。整体来看，2017 年至 2020 年上半年，SCR 产品对营收的贡献率为 60%-75%，2020 年上半年占比达到 71.18%。

图 2：公司主要收入结构

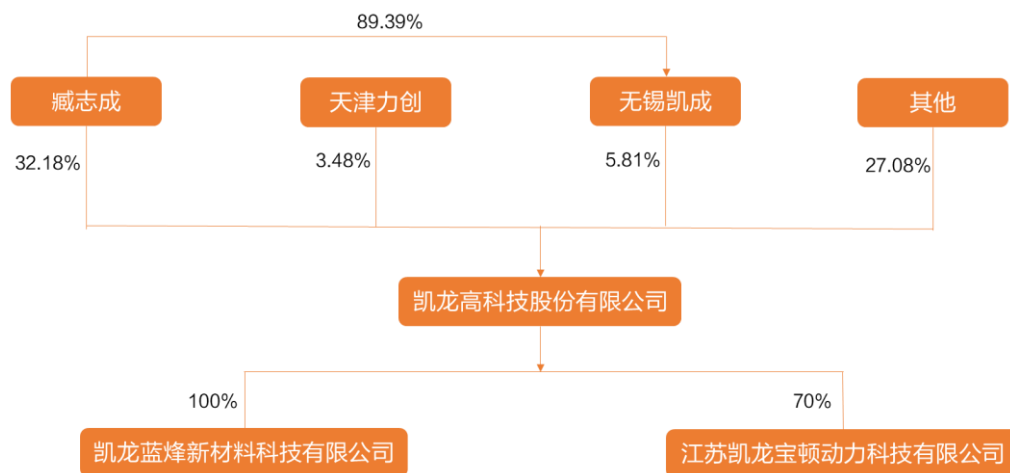


资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

柴油机 SCR 系统市占率本土第一。公司客户集中于我国内燃机主机厂、柴油商用车整车厂，包括上汽红岩、潍柴净化、上柴股份、玉柴机器、福田汽车等。2017 年及 2018 年，柴油机 SCR 系统市场占有率分别为 12.04%、10.32%，本土企业排名第一。

实控人长期深耕内燃机领域。臧志成是公司实控人，目前任中国内燃机学会后处理分会副会长，全国内燃机标准化技术委员会柴油机 SCR 尾气后处理工作组组长等职务，长期深耕于内燃机领域。截至 2020 年 12 月 7 日，实控人直接和间接持有 37.37% 的股权。

图 3：股权结构图



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

1.2. 业绩略有波动，近期有所改善

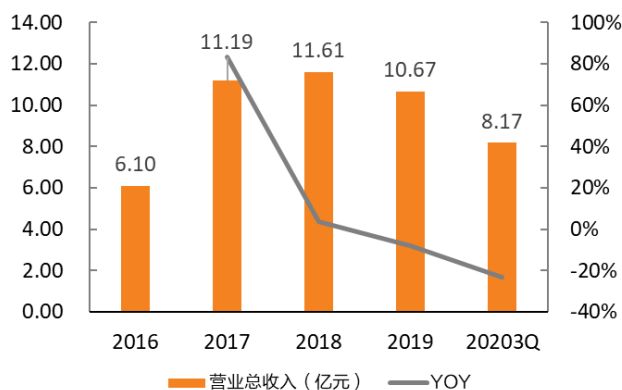
经营业绩出现波动，近期状况有所改善。2019 年度营业收入及归母公司净利润同比分别下滑 8%和 19%，主要有两方面原因：一是核心客户上汽红岩自 2018 年下半年开始，为保障其所需的柴油机 SCR 系统的稳定供货及降低成本需要，开发了其他供应商，使得公司对其销售额下降；

另外一方面，公司主要客户东风朝柴因经营出现困难，已于 2020 年 3 月被朝阳中院裁定

进行破产重整，公司对其截至 2019 年 12 月 31 日的应收账款按照 50%比例单项计提大额坏账准备 3176 万元，反映在公司 2019 年的利润表中。

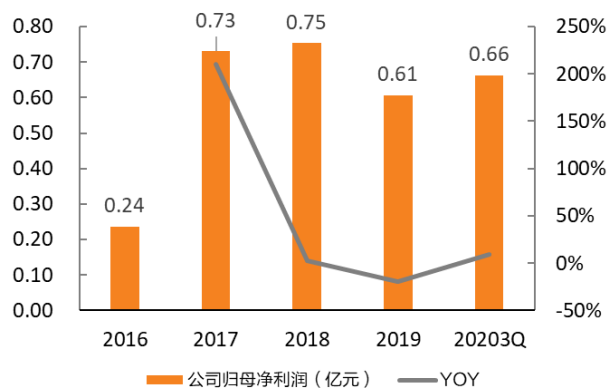
随着特殊事项不利影响的消除和新冠疫情好转，2020 年公司经营情况有所改善，2020 年三季度公司营业收入达到 8.17 亿元，归母公司净利润达到 0.66 亿元，同比去年同期分别增长 9.39%和 34.1%。

图 4：公司营业总收入



资料来源：wind、天风证券研究所

图 5：公司归母净利润

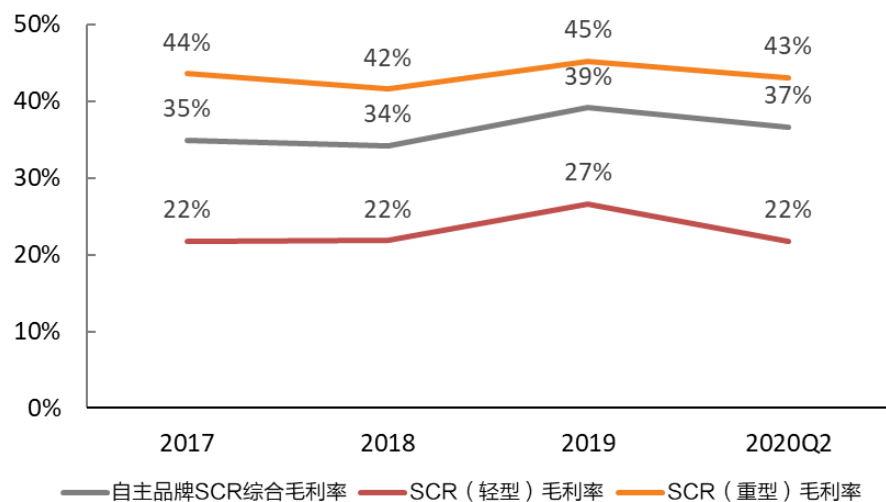


资料来源：wind、天风证券研究所

核心产品 SCR 系统毛利率较为稳定。2017 年至 2020 年上半年，公司的自主品牌的 SCR 产品毛利率基本稳定，上下波动幅度不大。2019 年公司加大成本控制力度，自产 SCR 产品的毛利率由上期的 34.17%上升至 39.10%，其中重型 SCR 毛利率达 45%；

2020 年上半年 SCR 系统毛利率较上期略有下降，主要原因为公司当期 SCR 系统单价同比下降以及降本效应递减，加之公司本期国六标准 SCR（轻型）系统规模化效应尚未体现，导致 SCR 系统单位成本小幅上升。

