

投资评级：推荐（维持）

报告日期：2020 年 10 月 15 日

分析师

分析师：濮阳 S1070519050001

☎ 021-31829703

✉ pyang@cgws.com

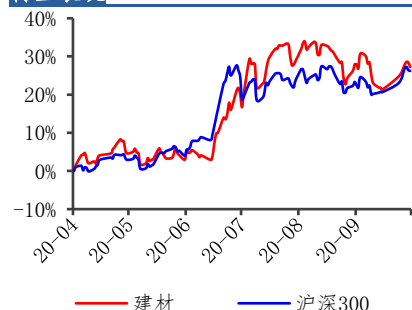
联系人（研究助理）：花江月

S1070120090052

☎ 0755-83667984

✉ huajiangyue@cgws.com

行业表现



数据来源：贝格数据

相关报告

<<近期光伏玻璃价格保持强势，有望维持景气>> 2020-09-11

<<二季度复苏显著，B 端建材公司表现亮眼>> 2020-09-07

<<建筑减隔震行业市场空间巨大，政策有望释放下游需求>> 2020-06-18

海阔凭鱼跃，天高任鸟飞

——减水剂行业专题报告

核心观点

1、行业介绍：高性能减水剂成为主流

■ 外加剂行业中，减水剂占比达 67%。混凝土外加剂在混凝土中的掺量仅为 3%左右，但对改善混凝土性能至关重要。混凝土外加剂的特点是品种多、掺量小，使用不同品种的混凝土外加剂可以达到不同的效果。混凝土外加剂主要应用在商品混凝土和预拌砂浆。外加剂中减水剂的用途最广、使用量最高，2017 年占比达 67%。其他外加剂通常作为附属物与减水剂一同使用。减水剂产品主要经历了三代的发展，包括普通减水剂、高效减水剂及高性能减水剂。聚羧酸系高性能减水剂已成主流产品，2017 年在所有减水剂中占比高达 78%。

2、行业分析：年内水泥需求较好，外加剂需求更胜一筹

■ 由于机制砂占比、预拌渗透率逐步提升，外加剂 2007~2017 年复合增速明显超过水泥熟料、水泥。外加剂、水泥熟料、水泥、商品混凝土 2007~2017 年复合增速分别为 12.7%、4.6%、5.5%、14.5%。1) 机制砂替代天然砂，提升外加剂需求、外加剂重要性凸显。近年来天然砂供应长期不足，机制砂石逐渐成为我国建设用砂石的主要来源。砂石矿山数量逐年递减，2019 年大型砂石矿山占比仅为 14%。机制砂石逐步替代天然砂石，2019 年消费占比达 91%。随着机制砂应用的加大，需提高减水剂使用量、质量来保持混凝土性能。混凝土外加剂在产业链上的话语权逐步提升。2) 预拌、预制渗透率增加，外加剂空间扩大。散装水泥主要应用于预拌混凝土的使用，占比达 44%。预拌混凝土通过掺合外加剂，可使每立方米混凝土直接成本减少 15~20 元，节约水泥熟料的用量，保护城市环境。我国预拌混凝土比例（2019 年大约 48%）和发达国家（70%~90%）比还有提升空间，可以推动减水剂市场平稳增长。2019 年预拌混凝土渗透率为 48%，预计 2023 年将达到 52%，渗透率有望继续提升。

■ 房地产投资韧性显著，8 月水泥产量增速较快增长。8 月水泥产量同比增长从 7 月的 3.6%增加到 6.6%；8 月下游需求保持复苏，增速与 7 月相比有所提升。8 月商品房销售、施工、新开工、竣工面积当月同比增长 13.7%、13.2%、2.4%、-9.8%。8 月固定资产投资、房地产投资、基建投资当月同比增长 -4.1%、11.8%、7.0%，基建投资和房地产投资进一步复苏。近期土地购置费增速较快，支撑房地产投资；7 月建筑工程、土地购置费当月同比增速分别为 9.2%、22.0%。

■ 年内环氧乙烷价格同比较弱，有望提升减水剂毛利率。环氧乙烷是减水剂上游重要的原材料。苏博特 2016 年成本结构中，直接材料、直接人工、制造费用分别占 88%、4%、8%；从原材料采购情况来看，环氧乙烷占 48%。年内环氧乙烷价格同比较弱，Q1、Q2、Q3 季度均价同比下滑 6.1%、12.7%、

8.1%，有望提升减水剂毛利率。从历史数据来看，减水剂价格会伴随环氧乙烷价格波动而波动，但是相比于后者更稳定。因而，主要减水剂上市公司苏博特、垒知集团、红墙股份的单季度毛利率和环氧乙烷价格呈现负相关关系。

3、市场集中度有望提升，龙头首先受益

- **退城入园清退小企业，市场集中度有望持续提升。**2019 年外加剂行业 CR3 从 2014 年的 8.8% 上升到 14.2%，CR10 从 18.4% 上升到 21.9%。伴随龙头企业市占率的上升，中小企业的市场份额不断下降，2014~2019 年，第 6~第 10 名的市场份额从 6.7% 下降到 4.6%；10 名之后的市场份额从 81.7% 下降到 78.1%。上下游联系的紧密性及技术要求的提高，将继续提升龙头企业的市占率。退城入园相关政策实施，行业集中度有望持续提升。
- **销售服务团队、各区域布局至关重要，行业属性不同于大宗化工企业。**减水剂企业销售人员/生产人员比例约为 30%~40%，较大宗化工企业更注重销售服务。减水剂行业属性不同于大宗化工企业，后者周期性显著。减水剂公司合成的减水剂母液主要作为中间产品供内部复配使用，对外销售主要是复配后的外加剂，满足不同客户需求。混凝土外加剂的应用具有较强的区域性特征，苏博特、垒知集团等外加剂企业均通过全国布局进行业务的拓展。减水剂行业产品存在技术革新和品类延伸，以苏博特为例，聚羧酸减水剂已研发出了 10 系列，性能及减水率不断改善。苏博特同时还延伸出了裂缝控制材料产品，包括水分蒸发抑制材料、温控抗裂材料、减缩抗裂材料。垒知集团团队通过创新和改进，减水剂及相关产品不断更新换代。

4、国内国外竞争格局不同，国内有望产生一批减水剂专业公司

- **国外减水剂龙头公司包括巴斯夫、西卡、格雷斯、花王等。**国外这些公司的减水剂业务是公司业务的一部分，并不是主营减水剂业务的公司。上述国外减水剂公司并未入选“奥克杯”2019 年中国聚羧酸减水剂企业十强。
- **国内市场空间大、机制砂占比较高，有望产生一批减水剂专业公司。**1) **国内的市场规模，明显大于国外市场。**海外水泥、混凝土市场和国内相比较小。以美国为例，2019 年水泥产量仅为中国的 4%，当年新建住宅销售套数为中国的 5%、成屋销售套数为中国的 46%。美国二手房交易占比明显高于中国，且木结构房屋占比较高，因此水泥市场显著小于中国。2) **海外天然砂占比较高。**日本在 80 年代时天然集料与人工集料的比例大约为 0.9:1，而在 90 年代则降为 0.5:1。2019 年美国的天然砂石产量为 9.7 亿吨，约 46% 用于混凝土的生产，天然砂石用量占比 39%。而在中国，机制砂石逐步替代天然砂石，2019 年消费占比达 91%。

5、减水剂行业相关公司介绍（本文涉及上市公司均未覆盖）

- **2019 年“奥克杯”十强聚羧酸减水剂企业中，江苏苏博特和垒知集团为规模最大的两个龙头企业，减水剂销量均达 75 万吨左右。**2019 年“奥克杯”十强聚羧酸减水剂企业按销售额排名，包括苏博特、垒知集团、广东红墙、安徽中铁、长安育才等，减水剂销量分别为 74 万吨、75 万吨、32 万吨、18 万吨、19 万吨等。其中，苏博特、垒知科之杰、广东红墙的销售单价

分别为 3144、2518、2678 元。

- **苏博特：研发、技术实力强劲，泰兴三期、四川大英项目释放产能增量。**公司是混凝土外加剂行业龙头企业，主营业务是混凝土外加剂的研发、生产和销售。2019 年公司高性能减水剂和高效减水剂收入分别达 23 亿元和 3 亿元，同比分别增长 28% 和 14%，毛利率分别达 49% 和 29%。2019 年，公司高性能减水剂及高效减水剂产量分别达 100 万吨和 16 万吨，同比分别增长 29% 和 12%，且产销率基本维持 100% 的高水平。公司减水剂产品产销量近年来维持良好的产量增长，其中高性能减水剂产量增速最快。公司主要产品聚羧酸系高性能减水剂主要原材料聚醚大部分系自行生产，可节省一定的生产成本，提升产品优势。公司目前在建项目包括年产 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目和西部高性能土木工程材料产业基地项目，新项目工艺先进，将进一步提高公司产能和核心竞争力。
- **垒知集团：公司业内排名快速增长，在建项目储备充足。**公司是首家整体上市的建筑科研机构，产业群完善且分布全国，包含综合技术服务和外加剂新材料两大业务。2010 年，公司在减水剂行业综合排名中位列第七，2019 年上升到行业第二，综合实力快速提升，体现了公司历年良好的成长性。公司规模及综合实力的快速增长得益于持续的股权收购，逐步完善其全国性布局。2019 年公司外加剂新材料收入达 24 亿元，同比增长 21%，外加剂新材料毛利率为 30%，较上年同期增长 7 个百分点。2019 年公司外加剂新材料产量为 117 万吨，同比增长 23%。公司目前的在建项目包括重庆项目、浙江嘉善技改项目、云南项目、四川项目、古雷项目等。
- **红墙股份：华南为核心，拓展全国市场。**公司是华南地区的混凝土外加剂行业龙头企业公司。公司形成了以广东惠州为生产管理中心，在广东、广西、福建、河北、四川、重庆、贵州、江苏、浙江、陕西等地设有合成生产基地或复配加工中心。2019 年公司聚羧酸系减水剂收入增速为 42%，毛利率达 37%。2019 年公司萘系减水剂和聚羧酸系减水剂销量分别为 12.57 万吨、44.4 万吨，同比分别增长 20% 和 59%。公司在建年产 5.5 万吨高性能混凝土外加剂项目达产后，将进一步扩大公司产能，提升竞争力。
- **其他主要参与公司：**浙江龙盛：染料龙头，构建“染料-中间体-硫酸-减水剂”产业链；海螺集团：下属海螺新材料 2018 年 5 月成立，海螺集团 2019 年外加剂销量 27.7 万吨；佳维股份（新三板）：2019 年聚羧酸减水剂收入 5222 万元，毛利率 26%；弗克股份（新三板）：2019 年外加剂收入 7180 万元，毛利率 26%；三楷深发（新三板）：2019 年外加剂收入 4227 万元，毛利率 45%。

6、上游聚醚行业相关公司介绍

- **2019 年行业主要公司中，奥克销量达 68 万吨，位于第一。**2019 年奥克股份、皇马科技（含减水剂板块）、科隆股份的聚醚单体毛利率分别达 17%、13%、12%。

风险提示：环氧乙烷等价格上涨或超预期；下游混凝土需求或低于预期；环保政策或出现反复；行业竞争加剧；应收账款回收进度低于预期等

目录

| | |
|--|----|
| 1、行业介绍：高性能减水剂成为主流 | 8 |
| 外加剂行业中，减水剂占比达 67% | 8 |
| 聚羧酸系高性能减水剂占比高达 78% | 9 |
| 2、行业分析：年内水泥需求较好，外加剂需求更胜一筹 | 11 |
| 机制砂占比、预拌渗透率逐步提升，外加剂增速超过水泥增速 | 12 |
| 机制砂替代天然砂，提升外加剂需求、外加剂重要性凸显 | 12 |
| 预拌、预拌渗透率增加，外加剂空间扩大 | 14 |
| 房地产投资韧性显著，8 月水泥产量增速较快增长 | 16 |
| 年内环氧乙烷价格同比较弱，有望提升减水剂毛利率 | 18 |
| 3、市场集中度有望提升，龙头首先受益 | 21 |
| 退城入园清退小企业，市场集中度有望持续提升 | 21 |
| 销售服务团队、各区域布局至关重要，行业属性不同于大宗化工企业 | 23 |
| 4、国内国外竞争格局不同，国内有望产生一批减水剂专业公司 | 27 |
| 5、减水剂行业相关公司介绍 | 29 |
| 苏博特：研发、技术实力强劲，泰兴三期、四川大英项目释放产能增量 | 30 |
| 垒知集团：公司业内排名快速增长，在建项目储备充足 | 33 |
| 红墙股份：华南为核心，拓展全国市场 | 37 |
| 浙江龙盛：染料龙头，构建“染料-中间体-硫酸-减水剂”产业链 | 39 |
| 海螺集团：下属海螺新材料 2018 年 5 月成立，海螺集团 2019 年外加剂销量 27.7 万吨 | 40 |
| 佳维股份（新三板）：2019 年聚羧酸减水剂收入 5222 万元，毛利率 26% | 41 |
| 弗克股份（新三板）：2019 年外加剂收入 7180 万元，毛利率 26% | 42 |
| 三楷深发（新三板）：2019 年外加剂收入 4227 万元，毛利率 45% | 42 |
| 6、上游聚醚行业相关公司介绍 | 44 |
| 奥克股份：市占率 40%以上聚醚制造商，拥有环氧乙烷-聚醚产业链 | 44 |
| 科隆股份：具备聚醚单体-高性能减水剂完整产业链 | 47 |
| 皇马科技：品种较齐全的表面活性剂领先企业 | 48 |
| 7、风险提示 | 51 |

图表目录

| | |
|------------------------------------|----|
| 图 1: 2019 年混凝土成本构成情况 | 8 |
| 图 2: 混凝土外加剂主要下游应用方向 | 9 |
| 图 3: 2017 年外加剂分类占比情况 | 9 |
| 图 4: 不同种类减水剂的占比变化情况 | 10 |
| 图 5: 混凝土外加剂产业链情况 | 11 |
| 图 6: 混凝土外加剂产量及增速情况 | 12 |
| 图 7: 聚羧酸系减水剂产量及增速情况 | 12 |
| 图 8: 外加剂、水泥熟料、水泥 2007~2017 年复合增速对比 | 12 |
| 图 9: 全国砂石矿山数量情况 | 13 |
| 图 10: 2019 年末的砂石矿山规模结构情况 | 13 |
| 图 11: 机制砂石消费量及占比情况 | 13 |
| 图 12: 2017 年散装水泥占比情况 | 14 |
| 图 13: 2017 年散装水泥使用情况 | 14 |
| 图 14: 2008 年国内外预拌混凝土渗透率对比 | 15 |
| 图 15: 预拌混凝土渗透率情况 | 16 |
| 图 16: 水泥产量累计同比和库存增长 | 16 |
| 图 17: 水泥产量当月同比 | 16 |
| 图 18: 商品房销售、施工、新开工、竣工面积累计同比 | 17 |
| 图 19: 固定资产投资增速 | 18 |
| 图 20: 房地产投资明细当月同比增长 | 18 |
| 图 21: 苏博特 2016 年成本结构 | 19 |
| 图 22: 苏博特 2016 年采购结构 | 19 |
| 图 23: 环氧乙烷及减水剂价格情况 | 20 |
| 图 24: 环氧乙烷及主要减水剂上市公司单季度毛利率 | 20 |
| 图 25: 减水剂行业市场集中度情况 | 21 |
| 图 26: 减水剂行业上下游 | 22 |
| 图 27: 减水剂行业国内竞争格局 | 22 |
| 图 28: 苏博特全国布局情况 | 25 |
| 图 29: 垒知集团全国布局情况 | 25 |
| 图 30: 行业主要公司减水剂外加剂毛利率对比 | 29 |
| 图 31: 行业主要公司销售净利率对比 | 29 |
| 图 32: 行业主要公司销售费用率对比: % | 30 |
| 图 33: 行业主要公司运输费用占销售费用比例: % | 30 |
| 图 34: 行业主要公司研发支出占营业收入比例: % | 30 |
| 图 35: 行业主要公司研发费用同比增长率: % | 30 |
| 图 36: 苏博特主要减水剂产品收入情况 | 31 |
| 图 37: 苏博特主要减水剂产品毛利率情况 | 31 |
| 图 38: 苏博特高性能减水剂产量情况 | 31 |
| 图 39: 苏博特高效减水剂产量情况 | 31 |
| 图 40: 垒知集团销售网络情况 | 34 |
| 图 41: 垒知集团主要减水剂产品收入情况 | 36 |
| 图 42: 垒知集团主要减水剂产品毛利率情况 | 36 |

