

欧盟无卤化与电动车应用双轮驱动，国内 BDP 龙头进入成长快车道

报告摘要:

公司是国内工程塑料阻燃剂龙头，主要产品为磷系阻燃剂 BDP。拥有工程塑料阻燃剂产能约 4.5 万吨，聚氨酯用阻燃剂产能约 5.0 万吨，规模国内最大。2018 年国内环保督查、2019 年响水安全事故倒逼国内部分同行退出，公司 BDP 受益供求格局好转，业绩出现大幅增长，预计 2019 年实现归母净利润为 1.61-1.94 亿元，同比增长 50%-80%，**欧盟无卤化强制推广在即，BDP 弹性巨大**。欧盟法规要求 2021 年 3 月 1 日起屏幕面积大于 100 平方厘米的电子显示器禁止使用卤代阻燃剂。全球工程塑料类溴系阻燃剂超 18 万吨是目前主要潜在替代空间，磷系阻燃剂 BDP/PC 及 BDP/PC/ABS 合金组成高性价比的工程塑料，成为主流替代品，保守假设全球未来 4 年替代 40%，则对应 7.2 万吨 BDP 增量，弹性巨大。

新能源车应用成为 BDP 增长新引擎。阻燃剂在新能源领域应用广泛，BDP 在锂电池、充电桩等领域是新增需求，因高性价比逐步替代溴系阻燃剂成为主流电动车工程塑料首选。电动乘用车锂电池用阻燃剂用量约 3-5kg/台，到 2025 年全球新能源车产量预计将超 1200 万台，考虑充电桩至少新增阻燃剂需求 4.32 万吨/年。

供给有序增长，需求快速拉动有望拉长涨价周期。全球工程塑料阻燃剂（以 BDP 为主）需求量约 13 万吨，目前供需处于紧平衡，BDP 处于涨价通道中，公司 BDP 产能约占全球 1/3，未来逐步扩产，规模优势及销售壁垒构成现有企业的竞争力，公司将充分享受无卤阻燃剂景气红利。特种脂肪胺和涂料固化剂、稀释剂系列产品方兴未艾，是中长期业绩的亮点。

盈利预测: 预计公司 2019-2021 年实现营收 20.37/24.44/30.60 亿元，实现归母净利润为 1.75/2.60/3.40 亿元，同比增长 62.72%/48.82%/30.62%，对应 PE 为 32.08/21.55/16.50x，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示: 新能源车推广不及预期，原材料产品价格上涨的风险。

股票数据

2020/2/25

6 个月目标价 (元)	22.48
收盘价 (元)	16.18
12 个月股价区间 (元)	9.70 ~ 19.07
总市值 (百万元)	5,611
总股本 (百万股)	347
A 股 (百万股)	347
B 股/H 股 (百万股)	0/0
日均成交量 (百万股)	22

历史收益率曲线



涨跌幅 (%)	1M	3M	12M
绝对收益	36%	37%	58%
相对收益	33%	31%	47%

相关报告

- 《成品油系列深度五：燃料油出口退税政策获批，中国炼厂的大机会》 20200223
- 《从“限塑”到“禁塑”，可降解塑料迎黄金发展期，首推金发科技》 20200121
- 《基础化工 2020 年度策略：龙头再上台阶，化工新材料将扮演主角》 20191203
- 《石油化工行业 2020 年投资策略报告：围绕“确定性”，进行行业、个股的选择》 20191122

证券分析师: 陈俊杰

执业证书编号: S0550518100001
(010) 58034571 chenjunjie@nesc.cn

证券分析师: 王栋

执业证书编号: S0550519080004
(021) 20363248 wangdong@nesc.cn

财务摘要 (百万元)	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	1,473	1,733	2,037	2,444	3,060
(+/-)%	20.11%	17.63%	17.57%	19.97%	25.21%
归属母公司净利润	91	108	175	260	340
(+/-)%	-39.09%	18.05%	62.72%	48.82%	30.62%
每股收益 (元)	0.26	0.31	0.50	0.75	0.98
市盈率	105.52	45.32	32.08	21.55	16.50
市净率	8.74	4.29	4.00	3.37	2.80
净资产收益率 (%)	8.28%	9.47%	12.47%	15.65%	16.98%
股息收益率 (%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
总股本 (百万股)	254	253	347	347	347

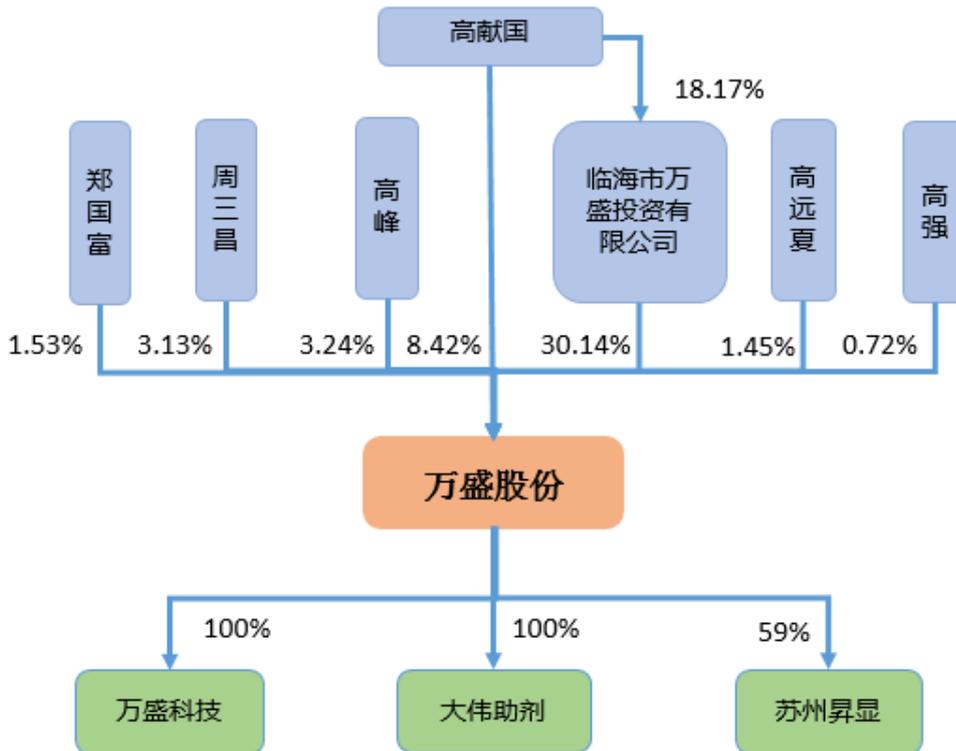
目 录

1. 阻燃剂龙头再出发	3
2. 欧盟无卤化强制推广在即，BDP 弹性巨大	5
2.1. 环保要求提升，磷系阻燃剂发展空间巨大.....	5
2.2. 环保政策淘汰卤系阻燃剂，磷系阻燃剂受益空间巨大.....	8
3. 新能源车应用成为 BDP 增长新引擎	11
3.1. 汽车轻量化是未来趋势，市场需求巨大.....	11
3.2. 新能源车迎来高速增长，BDP 需求将大幅提升.....	14
3.2.1. 政策推动新能源车迎来高速增长.....	14
3.2.2. 电动车配套塑料用量大增，阻燃剂不可或缺.....	17
4. 供给有序增长，需求快速提升有望拉长涨价周期	20
4.1. 环保去产能，磷系阻燃剂供给收缩.....	20
4.2. 新能源车带动需求快速增加，BDP 处于涨价通道中.....	21
5. 特种脂肪胺和固化剂、稀释剂是中长期业绩亮点	23
5.1. 特种脂肪胺业务浴火重生，扩展空间巨大.....	23
5.2. 横向拓展涂料业务，固化剂、稀释剂前景可期.....	25
6. 业绩预测与投资建议	26

1. 阻燃剂龙头再出发

浙江万盛股份有限公司成立于 1995 年 5 月，前身为临海市江南助剂厂，拥有多年聚氨酯阻燃剂、工程塑料阻燃剂的生产销售经验，产品远销美国、欧洲、南美、韩国、日本、东南亚等 20 多个国家和地区，在行业内享有较高的品牌影响力和美誉度。2014 年 10 月，万盛股份完成 IPO，成为公司发展又一个新的里程碑。

图 1: 公司股权结构



数据来源：东北证券，Wind

公司的实际控制人为高献国家族成员，包括高献国、高峰、高远夏、高强和郑国富，直接及间接合计持股比例达到 45.49%。

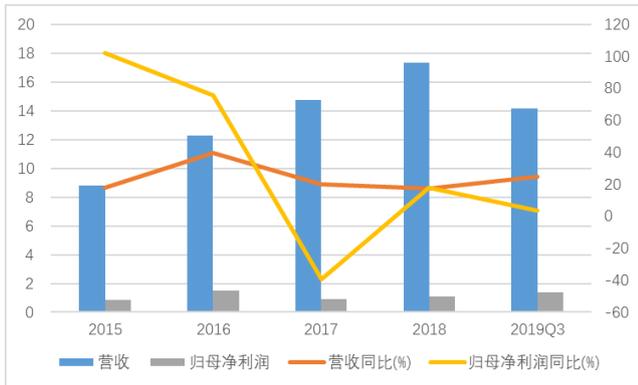
公司不断拓展业务板块，目前已经形成多业务板块齐头并进的良好发展态势。公司是全球最大的磷系磷酸酯阻燃剂生产商，目前拥有各类磷系磷酸酯阻燃剂 95000 多吨产能；拥有 40000 多吨各类特种胺产能，是中国主要的特种胺供应商；拥有 20000 多吨腰果酚固化剂、稀释剂及 20000 多吨腰果酚产能，是中国主要的腰果酚及腰果酚固化剂、稀释剂供应商。

表 1: 公司产能结构

产品系列	现有产能（万吨）	备注
阻燃剂	9.4	截止 2019 年 6 月 25 日，万盛科技已停止生产，万盛科技产能已全部转移至公司杜桥医化园区。
特种胺	4	2018 年 5 月 31 日试生产，一期特种脂肪胺 40,000 吨，其中 15,000 吨为张家港大伟助剂原有产能的转移，实际新增产能为 25,000 吨
涂料固化剂、稀释剂	4	2019 年 12 月 6 日开始试运行

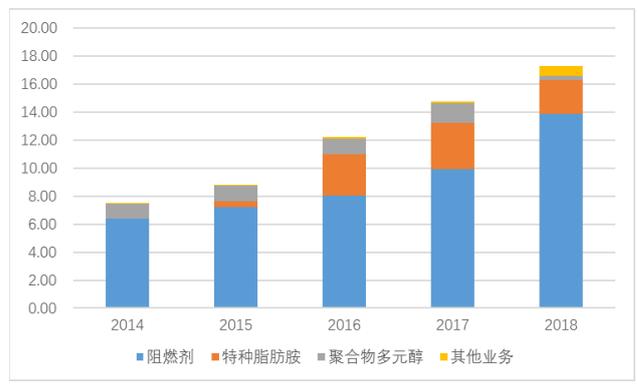
数据来源：东北证券，Wind

图 2: 公司收入净利润 (亿元)



数据来源: 东北证券, 公司公告

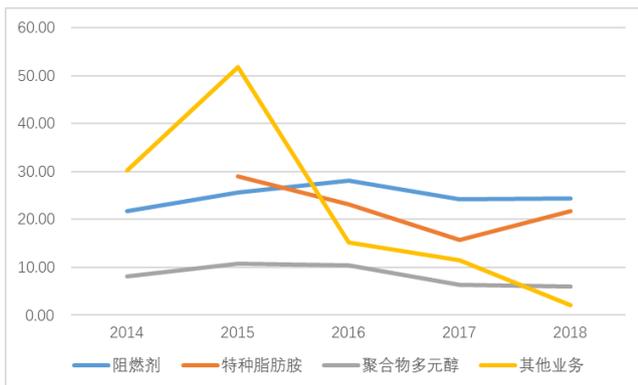
图 3: 公司主营收入构成 (亿元)



数据来源: 东北证券, 公司公告

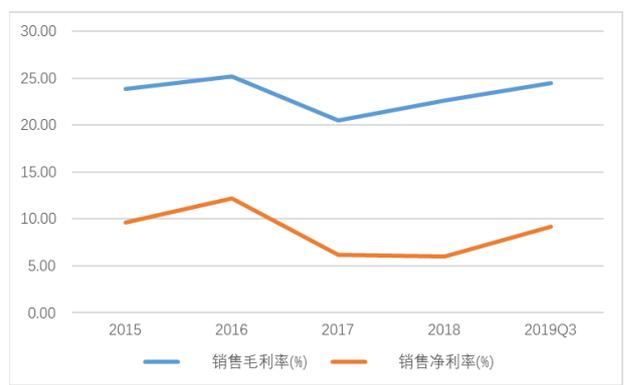
通过主营阻燃剂业务的发展以及并购大伟助剂, 公司上市以来收入规模保持持续上升的态势, 2015 年全年收入规模为 8.8 亿, 2018 年收入为 18.22 亿元, 实现复合增长率为 25.34%, 2019 年前三季度实现营收 14.17 亿元, 同比增长 24.66%, 保持上升势头。