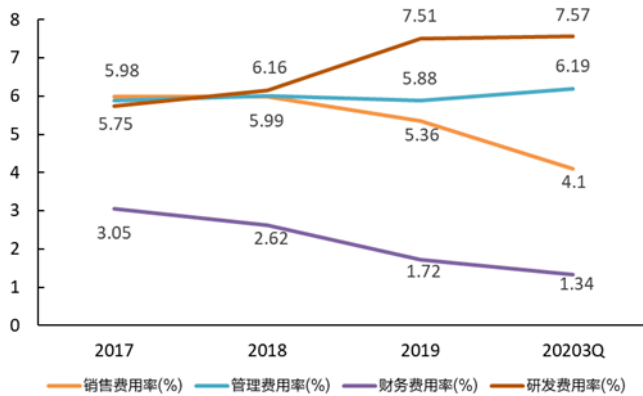
图 6：公司核心产品 SCR 综合毛利率



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

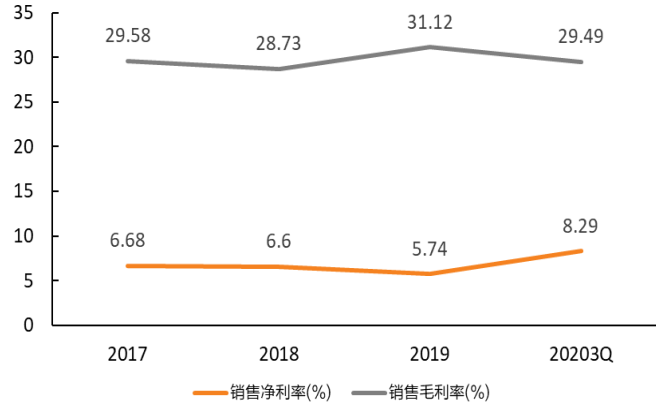
期间费用率稳定，净利率企稳回升。公司销售费用率和财务费用率持续下行，管理费用率较为稳定，研发费用率持续提升。总体来看，2017 年至 2020 年前三季度，公司期间费用率稳定在 20%左右。公司净利率整体有所回升，在 2020 年前三季度达到 8.29%，较去年同期提高了 1.63 个百分点。

图 7：公司期间费用率



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

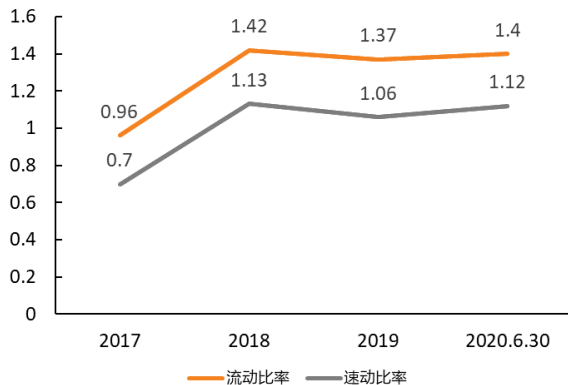
图 8：公司销售净利率



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

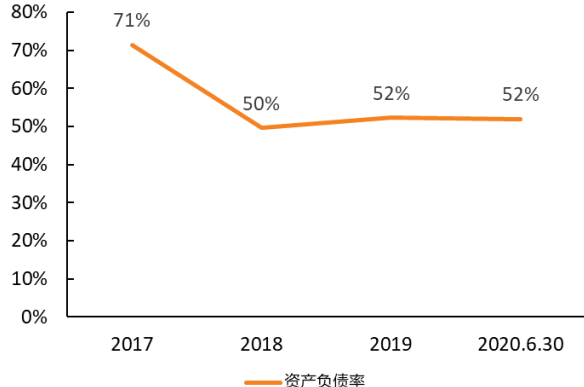
偿债能力增强，资产负债率健康。2017 年末至 2020 年 6 月末，公司流动比率和速动比率整体呈上升趋势。随着公司经营业绩的不断提升，以及 2018 年公司进行了两轮股本融资，使公司流动比率、速动比率持续提高，短期偿债能力增强；公司为降低经营、财务风险，公司于 2018 年底用自有资金及增资款偿还部分银行贷款，使 2018 年资产负债率较上期有所下降至 50%，整体负债率有明显下降。

图 9：公司流动比率、速动比率



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

图 10：公司资产负债率



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

2. 千亿市场空间将释放，国产替代趋势明确

2.1. 排放政策大幅提标，尾气后处理技术要求升级

国六尾气排放大幅提标，尾气后处理技术要求明显提升。2016 年 12 月 23 日，环境保护部与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）》（GB18352.6-2016）；2018 年 6 月 22 日，生态环境部和国家市场监督管理总局联合发布《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018），并采取分步实施的方式。

表 2：国六排放标准实施时间表

排放标准阶段	车辆类型	实施时间
国六 a	轻型汽车	所有车辆 2020 年 7 月 1 日
	燃气汽车	2019 年 7 月 1 日
	重型汽车	城市车辆 2020 年 7 月 1 日
	所有车辆	2021 年 7 月 1 日
国六 b	轻型汽车	所有车辆 2023 年 7 月 1 日
	燃气车辆	2021 年 7 月 1 日
	重型汽车	所有车辆 2023 年 7 月 1 日

资料来源：奥福环保招股说明书、天风证券研究所

国六尾气排放大幅提标，严格程度高于欧盟。国六阶段的尾气排放政策严格程度要高于国五阶段和欧盟，轻型汽车主要污染物的排放限值方面，如 NO_x、PM、CO、HC，国六 b 标准较国五阶段的限值低 41.7%、33.3%、50.0%、50.0%，较欧 VI b 限值低 41.7%、33.3%、50.0%、26.5%。重型柴油车主要污染物排放限制方面，如 NO_x、PM，国六 b 较国五阶段限值低 77.0%、66.7%。

表 3：轻型汽车主要污染物排放限值比较

污染物	国五	欧 VI b	国六 a	国六 b	国六 b 较国五变化	国六 b 较欧 VI b 变化
氮氧化物 NO _x (mg/km)	60	60	60	35	41.7%	41.7%
颗粒物 PM(mg/km)	4.5	4.5	4.5	3	33.3%	33.3%
一氧化碳 CO(mg/km)	1000	1000	700	500	50.0%	50.0%
碳氢化合物 HC(mg/km)	100	68	100	50	50.0%	26.5%

资料来源：生态环境部、轻型汽车欧 V 排放标准解析、天风证券研究所

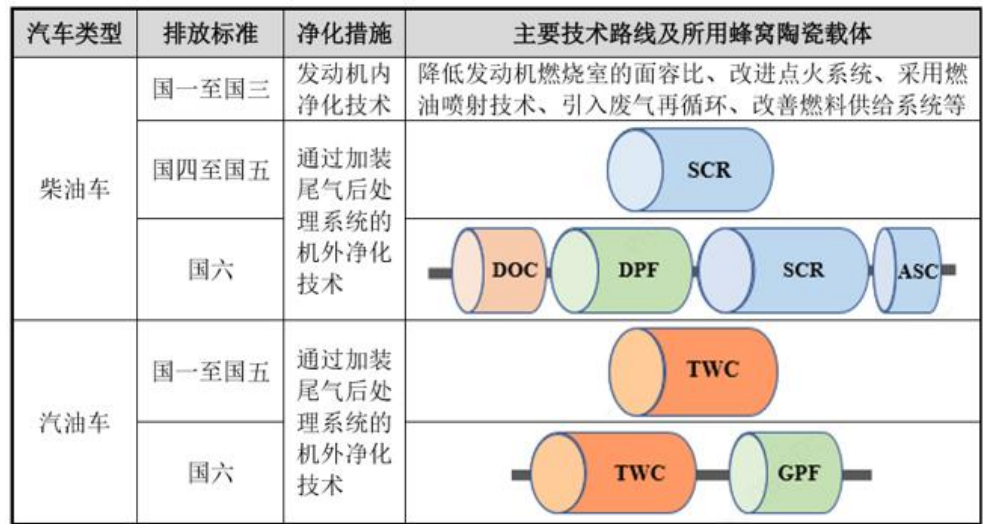
表 4：重型柴油车主要污染物排放限值比较

污染物	国五	国六	国六较国五变化
NO _x (mg/kWh)	2000	460	77.0%
PM (mg/kWh)	30	10	66.7%
PN (个/kWh)	-	6.0*10 ¹¹	-

资料来源：奥福环保招股说明书、生态环境部、天风证券研究所

技术要求明显提升，国六柴油车加装 DOC+DPF+ASC，汽油车加装 GPF。在国六排放标准阶段，通过机内净化（发动机燃烧优化）已无法满足排放要求，基本上需要同时使用 NO_x 和 PM 的后处理控制技术，目前国六阶段柴油车技术路线为 DOC+DPF+SCR+ASC，意味着在加装 SCR 的同时要再加装 DOC+DPF+ASC；汽油车方面，国一至国五均采用 TWC 技术，由于国六对于颗粒物排放的要求明显提升，因此汽油车需要加装 GPF 来使尾气排放达标。