| | | |
|-------|---------------------|----|
| 图 43: | 垒知集团主要减水剂产品收入情况 | 36 |
| 图 44: | 垒知集团主要减水剂产品毛利率情况 | 36 |
| 图 45: | 垒知集团外加剂新材料产量及增速情况 | 37 |
| 图 46: | 红墙股份生产基地情况 | 38 |
| 图 47: | 红墙股份主要减水剂产品收入情况 | 38 |
| 图 48: | 红墙股份主要减水剂产品毛利率情况 | 38 |
| 图 49: | 红墙股份萘系减水剂销量情况 | 39 |
| 图 50: | 红墙股份聚羧酸系减水剂销量情况 | 39 |
| 图 51: | 浙江龙盛减水剂产品收入情况 | 40 |
| 图 52: | 浙江龙盛减水剂产品毛利率情况 | 40 |
| 图 53: | 浙江龙盛减水剂产品销量情况 | 40 |
| 图 54: | 佳维股份减水剂收入情况 | 41 |
| 图 55: | 佳维股份减水剂毛利率情况 | 41 |
| 图 56: | 弗克股份外加剂收入情况 | 42 |
| 图 57: | 弗克股份外加剂毛利率情况 | 42 |
| 图 58: | 三楷深发外加剂收入情况 | 43 |
| 图 59: | 三楷深发外加剂毛利率情况 | 43 |
| 图 60: | 可比公司聚醚单体毛利率对比情况: % | 44 |
| 图 61: | 可比公司聚醚单体销量情况: 万吨 | 44 |
| 图 62: | 奥克股份上下游情况 | 45 |
| 图 63: | 奥克股份生产基地情况 | 46 |
| 图 64: | 奥克股份聚醚单体收入情况 | 46 |
| 图 65: | 奥克股份聚醚单体毛利率情况 | 46 |
| 图 66: | 公司聚醚单体产量及增速情况 | 47 |
| 图 67: | 科隆股份产业链情况 | 47 |
| 图 68: | 科隆股份主营产品收入情况 | 48 |
| 图 69: | 科隆股份主营产品毛利率情况 | 48 |
| 图 70: | 科隆股份混凝土外加剂行业产量及增速情况 | 48 |
| 图 71: | 皇马科技生产基地情况 | 49 |
| 图 72: | 皇马科技减水剂板块收入情况 | 49 |
| 图 73: | 皇马科技减水剂板块毛利率情况 | 49 |
| 图 74: | 皇马科技减水剂应用板块产量及增速情况 | 50 |

| | | |
|-------|-------------------------|----|
| 表 1: | 混凝土外加剂按功能分类 | 8 |
| 表 2: | 三代减水剂产品性能对比 | 10 |
| 表 3: | 掺入不同比例的机制砂对减水剂使用量的提升情况 | 14 |
| 表 4: | 现代混凝土与传统混凝土的组成差异 | 15 |
| 表 5: | 环氧乙烷主要的衍生化学产品及其应用范围 | 19 |
| 表 6: | 2017-2019 年我国退城入园相关政策整理 | 23 |
| 表 7: | 上中下游各代表企业对比情况 | 24 |
| 表 8: | 苏博特聚羧酸减水剂产品情况 | 25 |
| 表 9: | 苏博特裂缝控制材料产品情况 | 26 |
| 表 10: | 垒知集团(科之杰)产品情况 | 26 |

| | | |
|-------|-------------------------------------|----|
| 表 11: | 国内外水泥熟料市场容量对比 | 28 |
| 表 12: | “奥克杯”2019 年中国聚羧酸减水剂企业十强 | 29 |
| 表 13: | 苏博特生产、销售情况 | 32 |
| 表 14: | 苏博特拟建在建项目情况 | 32 |
| 表 15: | 苏博特 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目收入估算 | 33 |
| 表 16: | 2009 年和 2019 年垒知集团外加剂十强排名情况 | 34 |
| 表 17: | 2010 年至今垒知集团完成的股权收购情况 | 35 |
| 表 18: | 垒知集团外加剂新材料主要产品的产量、销量及产能状况（万吨） | 36 |
| 表 19: | 垒知集团主要在建工程情况（元，截至 2020 年中报） | 37 |
| 表 20: | 截止 2019 年末红墙股份在建项目情况 | 39 |
| 表 21: | 佳维股份已建项目情况 | 42 |

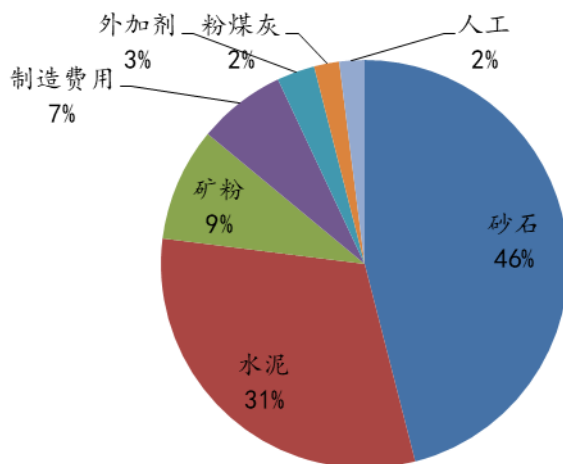
【正文】

1、行业介绍：高性能减水剂成为主流

外加剂行业中，减水剂占比达 67%

混凝土外加剂在混凝土中的掺量仅为 3% 左右，但对改善混凝土性能至关重要。混凝土外加剂，简称外加剂，是指在混凝土拌合前或拌合过程中加入（掺量为 3% 左右），用以改善新拌混凝土和（或）硬化混凝土性能的物质。

图 1：2019 年混凝土成本构成情况



资料来源：中国产业信息网，长城证券研究所

混凝土外加剂的特点是品种多、掺量小，使用不同品种的混凝土外加剂可以达到不同的效果。按产品功能主要分为改善混凝土拌和物流变性能的外加剂、调节混凝土凝结时间、硬化性能的外加剂、改善混凝土耐久性的外加剂、改善混凝土其他性能的外加剂四大类。

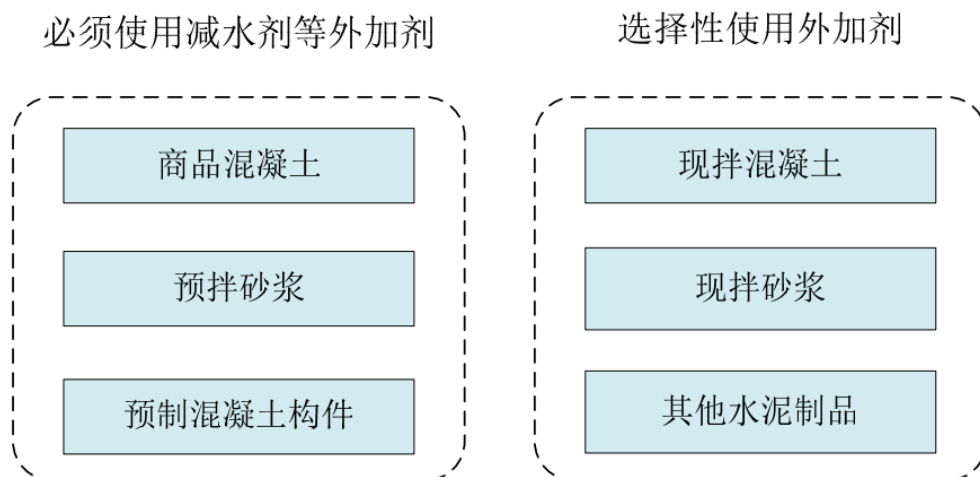
表 1：混凝土外加剂按功能分类

| 主要功能 | 包含种类 |
|--------------------|------------------|
| 改善混凝土拌和物流变性能的外加剂 | 包括各种减水剂、引气剂和泵送剂等 |
| 调节混凝土凝结时间、硬化性能的外加剂 | 包括缓凝剂、早强剂和速凝剂等 |
| 改善混凝土耐久性的外加剂 | 包括引气剂、防水剂和阻锈剂等 |
| 改善混凝土其他性能的外加剂 | 包括膨胀剂、防冻剂和着色剂等 |

资料来源：红墙股份招股说明书，长城证券研究所

混凝土外加剂主要应用在商品混凝土和预拌砂浆。混凝土外加剂下游应用中，必须使用减水剂等外加剂的领域包括商品混凝土、预拌砂浆和预制混凝土构件，选择性使用的领域包括现拌混凝土、现拌砂浆和其他水泥制品。

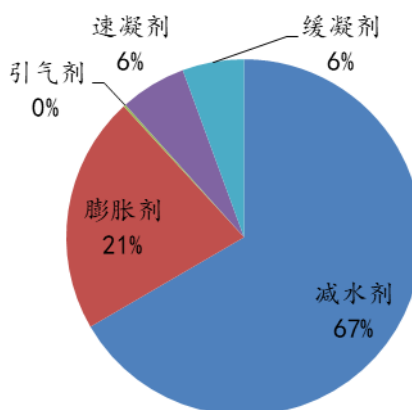
图 2: 混凝土外加剂主要下游应用方向



资料来源: 红墙股份招股说明书, 长城证券研究所

外加剂中减水剂的用途最广、使用量最高, 2017 年占比达 67%。其他外加剂通常作为附属物与减水剂一同使用。

图 3: 2017 年外加剂分类占比情况



资料来源: 《我国混凝土外加剂行业最新研发进展和市场动态》, 长城证券研究所

聚羧酸系高性能减水剂占比高达 78%

减水剂产品主要经历了三代的发展, 包括普通减水剂、高效减水剂及高性能减水剂。其中高性能减水剂, 即聚羧酸系减水剂, 具有低掺量、高减水等优点, 其减水率不低于 25%, 部分产品减水率可达 40% 以上, 具有良好的流动性保持能力, 满足混凝土的泵送施工需要以及特殊混凝土工程的减振乃至免振需求, 可配制出高强、超高强、高耐久性和超流态混凝土。相比其他类型减水剂, 聚羧酸系减水剂合成工艺无废液、废气、废渣排放等因素, 属于环保型混凝土外加剂。聚羧酸系减水剂分子结构自由度大, 可调可控性强, 可根据工程需要实现“量身定制”, 从而成为了现代混凝土外加剂的重点研究领域和重要发展方向。

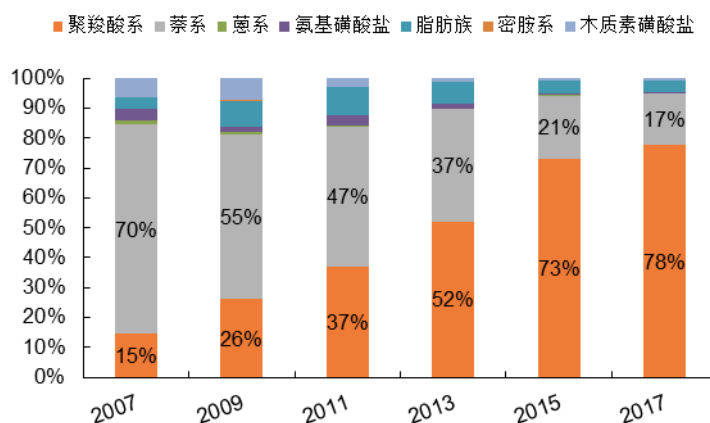
表 2: 三代减水剂产品性能对比

| 分类 | 名称 | 减水率 | 28d 抗压强度 | 性能 |
|-----|--------|---------|----------|---|
| 第一代 | 普通减水剂 | 8%~13% | 不小于 110% | 在混凝土坍落度基本相同的条件下，能减少拌合用水量的外加剂，主要以木质素磺酸盐类减水剂为主 |
| 第二代 | 高效减水剂 | 14%~24% | 不小于 120% | 在混凝土坍落度基本相同的条件下，能大幅度减少拌合用水量的外加剂，主要以萘系减水剂、氨基磺酸盐减水剂和脂肪族系减水剂为主 |
| 第三代 | 高性能减水剂 | 不小于 25% | 不小于 140% | 比高效减水剂具有更高减水率、更好坍落度保持性能、较小干燥收缩，且具有一定引气性能的减水剂，主要以聚羧酸系减水剂为主 |

资料来源：苏博特招股说明书，长城证券研究所

聚羧酸系高性能减水剂已成主流产品，2017 年在所有减水剂中占比高达 78%。2017 年我国萘系减水剂产量为 161.89 万吨，由于环保、节能和原料价格等原因，萘系减水剂自 2013 年以来产量持续下降。2017 年，萘系减水剂产量比 2015 年（180.62 万 t）下降 10.5%，比 2013 年（357.59 万 t）下降 54.7%。2000 年，我国开始聚羧酸系减水剂的探索性生产和应用。2007 年高速铁路建设带动聚羧酸系高性能减水剂迅猛发展。自 2011 年开始，全国各地搅拌站陆续接受聚羧酸系减水剂，并在中低强度等级泵送混凝土中大量应用，使得聚羧酸系减水剂产量有了大幅度增加。近年来，在节能、环保、安全生产等压力下，聚羧酸系减水剂在有些地区快速替代萘系减水剂成为主流供应减水剂。

图 4: 不同种类减水剂的占比变化情况



资料来源：《我国混凝土外加剂行业最新研发进展和市场动态》，长城证券研究所

2、行业分析：年内水泥需求较好，外加剂需求更胜一筹

混凝土外加剂上游行业主要为石油化工和煤化工行业，下游行业主要为商品混凝土行业、建筑施工行业等基本建设行业。上游原材料包括环氧乙烷、工业萘、甲醛、丙酮、丙烯酸等是石化行业和煤化工行业的常规产品。受石化行业和煤化工行业供需状况的影响，原材料价格时有波动；近年来，国家加大了对基础设施工程的建设，包括水利水电、高速铁路、高速公路、桥梁、核电、机场和轨道交通工程等，直接带动了商品混凝土行业、建筑施工行业的发展，从而带动混凝土外加剂行业的发展。同时，高性能混凝土和建筑工业化的推广，环境保护要求的提高，促进了商品混凝土行业的技术进步，行业整合与规模经营成为趋势，这种趋势对混凝土外加剂行业的有序竞争也会起到良好的推动作用。

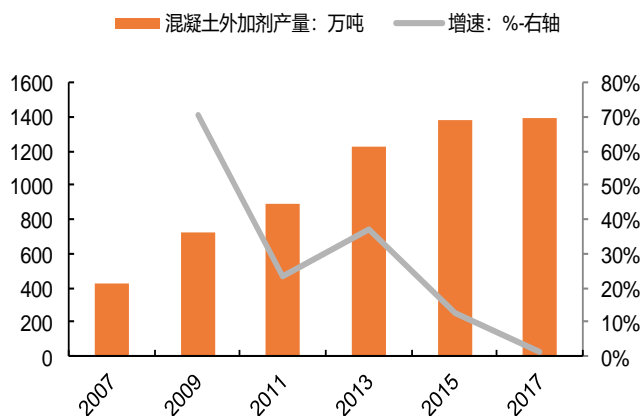
图 5：混凝土外加剂产业链情况



资料来源：红墙股份招股说明书，长城证券研究所

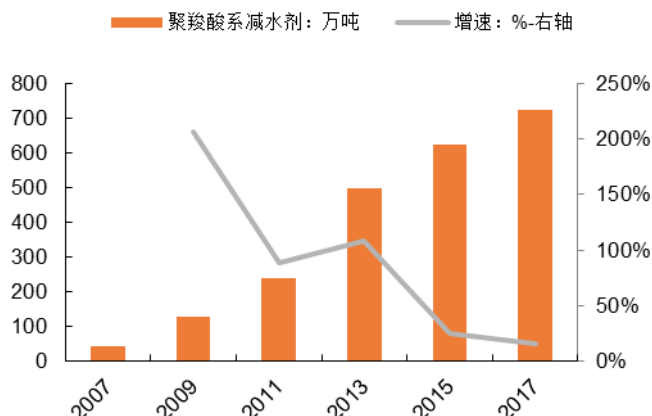
近年来聚羧酸系减水剂产量保持良好增长，2016~2017 年产量增速达 16%，高于同期外加剂产量增速 1%。自 2007 年起，混凝土外加剂产量及聚羧酸系减水剂产量均保持增长，其中聚羧酸系减水剂产量增速高于外加剂行业产量增速。截至 2017 年，混凝土外加剂及聚羧酸系减水剂产量分别达 1399 万吨和 723 万吨，2016~2017 年增长 1%和 16%。

图 6: 混凝土外加剂产量及增速情况



来源: 我国混凝土外加剂行业最新研发进展和市场动态, 长城证券研究所

图 7: 聚羧酸系减水剂产量及增速情况

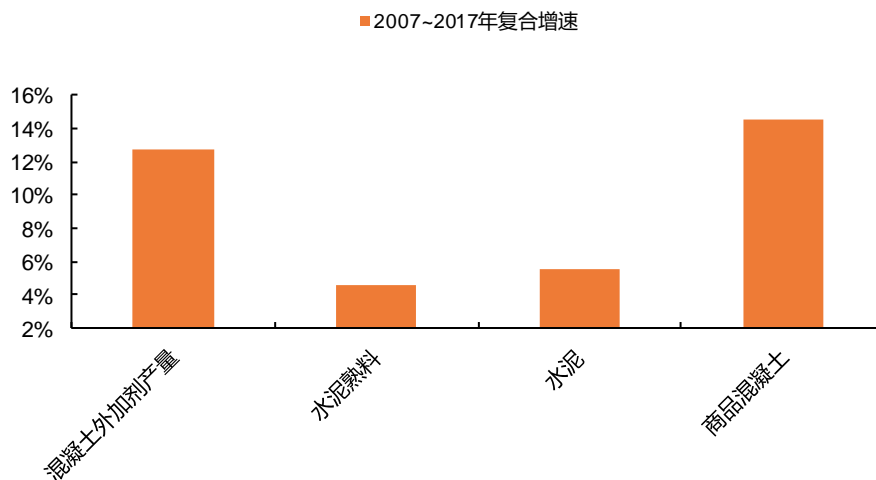


来源: 我国混凝土外加剂行业最新研发进展和市场动态, 长城证券研究所

机制砂占比、预拌渗透率逐步提升，外加剂增速超过水泥增速

由于机制砂占比、预拌渗透率逐步提升，外加剂 2007~2017 年复合增速明显超过水泥熟料、水泥。外加剂、水泥熟料、水泥、商品混凝土 2007~2017 年复合增速分别为 12.7%、4.6%、5.5%、14.5%。