图 4: 公司各板块毛利率 (%)



数据来源: 东北证券, 公司公告

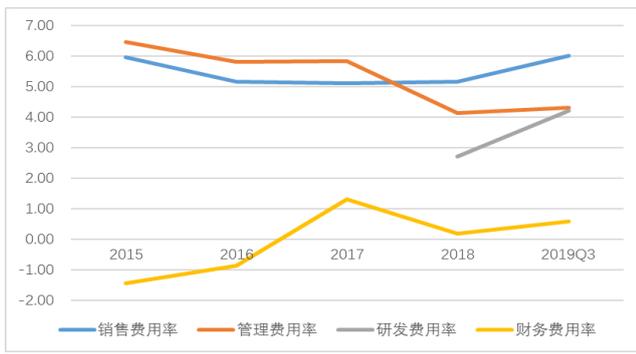
图 5: 公司毛利率和净利率 (%)



数据来源: 东北证券, 公司公告

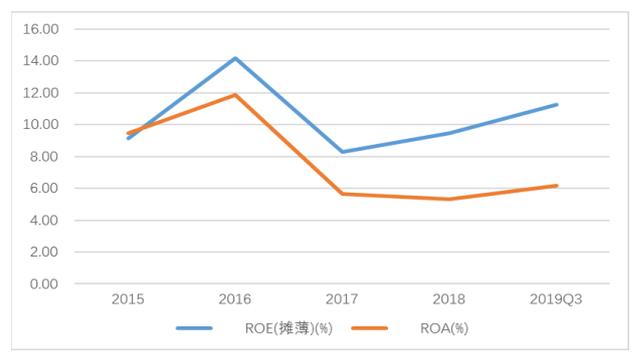
2017 年国内严格开展环保监管行动, 在行业本身景气一般的同时成本也大幅上升, 公司盈利能力有一定压制; 另一方面 2017 年 12 月张家港市东沙化工区整体关停转型, 大伟助剂停产搬迁, 公司业绩也经历了波动期。

图 6: 公司三费率 (%)



数据来源: 东北证券, 公司公告

图 7: 公司 ROE&ROA



数据来源: 东北证券, 公司公告

随着环保常态化进行, 原材料价格逐渐回落, 大伟助剂搬迁新产能投产, 公司利润率将逐渐回归。2019 年公司预计将实现归母净利润 1.61-1.94 亿元, 同比增长 50-80%, 扣非后归母净利润 0.77-0.95 亿元, 同比增长 70-110%。

2. 欧盟无卤化强制推广在即, BDP 弹性巨大

2.1. 环保要求提升, 磷系阻燃剂发展空间巨大

塑料制品由于其可燃性和用途的特殊性, 需要极力避免延缓燃烧、预防火灾。现代社会采用各种方法来降低火灾发生的风险, 其中向材料中添加阻燃剂来降低可燃性成为最经济有效的手段之一。

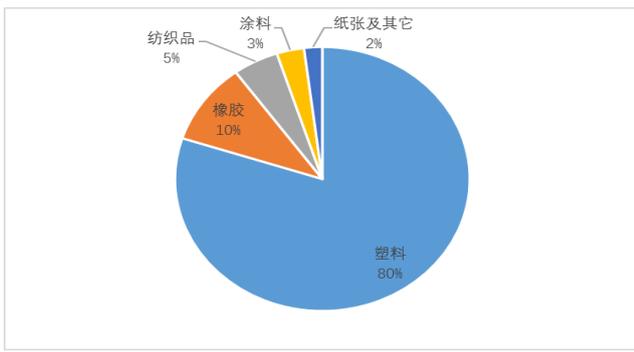
阻燃剂是指能够提高易燃物的难燃性、自熄性或消烟性的一种助剂, 是重要的精细化工产品 and 合成材料的主要助剂, 可以阻止材料被引燃和抑制火焰传播, 使合成材料具有难燃性、自熄性和消烟性。

图 8: 公司阻燃剂用途



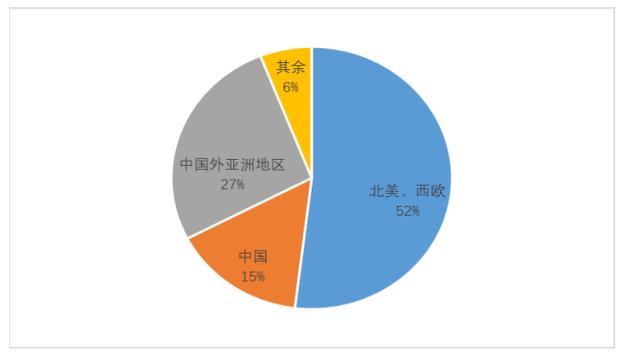
数据来源: 东北证券, 公司公告

图 9: 阻燃剂下游应用占比



数据来源: 东北证券, 公司公告

图 10: 2017 年全球阻燃剂需求



数据来源: 东北证券, 公司公告

阻燃剂广泛应用于各类产品, 包括软垫家具、家电外壳、建筑材料及婴儿产品等, 主要作为塑料和橡胶产品的助剂, 也可用于涂料、纺织品和纸张等, 其中塑料和橡胶约占到阻燃剂 90% 的下游应用。

阻燃剂可以分成有机系阻燃剂和无机系阻燃剂两大类, 有机系阻燃剂主要分为卤系阻燃剂和磷系阻燃剂, 卤系阻燃剂主要以有机溴系阻燃剂为代表。无机系阻燃剂包括诸如氢氧化镁和氢氧化铝等技术氧化物。

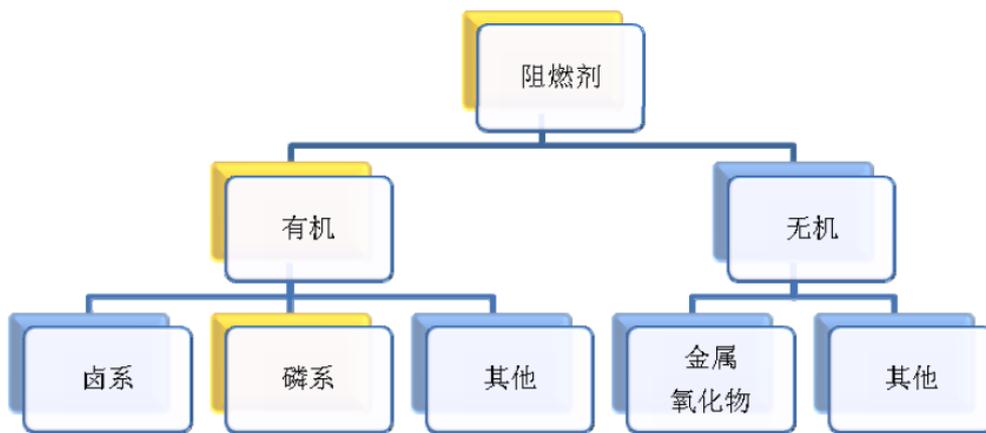
表 2: 不同种类阻燃剂特点

	有机卤系阻燃剂	有机磷系阻燃剂	无机系阻燃剂
代表产品	四溴双酚 A、十溴二苯乙烷	TCPP、50L、BDP	氢氧化铝、氢氧化镁、三氧化二锑
阻燃效率	高	高	低
环保性	放出毒性、腐蚀性气体	低毒、少烟、低腐蚀	低毒、少烟、低腐蚀
材料相容性	好	好	差
价格	高	适中	较低
缺点	部分产品存在燃烧烟雾大、放出有毒、有腐蚀性气体的特点	通用型较差、不同材料需要使用不同的产品	添加量大, 影响材料性能、耐水性差

数据来源: 东北证券, 公司公告

无机阻燃剂添加量高。氢氧化镁和氢氧化铝此类阻燃剂较为环保, 但是它们的阻燃效率低下, 添加量质量分数必须达到 50% 以上, 才能获得一般的阻燃效果, 这么高的添加量势必会破坏材料固有的力学性能, 并且这么高的添加量导致材料在制备过程中流动性变差, 不易生产。

图 11: 阻燃剂分类



数据来源: 东北证券, 公司公告

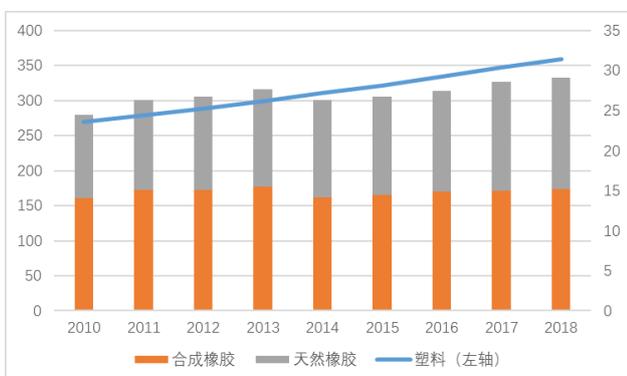
溴系阻燃剂因生产和使用技术比较完善、与使用材料相容性好、对施用材料性能影响小等诸多优点被广泛使用,是有机卤系阻燃剂的代表,目前约 70% 的电子电器产品使用的阻燃剂为溴系阻燃剂。目前全球溴系阻燃剂全球市场规模约 60 万吨,四溴双酚 A 和十溴二苯乙烷两者产量约占溴系阻燃剂产量的 50%,其中用于工程塑料的阻燃剂约 18 万吨。

但是溴系阻燃剂燃烧产生的大量的烟雾和有毒腐蚀性的卤化氢气体,并释放出二恶英和二苯呋喃等有毒物质,容易造成二次危害。同时溴系阻燃剂还具有难降解性和生物累积性,持续威胁环境和人类健康。

有机磷系阻燃剂品种众多,用途广泛,含磷化合物受热分解的产物有非常强的脱水作用,能使所覆盖的聚合物表面碳化,形成碳膜、隔绝空气,从而达到阻燃的作用。此外磷系阻燃效率高、低毒、少烟、低腐蚀性、与材料相容性好,兼具阻燃和增速的双重功能。

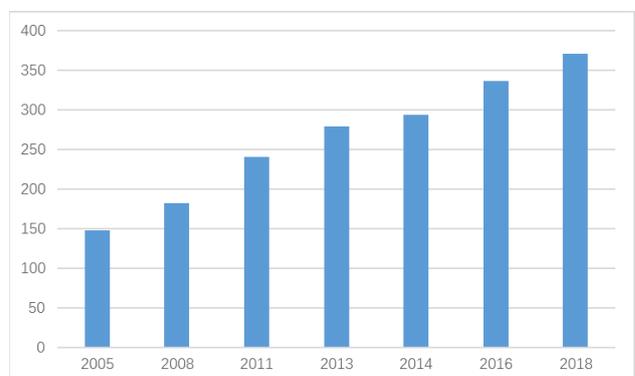
目前有机磷系阻燃剂主要应用领域包括聚氨酯材料和工程塑料两大类,在聚氨酯领域,有机磷系阻燃剂可以用于聚氨酯软泡、聚氨酯硬泡和聚氨酯热塑性弹性体中。工程塑料领域,有机磷系阻燃剂环保性能好、热稳定性高、对材料性能影响小等优点,在手机、笔记本电脑、电视机等电子电器设备中应用逐渐广泛,

图 12: 全球塑料&橡胶产量(百万吨)



数据来源: 东北证券, Wind

图 13: 全球阻燃剂消费量(万吨)

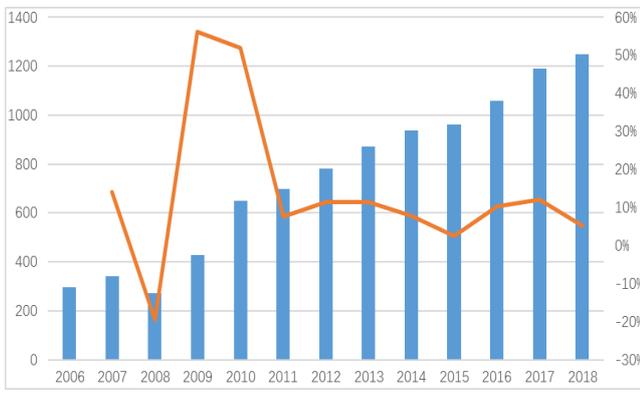


数据来源: 东北证券, 前瞻产业研究院

根据前瞻产业研究院统计数据,2018 年全球阻燃剂消费量约为 370 万吨,近十

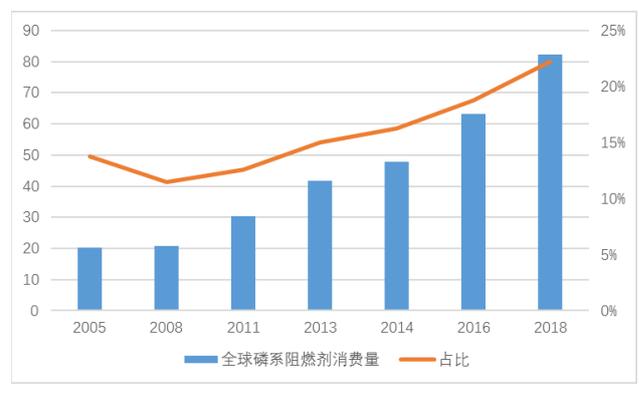
年年均复合增速约为 7.38%。受聚氨酯和工程塑料用量的增加，磷系阻燃剂消费量占比不断提升，从 2008 年的 11.50% 提升至 2018 年的 22.20%，消费量从 20.9 万吨提升至 82.2 万吨，年均复合增速约为 14.68%，约是全球阻燃剂增速的一倍。北美及欧洲是阻燃剂的主要消费地，中国约占全球阻燃剂消费量的 15%。