图 11：柴油车和汽油车尾气处理技术路线及所用蜂窝陶瓷载体



资料来源：奥福环保招股说明书、天风证券研究所

表 5：汽车尾气排放主要技术装置

适用车型	技术装置名称	处理对象	简介
汽油车	三元催化器（TWC）	CO、HC、NO _x	通过氧化还原反应同时将尾气中的 CO、HC、NO _x 转化为 H ₂ O、CO ₂ 和 N ₂ ，催化剂中大都含有铂、钯、铑等贵金属或稀有元素
	汽油机颗粒捕集器（GPF）	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
柴油车	柴油氧化催化器（DOC）	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 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（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

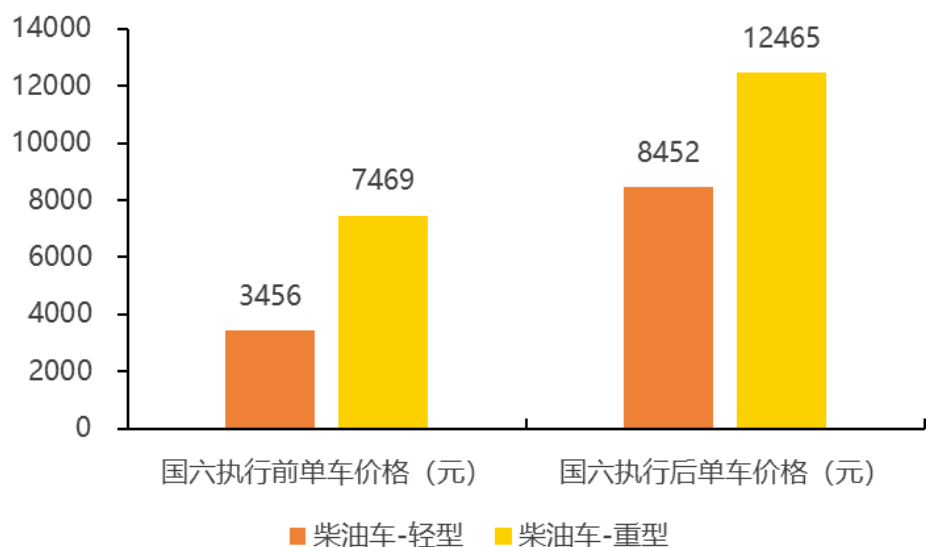
柴油机颗粒捕集器 (DPF)	PM、PN	染的 N2 和 H2O 通过交替封堵蜂窝状多孔陶瓷过滤体，排气流被迫从孔道壁面通过，颗粒物分别经过扩散、拦截、重力和惯性四种方式捕集过滤
氨泄漏催化剂 (ASC)	NH3	氧化尿素还原 NOx 过程中泄漏出来的 NH3，使其变为 N2

资料来源：奥福环保招股说明书、天风证券研究所

环保新规推动尾气处理技术升级，行业前景广阔。目前尾气处理常用的催化剂包括：SCR、DOC、DPF、ASC、TWC 及 DPF 六大类。在国六新标实施之前，汽油车、柴油车上仅分别安装 SCR、TWC 催化剂即可。国六标准则的出台则进一步缩紧了污染物的排放限制限值，对尾气处理技术提出了更高的要求：柴油车需要加装的 DOC+DPF+ASC 催化剂，汽油车则需加装 GPF 催化剂；在汽车产量平稳增长的背景下，单车催化剂价格将大幅提升，从量价两方面来看，预计未来催化剂市场空间将迎来大幅提升。

国六排放标准执行，轻型与重型柴油车单车催化剂组合单价平均增幅达 105.72%。执行国六标准后，柴油车均需加装的 DOC、DPF、ASC，汽油车则需加装 GPF。结合凯龙高科的招股说明书，我们利用 2019 年各产品的营收及销量数据，计算出轻型与重型柴油车在国六标准执行前单价分别为 3456、7469 元，执行后单价则变为 8452、12465 元，价格平均增幅达 105.72%。

图 12：柴油车催化剂单车价格国六前后变化较大



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

国六标准下汽油车尾气处理设备价值量增幅达 200%。就汽油车而言，根据深圳市关于轻型车执行国六标准的编制说明，改造三元催化器(TWC)和新装汽油车颗粒物捕集器(GPF)成本预计将增加接近 1000 元。

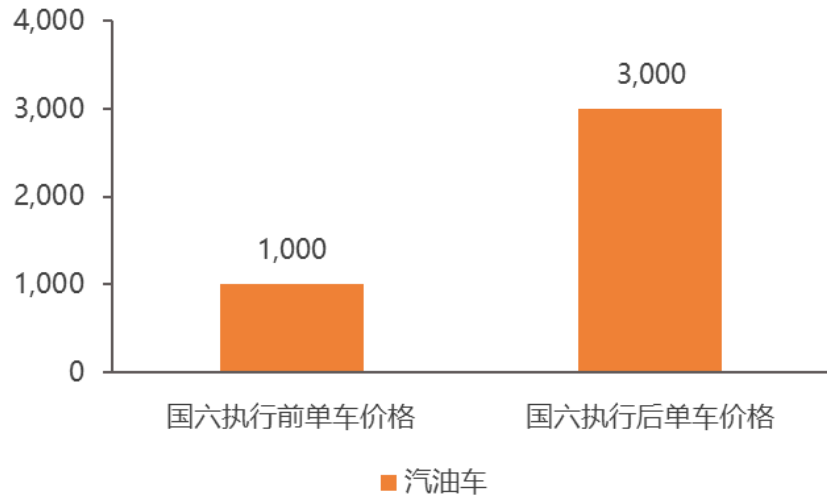
表 6：汽油车国五升国六汽车尾气后处理成本增加额 (单位：元)

	国五到国六 a		国五到国六 b	
	乘用车	轻型商务车	乘用车	轻型商务车
汽油车	891	836	938	870

资料来源：深圳市关于轻型车执行国六标准的编制说明、天风证券研究所

根据艾可蓝招股说明书可知，国五标准下 TWC 的单件利润额近千，预计单车新装 GPF 也将带来 1000 元左右的利润；据此我们估算汽油车在国六标准执行前单价为 1000 元，执行后单价则升至 3000，价格增幅达 200%。

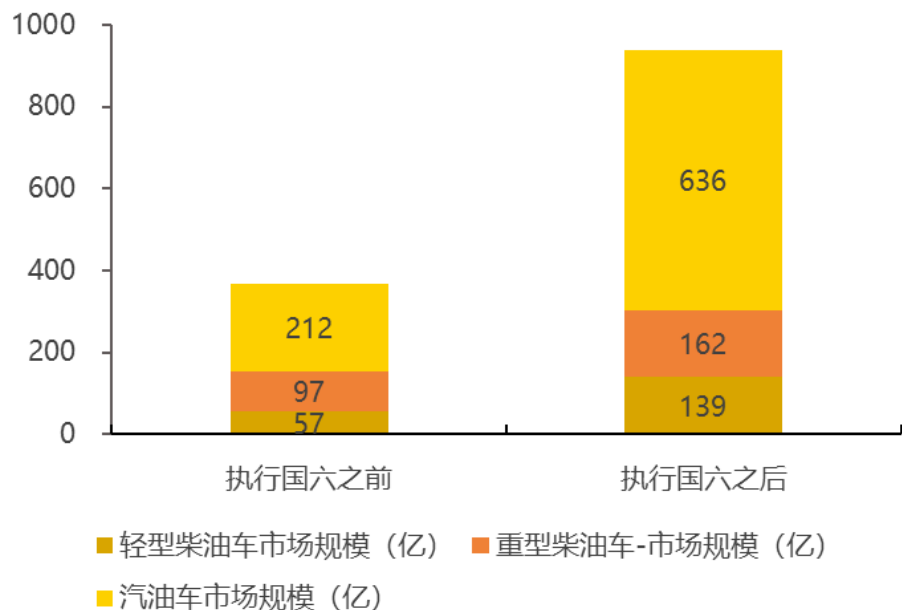
图 13：汽油车国五升国六汽车尾气后处理价格情况（单位：元）



资料来源：深圳市关于轻型车执行国六标准的编制说明、艾可蓝招股说明书、天风证券研究所

国六新标下市场规模有望增加 156%。根据汽车市场规模及上述单价，我们测算在国六标准执行后，行业市场规模有望达 938 亿，市场规模有望增加 156%。其中，柴油车市场规模达 301 亿，包括 139 亿轻型柴油车及 162 亿重型柴油车；汽油车市场规模 636 亿，占据国六后处理市场的主要份额。