图 8: 外加剂、水泥熟料、水泥 2007~2017 年复合增速对比



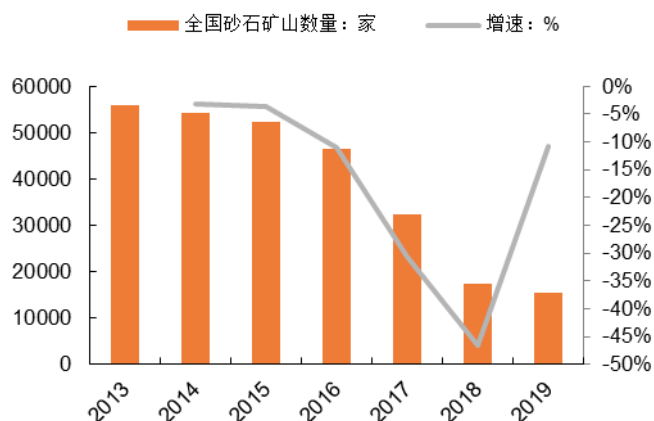
资料来源: 我国混凝土外加剂行业最新研发进展和市场动态, Wind, 长城证券研究所

机制砂替代天然砂，提升外加剂需求、外加剂重要性凸显

近年来天然砂供应长期不足，机制砂石逐渐成为我国建设用砂石的主要来源。根据《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》提出的发展目标，到 2025 年年产 1000 万吨及以上的超大型机制砂石企业产能占比将达到 40%。

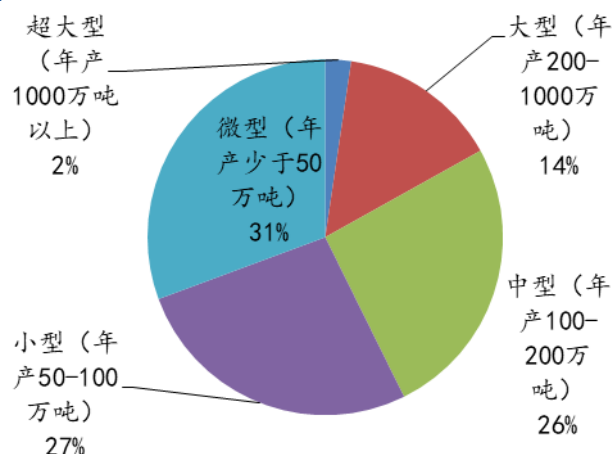
砂石矿山数量逐年递减，2019 年大型砂石矿山占比仅为 14%。截至 2019 年，全国砂石矿山数量仅为 1.5 万家，较 2013 年的 5.6 万下降了 4 万家。

图 9: 全国砂石矿山数量情况



来源：中国砂石协会，长城证券研究所

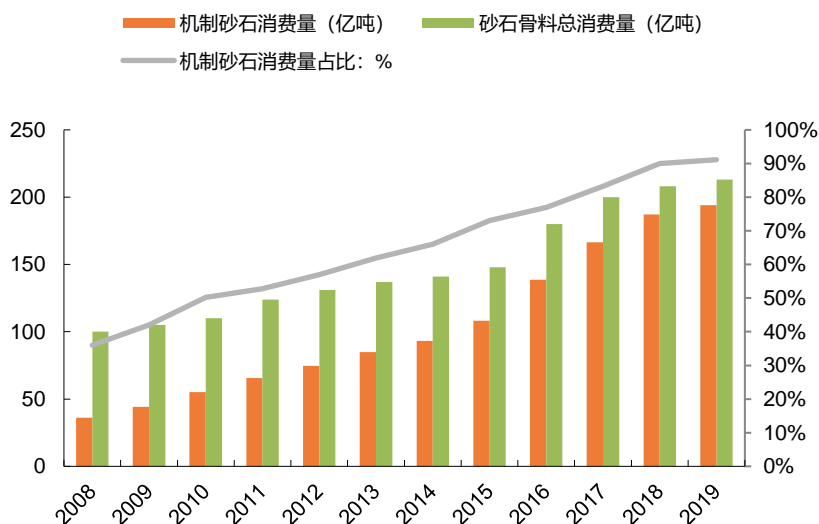
图 10: 2019 年末的砂石矿山规模结构情况



来源：中国砂石协会，长城证券研究所

机制砂石逐步替代天然砂石，2019 年消费占比达 91%。2019 年我国机制砂石消费量为 194 亿吨，消费占比由 2008 年的 36% 增长至 91%，成为砂石骨料的主要消费来源。

图 11: 机制砂石消费量及占比情况



资料来源：中国砂石协会，长城证券研究所

随着机制砂应用的加大，需提高减水剂使用量、质量来保持混凝土性能。根据《机制砂对混凝土性能影响及解决措施》的实验，混凝土工作性能测试结果显示，随着机制砂的用量的提升，为了达到同样的混凝土初始坍落度及扩展度，外加剂掺量需要提高。但由于机制砂中石粉含量较高，机制砂颗粒呈不规则形状，导致混凝土初始流动性差，经时损失大；故要求混凝土减水剂质量要好，减水率要高，保坍性能要好。

表 3: 掺入不同比例的机制砂对减水剂使用量的提升情况

| 编号 | 天然砂使用比例 | 机制砂使用比例 | 减水剂使用量 | 减水剂使用量提升率 |
|----|---------|---------|--------|-----------|
| 1 | 100% | 0.00% | 1.80% | - |
| 2 | 70% | 30.00% | 1.90% | 5.60% |
| 3 | 50% | 50.00% | 2.00% | 11.10% |
| 4 | 30% | 70.00% | 2.10% | 16.70% |
| 5 | 0% | 100.00% | 2.20% | 22.20% |

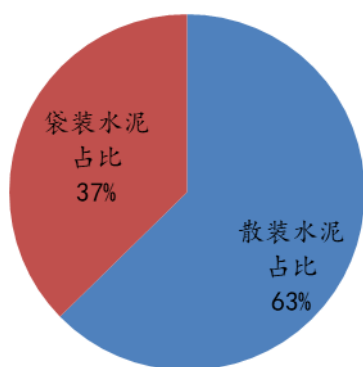
资料来源: 机制砂对混凝土性能影响及解决措施, 长城证券研究所

混凝土外加剂在产业链上的话语权逐步提升。由于中国地域辽阔、水泥品种多样、砂石集料质量千差万别、混凝土服役环境差异大, 加上施工企业和商品混凝土搅拌站现场技术人员水平参差不齐, 因此混凝土外加剂生产企业复配技术水平、现场技术服务质量是产品达到预期效果的关键。由于外加剂在混凝土成本中仅占 2%-3%, 但却对改善混凝土性能至关重要, 在原材料质量变差背景下, 服务需求提升, 在产业链上话语权提升。

预拌、预制渗透率增加, 外加剂空间扩大

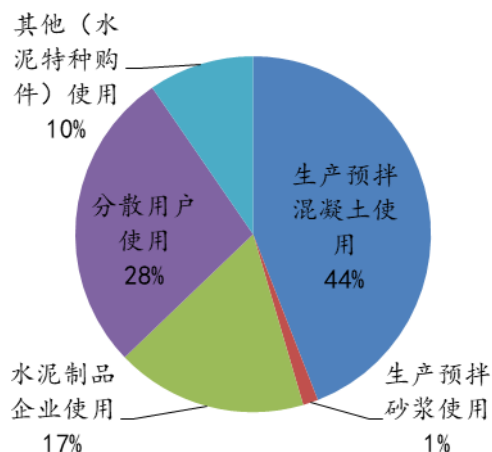
散装水泥主要应用于预拌混凝土的使用, 占比达 44%。2017 年我国水泥以散装水泥为主, 占比为 63%, 而散装水泥则主要用于生产预拌混凝土。

图 12: 2017 年散装水泥占比情况



来源: 全国散装水泥绿色产业发展报告, 长城证券研究所

图 13: 2017 年散装水泥使用情况



来源: 全国散装水泥绿色产业发展报告, 长城证券研究所

预拌混凝土通过掺合外加剂, 可使每立方米混凝土直接成本减少 15~20 元, 节约水泥熟料的用量, 保护城市环境。从混凝土的施工方式角度来讲, 预拌混凝土的生产工厂化和施工机械化, 相对于建筑企业在工地自行拌制混凝土的传统方式而言, 具有保障建筑工程质量、保护城市环境、节约水泥用量、提高施工效率和实现文明施工等诸多优势。从混凝土的组成角度来讲, 大量使用矿物掺合料（粉煤灰、磨细矿渣、硅灰等）和适量添加外加剂（减水剂、防水剂、速凝剂、膨胀剂等）是预拌混凝土的一大特点与有益尝试, 它不但能解决特殊工程的实际需要（水工混凝土、泵送混凝土、透水混凝土等）, 还能满足现代混凝土配合比设计的“多功能、少水泥用量”的要求, 达到降低原材料的直接成本的效果。掺合料和外加剂的掺加, 可以使每立方米混凝土直接成本减少 15~20 元, 这可以完全抵消混凝土从搅拌站到施工现场之间的运输费用。目前, 单位体积混凝土中水泥熟料的用量逐渐减少, 混凝土技术水平较高的混凝土企业 PII 52.5 水泥的使用量只有 150

公斤左右，这也得益于外加剂和矿物掺合料的应用。与此同时，矿物掺合料和外加剂的应用迎合了国家对固体废弃物“减量化、资源化、无害化”的管理战略原则与政策导向。

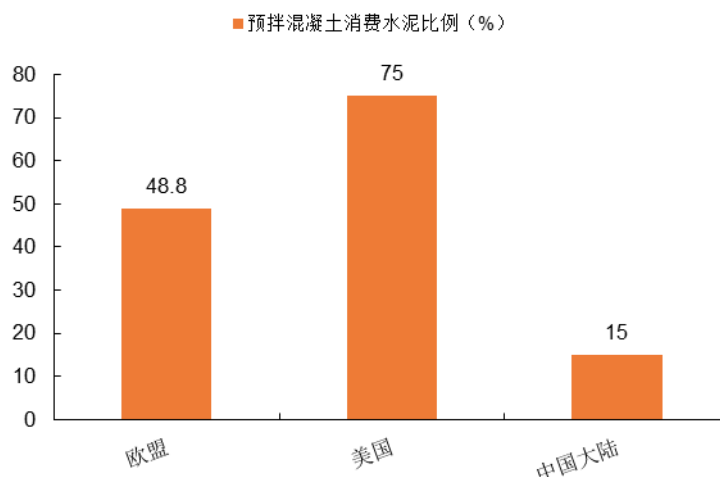
表 4: 现代混凝土与传统混凝土的组成差异

| 组成 | 传统混凝土 | 现代混凝土 C30 |
|------|-------------|-------------|
| 胶凝材料 | 水泥 (PO42.5) | 水泥 (PO42.5) |
| | - | 矿物掺合料 |
| 粗骨料 | 卵石或碎石 | 卵石或碎石 |
| 细骨料 | 天然砂 | 天然砂 |
| 水 | 水 | 水 |
| 外加剂 | - | 外加剂 |

资料来源: 国内外混凝土行业现状及发展趋势, 长城证券研究所

我国预拌混凝土比例 (2019 年大约 48%) 和发达国家 (70%-90%) 比还有提升空间, 可以推动减水剂市场平稳增长。2008 年我国预拌混凝土渗透率仅为 15%, 较欧盟 (48.8%) 和美国 (75%) 还有较大的差距, 虽然 2019 年我国预拌混凝土渗透率已提升至 48%, 但仍有较大的发展空间。

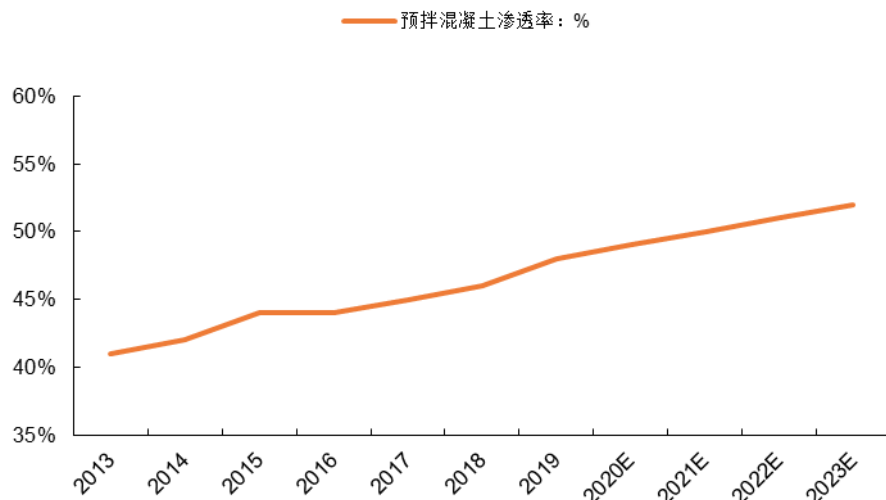
图 14: 2008 年国内外预拌混凝土渗透率对比



资料来源: 国内外混凝土行业现状及发展趋势, 长城证券研究所

2019 年预拌混凝土渗透率为 48%, 预计 2023 年将达到 52%, 渗透率有望继续提升。

图 15: 预拌混凝土渗透率情况

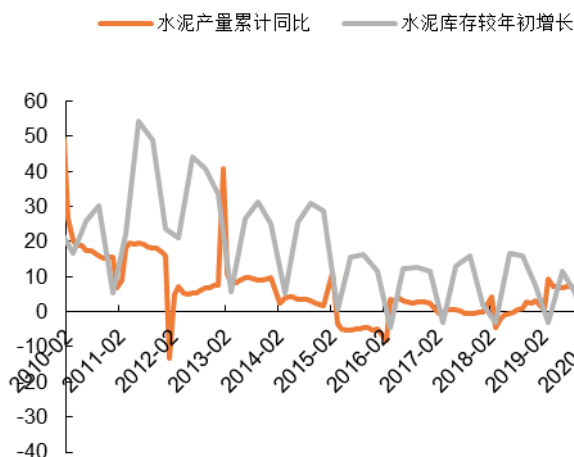


资料来源: 中国产业信息网, 长城证券研究所

房地产投资韧性显著, 8月水泥产量增速较快增长

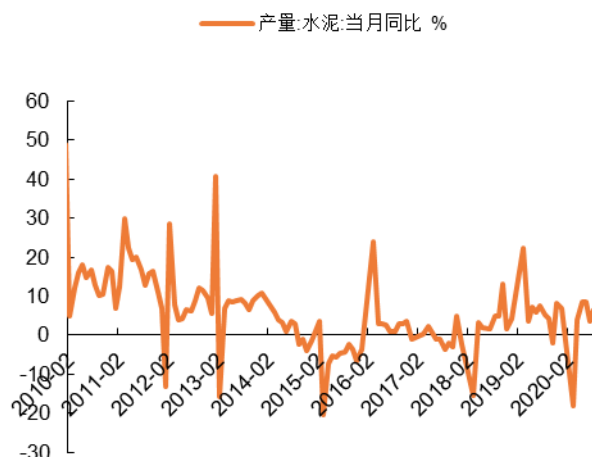
8月水泥产量同比增长从7月的3.6%增加到6.6%; 8月下游需求保持复苏, 增速与7月相比有所提升。2020年前8个月全国水泥产量累计同比-2.1%; 2020年前7个月全国水泥产量累计同比-3.5%; 2019年前8个月全国水泥产量累计同比7.0%。2020年8月全国水泥产量当月同比6.6%; 2020年7月全国水泥产量累计同比3.6%; 2019年8月全国水泥产量当月同比5.1%。