图 14: 国内聚氨酯产量 (万吨)



数据来源: 东北证券, 智研咨询

图 15: 全球磷系阻燃剂消费量及占比 (万吨)



数据来源: 东北证券, 前瞻产业研究院

2.2. 环保政策淘汰卤系阻燃剂，磷系阻燃剂受益空间巨大

由于卤系阻燃剂使用过程中对人体和环境带来的危害，2001 年 5 月通过的《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》在全球层面逐步消除持久性有机污染物，多溴联苯、多溴二苯醚、短链氯化石蜡、六溴环十二烷等阻燃剂被列为需淘汰的持久性有机污染物。欧盟和美国等发达地区不断出台政策，对卤系阻燃剂的使用进行使用限制。

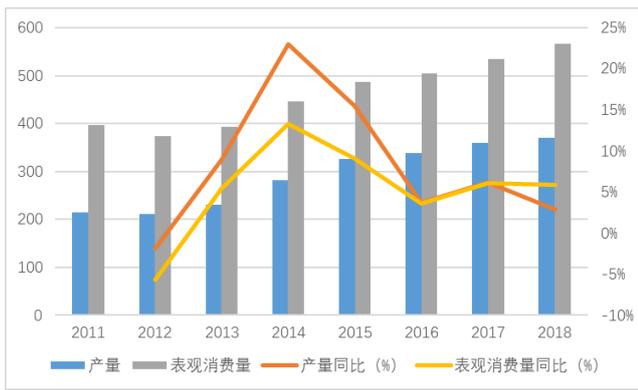
2019 年 12 月 5 日，欧盟发布法规(EU) 2019/2021，制定了欧盟能源相关产品生态设计指令 (ErP 指令, 2009/125/EC) 中有关电子显示器的生态设计要求，**禁止在电子显示器的外壳和支架中使用卤系阻燃剂**；大于 50g 的塑料部件应清楚地标识材质类型，如果还含有阻燃剂还需标识阻燃剂的相应信息，**新法规将于 2021 年 3 月 1 日正式实施**。

ABS 是世界上用量最大的家电用热塑性高分子材料，在我国约有 80% 的消费量是来自于家电产品的生产。ABS 材料综合性能优良，表面光泽度高，抗冲击性能好，化学稳定性好，成型加工性好，主要用于制作电视、空调、冰箱等家电产品的各种零部件以及各种小家电的壳体及内部结构。

但 ABS 树脂几乎是只含有 C/H/O 三种元素，自身不阻燃，这使得 ABS 树脂在高温阶段热稳定性差，并且极易燃，在点燃的过程之中还会产生异味气体和黑烟颗粒，使用过程中存在的安全隐患，所以在应用于家电产品时，需要对 ABS 材料进行阻燃性能、耐热性能方面的改性处理。

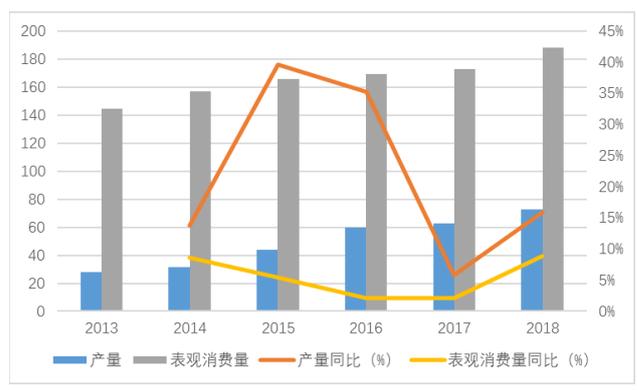
卤系阻燃剂的阻燃效率比较高，而其中溴系的比氯系的效果又更好，在分子树脂中能均匀分散，故而对材料力学性能影响小，使用率一直居高不下。虽然有着环境保护方面的强大压力，但此前溴系阻燃剂依靠异常突出的效果和低廉的成本两大优势，对一些阻燃标准要求严格的领域和某些难于阻燃的材料，溴系阻燃剂在目前还是最实际的选择，在电子电器产品使用的阻燃剂中，约 70% 是溴系阻燃剂，其中十溴二苯乙烷主要用于 ABS 的阻燃，**ABS + 十溴二苯乙烷成为工程塑料的主要应用体系**。

图 16: 国内 ABS 产量&消费量 (万吨)



数据来源: 东北证券, 产业信息网

图 17: 国内 PC 产量&消费量 (万吨)

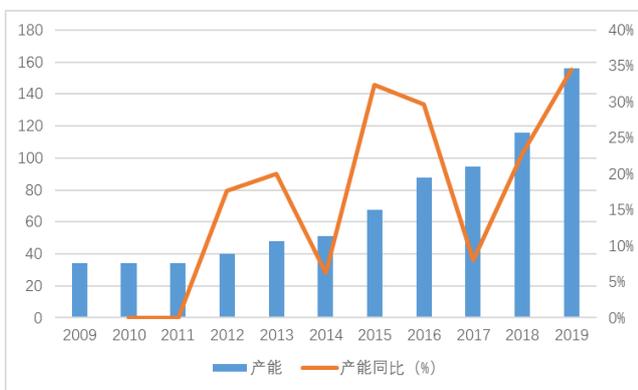


数据来源: 东北证券, 产业信息网

聚碳酸酯 (PC) 作为五大工程塑料之一, 因其具有高强度、高透明度、高抗冲、耐热等优点, 广泛应用于电子电器、照明、建筑材料、汽车零部件、食品包装和医疗器械等领域。伴随着消费升级, 5G 及新能源车轻量化发展, 国内对 PC 需求将不断增长。

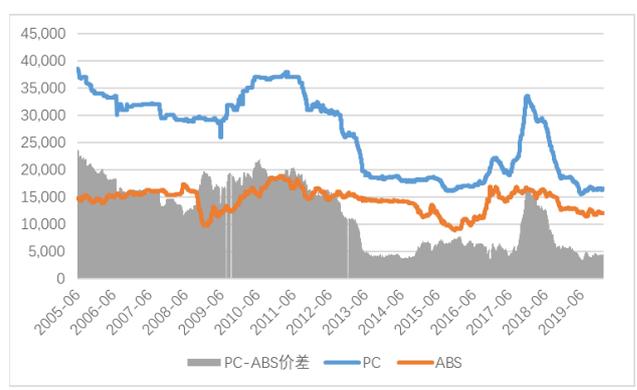
据石化资源网统计, 2019 年全球 PC 产能进一步增长至 640 万吨水平, 2015-2019 年产能年均增长率在 24.8%。中国仍旧是全球产能增长的助推器, 2019 年全年产能增加 40 万吨。中国目前有将近 20 个拟在建聚碳酸酯项目, 合计总产能超过 460 万吨/年; 保守预计到 2023 年中国将有 241 万吨/年的聚碳酸酯产能释放, 届时中国聚碳酸酯总产能将近 360 万吨/年。

图 18: 国内 PC 产能 (万吨)



数据来源: 东北证券, 产业信息网

图 19: PC-ABS 价差 (元/吨)



数据来源: 东北证券, Wind

溴系阻燃剂能够明显提高 PC 的阻燃性, 但是含溴的阻燃材料在高温下容易分解产生腐蚀性气体, 从而使电子电气设备的零备件受损。另外, 溴系阻燃剂严重影响 PC 的透明性, 也不符合欧盟对环境保护的要求。

工业化 PC 产品中使用最多的磷系阻燃剂主要是 TPP、RDP 和 BDP, TPP 常温下为固态, 热稳定性相对较差, 在 PC 加工温度下容易挥发, 仅在气相中发挥阻燃作用; RDP 和 BDP 常温下为液体, 热稳定性较好可同时在气相和固相发挥阻燃效果, RDP 较 BDP 抗水解性能好。同时 BDP 与 PC 有很好的相容性, 也起到增塑剂的作用引起材料的硬化, 所以 PC+BDP 的体系成为使用较多的一种体系。

除了环保、政策原因外, 成本因素也是重要阻燃剂替代原因。由于国内 PC 产

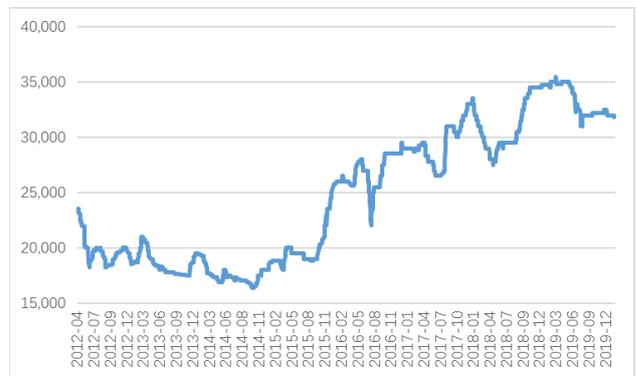
能的大幅提升，价格大幅下滑，PC 价格由 2005 年的 3.85 万元/吨下降至目前的 1.45 万元/吨，而 ABS 的价格维持在 0.9-1.8 万元/吨区间，PC-ABS 价差由 2.38 万元/吨缩窄至目前的 0.2 万元/吨。

图 20: 2018 年全球溴矿产量分布



数据来源: 东北证券, Wind

图 21: 国内溴素价格 (元/吨)

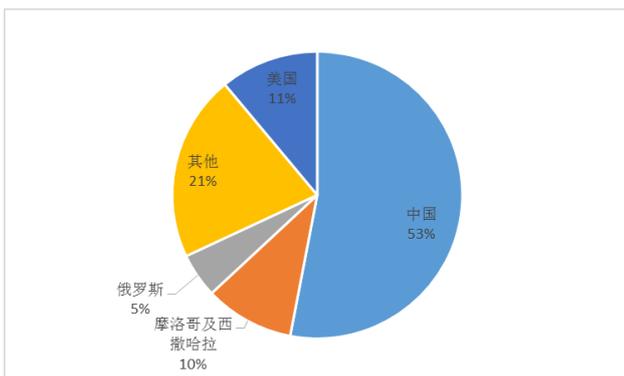


数据来源: 东北证券, Wind

随着地下卤水过度开采，资源逐渐衰竭，我国溴行业开始利用海水淡化浓盐水和海水直接提取。受环保安检等因素的影响，我国较多溴素厂停工停产，溴产量逐渐下降，溴进口需求不断增多。以色列死海是全球溴资源最为丰富的地区，也是全球主要产溴国家，以色列与约旦合计约占到全球溴产量的 79%，中国溴产量约占到 14%。

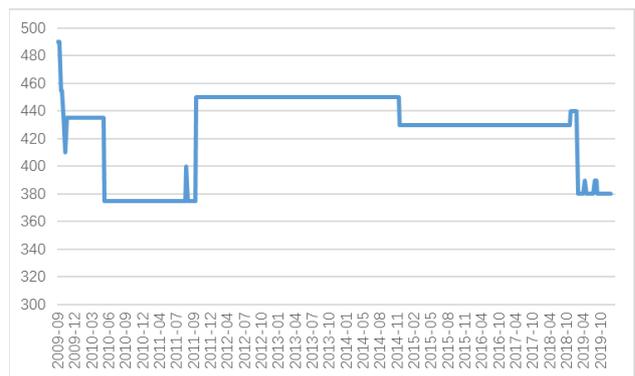
全球溴系阻燃剂巨头集中在雅宝、科聚亚和以色列化工三者身上，自 2010 年以来，三大公司不断提高自身阻燃剂及溴相关产品价格。2014 年以来溴素价格从低位的约 1.6 万元/吨上涨到 2019 年最高 3.5 万元/吨，目前溴素价格约为 3.2 万元/吨。十溴二苯乙烷的价格也随之大幅上涨，价格由 2017 年的约 3 万元/吨上涨到 6 万元/吨。