图 14：催化剂市场规模大幅提高



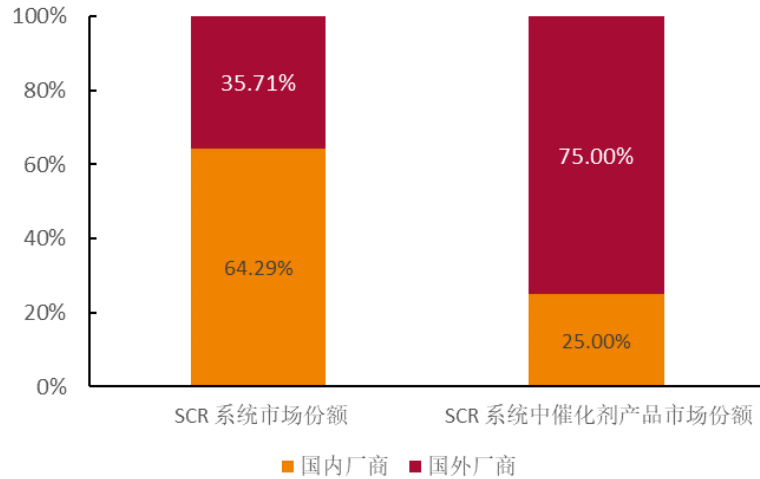
资料来源：凯龙高科招股说明书、艾可蓝招股说明书、wind、天风证券研究所

综上，随着国六标准的逐步实施，催化剂+封装单价平均增幅达 105.72%，进而带来行业空间的快速扩容，我们测算国六标准执行后催化剂+封装行业的市场空间将达到 938 亿，相对于原有市场容量增长 256%。

2.2. 竞争格局：外资产品占主导地位

外资厂商 SCR 系统催化剂产品更具有优势，占据市场主导地位。提供汽车尾气排放解决方案相关产业比较知名的外资品牌有博世、康明斯、佛吉亚、巴斯夫、优美科、庄信万丰等公司。2017 年生产 SCR 系统的本土企业与外资企业所占市场份额约为 1.8:1，本土企业占据较大优势。但本土企业与外资企业催化剂产品的市场份额则为 1:3，外资催化剂产品仍占据市场主导地位。

图 15：国内外厂商 SCR 系统及催化剂市占率比较

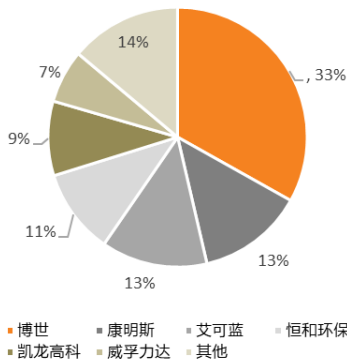


资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

轻型以及中重型商用车 SCR 系统所在市场集中度较高。轻型柴油商用车 SCR 产品的主要生产企业有博世（33.11%）、艾可蓝（13.25%）、康明斯（13.25%）、恒河环保（10.60%）、凯龙高科（9.27%），五大企业市场份额合计为 79.5%；

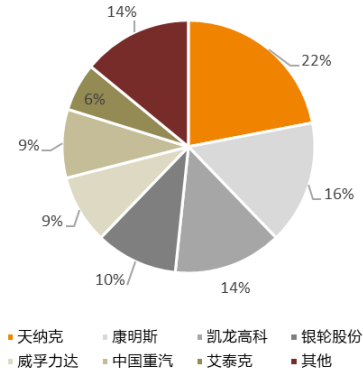
中重型柴油商用车 SCR 产品主要生产企业中，前五大企业分别为康明斯（15.82%）、天纳克（21.97%）、凯龙高科（13.88%）、威孚力达（8.79%）、银轮股份（10.54%），五大企业市场份额合计为 71.0%。

图 16：轻型柴油商用车 SCR 竞争格局



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

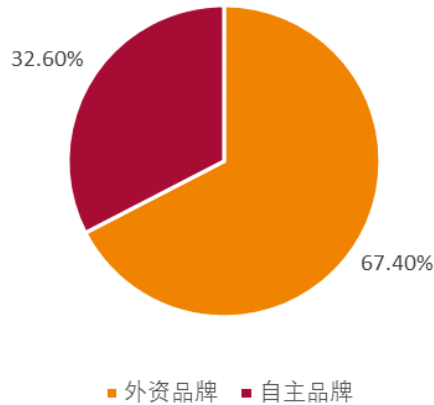
图 17：中重型柴油商用车 SCR 竞争格局



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

庄信万丰、巴斯夫、优美科、科拉特在乘用车三元催化剂市场占比接近 70%。在我国乘用车三元催化剂市场中，外资企业如庄信万丰、巴斯夫、优美科、科拉特 4 家企业占据主导地位。2017 年，外资品牌催化剂的市场份额约为 67.40%，自主品牌如威孚力达、昆明贵研、四川中自和安徽艾可蓝等催化剂市场份额约为 32.60%。

图 18：催化剂覆盖乘用车市场竞争格局



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

2.3. 下游客户成本敏感度提升，有望实现进口替代化

尾气后处理成本提高，下游成本敏感度预计会提升。一方面，载体安装数量增加。为了达到排放标准要求，汽油车需要加装 GPF，柴油车需要加装 DPF、DOC、ASC 系统；另一方面，强制安装的载体成本更高。加装的 GPF 以及 DPF 载体均属于壁流式载体，由于壁流式载体生产工艺难度较高，同等尺寸、孔密度和壁厚情况下，其价格要高于直通式载体，以国内厂商奥福环保为例，其生产的直通式载体销售均价为 35 元/升，而壁流式载体均价为 75 元/升。因此，尾气后处理的成本将明显提高，下游厂商对尾气后处理的成本敏感度预计会提升，物美价廉的产品具备竞争力。

表 7：国六阶段下，汽油车与柴油车均新增壁流式载体

类别	国六阶段		国五阶段
	直通式载体	壁流式载体	直通式载体
汽油车用载体	TWC 载体：孔密度更高（600-750 孔/平方英寸），壁厚：2-3mil，产品规格尺寸较小（直径一般小于 143.8mm），耐热冲击性较高（700℃）	DPF：对称孔结构（孔密度：300 孔/平方英寸，壁厚 8mil）	TWC 载体：孔密度较高（400 孔/平方英寸），壁厚：3-5mil，产品规格尺寸较小（直径一般小于 143.8mm），耐热冲击性较高（700℃）
柴油车用载体	DOC 载体、SCR 载体、ASC 载体：孔密度提高（400-600 孔/平方英寸），壁厚：3-4mil，产品规格尺寸较大（直径范围：190mm-330mm），耐热冲击性较高（700℃）	DPF：对称孔或非对称孔结构（孔密度：300 孔/平方英寸，壁厚 9-12mil）	SCR 载体：孔密度较低（300-400 孔/平方英寸），壁厚：5-7mil，产品规格尺寸较大（直径范围：190mm-330mm），耐热冲击性较低（600℃）