图 16: 水泥产量累计同比和库存增长



资料来源: Wind, 长城证券研究所

图 17: 水泥产量当月同比



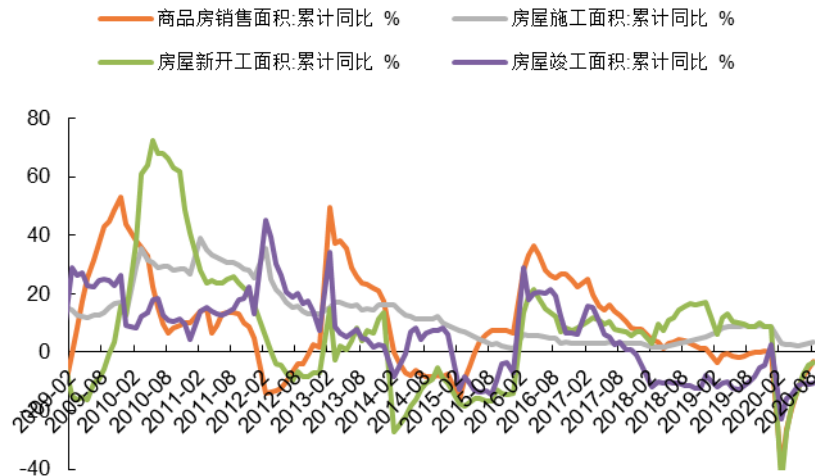
资料来源: Wind, 长城证券研究所

8月商品房销售、施工、新开工、竣工面积当月同比增长13.7%、13.2%、2.4%、-9.8%。

1) 2020年前8个月全国商品房销售面积累计同比-3.3%; 2020年前7个月全国商品房销售面积累计同比-5.8%; 2019年前8个月全国商品房销售面积累计同比-0.6%。2) 2020年前8个月全国商品房施工面积累计同比3.3%; 2020年前7个月全国商品房施工面积累计

计同比 3.0%；2019 年前 8 个月全国商品房施工面积累计同比 8.8%。**3)** 2020 年前 8 个月全国商品房新开工面积累计同比-3.6%；2020 年前 7 个月全国商品房新开工面积累计同比-4.5%；2019 年前 8 个月全国商品房新开工面积累计同比 8.9%。**4)** 2020 年前 8 个月全国商品房竣工面积累计同比-10.8%；2020 年前 7 个月全国商品房竣工面积累计同比-10.9%；2019 年前 8 个月全国商品房竣工面积累计同比-10.0%。

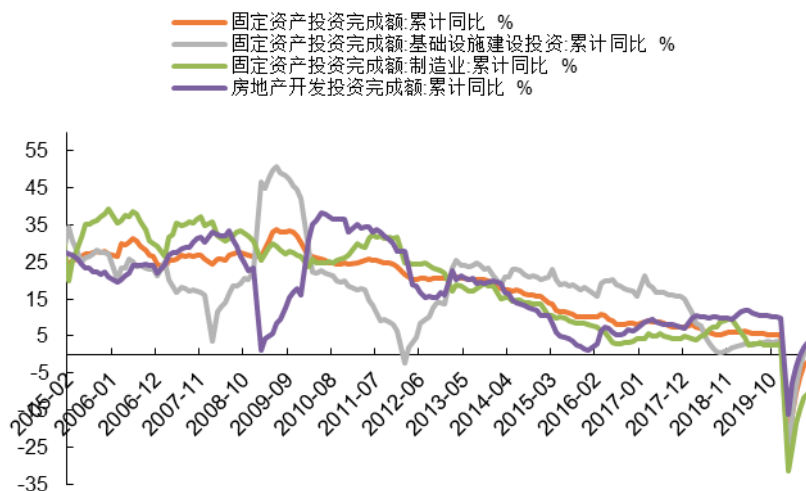
图 18: 商品房销售、施工、新开工、竣工面积累计同比



资料来源: Wind, 长城证券研究所

8 月固定资产投资、房地产投资、基建投资当月同比增长-4.1%、11.8%、7.0%，基建投资和房地产投资进一步复苏。**1)** 2020 年前 8 个月固定资产投资完成额累计同比-0.3%；2020 年前 7 个月固定资产投资完成额累计同比-1.6%；2019 年前 8 个月固定资产投资完成额累计同比 5.5%。**2)** 2020 年前 8 个月基建固定资产投资完成额累计同比 2.0%；2020 年前 7 个月基建固定资产投资完成额累计同比 1.2%；2019 年前 8 个月基建固定资产投资完成额累计同比 3.2%。**3)** 2020 年前 8 个月基建固定资产投资完成额（不含电力）累计同比-0.3%；2020 年前 7 个月基建固定资产投资完成额（不含电力）累计同比-1.0%；2019 年前 8 个月基建固定资产投资完成额（不含电力）累计同比 4.2%。**4)** 2020 年前 8 个月制造业固定资产投资完成额累计同比-8.1%；2020 年前 7 个月制造业固定资产投资完成额累计同比-10.2%；2019 年前 8 个月制造业固定资产投资完成额累计同比 2.6%。**5)** 2020 年前 8 个月房地产固定资产投资完成额累计同比 4.6%；2020 年前 7 个月房地产固定资产投资完成额累计同比 3.4%；2019 年前 8 个月房地产固定资产投资完成额累计同比 10.5%。

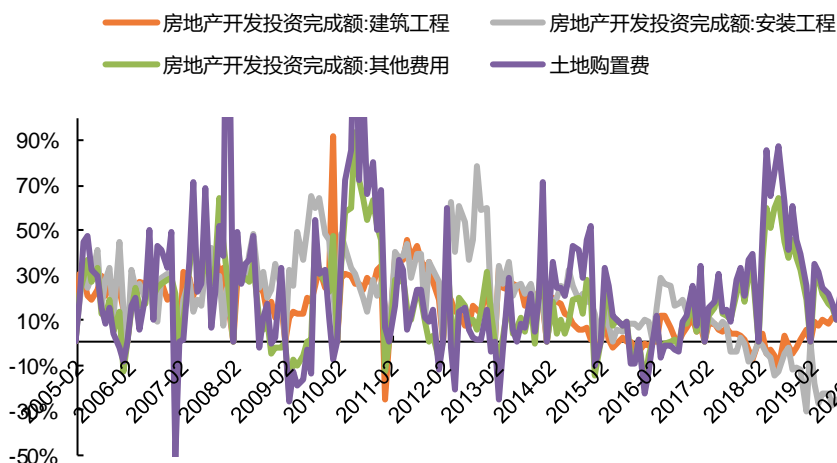
图 19: 固定资产投资增速



资料来源: Wind, 长城证券研究所

近期土地购置费增速较快，支撑房地产投资；7 月建筑工程、土地购置费当月同比增速分别为 9.2%、22.0%。7 月、8 月房地产投资当月同比增速分别为 11.7%、11.8%。从 7 月的房地产投资明细上来看，建筑工程、安装工程、其他费用的当月同比增速分别为 9.2%、-9.0%、19.9%；土地购置费当月增速为 22.0%。

图 20: 房地产投资明细当月同比增长

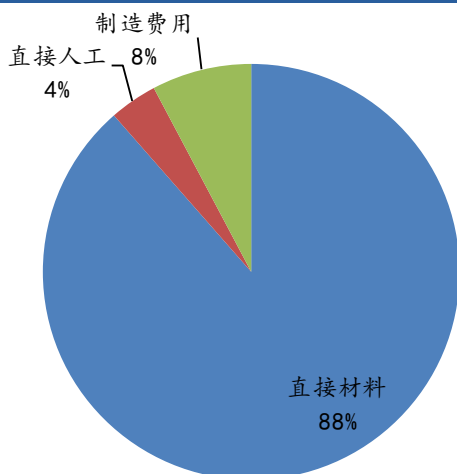


资料来源: Wind, 长城证券研究所

年内环氧乙烷价格同比较弱，有望提升减水剂毛利率

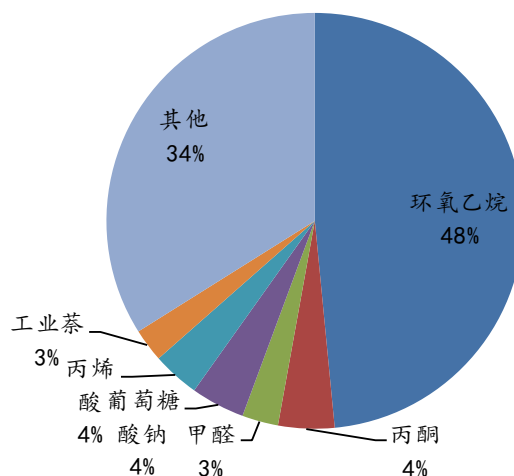
环氧乙烷是减水剂上游重要的原材料。苏博特 2016 年成本结构中，直接材料、直接人工、制造费用分别占 88%、4%、8%；从原材料采购情况来看，环氧乙烷占 48%。

图 21: 苏博特 2016 年成本结构



资料来源: 苏博特招股说明书, 长城证券研究所

图 22: 苏博特 2016 年采购结构



资料来源: 苏博特招股说明书, 长城证券研究所

环氧乙烷下游应用领域广泛, 主要包括混凝土减水剂、表面活性剂、乙二醇等。环氧乙烷 (EO) 是一种重要的精细化工原料, 能够衍生出乙二醇类、聚乙二醇类等多种产品, 应用领域非常广泛。以环氧乙烷为原料的衍生物产品种类众多, 例如乙二醇、乙醇胺、乙二醇醚等, 而由上述产品可以延伸生产合成洗涤剂、乳化剂、抗冻剂、增塑剂、润滑剂、杀虫剂、熏蒸剂等近 5,000 种产品, 广泛用于日用化工、医药、纺织印染、涂料、油墨、建筑助剂行业等多个领域, 故环氧乙烷有“工业味精”之称。

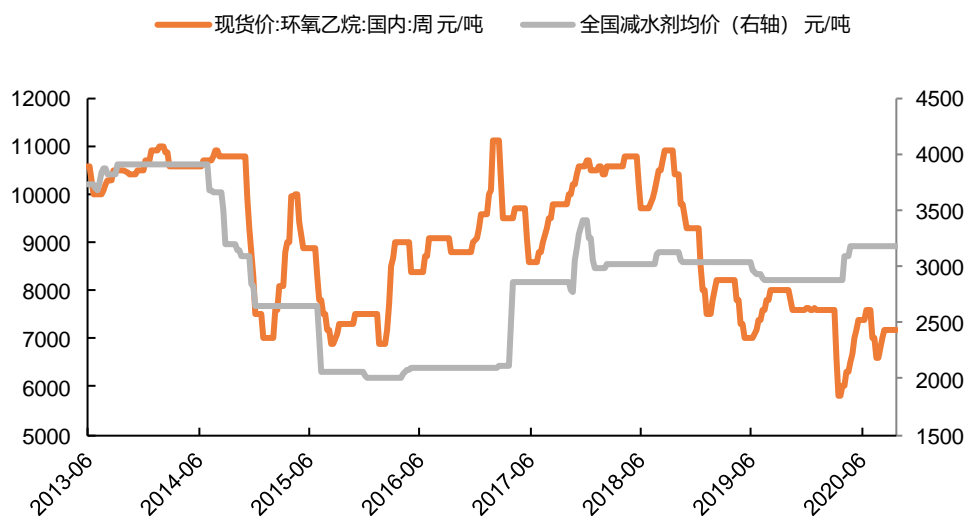
表 5: 环氧乙烷主要的衍生化学产品及其应用范围

| 主要产品 | 应用范围 |
|------------|---|
| 乙二醇类 | 主要用于聚酯工业, 或做为防冻剂、溶剂、润湿剂等 |
| 乙二醇醚类 | 广泛用作溶剂、喷气燃料防冰剂、刹车液、化学中间体 |
| 聚乙二醇类 | 做为其他大分子有机物的中间体、晶硅切割液、保湿剂等 |
| 聚乙二醇烯炔类 | 主要用于合成涂料分散剂、混凝土减水剂、陶瓷工业的可塑剂等 |
| 加成物类 | |
| 乙醇胺类 | 重要的有机中间体、广泛应用于表面活性剂、洗涤剂、添加剂、增塑剂、促进剂、硫化剂和发泡剂等, 也可用于混凝土早强剂、防冻剂等 |
| 聚胺醚类表面活性剂类 | 作为合成特种聚氨酯的中间体及环氧树脂固化剂用于喷涂聚脲弹性体 |

资料来源: 科隆股份招股说明书, 长城证券研究所

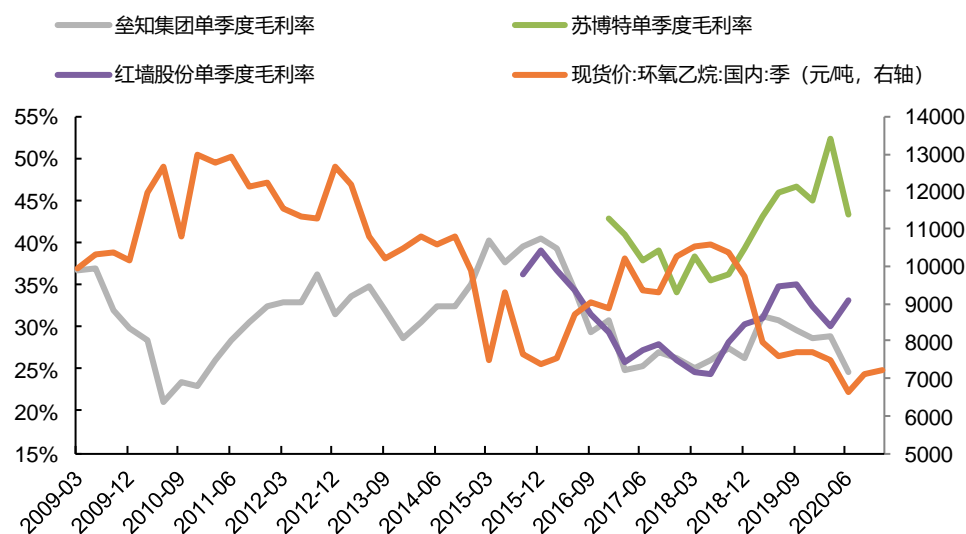
年内环氧乙烷价格同比较弱, Q1、Q2、Q3 季度均价同比下滑 6.1%、12.7%、8.1%, 有望提升减水剂毛利率。从历史数据来看, 减水剂价格会伴随环氧乙烷价格波动而波动, 但是相比于后者更稳定。因而, 主要减水剂上市公司苏博特、垒知集团、红墙股份的单季度毛利率和环氧乙烷价格呈现负相关关系。

图 23: 环氧乙烷及减水剂价格情况



资料来源: Wind, 长城证券研究所

图 24: 环氧乙烷及主要减水剂上市公司单季度毛利率



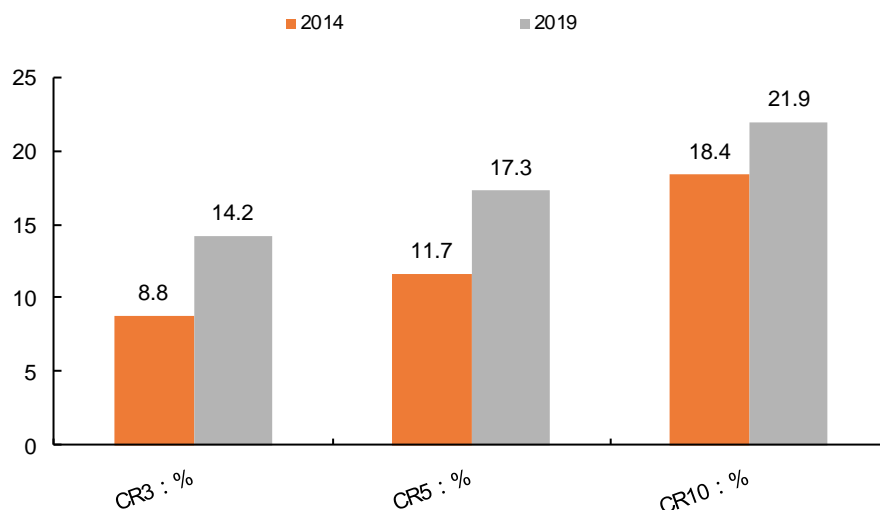
资料来源: Wind, 长城证券研究所

3、市场集中度有望提升，龙头首先受益

退城入园清退小企业，市场集中度有望持续提升

2019 年外加剂行业 CR3 从 2014 年的 8.8% 上升到 14.2%，CR10 从 18.4% 上升到 21.9%。按行业集中度指标来看，目前中国混凝土外加剂行业市场结构属于竞争型，并且由分散竞争型向低集中竞争型过渡，大企业通过不断扩大规模，行业集中度逐步提高，未来随着上市公司的逐步增多，行业整合步伐会进一步加快。在资源整合过程中，具有较强竞争力和较大资金规模的企业将开始显现出更强的竞争优势，能够利用优势资金收购优质资产，进一步提高企业效益，提高市场占有率，从而有利于行业整体产品品质、技术水平和服务水平的提高。伴随龙头企业市占率的上升，中小企业的市场份额不断下降，2014~2019 年，第 6~第 10 名的市场份额从 6.7% 下降到 4.6%；10 名之后的市场份额从 81.7% 下降到 78.1%。