图 22: 2017 年全球磷矿石产量分布



数据来源: 东北证券, Wind

图 23: 华中磷矿石 (30%) 价格 (元/吨)



数据来源: 东北证券, Wind

而对于磷系阻燃剂来说，我国拥有全球第二大的磷矿石储量，也是全球最大的磷矿石生产国。国家一直对磷资源产品实施保护政策，对磷矿石出口征收较高的关税，国内较低的磷矿石价格使得国内的磷产业链具有较明显的成本优势。工程塑料中用量最大的 BDP 目前价格约为 2.4 万元/吨

PC 当中 BDP 的添加比例约为 10%，ABS 中十溴二苯乙烷的添加比例约为

10%，以目前的产品价格计算 PC+BDP 体系的吨价格约为 1.55 万元/吨，而 ABS+十溴二苯乙烷体系的吨价格约为 1.73 万元/吨，两体系价差较此前的上万元大幅减小，到目前的 PC+BDP 体系成本低约 0.18 万元/吨，ABS+十溴二苯乙烷的成本优势彻底丧失。

表 3: 工程塑料阻燃体系成本对比 (万元/吨)

	2016	目前	未来情形 1	未来情形 2	未来情形 3
PC	2.30	1.45	1.45	1.20	1.45
BDP	2.40	2.45	4.00	6.00	2.00
ABS	1.50	1.25	1.25	1.20	1.25
十溴二苯乙烷	3.00	6.00	6.00	6.00	4.00
PC+BDP	2.31	1.55	1.71	1.68	1.51
ABS+十溴二苯乙烷	1.65	1.73	1.73	1.68	1.53
差额	0.66	-0.18	0.00	0.00	0.00

数据来源: 东北证券, Wind

未来 PC 产能将进一步增加, PC 价格有望继续维持低位。从成本角度来看, PC+BDP 体系整体具有成本优势的情况下, BDP 存在较大的提价空间。

对于 PC/ABS 合金, BDP 的加入也能使阻燃性能显著提高, 并增强合金的弯曲强度和拉伸强度。由于 ABS 与 BDP 相容性的问题, BDP 在 PC/ABS 合金中的含量往往更高, 约达到 15% 左右。

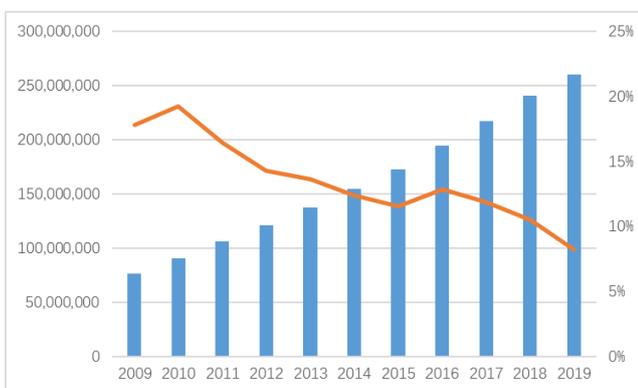
整体来看 PC 拥有优异的性能, PC+BDP 体系与 ABS+十溴二苯乙烷体系价差的缩窄, 叠加阻燃剂无卤化的政策推广, 都有助于工程塑料领域磷系阻燃剂对卤系阻燃剂的替代。

3. 新能源车应用成为 BDP 增长新引擎

3.1. 汽车轻量化是未来趋势, 市场需求巨大

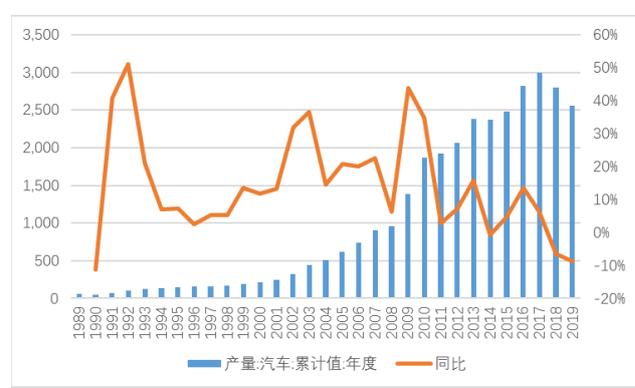
2019 年国内汽车产量为 2553 万辆, 同比下降 8.72%, 虽然汽车产量连续两年维持负增长, 但是国内机动车保有量逐季增加, 截止 2019 年底, 国内机动车保有量高达 2.6 亿辆。汽油主要从原油中炼取, 我国汽油消费量约占原油消费量的 20%, 随着机动车保有量的增加, 国内对原油消费的需求也对应提升。

图 24: 我国汽车保有量 (辆)



数据来源: Wind、东北证券

图 25: 我国汽车产量 (万辆)



数据来源: Wind、东北证券

为减少汽油的消耗, 中国、欧盟、北美、日本等都制定了严格的燃油经济型指

标。2019年12月31日，国家标准化管理委员会发布了GB 27999-2019《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》标准，该标准将于2021年1月1日起实施，使我国乘用车平均燃料消耗量在2025年下降至4L/100km，相较于2020年的标准5L/100km继续大幅下降。

表 4: 各地区燃料消耗标准

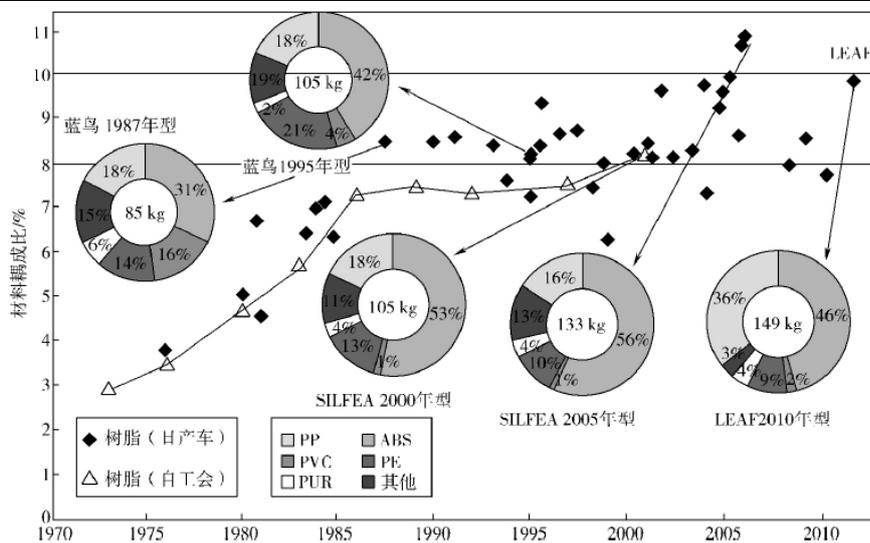
国家地区	油耗年降幅				
	2015	2020	2025	2015-2020	2020-2025
中国	6.9L/100km	5.0L/100km	4.0L/100km	6.20%	4.56%
日本	5.9L/100km	4.9L/100km	—	3.60%	—
美国	6.7L/100km	6.0L/100km	4.8L/100km	2.20%	4.40%
欧盟	5.2L/100km	3.8L/100km	3L/100km	6.10%	4.60%

数据来源：东北证券，中国产业信息

据统计，1kg 改性塑料可以替代 2-3kg 钢等密度较大的材料，而汽车整重每减少 10% 可节省燃油 6%~8%，油耗每百公里降低 0.3~0.4 升，二氧化碳排放量降低 5~8 克。塑料类材料的使用量，可以有效减少整车重量，降低汽车排放，提高燃油经济性，同时降低汽车制造成本。

通过日产汽车的塑料使用情况来看，单车塑料用量呈现上升趋势，2010 年单车塑料用量最高就达到了 149kg，占比约达到 10%。PP、ABS、PVC、PE、PC、PU、PA 等塑料为汽车塑料的主要使用种类。

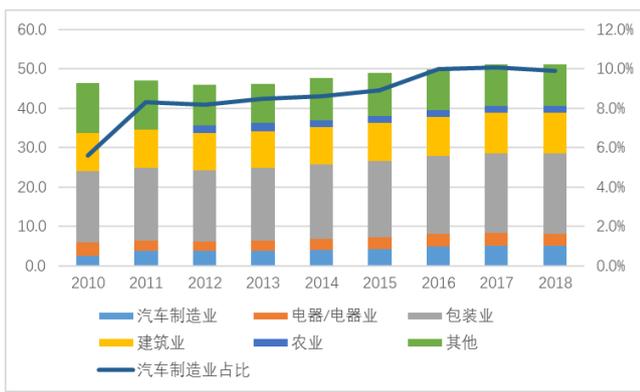
图 26: 日产汽车塑料构成比变化



数据来源：东北证券，知网

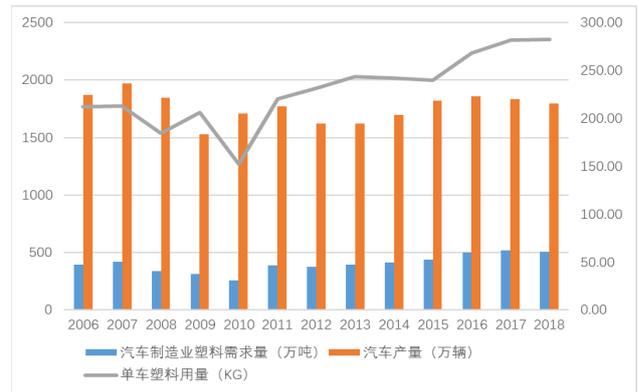
近年来欧盟汽车产量维持在 1500-1900 万辆/年，但是汽车制造业的塑料需求量不断上升，2018 年欧盟汽车制造业塑料需求量约为 510 万吨，较 2010 年 260 万的需求量接近翻倍的增长。而单车塑料用量也随之上升，2018 年欧盟单车塑料用量为 282.31 kg，较 2010 年单车用量 152.14 kg，年均增速达到 8%。我国较发达国家的汽车塑化率还有一定差距，仍有一定的发展空间。

图 27: 欧洲塑料需求量 (百万吨)



数据来源: Wind、东北证券

图 28: 欧盟单车塑料用量



数据来源: Wind、东北证券

国内外汽车内饰件已基本实现塑料化,而塑料在汽车中的应用正由内饰件向外装件、车身和结构件扩展。碳纤维增强复合材料是目前解决燃油车和新能源汽车减重的最好方法之一,应用碳纤维可使汽车减重 30-60%。由于较高的成本,碳纤维复合材料主要用在高端汽车,可应用于汽车车身,制动器衬片,燃料贮罐,座椅加热垫,传动轴,轮毂等部位,以及汽车底盘,引擎盖,仪表盘,座椅及套垫,导流罩,A 柱等部位等。

图 29: 汽车塑料阻燃剂应用



数据来源: 东北证券, 公司公告

表 5: 汽车塑料使用情况

塑料品种	品种特性	应用的零部件
ABS、ABS/PC 合金	具有很强的塑料表面涂装的耐久性和防腐性, 适合汽车涂装的典型材料	出风口、换挡把手、门把手、方向盘、中控台、车标、格栅、电镀饰条等
PC	较好的透明性、力学性能和耐候性, 易染色, 易加工。具有较高的韧性, 常被用来制造汽车中的透明安全部件	前照灯罩盖、侧面玻璃、车灯罩、汽车玻璃、全景天窗等

PMMA	透明材料中质地较优异、价格适宜、较脆	汽车侧面装饰件
PE	优良的耐低温性能、化学稳定性好；容易改性，是其他塑料合成和改性的基础；是塑料中最轻的品种之一	吹塑管路、油箱等
PBT	强度高，突出的耐化学试剂性、耐热性和优良的电性能，有高度的结晶性和高熔点，并且具有良好的综合性能	汽车电子电器相关零件
POM	优异的耐摩擦性能	减摩/耐磨零件、传动零件仪表、燃油泵
PP	结晶度高、结构规整、优良的力学性能、化学稳定性好、对紫外线敏感	保险杠蒙皮、门栏护板、尾门盖板、A/B/C 柱护板、门板、中控骨架、座椅护板、仪表板骨架等
PA	较高的机械强度和弹性模量、冲击强度较弱、综合机械强度高、软化点高、耐热、耐磨损、耐化学溶剂等	进气歧管、凸轮轴罩盖、油底壳、进气管路等

数据来源：东北证券，知网

未来碳纤维复材的大规模应用将进一步推进汽车轻量化的进程，而碳纤维复材中树脂材料的使用也会相应增加单车塑料的用量，从而带来相对应阻燃剂的需求。在汽车轻量化的进程下，阻燃剂的市场规模将持续扩大。

3.2. 新能源车迎来高速增长，BDP 需求将大幅提升

3.2.1. 政策推动新能源车迎来高速增长

新能源汽车已经被大众逐渐接受，将成为下一代交通工具，代替传统的燃油汽车，目前电动车销量稳步提升。汽车电动化已经成为全球共识，世界多个地区纷纷出台燃油车禁售政策，以及推出新能车的鼓励措施。