资料来源：奥福环保招股说明书、天风证券研究所

商用车市场集中度高，且以自主品牌企业为主，对国产品牌接受度较高。轻型车市场中，2019 年前五名厂商分别为福田汽车、东风汽车、江淮汽车、长城汽车和江铃控股，产量合计占比为 56.0%，行业集中度较高；重型车市场中，2019 年前五名厂商分别为一汽解放、东风汽车、陕汽汽车、中国重汽和福田汽车，产量合计占比为 83.3%，市场高度集中且以自主品牌企业占据。

商用车市场格局相对稳定，以自主品牌为主，自主品牌对国产商品的接受程度相对较高，有利于尾气后处理设备实现国产替代。

图 19：国内轻型车产量集中度情况

图 20：国内重型车产量集中度情况



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

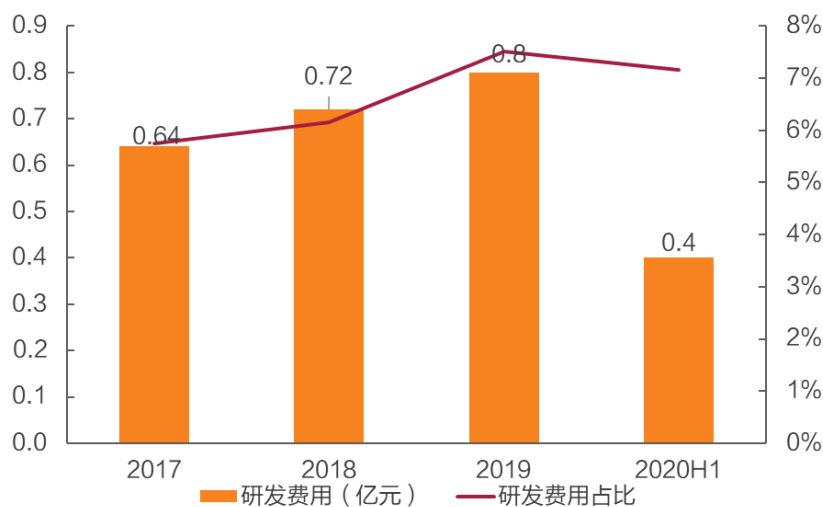
资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

3. 技术储备充足，具备重卡领域先发优势

3.1. 技术储备充足，国六迎来良好发展机遇

公司研发投入力度较大，近年研发费用率稳定提高。内燃机尾气污染治理装备是技术密集型的产品，对研发设计人员和技术工人的技术能力要求较高，要求企业具有较强的产品研发和制造能力。公司长期保持高强度的研发投入，2017年、2018年、2019年和2020年上半年，公司研发费用分别为0.64、0.72、0.80和0.40亿元，占同期营业收入的比例分别为5.75%、6.16%、7.51%和7.16%。

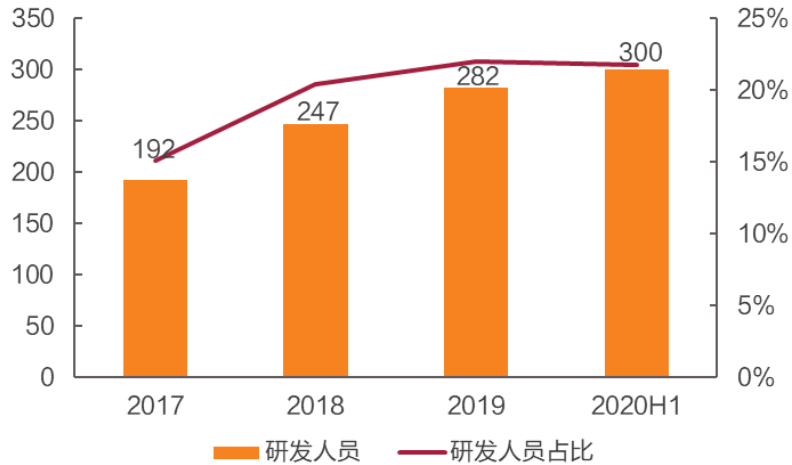
图 21: 公司研发费用



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

研发团队持续扩大，人数占比达 21.8%。截至 2020 年上半年，公司共有研发人员 300 名，占公司总人数的 21.80%，其中博士 8 名，硕士 46 名，具有高级职称人员 9 名；专业涵盖汽车电控学、化学、材料学、流体力学等。

图 22：研发人员数量（单位：人）



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

表 8：公司核心技术人员

名字	简介
刘德文	1968 年 1 月出生，澳大利亚国籍，毕业于清华大学和澳大利亚昆士兰大学，博士学历，高级工程师，澳大利亚工程师协会常务委员。长期从事发动机动力总成、清洁燃料、柴油机污染物排放控制的研究工作，主导研发过双燃料发动机、电喷燃油系统，参与工程机械发动机减排项目开发。
叶峻	1967 年 7 月出生，中国国籍，无永久境外居住权，毕业于江苏工学院（现江苏大学），本科学历。长期从事汽车整车及尾气后处理系统（柴油机 SCR 系统）的技术研发及质量管理工作。
朱增赞	1979 年 11 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于华东理工大学，博士学历。长期从事内燃机排放污染物催化净化处理技术及催化新材料研发工作，先后参与了国家 973 计划项目、国家科技支撑计划项目、国家 863 计划重点国家和国家自然科学基金项目等国家重点项目，共发表 SCI 收录论文 4 篇。
孙敏	1982 年 9 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于华东理工大学，博士学历。长期从事内燃机排放污染物催化净化处理技术研发工作，先后参与了国家 973 计划项目、国家科技支撑计划项目、国家 863 计划重点国家和国家自然科学基金项目等国家重点项目，共发表 SCI 收录论文 1 篇。

资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

核心技术具有自主知识产权，总体处于国内领先水平。截至 2020 年 11 月底，公司已经获得“柴油机 SCR 催化消声器”等 164 项专利、4 项软件著作权和 4 项集成电路布图设计，其中发明专利 43 项。

公司作为全国内燃机标准化技术委员会/柴油机 SCR 尾气后处理工作组召集单位，牵头或参与制定了 19 项行业标准。2013 年及 2015 年，中国机械工业联合会认定公司研发的“柴油机 SCR 喷射系统关键技术”、“柴油机 SCR 系统的开发与应用”和“柴油机排气后处理 DPF 颗粒捕集系统关键技术与工程应用”等核心技术，具有自主知识产权，处于国际先进水平。