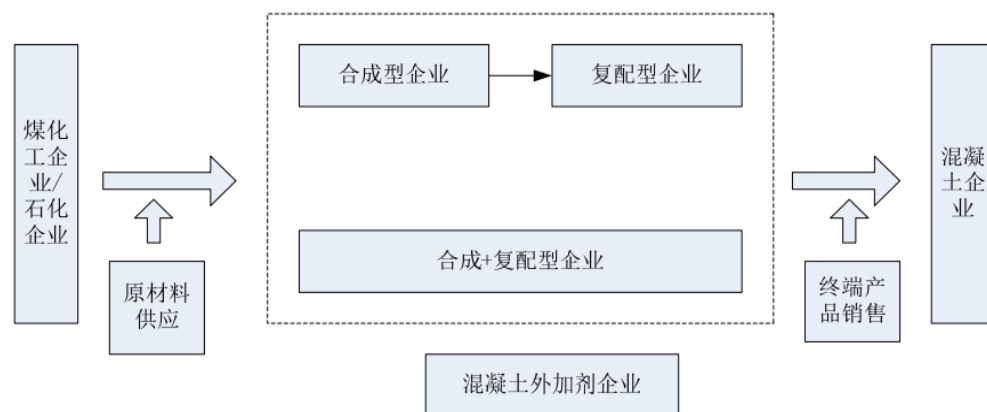
图 25：减水剂行业市场集中度情况



资料来源：中国混凝土网，长城证券研究所

上下游联系的紧密性及技术要求的提高，将继续提升龙头企业的市占率。一批拥有合成技术和复配技术、自主研发技术力量的新一代规模化、综合化生产企业正逐步发展壮大，而仅从事简单物理复配生产的小型混凝土外加剂厂商在激烈的市场竞争过程中将逐渐被淘汰。

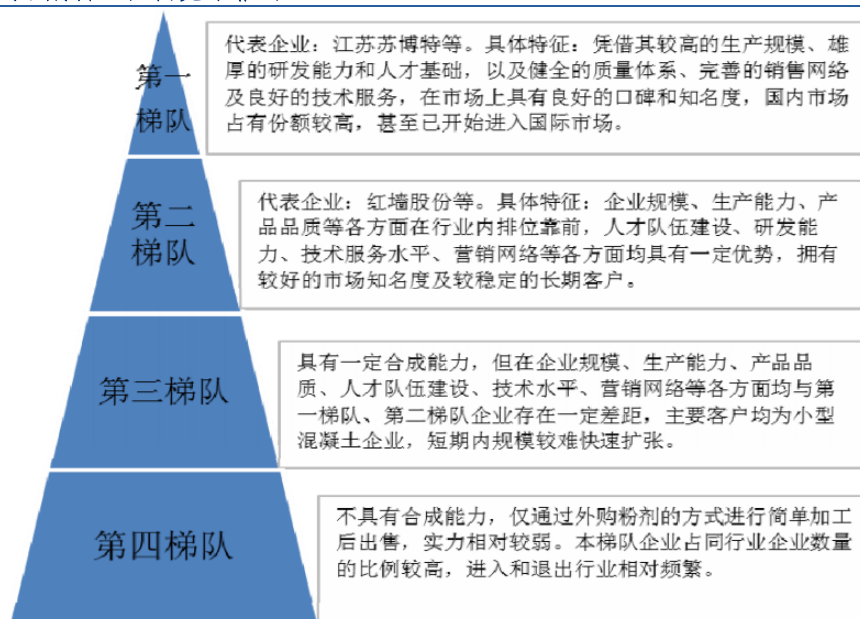
图 26: 减水剂行业上下游



资料来源: 红墙股份招股说明书, 长城证券研究所

外加剂行业第一梯队企业包括苏博特和垒知集团等。以各企业的生产规模和模式、研发能力、人才基础等多项指标衡量, 目前国内外外加剂企业大致可以分为四个梯队。

图 27: 减水剂行业国内竞争格局



资料来源: 中国混凝土网, 长城证券研究所

退城入园相关政策实施, 行业集中度有望继续提升。由于减水剂在生产过程中经常伴随着废水、废气、固废, 近年来我国环保政策不断趋严, 化工行业意外事件更加速了环保整治的力度, 在此背景下, 政府陆续出台一系列化工行业“退城入园”相关政策, 行业准入门槛提高, 使得行业供给散乱的局面得到改善。

表 6: 2017-2019 年我国退城入园相关政策整理

| 时间 | 发布部门 | 法规名称 | 主要内容 | 覆盖范围 |
|---------|-----------------|---------------------------------------|---|--|
| 2017.01 | 云南省人民政府办公厅 | 《云南省危险化学品安全综合治理实施方案》 | 凡在城市主城区、居民集中区和自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区、以及重点保护区等区域内的化工企业，2020 年底前原则上必须完成搬迁、转产或关闭。 | 在城市主城区、居民集中区和自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区、以及重点保护区等区域内的化工企业 |
| 2017.01 | 国务院办公厅 | 《安全生产“十三五”规划》 | 实施危险化学品和化工企业生产、仓储安全搬迁，到 2020 年，现有人口密集区、危险化工企业全部启动搬迁。 | 人口密集区的危险化工企业 |
| 2017.02 | 浙江省安全生产监督管理局 | 《浙江省危险化学品安全综合治理实施方案》 | 严格控制新增化工园区的设立，严禁在化工园区外新建，扩建危险化学品生产项目。 | / |
| 2017.07 | 陕西省人民政府办公厅 | 《陕西省人民政府办公厅关于石化产业调整结构促转型增效益的实施意见》 | 信建化工项目全部进入化工园区、产业集中区，引导石化项目向陕北转移，形成一批具有国际竞争力的大型企业集团和化工园区。 | 信建化工项目 |
| 2017.07 | 浙江省人民政府办公厅 | 《浙江省人民政府办公厅关于石化产业调整结构促转型增效益的实施意见》 | 到 2019 年全省 80% 以上危险化学品生产企业进入化工园区或化工集聚区。尚未入园入区发展的危险化学品生产企业安全、环保等措施落实到位。 | 危险化学品生产企业 |
| 2017.09 | 国务院办公厅 | 《关于推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造指导意见》 | 要求中小企业和存在重大风险隐患的大型企业 2018 年底前全部启动搬迁，2020 年底前完成；特大型企业 2020 年底前启动，2025 年底前完成。 | 中小企业和存在重大风险隐患的大型企业 |
| 2018.01 | 中共中央办公厅、国务院办公厅 | 《关于推进城市安全发展的意见》 | 完善高位行业企业退城入园、搬迁改造、推出转产扶持奖励政策。引导企业集聚发展安全产业。 | 高位行业企业 |
| 2018.07 | 国务院 | 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》 | 加快城市建成区重污染行业搬迁改造等 | 重污染企业 |
| 2019.05 | 江苏省省委办公厅、省政府办公厅 | 《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》 | “3.21”特别重大爆炸事故教训，压减园区外化工生产企业数量，安全风险高、环保管理水平差和技术水平低的企业 2020 年底前全部关闭退出。 | 安全风险高、环保管理水平差和技术水平低的企业 |
| 2019.12 | 福建省人民政府办公厅 | 《福建省人民政府办公厅关于加快推进工业企业“退城入园”转型升级的指导意见》 | 对城镇及周边未入园的工业企业进行摸底调查，建立“退城入园”项目库。优先推动符合产业政策发展导向的优势企业加快“退城入园”搬迁改造，引导资源利用率低的淘汰类企业、“僵尸企业”逐步清退用地。 | 城镇及周边未入园的工业企业 |

资料来源：各地区政府、工信部网站，长城证券研究所

销售服务团队、各区域布局至关重要，行业属性不同于大宗化工企业

减水剂企业销售人员/生产人员比例约为 30%-40%，较大宗化工企业更注重销售服务。大宗化工企业的销售人员/生产人员比例除浙江龙盛达 14%外，基本上在 10%以下，而减水剂企业中苏博特、垒知集团的销售人员/生产人员比例分别达 29%和 40%，销售人员/生产人员比例高出上游化工企业至少 3 倍以上。

减水剂行业属性不同于大宗化工企业，后者周期性显著。大宗化工商品的盈利性看行业供需，存在产能过度扩张的风险，周期属性较强，估值给不高在 10~20 倍；品牌建材估值较高，因为依靠服务销售团队，市占率提升和盈利能力相对稳定。

表 7：上中下游各代表企业对比情况

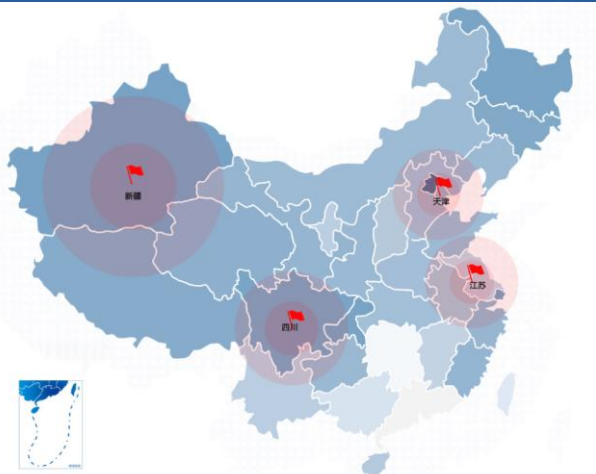
| 企业类型 | 公司名称 | 生产人员 | 销售人员 | 销售人员/生产人员 | 市值：亿元 | 2020 年预测 PE |
|--------|------|--------|-------|-----------|-------|-------------|
| 化工代表企业 | 万华化学 | 10,468 | 573 | 5% | 1,764 | 21 |
| | 宝丰能源 | 9,972 | 181 | 2% | 697 | 20 |
| | 君正集团 | 3,359 | 185 | 6% | 264 | 24 |
| | 龙蟒佰利 | 7,135 | 170 | 2% | 313 | 18 |
| | 浙江龙盛 | 5,264 | 712 | 14% | 471 | 9 |
| 减水剂企业 | 苏博特 | 1,108 | 322 | 29% | 52 | 24 |
| | 垒知集团 | 733 | 291 | 40% | 42 | 17 |
| | 东方雨虹 | 2,223 | 2,245 | 101% | 391 | 41 |
| 品牌建材企业 | 坚朗五金 | 4,314 | 4,639 | 108% | 98 | 95 |
| | 三棵树 | 1,084 | 2,138 | 197% | 150 | 103 |
| | 伟星新材 | 1,457 | 1,638 | 112% | 207 | 26 |
| | 蒙娜丽莎 | 2,485 | 474 | 19% | 81 | 34 |

注：盈利预测采用 Wind 一致预期；资料来源：Wind，长城证券研究所

减水剂公司合成的减水剂母液主要作为中间产品供内部复配使用，对外销售主要是复配后的外加剂，满足不同客户需求。根据苏博特募集说明书披露，公司对外销售的混凝土外加剂产品主要为复配后的混凝土外加剂。公司合成后的混凝土外加剂母体作为中间产品供内部复配使用。复配生产中，公司根据客户需求制定最佳复配方案，进一步添加其他改性混凝土外加剂，复配成浓度不同、性能各异的不同类型的混凝土外加剂终端产品。公司对外销售的减水剂产品为复配后的减水剂，高性能减水剂（聚羧酸系产品）的含固量通常为 8%-20%，高效减水剂（萘系、脂肪族系产品）的含固量通常为 20%-30%左右。

混凝土外加剂的应用具有较强的区域性特征，苏博特、垒知集团等外加剂企业均通过全国布局进行业务的拓展。我国地域辽阔，原材料如水泥、砂石的品质、性能差异大。混凝土原材料受运输半径限制区域特征性强，混凝土外加剂功能的发挥与原材料适应性密切相关，为更好地适应各种原材料，混凝土外加剂行业也必须因地制宜进行调配。

图 28: 苏博特全国布局情况



来源: 公司官网, 长城证券研究所

图 29: 垒知集团全国布局情况



来源: 公司公告, 长城证券研究所

减水剂行业产品存在技术革新和品类延伸, 以苏博特为例, 聚羧酸减水剂已研发出了 10 系列, 性能及减水率不断改善。苏博特 PCA 系列通用型聚羧酸减水剂, 可根据工程实际需求, 为客户提供最优化个性化产品和技术方案。该系列产品能大幅降低水胶比, 节约水泥用量, 提升混凝土强度和耐久性; 显著提高混凝土坍落度经时保持能力, 改善和易性, 降低泵送粘度, 提高泵送施工效率和施工质量; 具有较强的水泥和矿物掺合料适应性, 敏感性低。已广泛应用于防城港核电、溪洛渡水电站、港珠澳大桥、京沪高铁、北京中国尊等核电、水电、桥梁、高铁、高层建筑、市政民用等领域。

表 8: 苏博特聚羧酸减水剂产品情况

| 产品名称 | 性能 | 减水率 |
|-----------------------|--|--|
| PCA®-I 系列聚羧酸高性能减水剂 | 特别适用于高流态、高保坍、高强超高强混凝土工程。 | 产品减水率为 25%~30%, 随掺量增加减水率可达 50% 以上。 |
| PCA®-VIII 系列聚羧酸高性能减水剂 | 对水泥适应性强, 掺量低, 使用方便, 特别适用于高流态、高保坍、高强超高强混凝土工程。 | 产品减水率可达 25% 以上。 |
| PCA®-9 系列聚羧酸高效减水剂 | 广泛适用于有高流态、高保坍要求的中高强混凝土和自密实混凝土。 | 产品减水率为 22%~25%, 随掺量增加减水率继续提高, 最高可达 35% 以上。 |
| PCA®-10 系列聚羧酸高效减水剂 | 广泛适用于有高流态、高保坍要求的中低强混凝土。 | 产品减水率为 16%~22%, 可满足 C40 以下混凝土的减水率要求。随掺量增加减水率继续提高, 最高可达 30% 以上。 |

资料来源: 公司官网, 长城证券研究所

苏博特同时还延伸出了裂缝控制材料产品, 包括水分蒸发抑制材料、温控抗裂材料、减缩抗裂材料。Ereduce 系列水分蒸发抑制材料, 可实现混凝土表面分阶段、全过程的保湿养护, 解决混凝土水分蒸发引起的湿度梯度和应力集中造成的塑性开裂和干燥开裂问题; 温控抗裂材料针对不同工程结构尺寸、施工环境的抗裂需求, 通过系列化产品及技术方案, 解决混凝土硬化阶段的收缩开裂难题。产品主要包括 HME 系列抗裂材料和 TRI 型水化温升抑制材料; 混凝土减缩剂是一种聚醚类减缩型外加剂, 可以有效减少混凝土体积收缩, 大大提高混凝土的抗裂性能, 延长混凝土材料的服役寿命。公司产品凭借其独特的分子结构使其能够优化硬化水泥石的孔结构、显著降低硬化混凝土毛细孔溶液的表面张力, 可降低混凝土干燥收缩 35% 以上, 自收缩 30% 以上。

表 9: 苏博特裂缝控制材料产品情况

| 水分蒸发抑制材料 | 温控抗裂材料 | 减缩抗裂材料 |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Ereducer®-101 塑性混凝土高效水分蒸发抑制剂 | HME®-I 水工混凝土氧化镁膨胀剂 | SBT®-SRA(I)混凝土减缩剂 |
| Ereducer®-201 混凝土养护剂 | HME®- II 高性能混凝土氧化镁复合膨胀剂 | |
| Ereducer®-301 混凝土养护剂 | HME®-III 低碱型混凝土膨胀剂 | |
| | HME®-IV 混凝土高效膨胀剂 | |
| | HME®- V 混凝土（温控、防渗）高效抗裂剂 | |
| | SBTJM®-III(F)（抗渗、防裂）复合型膨胀剂 | |

资料来源：公司官网，长城证券研究所

垒知集团团队通过创新和改进，减水剂及相关产品不断更新换代。商品混凝土用系列外加剂产品根据客户需求，具有减水、早强、缓凝、保坍等性能；预制构件专用系列外加剂具有早期强度高、性能好等特点；灌浆类外加剂主要应用于裂缝修补、支座灌浆、设备加固、孔道压浆及其他特殊部位混凝土、砂浆施工；防水抗裂专用外加剂具有很好的抗裂、防渗、防水、抗氯离子侵蚀等功能。

表 10: 垒知集团（科之杰）产品情况

| 聚羧酸产品 | 商品砼专用 | 预制构件专用 | 灌浆专用 | 防水抗裂专用 |
|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| Point-TS1 聚羧酸减水剂母液 | Point-N100（ I ）萘系高效减水剂 | Point-B 桩杆混凝土高效增强剂 | Point-HF（低泌水、微膨胀）高性能灌浆外加剂 | P-AF 阻锈剂 |
| Point-TS8 型聚羧酸减水剂母液 | Point-N100（ II ）萘系高效减水剂 | | Point-JGM 高强无收缩灌浆料 | Point-FS 混凝土防水剂 |
| Point-S 聚羧酸系高性能减水剂 | Point-400 混凝土高效减水剂（标准型） | | | Point-V 混凝土抗裂防渗增强剂 |
| Point-400S 混凝土减水剂 | Point-400 高效减水剂（缓凝型） | | | Point-AC 高性能砼抗侵蚀剂 |
| | Point-500 混凝土高效减水剂 | | | Point 系列低碱型混凝土膨胀剂 |
| | Point-600 超早强高效减水剂 | | | |