表 6: 各地区燃油车禁售年份及目标

国家	燃油车全面禁售年份	发展目标
中国	-	2025 年新能源车销量占比达到 25%
日本	2050	2030 年电动车占比达到 20-30%
印度	2030	-
美国	-	加州：2025 年 150 万辆、15% 市场份额，2030 年 430 万辆
欧盟	-	到 2030 年 EV+PHEV 车型占比达到 35%
英国	2040	2030 年电动乘用车销量占比达到 50-70%
德国	-	2030 年在注册至少 700 万辆电动汽车
荷兰	2030	-
挪威	2025	-
法国	2040	-

数据来源：东北证券，公开资料

我国也不断出台新能源汽车的鼓励措施，2019 年 12 月中国发布《新能源汽车产业发展规划 2021-2035 年》征求意见稿，2025 年新能源汽车新车销量占比达到 25% 左右；2025 年纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，插电式混动

力含增程式，乘用车新车平均油耗至 2.0 升/百公里；构建新型业态、鼓励跨界合作；推动新能源汽车与交通融合发展，构建“出行即服务”新型交通出行服务模式。

2019 年 4 月，欧盟发布《2019/631 文件》，规定 2025、2030 年新登记乘用车 CO2 排放 2021 年（95g/km）基础上分别减少 15%（81g/km）、37.5%（59g/km）。严苛的规定加速欧盟从传统的燃油车向新能源汽车转变，英国、荷兰、法国、挪威等地区都出台了燃油车的禁售规定。欧洲传统车企巨头也在积极拥抱电动时代，包括大众、宝马、戴姆勒等都在加速推动电动平台及车型投放。

表 7：近期我国新能源车政策梳理

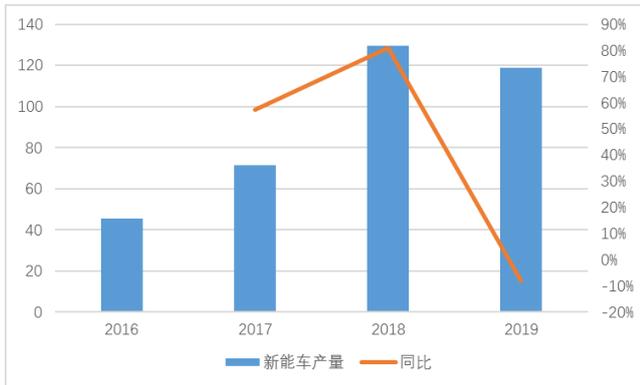
发布日期	发布机构	文件名称	内容概括
2019.03.26	财政部、工信部、科技部及发改委	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	对于新能源乘用车、客车和货车确立了技术标准和补贴标准，并对符合 2018 年技术指标要求但不符合 2019 年技术指标要求的设立过渡期，取消地方补贴，转为用于支持充电（加氢）基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面
2019.05.08	财政部、工信部、交通运输部、发改委	《关于支持新能源公交车推广应用的通知》	1.地方可继续对购置新能源公交车给予补贴支持 2.从 2020 年开始，采取“以奖代补”方式重点支持新能源公交车运营
2019.05.20	交通运输部、中宣部、国家发改委、工信部、公安部、财政部、生态环境部等 12 部委	《绿色出行行动计划 2019—2022 年》	推进绿色车辆规模化应用，加快充电基础设施建设
2019.06.06	发改委、生态环境部、商务部	《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案 2019-2020 年》	大幅降低新能源汽车成本；加快发展使用便利的新能源汽车；持续提升汽车节能环保性能；大力推动新能源汽车消费使用；加快更新城市公共领域用车；不断改善配套设施
2019.06.28	财政部、税务总局	《关于继续执行的车辆购置税优惠政策公告》	自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对购置新能源汽车免征车辆购置税，公告自 2019 年 7 月 1 日起施行
2019.09.11	工信部	关于修改《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》的决定征求意见稿。	公布了 2021-2023 年新能源汽车积分比例要求并修改了新能源汽车车型积分计算方法
2019.12.03	工信部装备工业司	《新能源汽车产业发展规划 2021-2035 年》征求意见稿。	2025 年新能源汽车新车销量占比达到 25%左右 2025 年纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，插电式混合动力含增程式乘用车新车平均油耗至 2.0 升/百公里
2020.01.11	国家工信部	工信部部长苗圩在中国电动汽车百人会论坛 2020 上的讲话	2020 年 7 月 1 日以后的新能源汽车补贴政策将维持 2019 年现行补贴方案至年底，不再大幅退坡

数据来源：东北证券，公开资料

在政策的推动下，我国新能源汽车获得高速的发展，2018 年新能源汽车产量达到 129.6 万辆，占到了全球新能源汽车市场份额的 53%。2019 年受到中国国内补贴

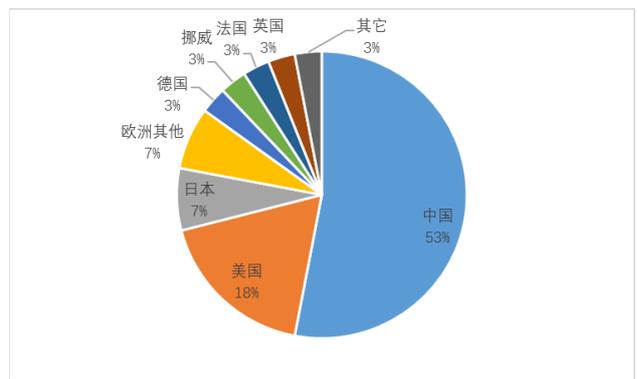
政策大幅度退坡的影响，新能源车产量大幅下滑。

图 30: 我国新能源汽车产量 (万辆)



数据来源: 东北证券, Wind

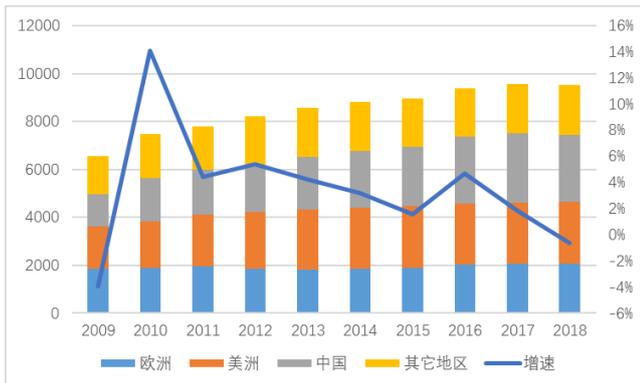
图 31: 2018 年全球新能源汽车市场份额



数据来源: 东北证券, 前瞻产业研究院

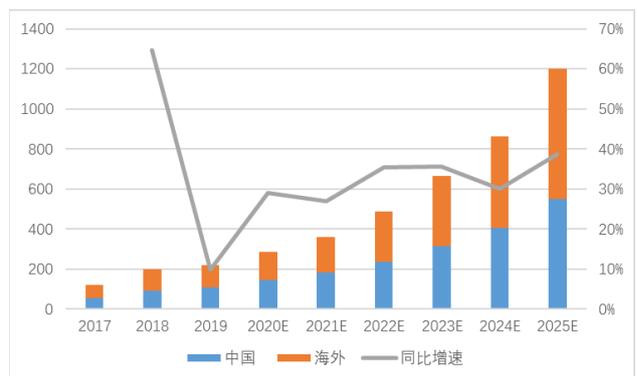
全球目前汽车年销售量为 9500 万辆左右，基本保持平稳。2019 年全球新能源乘用车销售 221 万辆，新能源车占比仅为 2.32%，尚有巨大的发展空间。伊维经济研究院预测到 2025 年，全球新能源乘用车的销量将由 2019 年的 221 万辆增长到 2025 年的 1200 万辆，年均复合增长率将达到 32.6%，届时新能源汽车的占比将提升至约 12.62%。

图 32: 全球汽车销量 (万辆)



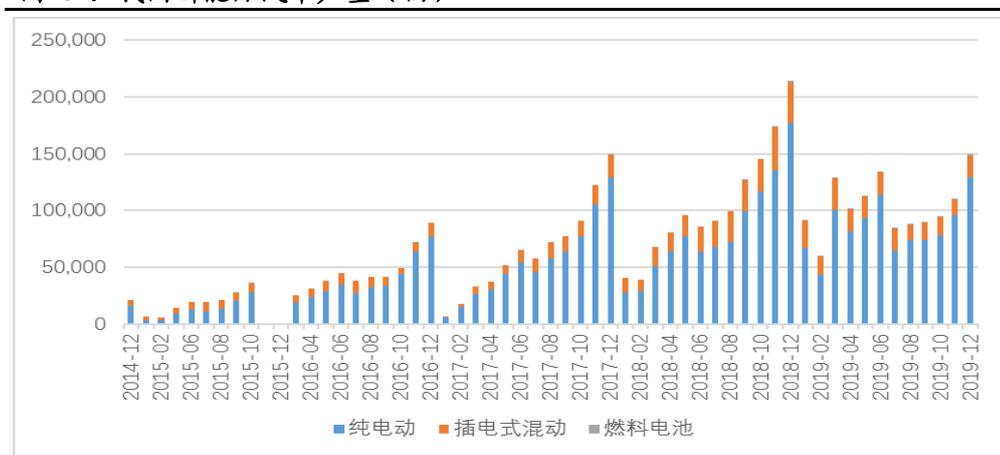
数据来源: 东北证券, Wind

图 33: 全球新能源汽车销量预测



数据来源: 东北证券, 伊维经济研究院

图 34: 我国新能源汽车产量 (辆)



数据来源: 东北证券, Wind

3.2.2. 电动车配套塑料用量大增，阻燃剂不可或缺

电动车的动力电源系统由几十甚至上百个单体电池串并联组合而成，这些单体电池是安全可靠的，但是将这些安全电池串并联组合成一套系统之后，其在使用过程中就会出现一些不安全因素，一旦电压击穿或遇高温，可导致整车漏电或自燃等事故。

作为电池内外承压的介质，外壳的阻燃性能、抗冲击性能在发生危险状况时对电池的安全防护有重要的作用。锂离子电池壳体材料必须具有力学性能好、耐电解液腐蚀性好、水分阻隔性强、质量轻、加工性及封口工艺性好等特点。

表 8: 电动车电池外壳材质

厂商	型号	托盘	顶盖
尼桑	聆风	钢	钢
宝马	i3	铝	钢
特斯拉	S	铝	钢
三菱	i-Miev	钢	PP
雷诺	ZOE ZE	铝	钢
菲亚特	500e	钢	复合材料
大众	e-up	钢	复合材料 (GF-SMC)
	e-Golf	钢	复合材料 (GF-SMC)
比亚迪	E6	钢	复合材料
	Denza EV	铝	钢
雪佛兰	Spark	钢	复合材料
	BOLT	钢	复合材料 (GF-SMC)
丰田	RAV4	铝	钢
福特	Focus EV	钢	钢
斯玛特	SMART	钢	钢

数据来源：东北证券，Pinfa

表 9: 电动车电池包壳体材料

电池包壳体材料	材料特点
铸造钢板	强度高、刚性好、阻燃性好
铝合金	阻燃等级高、无烟无毒、防爆、抗老化导热性能好、易加工成型
SMC 复合材料	重量轻、介电性能好、耐化学腐蚀，抗疲劳性能好
碳纤维增强复合材料	电池箱体的理想材料、重量轻、耐冲击性好
长玻纤阻燃增强聚丙烯材料	阻燃性好 (可达 UL94V0)、强度高、易成型
PP-LGF35	重量轻、介电性能好、可循环利用

数据来源：东北证券，知网

新能源汽车电池托盘，它是电池系统的骨架，可为其它系统起到抗冲击、抗震动及保护作用，电池托盘经历了不同的发展阶段，由最初的钢制箱体，发展到目前的铝合金托盘，塑料壳体具有较好的成本优势以及综合性能，是目前发展动力电池壳体的主要发展材料，目前主要使用改性 PPS、PP、PPO 等。

组装金属外壳电池时，由于极组（电芯）通过电解液与外壳导通，使外壳带电，

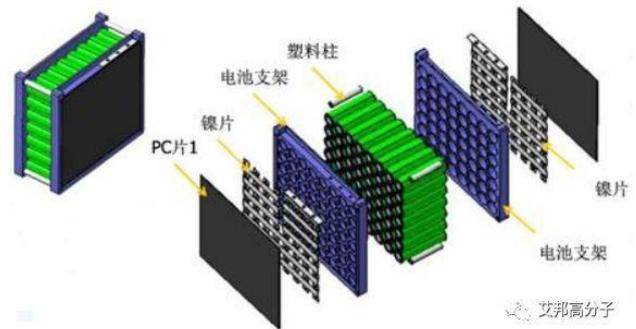
组合时电池之间必须绝缘，一般采用绝缘格栅将两个电池隔开。支架、框架、端板，可选择材料有阻燃 PPE、PC/ABS 合金及阻燃增强 PA。