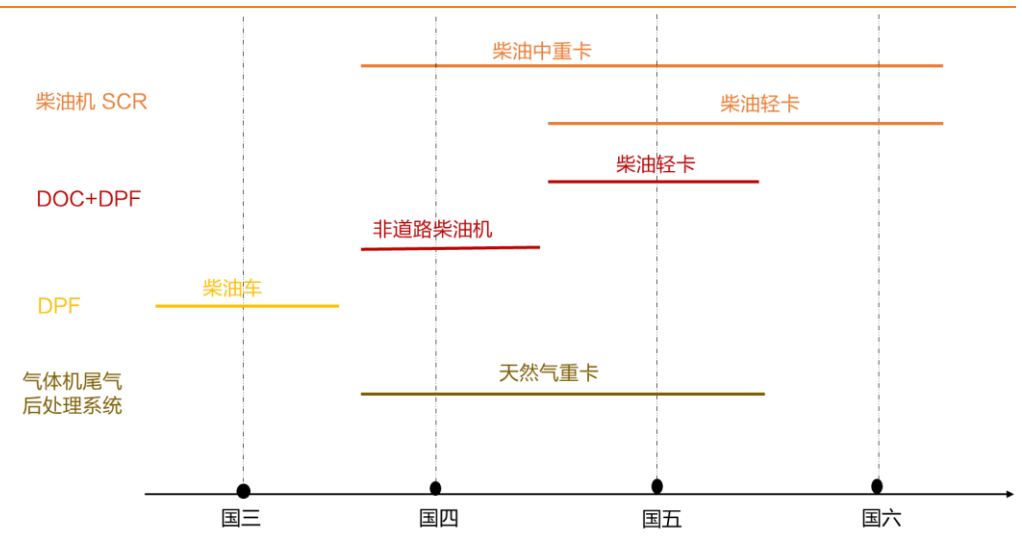
表 9：公司核心技术及专利情况

技术名称	技术来源	技术所处阶段	对应产品
柴油机 SCR 系统催化转化技术	引进消化吸收再创新	大批量生产	催化消声器喷射控制系统
柴油机 SCR 系统喷射控制及全面集成技术	原始创新	大批量生产	喷嘴计量泵
气体发动机尾气催化转化技术	引进消化吸收再创新	大批量生产	消声催化转化器消声加热催化转化器
柴油机 DPF 系统催化转化及电子控制技术	引进消化吸收再创新	大批量生产	DPF 系统
高性能钒基催化剂技术	引进消化吸收再创新	大批量生产	SCR 催化剂
大规模陶瓷载体技术	引进消化吸收再创新	大批量生产	SCR 载体
分子筛基 SCR 催化剂技术	引进消化吸收再创新	小批量生产	SCR 催化剂
氧化催化剂制备技术	引进消化吸收再创新	大批量生产	DOC
颗粒捕集器过滤体技术	引进消化吸收再创新	大批量生产	DPF、DOC、POC
满足国六标准的柴油车颗粒物与氮氧化物协同控制技术	原始创新	大批量生产	DOC+DPF+SCR+ASC

资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

排放标准升级，产品不断更新换代。公司主要产品运用于柴油轻卡、中重卡、非道路柴油机、天然气重卡发动机等领域，且主要匹配国四、国五排放标准，DPF 系统主要用于国三柴油车的升级。SCR 系统是公司的主导产品，公司坚持自主研发，围绕最近排放标准，不断升级 SCR 系统。

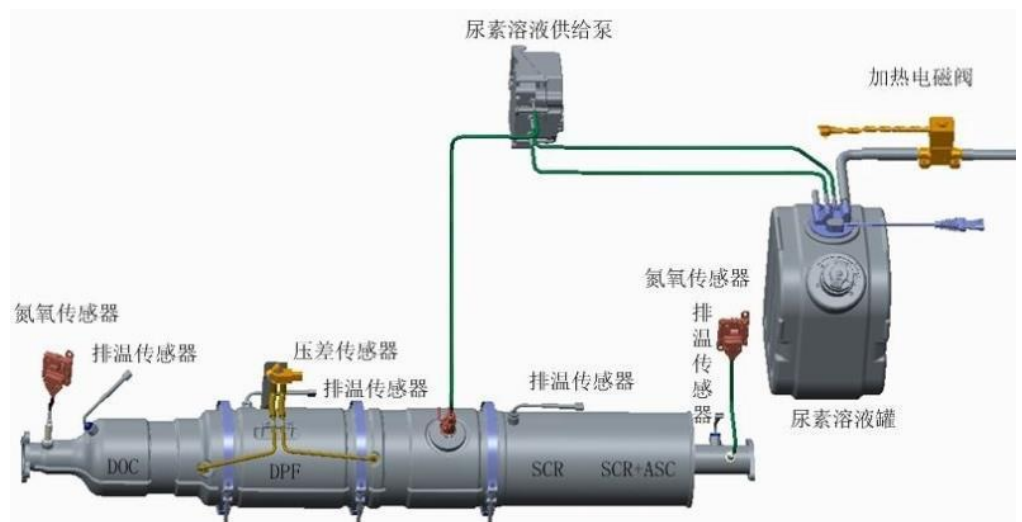
图 23：公司主要产品发展历程



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

国六排放政策出台，公司发展迎来新契机。2019 年 5 月，公司自主研发满足国六 b 标准的柴油机尾气后处理系统（DOC+DPF+SCR+ASC），可运用于轻型、中重型柴油车。该系统已检验合格并成功应用于东风汽车重卡，成为我国首台套搭配国产载体和催化剂的满足国六 b 标准的柴油机尾气后处理系统。公司可自主研发生产其核心部件（除氮氧化物传感器），催化剂及其载体由全资子公司蓝烽科技研发生产。2019 年 8 月，公司满足重型柴油车国六排放标准的产品已上线生产。

图 24：国六标准柴油机尾气后处理产品



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

3.2. 重型 SCR 难度较高，公司已占据先发优势

重型 SCR 具备更高的技术要求。柴油机 SCR 系统又可区分为重型 SCR 和轻型 SCR，分别适用于重型柴油车和轻型柴油车。重型 SCR 相比轻型 SCR 单价和毛利率都更高，但由于生

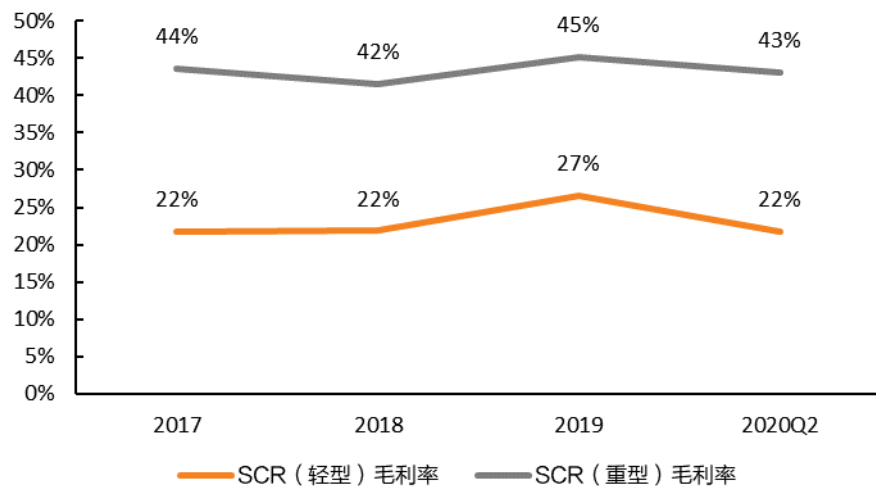
产难度、生产工艺要求以及货车使用环境等差异的存在，导致重型 SCR 生产技术要求更复杂，对产品性能要求更高，产品附加值更高，对于提供重型 SCR 产品的厂商要求也更高。

表 10：轻重型 SCR 对比

差异	结果
生产难度及生产工艺要求差异	SCR（重型）系统催化器规格更大，要求尿素喷射量更大，导致生产难度和要求更高
货车使用环境差异	SCR（重型）使用环境恶劣，对产品性能要求更高，技术难度较高，产品附加值更高。
产品价格敏感性差异	轻型柴油车对 SCR 系统的价格敏感性要高于重型柴油车，并致 SCR（轻型）系统单价低于 SCR（重型）系统

资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

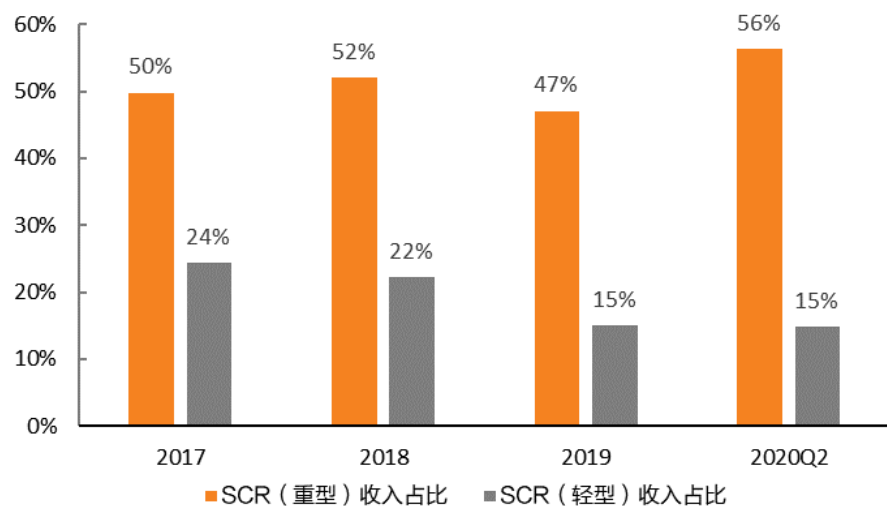
图 25：轻重型 SCR 系统毛利率对比



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

凯龙高科目前产品以重型 SCR 为主，2019 年和 2020 年上半年公司重型 SCR 营业收入占比分别达到 47.08%和 56.29%，重型 SCR 营收占比呈现上升趋势。