资料来源：公司官网，长城证券研究所

4、国内国外竞争格局不同，国内有望产生一批减水剂专业公司

国外减水剂龙头公司包括巴斯夫、西卡、格雷斯、花王等。国外这些公司的减水剂业务是公司业务的一部分，并不是主营减水剂业务的公司。德国巴斯夫（BASF）的主营业务包括保健及营养、染料及整理剂、化学品、塑料及纤维、石油及天然气，化学产品涵盖了涂料、塑料和纺织等。西卡（SIKA）是一家在全球各地生产经营专业化学材料产品的跨国公司，活跃于建筑和工业两大业务领域，其中面向建筑行业的产品包括混凝土、水泥和砂浆生产中使用的外加剂和添加剂。美国格雷斯（Grace）公司是全球范围内混凝土外加剂、水泥添加剂、砖石建筑、防水和防火等产品的领先制造商，主营业务包括帮助石油精炼的催化剂；应用于聚烯烃行业提供催化剂系统和载体；混凝土外加剂和水泥添加剂等。日本花王株式会社的主营业务包括日化产品、化妆品、化工产品，油脂化学、界面化学和高分子化学是其发展的三大支柱产业。上述国外减水剂公司并未入选“奥克杯”2019年中国聚羧酸减水剂企业十强。

国内市场空间大、机制砂占比较高，有望产生一批减水剂专业公司。1) 国内的市场规模，明显大于国外市场。2019年国内的水泥产量和熟料产能分别为22亿吨和19.7亿吨，约占全球产量的54%和53%。同时，水泥产量和熟料产能仅次于国内的印度占比仅为7.4%和7.6%，和国内相比还存在较大的差距。由此可见，国内的水泥和熟料市场大大超过了国际市场。海外水泥、混凝土市场和国内相比较小。以美国为例，2019年水泥产量仅为中国的4%，当年新建住宅销售套数为中国的5%、成屋销售套数为中国的46%。美国二手房交易占比明显高于中国，且木结构房屋占比较高，因此水泥市场显著小于中国。2) 海外天然砂占比较高。日本在80年代时天然集料与人工集料的比例大约为0.9:1，而在90年代则降为0.5:1。2019年美国的天然砂石产量为9.7亿吨，约46%用于混凝土的生产，天然砂石用量占比39%。而在中国，机制砂石逐步替代天然砂石，2019年消费占比达91%。

表 11: 国内外水泥熟料市场容量对比

| 国家 | 水泥产量：千吨 | | 熟料产能：千吨 | |
|-------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2018 | 2019（估计值） | 2018 | 2019（估计值） |
| 美国 | 87,000 | 89,000 | 103,000 | 103,000 |
| 巴西 | 53,000 | 55,000 | 60,000 | 60,000 |
| 中国 | 2,200,000 | 2,200,000 | 2,000,000 | 1,970,000 |
| 埃及 | 81,200 | 76,000 | 48,000 | 48,000 |
| 印度 | 300,000 | 320,000 | 280,000 | 280,000 |
| 印度尼西亚 | 75,200 | 74,000 | 78,000 | 78,000 |
| 伊朗 | 58,000 | 60,000 | 80,000 | 81,000 |
| 日本 | 55,300 | 54,000 | 53,000 | 53,000 |
| 韩国 | 57,500 | 55,000 | 50,000 | 50,000 |
| 俄国 | 53,700 | 57,000 | 80,000 | 80,000 |
| 土耳其 | 72,500 | 51,000 | 90,000 | 92,000 |
| 越南 | 90,200 | 95,000 | 90,000 | 90,000 |
| 其他国家 | 870,000 | 900,000 | 720,000 | 720,000 |
| 全球总量 | 4,05,000 | 4,100,000 | 3,700,000 | 3,700,000 |

资料来源: U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2020, 长城证券研究所

5、减水剂行业相关公司介绍

2019年“奥克杯”十强聚羧酸减水剂企业中，江苏苏博特和垒知集团为规模最大的两个龙头企业，减水剂销量均达75万吨左右。2019年“奥克杯”十强聚羧酸减水剂企业按销售额排名，包括苏博特、垒知集团、广东红墙、安徽中铁、长安育才等，减水剂销量分别为74万吨、75万吨、32万吨、18万吨、19万吨等。其中，苏博特、垒知科之杰、广东红墙的销售单价分别为3144、2518、2678元。

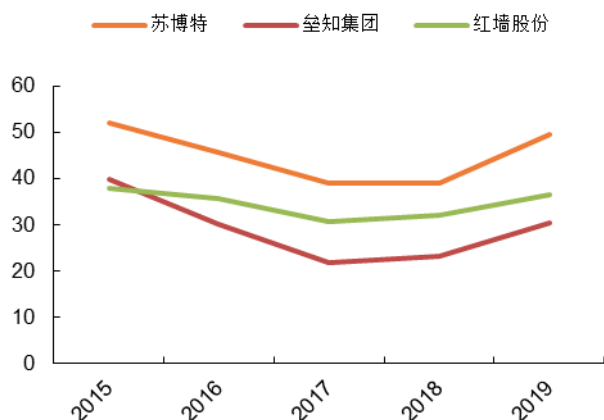
表 12：“奥克杯”2019 年中国聚羧酸减水剂企业十强

| 排名 | 企业名称 | 销售量（万吨） | 销售额（万元） | 单价（元） | 聚羧酸减水剂产能（万吨） |
|----|--------|---------|---------|-------|--------------|
| 1 | 江苏苏博特 | 74 | 232,656 | 3144 | 75.35 |
| 2 | 垒知·科之杰 | 75 | 188,850 | 2518 | 112 |
| 3 | 广东红墙 | 32 | 85,803 | 2678 | 60 |
| 4 | 安徽中铁 | 18 | 55,310 | 3034 | 30 |
| 5 | 长安育才 | 19 | 54,516 | 2813 | 30 |
| 6 | 贵州石博士 | 13 | 42,926 | 3213 | 30 |
| 7 | 华伟银凯 | 11 | 34,392 | 3161 | 17.5 |
| 8 | 重庆三圣 | 9 | 31,998 | 3437 | 30 |
| 9 | 江苏奥莱特 | 9 | 29,472 | 3132 | 20 |
| 10 | 广东瑞安 | 10 | 27,227 | 2866 | 16 |

资料来源：奥克杯，中国混凝土网，长城证券研究所

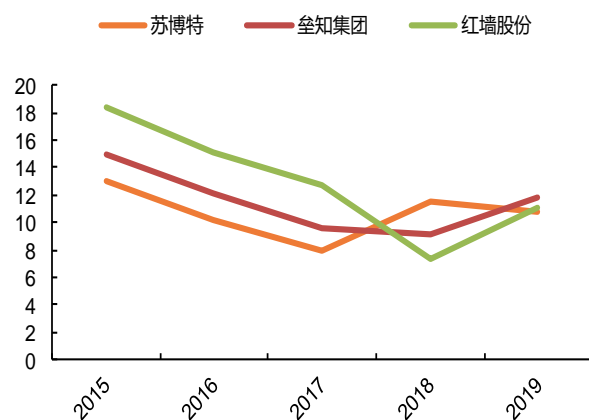
2019年行业主要公司中，苏博特减水剂毛利率（49%）及垒知集团净利率（12%）分别位于行业第一。2019年苏博特、垒知集团、红墙股份的外加剂毛利率分别达49%、30%、36%，三者销售净利率分别达10.7%、11.9%和11.1%。

图 30：行业主要公司减水剂外加剂毛利率对比



注：垒知集团为外加剂新材料毛利率；资料来源：公司公告，长城证券研究所

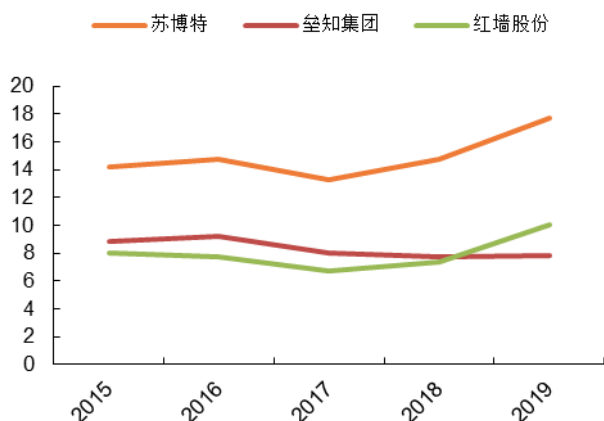
图 31：行业主要公司销售净利率对比



资料来源：公司公告，长城证券研究所

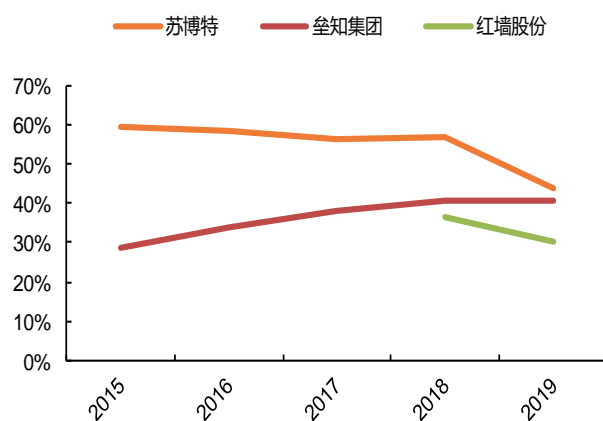
2019年行业主要公司中，苏博特的销售费用率（18%）及运输费用占销售费用比例（44%）均为最高。2019年苏博特、垒知集团、红墙股份的销售费用率分别达18%、8%、10%，三者运输费用占销售费用比例分别达44%、41%和30%。

图 32: 行业主要公司销售费用率对比: %



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

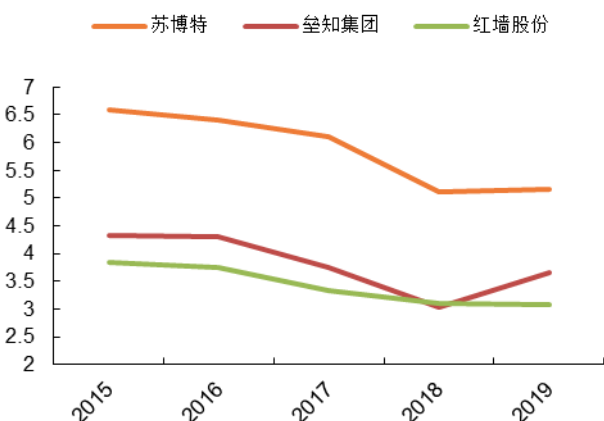
图 33: 行业主要公司运输费用占销售费用比例: %



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

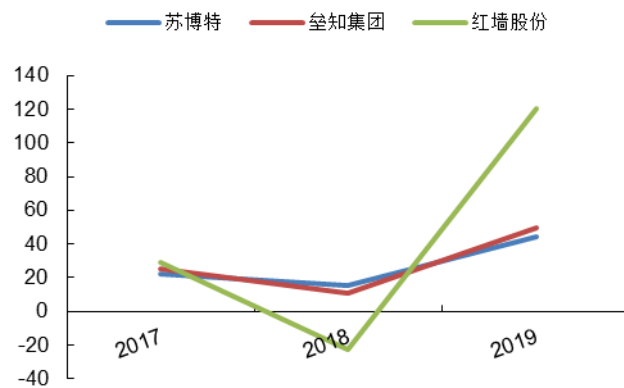
2019 年苏博特研发投入位于行业第一, 其次为垒知集团, 研发支出占营业收入比例分别为 5.17% 和 3.65%。2019 年苏博特、垒知集团、红墙股份研发支出分别为 1.7、1.2、0.4 亿元, 研发支出占营收的比例分别为 5.17%、3.65% 和 3.09%, 研发费用同比增长率为 44%、50% 和 120% (红墙股份增长率较高主要是由于上期基数较小)。

图 34: 行业主要公司研发支出占营业收入比例: %



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

图 35: 行业主要公司研发费用同比增长率: %



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

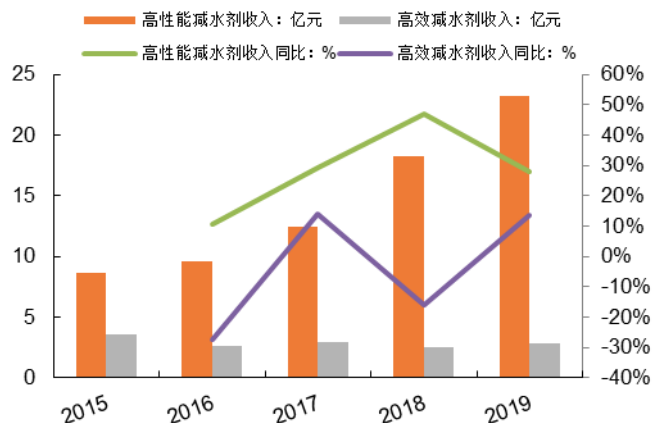
苏博特: 研发、技术实力强劲, 泰兴三期、四川大英项目释放产能增量

公司是混凝土外加剂行业龙头企业, 主营业务是混凝土外加剂的研发、生产和销售。公司主要产品为混凝土外加剂中的高性能减水剂、高效减水剂和功能材料, 在防水与修复材料、交通工程材料等功能性产品的研发和推广方面不断取得新突破。公司实行“集团化管理, 连锁化经营”, 建立起以江苏为核心的产业化基地网络, 业务覆盖全国。

2019 年公司高性能减水剂和高效减水剂收入分别达 23 亿元和 3 亿元, 同比分别增长 28% 和 14%, 毛利率分别达 49% 和 29%。公司近年来的减水剂收入, 尤其是高性能减水剂收入保持良好的增长趋势, 高性能减水剂收入由 2015 年的 8 亿元增长至 2019 年的 23 亿元; 毛利率水平经历了 2015-2017 年的下跌后, 随着固定资产和基建的投入加大, 2017-2019

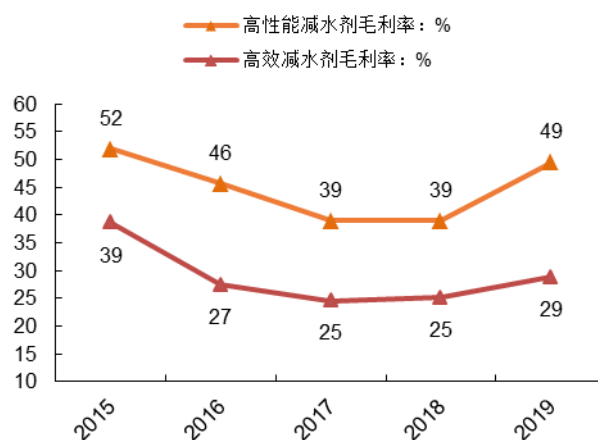
年出现了较好的复苏。

图 36: 苏博特主要减水剂产品收入情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

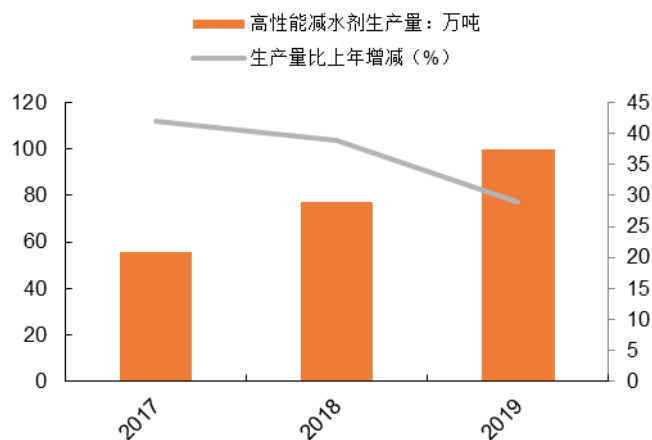
图 37: 苏博特主要减水剂产品毛利率情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

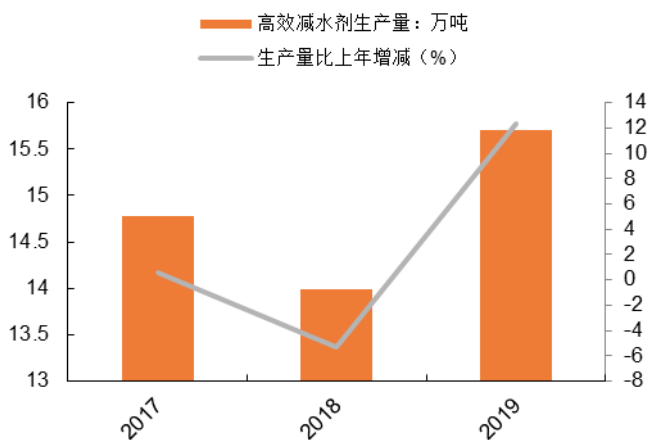
2019 年, 公司高性能减水剂及高效减水剂产量分别达 100 万吨和 16 万吨, 同比分别增长 29%和 12%, 且产销率基本维持 100%的高水平。公司减水剂产品产销量近年来维持良好的产量增长, 其中高性能减水剂产量增速最快。