图 35: 动力电池箱



数据来源：东北证券，公开资料

图 36: 电池模组



数据来源：东北证券，艾邦高分子

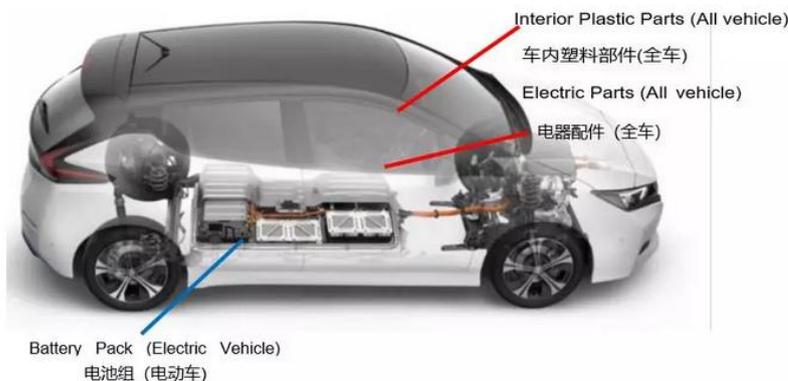
受电池技术的限制，目前每续驶一公里需电池重量一公斤，也就是说满足汽车续驶里程 200 公里，仅汽车的电池重量就高达 200 公斤。再加上电池热管理系统、电器系统、结构件等，部分车型电池包的质量甚至已经达到了整车质量的 40-50%。

对电动汽车，汽车质量每减少 1%，能耗将减少 0.6%-0.7%。在电池能量密度一定的情况下，非电芯部分（如模组外壳、电池托盘）的轻量化能够显著提升电动车的续航能力。

以特斯拉为例，特斯拉 Model S 电池组板由 7104 节 18650 锂电池组成，特斯拉在车身主要结构使用钢材的情况下，组成的电池组重量将近 700 公斤，占了整台车重量近一半，其中电池包的保护壳就重达 125 公斤。而 Model 3 通过电气部分和结构减重，重量减轻大约 67kg。未来有望通过材料的更替来完成轻量化的要求，有望进一步增加塑料的应用。

每个新能源汽车电池组大约需要使用 30 kg 工程塑料，以 10-15% 阻燃剂添加比例计算，单新能车阻燃剂将新增 3-5kg。预计 2025 年全球新能源汽车产量将达到 1200 万辆，需要 36 万吨工程塑料，保守以单新能车阻燃剂新增 3kg 计算，对应全球将新增 3.6 万吨阻燃剂需求。

图 37: 电动车新增塑料用途

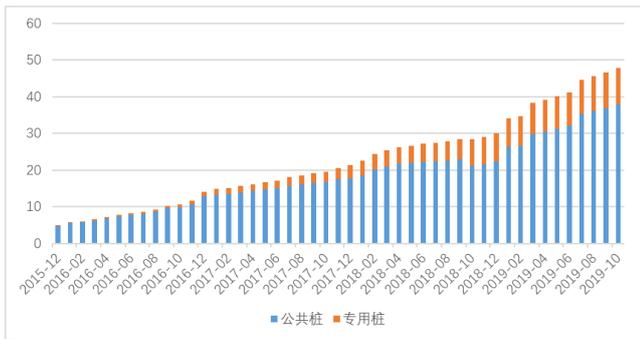


数据来源：东北证券，Pinfa

我国充电桩行业的发展是新能源汽车和电动汽车发展的基本保障，没有充电桩

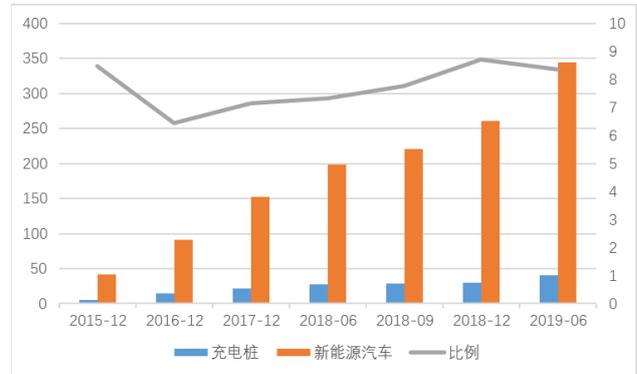
电动车也无从谈起。2015 年国家发改委、能源局、工信部、住建部 17 日印发《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020 年)》，要求按适度超前原则明确充电基础设施建设目标。到 2020 年,新增集中式充换电站超过 1.2 万座,分散式充电桩超过 480 万个,以满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。

图 38: 我国充电桩保有量



数据来源: 东北证券, Wind

图 39: 我国新能源汽车与充电桩保有量



数据来源: 东北证券, Wind

伴随着新能源汽车的大力发展,充电桩也迎来数量的增长,2019 年 6 月我国充电桩保有量达到约 41 万个,新能源汽车的保有量达到 344 万辆,平均 8 辆汽车使用一台充电桩。较 2015 年的发展指南尚有不少差距,距离车桩比 1:1 更是有巨大的提升空间。

图 40: 充电桩新增塑料用途



数据来源: 东北证券, 工程塑料应用

充电设施包括充电桩、高压线、高压接插件和充电枪等高压部件。其重要性与车内的动力电池一样,都需要考虑充电的阻燃性、安全性等方面。目前常见的材料主要有 PBT、PA、PC 等材料,电器连接件如继电器、高压接插件等都需要添加阻燃材料,这是基本要求。

表 10: 充电桩材料

部件	阻燃要求	材料方案
壳体、充电枪外壳	UL94, VO.GWFI ≥ 650℃ or 850℃	阻燃耐候改性 PC; PC/ABS 材料
插座插头	UL94, VO.GWFI ≥ 650℃ or 850℃	改性 PBT; 改性 PA66
内部电路线	耐高温、耐老化性能, 并在燃烧室具有无卤阻燃和低烟密度	TPE、TPU、EPR

充电枪作为电动汽车充电连接器, 是连接充电桩等充电设施与电动汽车的“桥梁”, 连接器接触件是金属, 插拔次数高, 要求材料具备良好的阻燃性, 品质的好坏直接影响了充电性能及安全性。充电枪的材料要求相对来说较高的, 常见的材料有: PBT+GF、PA+GF、耐候 PC 等。

充电桩外壳一般采用阻燃 PC 材料, 材料特点: 无卤阻燃、表面光泽度高、优异的电绝缘性能、优异的机械性能。不同于传统的电线电缆, 电动汽车充电过程时间较短, 电流强度大, 使用频率高, 所以在保证良好的绝缘性同时还要求材料具有一定的耐高温、耐老化性能, 并且在燃烧时具有无卤阻燃和低烟密度。

一个充电桩大约需要使用 6 kg 工程塑料, 以 10-15% 阻燃剂添加比例计算, 单充电桩阻燃剂将新增 0.6-0.9kg。预计 2025 年全球新能源车产量将达到 1200 万辆, 以 1: 1 的车桩比来计算, 大约需要 1200 万个充电桩, 合计需要 7.6 万吨工程塑料, 保守以单充电桩阻燃剂将新增 0.6kg 阻燃剂计算, 对应全球将新增 0.76 万吨阻燃剂需求。

4. 供给有序增长, 需求快速提升有望拉长涨价周期

4.1. 环保去产能, 磷系阻燃剂供给收缩

目前国内阻燃剂生产主要分布在长江三角洲和珠江三角洲等交通便利、经济发达地区。江、浙地区主要生产磷系阻燃剂, 山东地区以溴系阻燃剂为主。江苏、广东和上海为主要的阻燃剂消费地区, 山东、浙江是阻燃剂生产大省。

表 11: 国内主要磷系阻燃剂产能

公司	磷系阻燃剂产能 (万吨)	BDP 产能 (万吨)	备注
万盛股份	9.4 (2 万吨在建)	3.5 (2 万吨在建)	公司目前 9.4 万吨阻燃剂产能中 4.5 万吨为工程塑料阻燃剂。2 万吨 BDP 正在建设中。
雅克科技	4	0	2018 年 5 月起响水、滨海基地关停, 目前仅剩宜兴基地约 3-4 万吨产能正常生产, 主要是 TCPP。
江山股份	4 (在建)	1 (在建)	公司公告 2019 年 6 月开始新建 1 万吨/年 BDP、3 万吨/年 TCPP, 尚未投产。

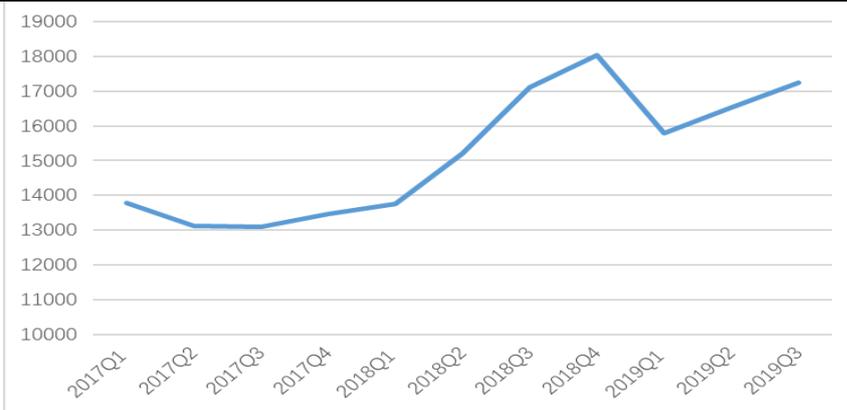
数据来源: 东北证券, Wind, 智研咨询

有关媒体报道了连云港市灌南县和灌云县化工园区的环境污染问题, 同时提及了盐城市响水生态化工园区。2018 年 5 月政府相关部门要求相关园区及园区内所有化工企业全面停产排查, 雅克科技子公司响水雅克位于盐城市响水生态化工园区内, 子公司滨海雅克位于盐城市滨海县化工园区, 因此受影响停产。

2019年3月21日，江苏省盐城市响水县陈家港化工园区某化工企业发生爆炸事故，目前化工园区内所有企业陆续停产，响水雅克位于该化工园区，复产遥遥无期；滨海雅克受到环保影响，仍未能正常生产。

磷系阻燃剂行业中除了公司、雅克科技外，其余大多为小产能，在这一轮环保去产能当中都受到不同程度的影响，部分小产能被淘汰。受供给收缩的影响，磷系阻燃剂的价格有明显的上涨。2019年三季度公司阻燃剂均价为1.72万元/吨，较2017年三季度的1.31万元/吨提升约31.5%。

图 41: 公司阻燃剂均价 (元/吨)



数据来源：东北证券，公司公告

在雅克科技产能关停后，目前全球磷系阻燃剂供给主要集中于万盛、日本艾迪科、日本大八等几家企业手中，全球工程塑料BDP阻燃剂产能约13万吨，供需处于紧平衡，万盛BDP产能约占全球1/3。公司目前产能利用率较高，2万吨新增产能正在建设中，预计将在2020年年中投产。江山股份2019年6月开始新建1万吨BDP，在环保安检越来越严格的环境下，新增产能投放时间或将延长，行业新增产能有限。

公司拥有长期的磷系阻燃剂生产经验，规模化稳定供应成为下游大客户长期合作的优先选择，自动化水平成为公司领先行业的技术保障。规模优势及销售壁垒构成现有企业的竞争力，历经过去十年产能出清，未来逐步扩产，将充分享受无卤阻燃剂景气红利。

4.2. 新能源车带动需求快速增加，BDP处于涨价通道中

全球新能源车渗透率预计将维持不断提升的趋势，相对于燃油车，电动车新增电池箱等材料，单车工程塑料需求得到快速的提升，每辆车约新增30kg工程塑料需求。汽车轻量化仍在不断进行当中，也会带动车用工程塑料用量的增加。

没有充电站，电动车也无从谈起，电动车：充电桩理想状态的比例为1:1，充电桩由于较高的使用标准和严苛的使用环境对工程塑料需求较大，预计每台充电桩约新增6kg工程塑料需求。

表 12: 新能源车阻燃剂新增需求拆分

	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
中国							
新能源车销量(万辆)	109	145	182	235	315	405	550
单车工程塑料新增(kg)	30	30	30	30	30	30	30
充电桩需求(万个)	109	145	182	235	315	405	550
单充电桩工程塑料新增(kg)	6	6	6	6	6	6	6
阻燃剂添加比例	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
阻燃剂新增需求合计(万吨)	0.39	0.52	0.66	0.85	1.13	1.46	1.98
海外							
新能源车销量(万辆)	112	140	180	255	350	460	650
单车工程塑料新增(kg)	30	30	30	30	30	30	30
阻燃剂添加比例	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
充电桩需求(万个)	112	140	180	255	350	460	650
单充电桩工程塑料新增(kg)	6	6	6	6	6	6	6
阻燃剂添加比例	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
阻燃剂新增需求合计(万吨)	0.40	0.50	0.65	0.92	1.26	1.66	2.34
全球合计							
新能源车销量(万辆)	221	285	362	490	665	865	1200
工程塑料新增合计(万吨)	7.96	10.26	13.03	17.64	23.94	31.14	43.20
阻燃剂新增需求(万吨)	0.80	1.03	1.30	1.76	2.39	3.11	4.32