图 26：凯龙高科轻重型 SCR 业务占比



资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

公司在重型 SCR 市场占据先发优势。2017 年至 2019 年 1-6 月，可比公司艾可蓝主导产品 SCR 系统主要用于轻型柴油车的 SCR（轻型）产品，SCR（中重型）产品销售额占其 SCR 系统销售总额的比例分别为 0.64%、0.13%和 0.00%。重卡对于产品的技术要求更高，公司在重卡领域深耕多年，在国六行业快速增长的阶段具备一定的先发优势。

表 11: 凯龙高科与艾可蓝对比

项目	艾可蓝	凯龙高科
柴油机 SCR 市场市占率	主导产品柴油机 SCR 系统封装及催化剂合 计国内市场占有率为 2.01%，排名第 10 位	主导产品柴油机 SCR 系统封装及催化剂 合计国内市场占有率为 10.32%，排名第 3 位
主导产品柴油机 SCR 系统运用领域	主要运用于国五标准的轻型柴油车	主要运用于国五标准的重型柴油车和轻型柴油车，以重型为主
主要客户	2019 年上半年主要客户：福田汽车、全柴 动力、云内动力、江西大乘、天纳克	2019 年主要客户：上汽集团、潍柴净化、广西玉柴、福田汽车、东风朝柴

资料来源：凯龙高科招股说明书、天风证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

目前公司业务主要分为柴油机尾气后处理系统、气体机尾气后处理系统、尾气净化节能系统以及零部件，相关假设如下：

1、**柴油车尾气后处理系统**：国六标准实施后，柴油车尾气后处理系统由国五时期 SCR 升级到国六时期 SCR+DOC+DPF+ASC，公司柴油尾气后处理产品有望高增。其中**轻柴尾气处理系统**预计 2020 至 2022 年收入为 1.68、2.73 和 5.17 亿元；**重柴尾气处理系统**预计 2020 至 2022 年收入为 4.48、6.25 和 9.60 亿元；**OEM 模式尾气处理系统**预计 2020 至 2022 年收入均为 1.76、3.05 和 5.93 亿元。**合计收入**预计分别为 7.92、12.03 和 20.70 亿元，同比增长 21.80%、51.85%和 72.06%。

2、**气体机尾气后处理系统**：2020 年上半年，公司自主研发气体机尾气后处理系统用催化剂尚在匹配实验认证过程中，假设通过认证后业绩将大幅回升。**气体机尾气后处理产品**预计 2020-2022 年收入为 0.03、0.16、0.33 亿元，**OME 模式下气体机尾气后处理产品**预计 2020-2022 年收入稳定为 0.45 亿元。**合计收入**预计为 0.48、0.61、0.78 亿元，同比为 -52%/29%/27%/

3、**尾气净化节能系统**：假设公司 2020-2022 年尾气净化节能系统收入年均增长 20%。

4、**零部件+其他**：假设公司 2020-2022 年零部件产品保持营收小幅增长，预计为 1.90、2.09、2.3 亿元，同比分别为-7.12%/10%/10%。

综合以上，我们预计公司 2020-2022 年营业收入为 11.47、15.80 和 24.66 亿元，同比增长 7.57%、37.66%和 56.12%；归母净利润为 0.86、1.52 和 2.51 亿元，同比增长 41.6%、76.8%和 65.24%，EPS 为 0.77、1.36 和 2.24 元/股，对应 PE 为 44.8、25.3 和 15.3 倍。

我们选取艾可蓝、奥福环保、龙蟠科技和隆盛科技为可比公司，可比公司 2022 年 PE 平均水平为 20 倍，凯龙高科在国产品牌中市占率第一，公司 SCR 产品竞争力强，且有在重卡市场有先发优势，未来或可借国产替代趋势实现高速增长。参照国六产业链估值，我们给予公司 2022 年目标估值 PE25 倍，目标股价 56 元，给予“买入”评级。

表 12: 收入结构分拆预测

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
尾气后处理系统-轻柴					
收入（百万元）	255.53	156.78	168.10	272.52	517.09
YoY	-5.82%	-38.65%	7.22%	62.11%	89.75%
成本（百万元）	199.77	115.09	127.76	204.39	382.65
毛利（百万元）	55.76	41.69	40.34	68.13	134.44
毛利率(%)	21.82%	26.59%	24.00%	25.00%	26.00%
尾气后处理系统-重柴					
收入（百万元）	426.30	324.20	448.03	625.06	959.89

YoY	4.06%	-23.95%	38.20%	39.51%	53.57%
成本 (百万元)	249.13	177.79	257.62	350.04	527.94
毛利 (百万元)	177.17	146.41	190.41	275.03	431.95
毛利率(%)	41.56%	45.16%	42.50%	44.00%	45.00%

尾气后处理系统-OEM

收入 (百万元)	171.65	169.40	176.05	305.38	592.89
YoY	17.56%	-1.31%	3.92%	73.47%	94.15%
成本 (百万元)	145.75	139.70	145.24	250.41	486.17
毛利 (百万元)	25.90	29.70	30.81	54.97	106.72
毛利率(%)	15.09%	17.53%	17.50%	18.00%	18.00%

DOC+DPF

收入 (百万元)	55.79	45.43	45.18	27.11	0.00
YoY	37.89%	-18.57%	-0.55%	-40.00%	-100.00%
成本 (百万元)	45.89	32.66	33.88	19.52	0.00
毛利 (百万元)	9.90	12.77	11.29	7.59	0.00
毛利率(%)	17.75%	28.10%	25.00%	28.00%	28.00%

DPF

收入 (百万元)	11.27	19.33	15.46	10.82	6.49
YoY	294.06%	71.52%	-20.00%	-30.00%	-40.00%
成本 (百万元)	6.74	8.91	7.27	5.09	3.05
毛利 (百万元)	4.53	10.42	8.20	5.74	3.44
毛利率(%)	40.20%	53.88%	53.00%	53.00%	53.00%

气体机尾气后处理-自主品牌

收入 (百万元)	12.88	54.53	2.73	16.36	32.72
YoY	-30.30%	323.37%	-95.00%	500.00%	100.00%
成本 (百万元)	4.66	28.21	1.50	9.00	17.99
毛利 (百万元)	8.22	26.32	1.23	7.36	14.72
毛利率(%)	63.81%	48.27%	45.00%	45.00%	45.00%

气体机尾气后处理-OEM

收入 (百万元)	3.00	44.78	44.78	44.78	44.78
YoY	-63.68%	1392.67%	0.00%	0.00%	0.00%
成本 (百万元)	2.54	29.00	29.11	29.11	29.11
毛利 (百万元)	0.46	15.78	15.67	15.67	15.67
毛利率(%)	15.40%	35.23%	35.00%	35.00%	35.00%

零部件+其他

收入 (百万元)	188.70	205.03	190.434	209.4774	230.42514
YoY	41.18%	8.65%	-7.12%	10.00%	10.00%
成本 (百万元)	149.57	174.06	154.49	169.09	186.56
毛利 (百万元)	39.13	30.97	35.94	40.38	43.87
毛利率(%)	20.74%	15.10%	18.87%	19.28%	19.04%

尾气净化节能系统

收入 (百万元)	35.80	47.22	56.66	68.00	81.60
YoY	-51.65%	31.90%	20.00%	20.00%	20.00%
成本 (百万元)	23.34	29.29	35.70	42.84	51.41
毛利 (百万元)	12.46	17.93	20.97	25.16	30.19
毛利率(%)	34.80%	37.98%	37.00%	37.00%	37.00%