图 38: 苏博特高性能减水剂产量情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

图 39: 苏博特高效减水剂产量情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

表 13: 苏博特生产、销售情况

| 产品 | 万吨/年、万吨 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------|-----------|-------|-------|-------|
| 高性能减水剂 | 产能（合成） | 20.2 | 27.4 | 27.4 |
| | 产能利用率（合成） | 90.79 | 81.57 | 98.6 |
| | 产量（复配） | 55.66 | 77.28 | 99.58 |
| | 产能（合成） | 24.9 | 23.4 | 45.9 |
| 高效减水剂 | 产能利用率（合成） | 34.26 | 32.61 | 19.29 |
| | 产量（复配） | 14.78 | 13.99 | 15.71 |
| 功能性材料 | 产量 | 6.92 | 12.42 | 20.02 |

| 产品 | 万吨、元/吨、% | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------|----------|---------|---------|---------|
| 高性能减水剂 | 销量 | 55.68 | 77.25 | 99.19 |
| | 产销率 | 100.04 | 99.96 | 99.61 |
| | 销售均价 | 2226.39 | 2356.62 | 2345.71 |
| | 销量 | 14.87 | 13.98 | 15.67 |
| 高效减水剂 | 产销率 | 100.61 | 99.93 | 99.75 |
| | 销售均价 | 1993.26 | 1776.74 | 1802.23 |
| 功能性材料 | 销量 | 7.69 | 12.32 | 19.96 |
| | 产销率 | 111.13 | 99.19 | 99.7 |
| | 销售均价 | 1813.87 | 1972.48 | 1836.63 |

资料来源：苏博特债券跟踪评级报告，长城证券研究所

公司主要产品聚羧酸系高性能减水剂主要原材料聚醚大部分系自行生产，可节省一定的生产成本，提升产品优势。苏博特募集说明书披露，公司原材料聚醚大部分为自产，而根据红墙股份及建研集团年报披露，其聚醚主要系外购取得。

公司目前在建项目包括年产 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目和西部高性能土木工程材料产业基地项目，新项目工艺先进，将进一步提高公司产能和核心竞争力。为进一步提升公司制造工艺，提高公司高性能混凝土的生产供应能力，公司子公司博特新材料泰州有限公司拟在江苏省泰兴市投资建设年产 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目，主要建设内容包括年产 10 万吨聚醚、50 万吨聚羧酸减水剂、1.5 万吨丙烯酸羟酯、0.5 万吨液体烯醇钠。年产 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目将利用公司在高性能混凝土外加剂行业的丰富经验，采用先进工艺、设备和管理，完成相关外加剂原材料生产线的建设和改造工作。改造建设后的新生产线有助于公司进一步提升产品质量和相关产能、降低综合成本；同时，公司终止此前在成都石油化学工业园区内投资建设苏博特新材料产业园项目，改为在四川大英经济开发区投资兴建“西部高性能土木工程材料产业基地项目”。两个新项目的实施有利于公司进一步提升产品产量及质量，有助于增强公司核心业务竞争力，巩固公司在混凝土外加剂行业的领先地位。

表 14: 苏博特拟建在建项目情况

| 公告日期 | 项目名称 | 项目投资额（万元） | 建设内容 |
|------------|-----------------------------|-----------|--|
| 2018.12.04 | 年产 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目（泰兴三期） | 13,820 | 年产 10 万吨聚醚、50 万吨聚羧酸减水剂、1.5 万吨丙烯酸羟酯、0.5 万吨液体烯醇钠 |
| 2019.9.5 | 西部高性能土木工程材料产业基地项目（四川大英） | 15,000 | 年产聚羧酸系列减水剂 30 万吨、年产速凝剂 10 万吨、年产功能性水泥基材料 10 万吨 |

资料来源：公司公告，长城证券研究所

根据公司披露，公司年产 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目预计将带来 15.88 亿元的销售收入。其中聚醚、聚羧酸减水剂、丙烯酸羟基酯、液体烯醇钠将分别为公司带来 2.06 亿元、12 亿元、1.21 亿元和 0.6 亿元的销售收入。

表 15: 苏博特 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目收入估算

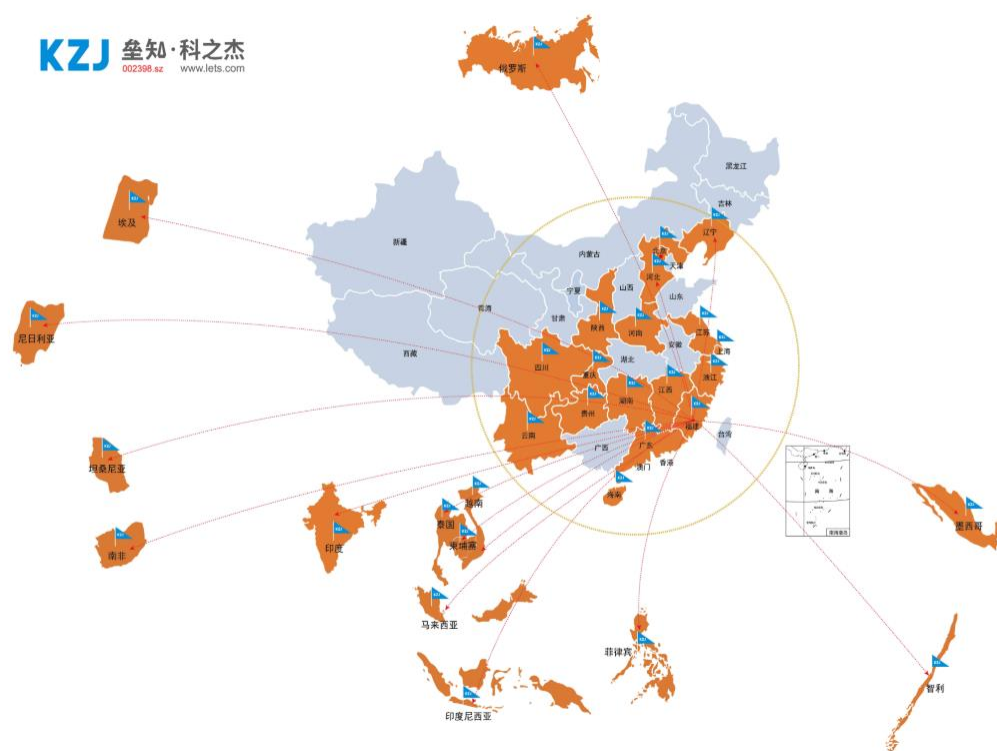
| 序号 | 产品名称 | 销量 (吨/年) | 价格 (元/吨) | 销售收入 (万元) |
|----|--------|------------|-----------|-------------------|
| 1 | 聚醚 | 19,700.00 | 10,500.00 | 20,685.00 |
| 2 | 聚羧酸减水剂 | 500,000.00 | 2,400.00 | 120,000.00 |
| 3 | 丙烯酸羟基酯 | 10,920.00 | 11,100.00 | 12,121.20 |
| 4 | 液体烯醇钠 | 2,250.00 | 26,700.00 | 6,007.50 |
| 合计 | | | | 158,813.70 |

资料来源：苏博特债券募集说明书，长城证券研究所

垒知集团：公司业内排名快速增长，在建项目储备充足

公司是首家整体上市的建筑科研机构，产业群完善且分布全国，包含综合技术服务和外加剂新材料两大业务。公司历经四十年的稳步发展，已形成综合技术服务及外加剂新材料两大主营业务。综合技术服务方面，健研检测集团有限公司在全国开展工程可研、建设、运维全生命周期提供测绘、勘察、设计、检测、评估、咨询和培训等技术服务，工程领域包括建设、市政、公路、港口和铁路等，同时还为环境卫生、工业品等多领域提供检测与认证服务。目前旗下控股 10 家子公司，参股 3 家公司，产业群分布福建、北京、上海、重庆、海南、云南等。外加剂新材料方面，科之杰新材料集团有限公司主要为建筑、核电、港口、桥梁、隧道、公路、高铁、地铁、水利、电力等工程提供高环保、高性能、高寿命混凝土制造和施工解决方案，是混凝土外加剂生产与应用技术集成方案提供商，旗下控股 20 家子公司，产业群分布福建、四川、重庆、贵州、河南、陕西、广东、浙江、湖南、江西、江苏、河北、云南、海南、上海等 15 省直辖市以及马来西亚、菲律宾。

图 40: 垒知集团销售网络情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

2010 年, 公司在减水剂行业综合排名中位列第七, 2019 年上升到行业第二, 综合实力快速提升, 体现了公司历年良好的成长性。

表 16: 2009 年和 2019 年垒知集团外加剂十强排名情况

| 排名 | 企业名称 | 2010 年 | 企业名称 | 2019 年 |
|----|-------|-------------------|--------|-------------------|
| | | 参考销售收入 (除税) 亿元 | | 参考销售收入 (除税) 亿元 |
| 1 | 江苏苏博特 | 11 | 江苏苏博特 | 29.76 |
| 2 | 吉隆化学 | 10 | 垒知·科之杰 | 23.66 |
| 3 | 山东万山 | 12 | 广东红墙 | 10.47 |
| 4 | 华伟银凯 | 3.6 | 安徽中铁 | 8.05 |
| 5 | 天津飞龙 | 3 | 长安育才 | 4.53 |
| 6 | 广东红墙 | 3.4 | 贵州石博士 | 6.26 |
| 7 | 科之杰 | 2.7 | 华伟银凯 | 3.15 |
| 8 | 深圳五山 | 2.4 | 重庆三圣 | 3.35 |
| 9 | 山西黄腾 | 2.7 | 江苏奥莱特 | 3.37 |
| 10 | 天津雍阳 | 2 | 广东瑞安 | 2.95 |

资料来源: 中国混凝土网, 长城证券研究所

公司规模及综合实力的快速增长得益于持续的股权收购, 逐步完善其全国性布局。自 2010 年起, 公司便开始在全国各地, 包括重庆、上海、北京、厦门等进行股权收购, 不断扩充其主营业务, 增加外加产品的生产线, 扩大产能、提高生产能力; 除此之外, 公司还收购了多家检测中, 包括云南云检工程技术检测有限公司、河北浦安检测技术有限公司等, 以提高自身的综合技术服务能力。

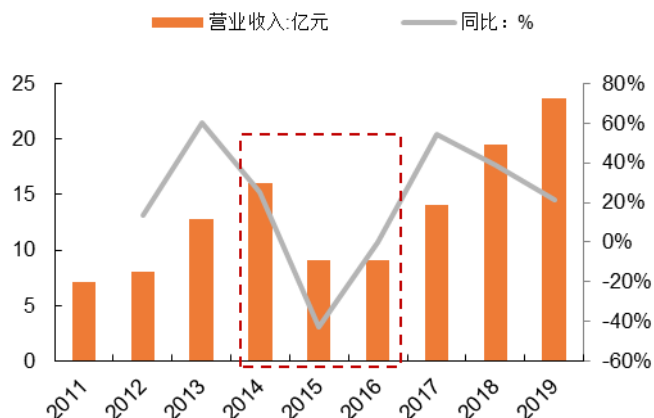
表 17: 2010 年至今垒知集团完成的股权收购情况

| 时间 | 收购公司名称 | 收购内容 | 收购金额 | 主营业务或生产线情况 |
|-------------|---|--------------|----------|--|
| 2010 年 6 月 | 重庆市建研科技有限责任公司 | 76.23% 股权 | 39,303 | 混凝土外加剂产品的生产和销售，主要产品为萘系、脂肪族等相关外加剂产品 |
| 2010 年 7 月 | 上海中浦勘查技术研究所 | 100% 股权 | 2450 | 强测绘、勘查等 |
| 2010 年 1 月 | 贵州建工建材有限责任公司 | 100% 股权 | 300 | 混凝土外加剂系列、内外墙保温材料系列、预拌砂浆系列、防水材料系列的生产和销售； |
| 2010 年 12 月 | 北京国芳矿业投资有限公司 | 51% 股权 | / | 在地质勘察，矿产资源开发 |
| 2011 年 1 月 | 厦门市常青树建材开发有限公司 | 20% 股权 | 494 | 加气混凝土砌块及配套产品 |
| 2012 年 1 月 | 河南银洲砧材有限公司 | 生产性资产 | 2,800 | 年产 20 万吨脂肪族减水剂生产线；以及年产 5 万吨甲醛、1.5 万吨葡萄糖酸钠、1.5 万吨亚硫酸盐等三套原材料生产线。 |
| 2012 年 7 月 | 巴斯夫化学建材（中国）有限公司 | 资产、专有技术，客户资料 | 2,000 | 年产合成 5 万吨、复配 15 万吨减水剂生产线。 |
| 2012 年 1 月 | 嘉善县莱希化工有限公司、浙江百和混凝土外加剂有限公司、湖南新轩新材料有限公司、杭州华冠建材有限公司 | 100% 股权 | 12,000 | 年产 34000 吨萘系减水剂生产线、年产 10000 吨脂肪族减水剂生产线、年产 5000 吨羧酸系减水剂生产线以及年产 500 吨泵送剂生产线。 |
| 2014 年 5 月 | 南昌市吉龙实业有限公司 | 100% 股权 | 2,309.34 | 混凝土外加剂产品的研发与生产。 |
| 2015 年 9 月 | 云南云检工程技术检测有限公司 | 51% 股权 | 1,530 | 市政工程、建筑工程、公路工程质量检测、建筑材料检测、建筑劳务分包 |
| 2017 年 6 月 | 南京正华通捷电子系统工程技术有限公司 | 52% 的股权 | 5,200 | BIM 建筑信息模型 |
| 2018 年 1 月 | 河北浦安检测技术有限公司 | 70% 的股权 | 6,300 | 技术检测、综合技术服务 |
| 2019 年 11 月 | 福建省轻纺（控股）有限责任公司 | 35% 的股权 | 2,633.75 | 环境技术研究服务；工程技术咨询服务等 |

资料来源：公司公告，长城证券研究所

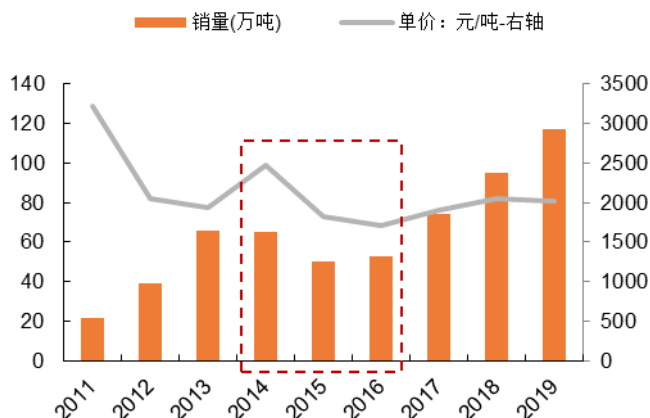
2014-2016 年，公司混凝土外加剂销量和单价下滑，营收下降，2017 年至今逐步复苏并保持较好的增速。2014-2016 年，受下游混凝土行业增速放缓的影响，公司外加剂销量最低跌至 50 万吨/年，单价跌至 1717 元/吨；2016 年后随着下游行业的复苏，市场空间的扩大，公司产品和销量也逐年增长。截至 2019 年，公司外加剂产品销量达 117 万吨/年，单价恢复至 2022 元/吨。

图 41: 垒知集团主要减水剂产品收入情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

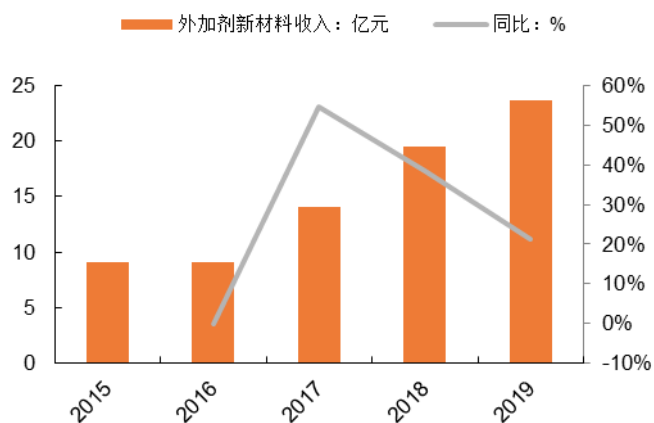
图 42: 垒知集团主要减水剂产品毛利率情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

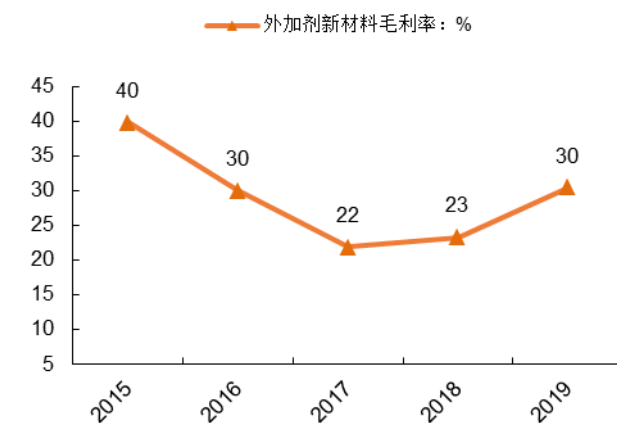
2019 年公司外加剂新材料收入达 24 亿元, 同比增长 21%, 外加剂新材料毛利率为 30%, 较上年同期增长 7 个百分点。公司外加剂新材料收入自 2015 年以来保持良好的增长, 产品毛利率从 2017 年起也出现了较好的回升。