数据来源: 东北证券, 伊维经济研究院

伊维经济研究院预测到 2025 年, 全球新能源乘用车的销量将由 2019 年的 221 万辆增长到 2025 年的 1200 万辆, 按照每辆新能源车新增 30kg 工程塑料、每个充电桩新增 6kg 工程塑料, 磷系阻燃剂的添加量比例一般为 10-15%, 我们以最低的 10% 的阻燃剂添加量进行计算, 预计到 2025 年全球对应阻燃剂需求将新增 4.32 万吨。

欧盟禁止在电子显示器的外壳和支架中使用卤系阻燃剂的 ErP 指令将于 2021 年 3 月 1 日正式实施, 会加速推进卤系阻燃剂向更加环保的磷系阻燃剂进行转变, 欧盟先行我们预计全球将逐渐效仿。目前全球约 18 万吨工程塑料卤系阻燃剂, 将随着环保政策的推动逐渐淘汰。我们预计每年将有 10% 的卤系阻燃剂替换为有机磷系阻燃剂, 对应新增约 1.8 万吨磷系阻燃剂需求。

表 13: 工程塑料阻燃剂新增需求拆分

	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源车带动新增需求(万吨)	1.03	1.30	1.76	2.39	3.11	4.32
欧盟新政替换需求(万吨)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
合计	2.83	3.10	3.56	4.19	4.91	6.12

数据来源: 东北证券, 伊维经济研究院

受新能源车放量及欧盟新政影响, 预计 2020 年全球将新增 2.83 万吨的工程塑料阻燃剂需求, 而目前全球主要的工程塑料阻燃剂 BDP 产能约 13 万吨, 仍处于供需

紧平衡状态，伴随着需求的爆发，我们判断 BDP 价格有望上涨。

随着新能车的长期放量增长，预计到 2025 年全球将新增 6.12 万吨阻燃剂需求。5G 的大规模推广也将带动工程塑料的需求，公司作为有机磷系阻燃剂龙头，提前布局 BDP，将直接受益于下游需求的爆发增长。

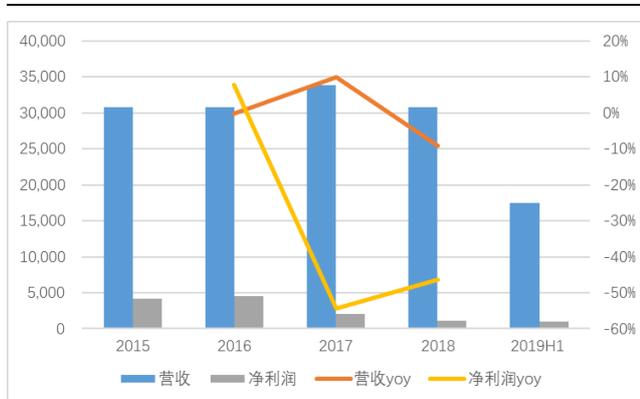
5. 特种脂肪胺和固化剂、稀释剂是中长期业绩亮点

5.1. 特种脂肪胺业务浴火重生，扩展空间巨大

大伟助剂主营业务为从事特种脂肪胺类产品的研发、生产、销售。经过多年特种脂肪胺类精细化工产品的研发、生产和销售，已形成了一定的规模，在细分市场中居于领先地位。主要客户包括陶氏化学、巴斯夫、赢创工业集团、万华化学等国内外知名企业。

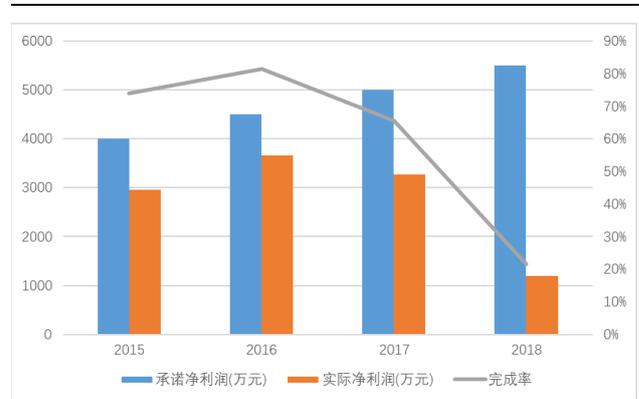
公司 2015 年 12 月通过发行股份及支付现金，作价 3.5 亿元完成对张家港市大伟助剂有限公司 100% 的股权的收购。大伟助剂的业绩承诺 2015、2016、2017 和 2018 年净利润分别不低于 4000 万元、4500 万元、5000 万元和 5500 万元。

图 42: 大伟助剂营收、净利润 (万元)



数据来源: 东北证券, Wind

图 43: 大伟助剂业绩承诺

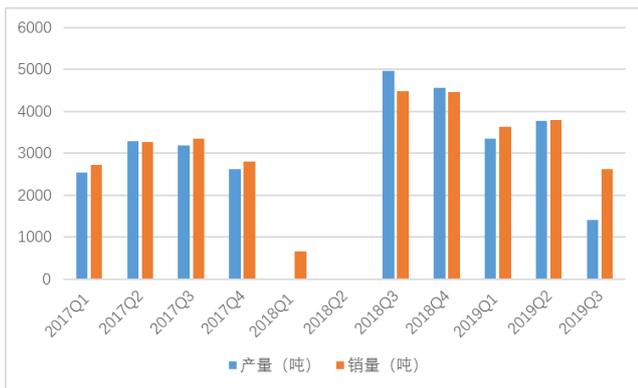


数据来源: 东北证券, Wind

2015-2016 年，大伟助剂都基本完成了业绩承诺。受环保去产能影响，张家港市南丰镇下属东沙化工区于 2017 年 12 月底整体关停转型，大伟助剂也因此搬迁。虽然搬迁的江苏万盛年产 10 万吨特种脂肪胺系列产品项目一期工程于 2018 年 5 月底进入试生产，但是受环保影响，2018 年实际生产时间不足 4 个月，影响了企业正常生产经营，公司 2018 年提了 8500 万元的减值准备。

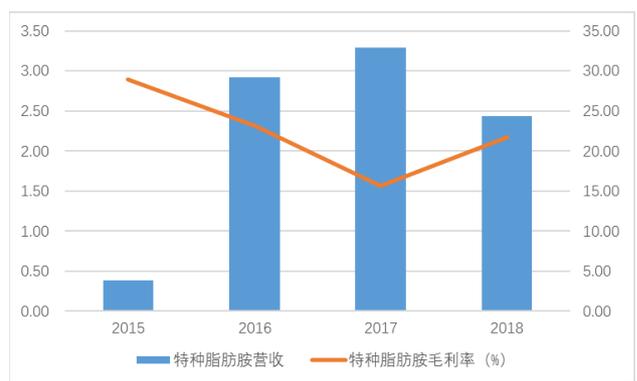
进入 2019 年，江苏万盛一期的 4 万吨的产能逐渐投放，搬迁导致的负面效应逐渐消解，2019 年上半年大伟助剂实现营收 1.74 亿元，同比增长 671%，实现净利润 942 万元，同比大幅扭亏。

图 44: 公司特种脂肪胺产销量



数据来源: 东北证券, Wind

图 45: 公司特种脂肪胺营收 (百万元)



数据来源: 东北证券, Wind

表 14: 脂肪胺用途

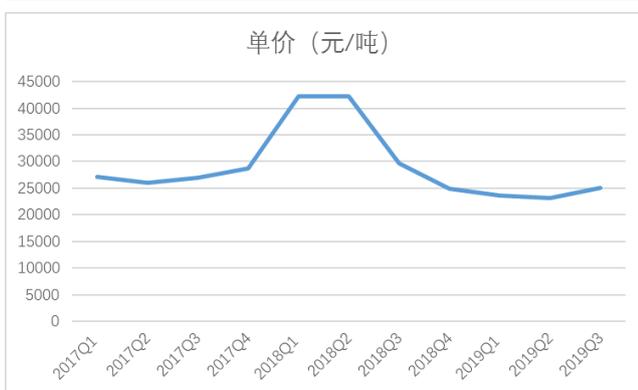
领域	应用
农药	除草剂草甘膦异丙胺盐、莠去津、扑草净、苯达松等农药
医药	肝乐、心得安、吡哌心安、氯喘等医药产品
化工	橡胶促进剂、制造表面活性剂、纺织助剂、增溶剂、洗涤剂、脱毛剂等化工用品
其他	采矿、交通运输、建筑材料等领域还用到乳选剂、沥青乳化剂、溢油分散剂、水泥减水剂、润滑剂、增稠剂、抛光剂等产品

数据来源: 东北证券, 知网

脂肪胺指碳链长度在 C8-C22 范围内的一大类有机胺化合物, 分为伯胺、仲胺、叔胺以及多胺等四大类产品。细分种类较多, 各类销售价格差异较大, 搬迁停产期间, 公司销售主要进行相关贸易, 产品销售结构大部分以高单价的产品为主。公司恢复正常生产后, 特种脂肪胺价格也回归之前水平。

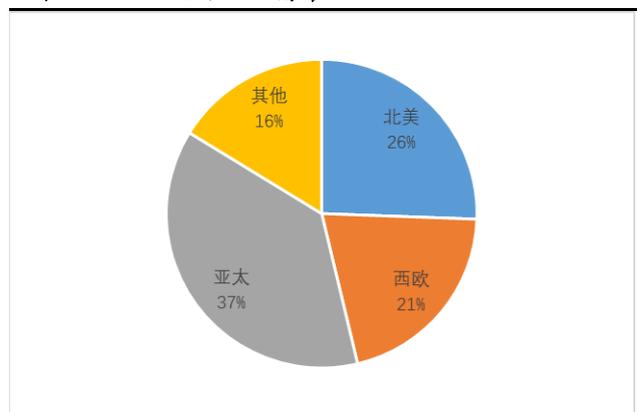
通常以棕榈油等天然油脂制成的脂肪醇为主要原料, 通过加氢、胺化等技术工艺, 制成特种脂肪胺类精细化工产品。公司主要产品包括正辛胺、二甲基癸酰胺、十八二十二叔胺等 50 余种。

图 46: 公司特种脂肪胺价格



数据来源: 东北证券, Wind

图 47: 2017 脂肪胺需求



数据来源: 东北证券, 知网

2017 年全球脂肪胺的需求量约为 700 万吨, 亚太地区为 262.5 万吨。特种脂肪胺及其衍生物具有广泛的应用, 其中主要用途包括医药、农药、油品添加剂、电子

化学品以及日化产品等脂肪胺类表面活性剂。

伴随着现代社会的快速发展，人民生活水平的不断提高，脂肪胺类产品的使用量大大增加。在经历产能搬迁、业绩承诺到期后，公司特种脂肪胺业务浴火重生，拥有巨大的扩展空间。

5.2. 横向拓展涂料业务，固化剂、稀释剂前景可期

固化剂、稀释剂采用腰果酚为主要原材料，腰果酚作为腰果业的副产品，是由腰果壳油精馏而来，属于绿色环保可再生材料。公司固化剂、稀释剂项目拥有从腰果油原始材料开始，经过特殊工艺蒸馏产出高纯腰果酚，利用腰果酚往下游衍生出固化剂、稀释剂、聚氧乙烯醚及聚醚多元醇等系列生物基产品，是全球固化剂、稀释剂产业链较为完整的公司。

公司杜桥医化园区年产 4 万吨固化剂、稀释剂系列产品项目已经投产，项目包括 2 万吨/年腰果酚，0.2 万吨/年腰果酚改性树脂，1.2 万吨/年固化剂，0.6 万吨/年环氧树脂稀释剂。固化剂、稀释剂项目投产后公司将进入更为广阔的防腐涂料、生物基日化精细化工及生物基聚醚等行业，扩大并丰富公司在功能性精细化学品的应用领域。

固化剂是树脂体系成膜的一个尤其重要的组分。单纯的树脂涂料是液态的，没有任何使用价值的，但如果向其加入固化剂，并在一定条件下发生固化反应，最终形成三维网络结构后，涂料才能具有良好的性能。