合计

收入 (百万元)	1160.92	1066.70	1147.43	1579.51	2465.89
YoY	5.08%	-8.12%	7.57%	37.66%	56.12%
成本 (百万元)	827.39	734.73	792.57	1079.48	1684.88
毛利 (百万元)	333.53	331.97	354.86	500.03	781.01
毛利率(%)	28.73%	31.12%	30.93%	31.66%	31.67%

资料来源: Wind、天风证券研究所

表 13: 可比估值表

股票代码	公司名称	收盘价		EPS (元/股)			PE (倍)			
		2021/01/15	2019	2020E	2021E	2022E	2019	2020E	2021E	2022E
688021.SH	奥福环保	58.67	0.67	1.10	1.75	2.68	87.57	53.34	33.53	21.89
300680.SZ	隆盛科技	31.01	0.40	0.38	1.07	1.82	77.53	81.61	28.98	17.04
603906.SH	龙蟠科技	29.70	0.42	0.58	0.83	1.15	70.71	51.21	35.78	25.83
300816.SZ	艾可蓝	82.79	1.29	1.60	2.75	5.30	64.18	51.74	30.11	15.62
	平均值						75.00	59.47	32.10	20.09
300912.SZ	凯龙高科	34.35	0.54	0.77	1.36	2.24	63.40	44.78	25.33	15.33

资料来源: wind、天风证券研究所

5. 风险提示

- 1、政策推进不及预期风险：公司业务发展受排放政策影响，若政策推行时间延迟，或推行力度不足，公司订单量可能减少。
- 2、下游行业波动风险：公司下游行业是机动车、非道路移动机械、船舶和相关发动机制造行业，受宏观经济波动、国家产业政策影响较大。若下游汽车行业景气度下降，公司业绩将受到不利影响。
- 3、原材料供应和价格波动风险：公司产品主要原材料为电子元器件、泵体材料、载体、贵金属、尿素箱等，原材料占公司主营业务成本的 90%以上，且存在零部件依赖个别供应商的情况。若主要原材料市场价格出现剧烈波动，或与供应商关系发生变化，可能对公司经营业绩产生不利影响。
- 4、国六技术要求带来的研发风险：国六标准是当今全球最严格的尾气排放标准之一，技术要求水平较高，需要公司具备较强的技术能力和研发水平。若公司后续国六产品研发不符合下游厂商生产标准，会对公司经营业绩产生不利影响。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
货币资金	26.17	51.91	30.18	71.31	265.71
应收票据及应收账款	556.99	459.88	583.41	645.10	861.84
预付账款	10.88	21.04	3.88	32.06	28.70
存货	156.19	200.49	192.84	286.93	321.50
其他	9.01	162.69	59.49	77.64	103.20
流动资产合计	759.24	896.01	869.80	1,113.04	1,580.94
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	361.29	346.02	328.97	326.20	350.25
在建工程	0.48	57.66	53.97	46.25	5.94
无形资产	57.61	57.00	53.62	50.13	46.90
其他	33.06	52.34	34.62	36.99	39.84
非流动资产合计	452.45	513.03	471.18	459.57	442.93
资产总计	1,211.68	1,409.04	1,340.97	1,572.60	2,023.88
短期借款	118.93	220.05	59.63	0.00	0.00
应付票据及应付账款	373.85	399.85	382.83	516.73	700.13
其他	42.92	36.07	44.54	44.77	57.43
流动负债合计	535.71	655.97	487.01	561.50	757.56
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	65.10	80.98	67.19	71.09	73.09
非流动负债合计	65.10	80.98	67.19	71.09	73.09
负债合计	600.81	736.95	554.20	632.59	830.65
少数股东权益	4.38	4.94	5.72	7.11	9.39
股本	83.97	83.97	111.97	111.97	111.97
资本公积	308.18	308.18	308.18	308.18	308.18
留存收益	522.53	583.19	669.08	820.94	1,071.86
其他	(308.18)	(308.18)	(308.18)	(308.18)	(308.18)
股东权益合计	610.88	672.09	786.77	940.01	1,193.23
负债和股东权益总	1,211.68	1,409.04	1,340.97	1,572.60	2,023.88

现金流量表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
净利润	76.60	61.21	85.90	151.85	250.93
折旧摊销	44.94	45.82	40.37	44.36	51.72
财务费用	30.63	17.29	20.08	27.64	43.15
投资损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营运资金变动	19.07	(310.77)	(0.13)	(66.46)	(78.30)
其它	1.18	205.24	0.78	1.39	2.29
经营活动现金流	172.43	18.80	147.00	158.78	269.79
资本支出	20.01	69.35	30.03	26.48	30.24
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(53.40)	(148.18)	(46.27)	(56.85)	(62.48)
投资活动现金流	(33.39)	(78.83)	(16.24)	(30.38)	(32.24)
债权融资	118.93	220.05	59.63	0.00	0.00
股权融资	138.64	(18.30)	7.92	(27.64)	(43.15)
其他	(395.43)	(145.89)	(220.05)	(59.63)	0.00
筹资活动现金流	(137.87)	55.85	(152.49)	(87.27)	(43.15)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	1.17	(4.18)	(21.73)	41.13	194.40

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	1,160.92	1,066.70	1,147.43	1,579.51	2,465.89
营业成本	827.39	734.73	792.57	1,079.48	1,684.88
营业税金及附加	11.16	8.74	10.71	14.10	22.24
营业费用	69.50	57.13	61.96	78.98	113.43
管理费用	69.64	62.73	67.70	86.87	130.69
研发费用	71.56	80.12	86.06	110.57	172.61
财务费用	30.37	18.30	20.08	27.64	43.15
资产减值损失	2.54	(5.08)	6.00	1.16	0.69
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(7.15)	45.08	0.00	0.00	0.00
营业利润	85.91	64.94	102.35	180.71	298.19
营业外收入	0.30	0.10	0.21	0.20	0.17
营业外支出	1.16	0.15	0.58	0.63	0.46
利润总额	85.05	64.88	101.98	180.28	297.90
所得税	8.44	3.67	15.30	27.04	44.69
净利润	76.60	61.21	86.68	153.24	253.22
少数股东损益	1.31	0.55	0.78	1.39	2.29
归属于母公司净利润	75.29	60.66	85.90	151.85	250.93
每股收益(元)	0.67	0.54	0.77	1.36	2.24

主要财务比率	2018	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入	3.73%	-8.12%	7.57%	37.66%	56.12%
营业利润	2.39%	-24.41%	57.62%	76.56%	65.01%
归属于母公司净利润	2.86%	-19.43%	41.60%	76.79%	65.24%
获利能力					
毛利率	28.73%	31.12%	30.93%	31.66%	31.67%
净利率	6.49%	5.69%	7.49%	9.61%	10.18%
ROE	12.41%	9.09%	11.00%	16.28%	21.20%
ROIC	14.64%	11.69%	13.18%	22.61%	34.82%

偿债能力	2018	2019	2020E	2021E	2022E
资产负债率	49.58%	52.30%	41.33%	40.23%	41.04%
净负债率	15.18%	25.02%	3.74%	-7.59%	-22.27%
流动比率	1.42	1.37	1.79	1.98	2.09
速动比率	1.13	1.06	1.39	1.47	1.66

营运能力	2018	2019	2020E	2021E	2022E
应收账款周转率	2.09	2.10	2.20	2.57	3.27
存货周转率	6.12	5.98	5.83	6.58	8.11
总资产周转率	0.93	0.81	0.83	1.08	1.37

每股指标(元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
每股收益	0.67	0.54	0.77	1.36	2.24
每股经营现金流	1.54	0.17	1.31	1.42	2.41
每股净资产	5.42	5.96	6.98	8.33	10.57

估值比率	2018	2019	2020E	2021E	2022E
市盈率	51.08	63.40	44.78	25.33	15.33
市净率	6.34	5.76	4.92	4.12	3.25
EV/EBITDA	0.00	0.00	23.64	14.82	9.04
EV/EBIT	0.00	0.00	31.43	17.98	10.40

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/或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/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

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com