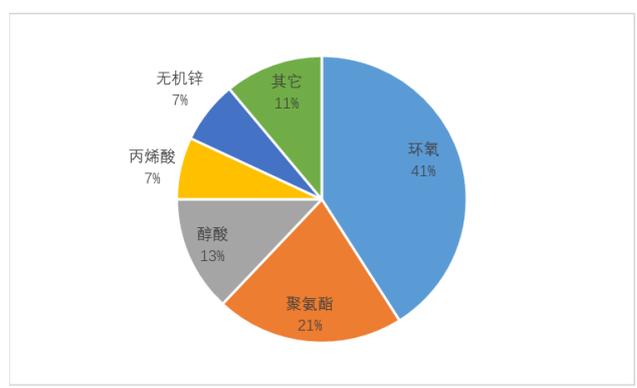
腰果酚环氧树脂固化剂、稀释剂，主要用于船舶防腐、铁路公路钢结构桥梁防腐、石油石化防腐、港口机械防腐、海洋工程防腐、集装箱风力发电防腐、民用钢结构防腐、工程机械防腐等各种防腐涂料以及地坪涂料。近年随着中国经济建设高速发展，在建筑、交通运输、石化、风力发电等众多领域都出现了快速增长，从而带动了相关配套产品需求的快速增长。

图 48: 2018 全球高性能防腐涂料的需求



数据来源：东北证券，慧正资讯

图 49: 全球高性能防腐涂料种类分布



数据来源：东北证券，慧正资讯

国内重防腐涂料企业以小型企业为主，在资金、技术、品牌等方面都难以与国际涂料巨头匹敌，这一现象在防腐涂料的重要组成部分汽车防腐涂料、船舶集装箱涂料中表现尤为明显，国外防腐涂料企业集中占据涂料中高端市场；在低端市场生存的国内防腐涂料企业又存在同质化严重等问题，中国的防腐涂料企业崛起还有很长的路要走。

2018 年全球高性能防腐涂料市场规模预计为 105 亿美元，环氧防腐涂料市场份额最大，占比高达 41%。目前国家环保政策日趋严格，涂料行业 VOC 减排势在必行，固化剂、稀释剂属于可再生的生物质能源，其价格低廉、来源十分丰富，腰果酚固化剂及稀释剂特别适合用于高固含及无溶剂涂料，行业里需求将不断增加。

公司 4 万吨固化剂、稀释剂系列产品 2019 年投产，目前正处于产能逐渐释放的阶段，市场推广顺利，多家业内主要客户已经开始与公司建立良好的合作关系，公司全球完善的销售和物流网络有助于公司加快销售推广，可以避免产品推广阶段大规模的销售投资，也将加速公司固化剂、稀释剂产能的释放。

6. 业绩预测与投资建议

公司是国内工程塑料阻燃剂龙头，主要产品为磷系阻燃剂 BDP。拥有工程塑料阻燃剂产能 4.5 万吨，聚氨酯用阻燃剂产能约 5.1 万吨，规模国内最大。2018 年国内环保督查、2019 年响水安全事故倒逼国内部分同行退出，公司 BDP 受益供求格局好转，业绩出现大幅增长，预计 2019 年实现归母净利润为 1.61-1.94 亿元，同比增长 50%-80%，我们判断公司将抓住无卤阻燃剂景气红利，快速成长，夯实龙头地位。

欧盟无卤化强制推广在即，BDP 弹性巨大。欧盟法规要求 2021 年 3 月 1 日起屏幕面积大于 100 平方厘米的电子显示器禁止使用卤代阻燃剂，因无法回收的问题我们预期全球将逐步效仿。全球卤素阻燃剂超过 60 万吨，工程塑料类溴系阻燃剂超 18 万吨是目前主要禁用品，磷系阻燃剂 BDP/PC 组成高性价比的工程塑料，成为主流替代品，保守假设全球未来 4 年替代 40%，则对应 7.2 万吨 BDP 增量，弹性大。

新能源车应用成为 BDP 增长新引擎。阻燃剂在新能源领域应用广泛，BDP 在锂电池、充电桩等领域是新增需求，因高性价比逐步替代溴系阻燃剂/ABS 成为主流电动车工程塑料首选，预计电动乘用车锂电池用量约 3-5kg/台，中国要求 2025 年新能源车比例达 25%，预计届时我国将新增约 550 万台，全球预计超 1200 万台，考虑充电桩至少新增需求 4.32 万吨/年。

供给有序增长，需求快速拉动有望拉长涨价周期。全球工程塑料阻燃剂（以 BDP 为主）需求量约 13 万吨，目前供需处于紧平衡，BDP 处于涨价通道中。规模优势及销售壁垒构成现有企业的竞争力，历经过去十年产能出清，目前全球供给主要集中于万盛、日本艾迪科、日本大八等几家企业手中，规模化稳定供应成为下游大客户长期合作的优先选择，自动化水平成为公司领先行业的技术保障。万盛 BDP 产能占全球 1/3，未来逐步扩产，将充分享受无卤阻燃剂景气红利。

表 15: 万盛股份与行业其他公司 PE 对比

	万盛股份	雅克科技	联瑞新材	利安隆	阿科力
2019E	32.08	79.87	75.71	25.55	74.82
2020E	21.55	57.88	48.87	18.57	48.75

数据来源：东北证券，Wind 一致预测

预计公司 2019-2021 年实现营收 20.37、24.44、30.60 亿元，同比增长 17.57%、19.97%、25.21%；实现归母净利润为 1.75、2.60、3.40 亿元，同比增长 62.72%、48.82%、30.62%，对应 PE 为 32x、22x、17x。未来三年复合增速为 47%，19 年对应 PEG 为 0.54，我们建议第一目标市值对应 2020 年 30 倍为 78 亿市值，给予“买入”评级。

附表：财务报表预测摘要及指标

资产负债表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	291	195	271	200	净利润	104	171	253	331
交易性金融资产	0	0	0	0	资产减值准备	98	0	0	0
应收款项	387	352	427	538	折旧及摊销	48	47	53	58
存货	269	228	269	334	公允价值变动损失	0	0	0	0
其他流动资产	70	77	79	82	财务费用	11	15	12	13
流动资产合计	1,017	852	1,046	1,155	投资损失	-2	0	0	0
可供出售金融资产	25	25	25	25	运营资本变动	-180	41	-25	-66
长期投资净额	0	0	0	0	其他	-5	0	0	0
固定资产	642	697	847	1,292	经营活动净现金流量	74	274	293	336
无形资产	91	119	145	178	投资活动净现金流量	-20	-300	-181	-464
商誉	141	331	331	331	融资活动净现金流量	33	-65	-35	57
非流动资产合计	1,060	1,313	1,441	1,847	企业自由现金流	104	-191	58	-115
资产总计	2,077	2,170	2,492	3,007					
短期借款	165	23	0	70	财务与估值指标				
应付款项	380	347	418	507	每股指标				
预收款项	8	10	12	15	每股收益 (元)	0.31	0.50	0.75	0.98
一年内到期的非流动负债	21	21	21	21	每股净资产 (元)	3.27	4.05	4.80	5.78
流动负债合计	656	486	555	739	每股经营性现金流量 (元)	0.21	0.79	0.84	0.97
长期借款	250	250	250	250	成长性指标				
其他长期负债	36	36	36	36	营业收入增长率	17.63%	17.57%	19.97%	25.21%
长期负债合计	286	286	286	286	净利润增长率	18.05%	62.72%	48.82%	30.62%
负债合计	942	772	841	1,025	盈利能力指标				
归属于母公司股东权益合计	1,136	1,403	1,663	2,003	毛利率	22.64%	19.77%	22.39%	23.86%
少数股东权益	-1	-5	-12	-22	净利率	6.20%	8.59%	10.65%	11.11%
负债和股东权益总计	2,077	2,170	2,492	3,007	运营效率指标				
					应收账款周转率 (次)	67.59	62.98	63.78	64.15
					存货周转率 (次)	56.87	51.02	51.75	52.36
					偿债能力指标				
					资产负债率	45.36%	35.57%	33.76%	34.10%
					流动比率	1.55	1.75	1.88	1.56
					速动比率	1.13	1.25	1.37	1.08
					费用率指标				
					销售费用率	5.17%	5.15%	5.15%	5.34%
					管理费用率	4.13%	4.14%	4.19%	4.30%
					财务费用率	0.18%	0.51%	0.32%	0.28%
					分红指标				
					分红比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
					股息收益率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
					估值指标				
					P/E (倍)	45.32	32.08	21.55	16.50
					P/B (倍)	4.29	4.00	3.37	2.80
					P/S (倍)	2.36	2.75	2.30	1.83
					净资产收益率	9.47%	12.47%	15.65%	16.98%

利润表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	1,733	2,037	2,444	3,060
营业成本	1,341	1,634	1,897	2,330
营业税金及附加	11	14	16	20
资产减值损失	98	0	0	0
销售费用	90	105	126	163
管理费用	72	84	102	132
财务费用	3	10	8	9
公允价值变动净收益	0	0	0	0
投资净收益	2	0	0	0
营业利润	79	226	339	445
营业外收支净额	67	0	0	0
利润总额	146	226	339	445
所得税	42	55	87	115
净利润	104	171	253	331
归属于母公司净利润	108	175	260	340
少数股东损益	-4	-4	-8	-9

资料来源：东北证券

分析师简介:

陈俊杰: 清华大学有机化学硕士, 华南理工大学应用化学本科, 现任东北证券化工行业首席分析师。曾任申银万国证券研究所材料部高级分析师。2015年以来具有4年证券研究从业经历, 2015年、2016年新财富入围, 2019年水晶球入围。在农化、玻纤、新材料等领域具有独到深刻见解, 曾挖掘扬农化工、利尔化学、中国巨石、金发科技等标的, 基本面研究扎实获市场认可。

王栋: 中科院微系统所微电子学与固体电子学硕士, 华中科技大学材料科学与工程本科, 现任东北证券基础化工组分析师。2017年以来具有3年证券研究从业经历。

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司(以下称“本公司”)制作并仅向本公司客户发布, 本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或征价。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 在任何情况下, 我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 并在法律许可的情况下不进行披露; 可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 须在本公司允许的范围内使用, 并注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用本报告的风险。

本报告及相关服务属于中风险(R3)等级金融产品及服务, 包括但不限于A股股票、B股股票、股票型或混合型公募基金、AA级别信用债或ABS、创新层挂牌公司股票、股票期权备兑开仓业务、股票期权保护性认沽开仓业务、银行非保本型理财产品及相关服务。

若本公司客户(以下称“该客户”)向第三方发送本报告, 则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意, 本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则, 所采用数据、资料的来源合法合规, 文字阐述反映了作者的真实观点, 报告结论未受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来6个月内, 股价涨幅超越市场基准15%以上。
	增持	未来6个月内, 股价涨幅超越市场基准5%至15%之间。
	中性	未来6个月内, 股价涨幅介于市场基准-5%至5%之间。
	减持	在未来6个月内, 股价涨幅落后市场基准5%至15%之间。
	卖出	未来6个月内, 股价涨幅落后市场基准15%以上。
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来6个月内, 行业指数的收益超越市场平均收益。
	同步大势	未来6个月内, 行业指数的收益与市场平均收益持平。
	落后大势	未来6个月内, 行业指数的收益落后于市场平均收益。

东北证券股份有限公司

 网址: <http://www.nesc.cn> 电话: 400-600-0686

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 729 号	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 22A	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

机构销售联系方式

姓名	办公电话	手机	邮箱
华东地区机构销售			
阮敏 (副总监)	021-20361121	13564972909	ruanmin@nesc.cn
吴肖寅	021-20361229	17717370432	wuxiaoyin@nesc.cn
齐健	021-20361258	18221628116	qijian@nesc.cn
陈希豪	021-20361267	13262728598	chen_xh@nesc.cn
李流奇	021-20361258	13120758587	Lilq@nesc.cn
孙斯雅	021-20361121	18516562656	sunsiya@nesc.cn
李瑞暄	021-20361112	18801903156	lirx@nesc.cn
周嘉茜	021-20361133	18516728369	zhoujq@nesc.cn
刘彦琪	021-20361133	13122617959	liuyq@nesc.cn
华北地区机构销售			
李航 (总监)	010-58034553	18515018255	lihang@nesc.cn
殷璐璐	010-58034557	18501954588	yinlulu@nesc.cn
温中朝	010-58034555	13701194494	wenzc@nesc.cn
曾彦戈	010-58034563	18501944669	zengyg@nesc.cn
安昊宁	010-58034561	18600646766	anhn@nesc.cn
周颖	010-63210813	18153683452	zhouying1@nesc.cn
华南地区机构销售			
刘璇 (副总监)	0755-33975865	18938029743	liu_xuan@nesc.cn
刘曼	0755-33975865	15989508876	liuman@nesc.cn
周逸群	0755-33975865	18682251183	zhouyq@nesc.cn
王泉	0755-33975865	18516772531	wangquan@nesc.cn
周金玉	0755-33975865	18620093160	zhoujy@nesc.cn
陈励	0755-33975865	18664323108	Chenli1@nesc.cn