图 43: 垒知集团主要减水剂产品收入情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

图 44: 垒知集团主要减水剂产品毛利率情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

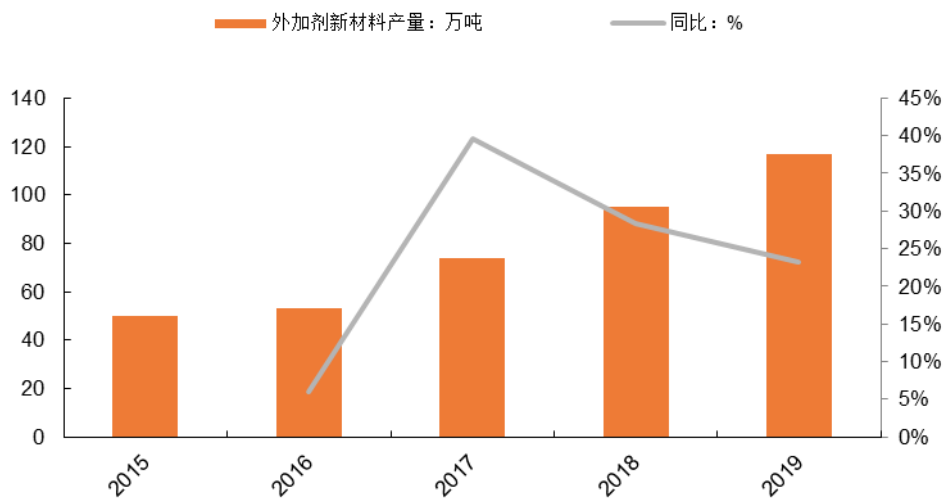
2019 年公司外加剂新材料产量为 117 万吨, 同比增长 23%。公司外加剂新材料产量近年来均保持良好的增长, 由 2015 年的 50 万吨增长至 2019 年的 117 万吨, 产量呈现 2 倍多的增长。

表 18: 垒知集团外加剂新材料主要产品的产量、销量及产能状况 (万吨)

| 年份 | 合成产能 | 合成产量 | 产能利用率 | 表观产量 | 销量 | 产销率 |
|--------------|------|------|-------|------|-----|------|
| 2017 年 | 84 | 47 | 0.56 | 74 | 74 | 100% |
| 2018 年 | 84 | 59 | 0.7 | 95 | 95 | 100% |
| 2019 年 | 100 | 73 | 0.73 | 117 | 117 | 100% |
| 2020 年 1-6 月 | 50 | 29 | 0.58 | 57 | 57 | 100% |

资料来源: 公司与国泰君安证券股份有限公司关于非公开发行股票申请文件反馈意见的回复, 长城证券研究所

图 45: 垒知集团外加剂新材料产量及增速情况



资料来源: Wind, 长城证券研究所

公司目前的在建项目包括重庆项目、浙江嘉善技改项目、云南项目、四川项目、古雷项目等。其中，垒知化学高性能烷氧基化衍生物产业化项目（古雷项目）分两期建设：一期建设内容为年产 5 万吨烷氧基化衍生物装置、年产 10 万吨聚羧酸减水剂母液生产线、年产 30 万吨聚羧酸减水剂成品生产线、年产 3 万吨速凝剂生产线；二期建设内容为年产 5 万吨烷氧基化衍生物装置。项目总投资约为 6.1 亿元。

表 19: 垒知集团主要在建工程情况（元，截至 2020 年中报）

| 项目名称 | 预算数 | 期初余额 | 本期增加金额 | 期末余额 | 工程累计投入占预算比例 |
|----------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|
| 浙江科之杰混凝土添加剂技改项目 | 43,106,500 | 18,196,939 | 911,642 | 19,108,581 | 44.3% |
| 四川科之杰高性能混凝土添加剂生产基地项目 | 45,458,000 | 1,130,581 | 1,035,549 | 2,166,131 | 4.8% |
| 重庆建研科之杰建材有限公司外加剂建设项目 | 42,988,000 | 802,999 | 2,555,883 | 3,358,882 | 7.8% |
| 垒知化学高性能烷氧基化衍生物产业化项目 | 415,000,000 | 0 | 236,226 | 236,226 | 0.1% |
| 云南科之杰高性能混凝土添加剂项目 | 50,000,000 | 0 | 86,546,130 | 86,546,130 | 1.7% |

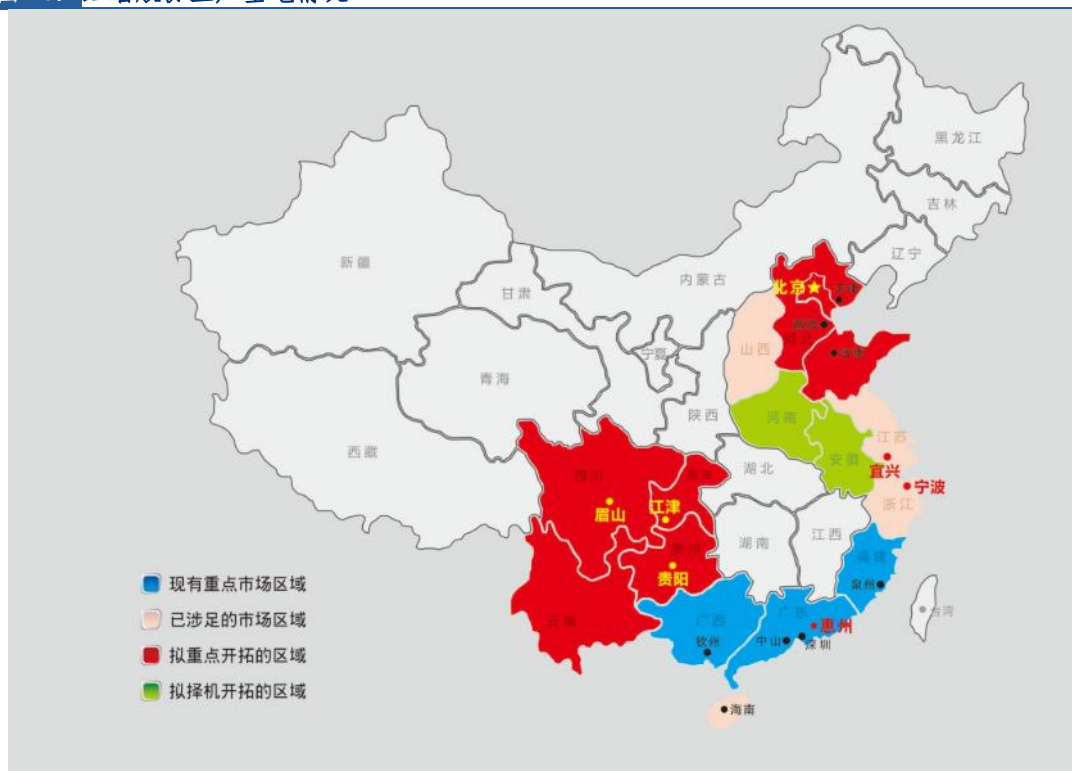
数据来源: 公司公告, 长城证券研究所

红墙股份：华南为核心，拓展全国市场

公司是华南地区的混凝土外加剂行业龙头企业公司。公司始终专注于混凝土外加剂行业，已成为集研发、生产、销售和技术服务为一体的混凝土外加剂专业制造商，连续九年被评为“中国混凝土外加剂企业综合十强”。目前公司最终产品涵盖聚羧酸系外加剂、萘系外加剂、聚羧酸保坍保塑剂、聚萘保坍保塑剂、早强剂、缓凝剂、引气剂等各类外加剂。

公司形成了以广东惠州为生产管理中心，在广东、广西、福建、河北、四川、重庆、贵州、江苏、浙江、陕西等地设有合成生产基地或复配加工中心。生产加工基地合计占地近 30 万平方米，已建成工艺先进、环保合格、计量准确、自动化程度较高的十几条合成生产线，年产聚羧酸、萘系及萘系衍生物、氨基磺酸盐、脂肪族、葡萄糖酸钠等外加剂原液数十万吨。

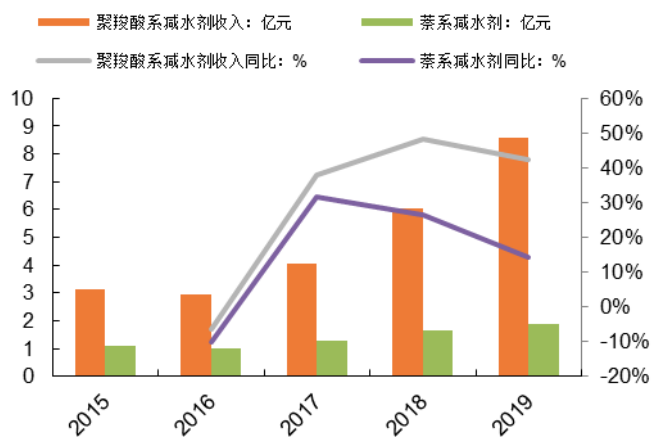
图 46: 红墙股份生产基地情况



资料来源: 公司官网, 长城证券研究所

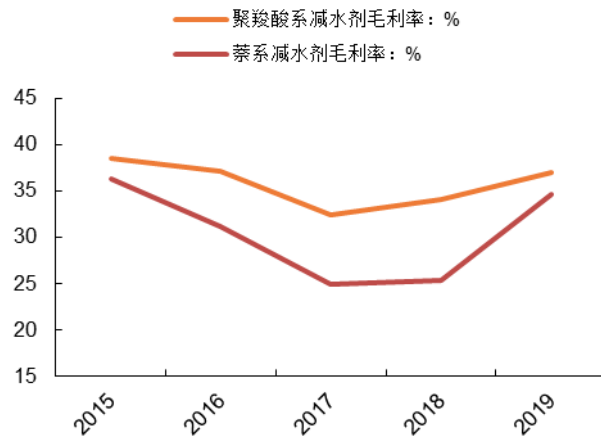
2019 年公司聚羧酸系减水剂收入增速为 42%，毛利率达 37%。近年来公司聚羧酸系减水剂收入规模保持较快的增速，萘系减水剂收入增速略有下降。2019 年公司聚羧酸系减水剂及萘系减水剂收入分别为 8.58 亿元、1.86 亿元，同比增长 42%、14%；二者毛利率分别为 37%和 35%，毛利率水平自 2017 年以来复苏明显。

图 47: 红墙股份主要减水剂产品收入情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

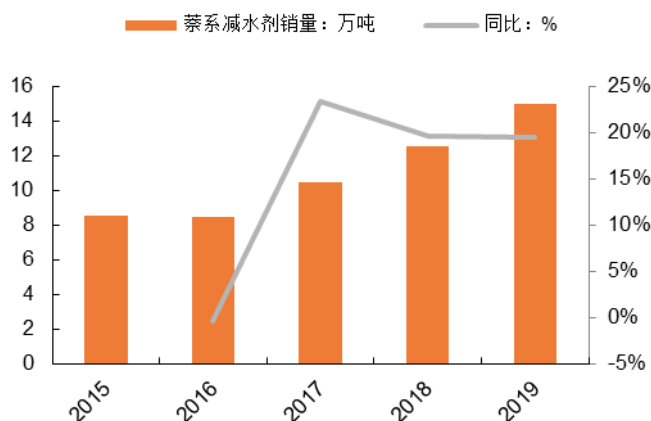
图 48: 红墙股份主要减水剂产品毛利率情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

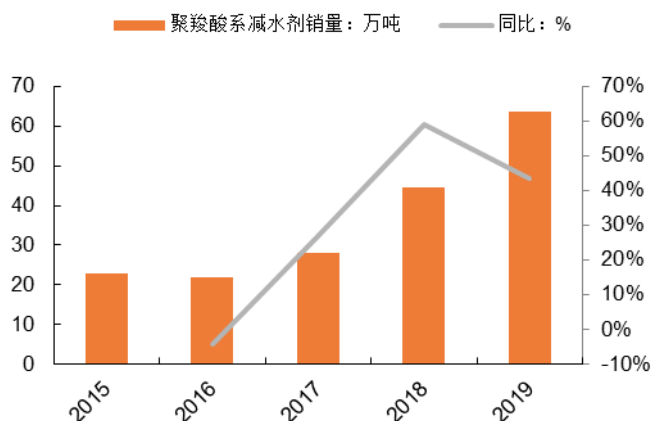
2019 年公司萘系减水剂和聚羧酸系减水剂销量分别为 12.57 万吨、44.4 万吨，同比分别增长 20%和 59%。公司聚羧酸系减水剂销量近年来增长良好，2019 年销量较 2015 年的 23 万吨增加了 21 万吨。

图 49: 红墙股份萘系减水剂销量情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

图 50: 红墙股份聚羧酸系减水剂销量情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

公司在建年产 5.5 万吨高性能混凝土外加剂项目达产后, 将进一步扩大公司产能, 提升竞争力。截至 2019 年末, 公司在建项目包括广东红墙新材料股份有限公司年产 5.5 万吨高性能混凝土外加剂项目和广西红墙新材料有限公司年产 3 万吨聚羧酸减水剂大单体项目, 其中广西项目由于聚醚单体出现一定程度的供给过剩拟终止, 广东红墙项目截至 2019 年进度已达 93%。

表 20: 截止 2019 年末红墙股份在建项目情况

| 项目名称 | 投资项目涉及行业 | 截至 2019 年累计实际投入金额 (万元) | 项目进度 |
|-----------------------------------|----------|------------------------|--------|
| 广东红墙新材料股份有限公司年产 5.5 万吨高性能混凝土外加剂项目 | 混凝土外加剂 | 4,112.50 | 93.12% |
| 广西红墙新材料有限公司年产 3 万吨聚羧酸减水剂大单体项目 | 混凝土外加剂 | 813.08 | 71.19% |

资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

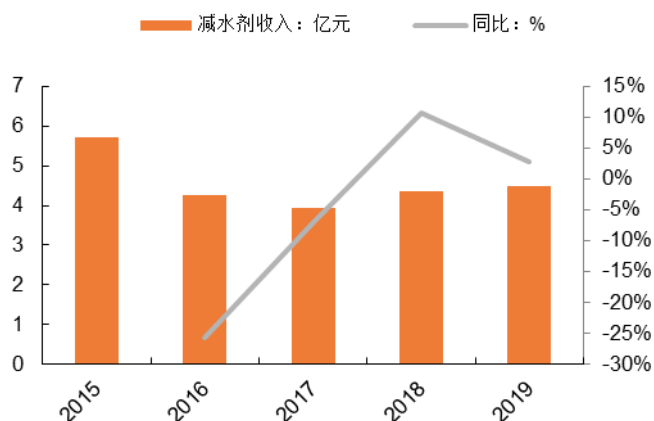
浙江龙盛: 染料龙头, 构建“染料-中间体-硫酸-减水剂”产业链

公司是全球最大的纺织用化学品生产服务商, 全球拥有超过年产 30 万吨染料产能和年产约 10 万吨助剂产能, 在全球市场中列居首位。公司在 IPO 上市后经历了快速的业务发展, 目前以染料、助剂为主的纺织用化学品业务和以间苯二胺、间苯二酚为主的中间体业务, 都已成为全球领先的公司核心业务。

公司建材化学品业务在四川彭山、浙江上虞、内蒙古包头、新疆奎屯建立了四大生产基地。并以四大基地为依托辐射全国, 分别在广州、深圳、厦门、上海、昆明、重庆、西安、兰州、北京等地设立了办事处, 组建了现代化营销、信息、技术服务体系, 为客户提供优质的服务。目前整个产业年产萘系高效减水剂 25 万吨 (粉剂)、分散剂 5 万吨 (粉剂)、聚羧酸盐高性能减水剂 3 万吨、复配产品 25 万吨、甲醛 15 万吨等, 产品广泛应用于水利水电、公路、桥梁、隧道及商品混凝土等行业中。

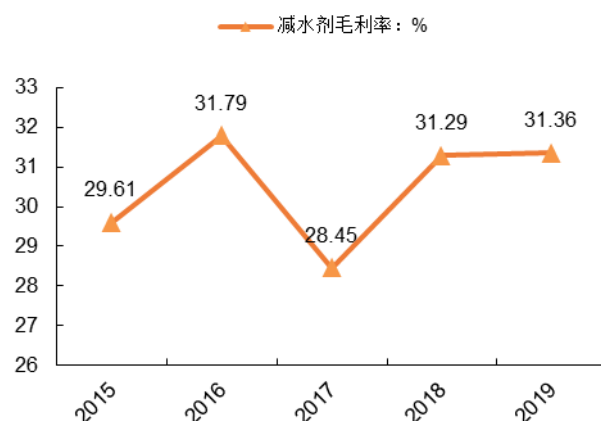
2019 年公司减水剂产品收入为 4.49 亿元, 减水剂毛利率为 31.36%, 同比均基本持平。近年来公司减水剂产品收入基本保持稳定, 减水剂产品毛利率在 2017 年下跌至 28% 后又逐步回升至 2019 年的 31% 的水平。

图 51: 浙江龙盛减水剂产品收入情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

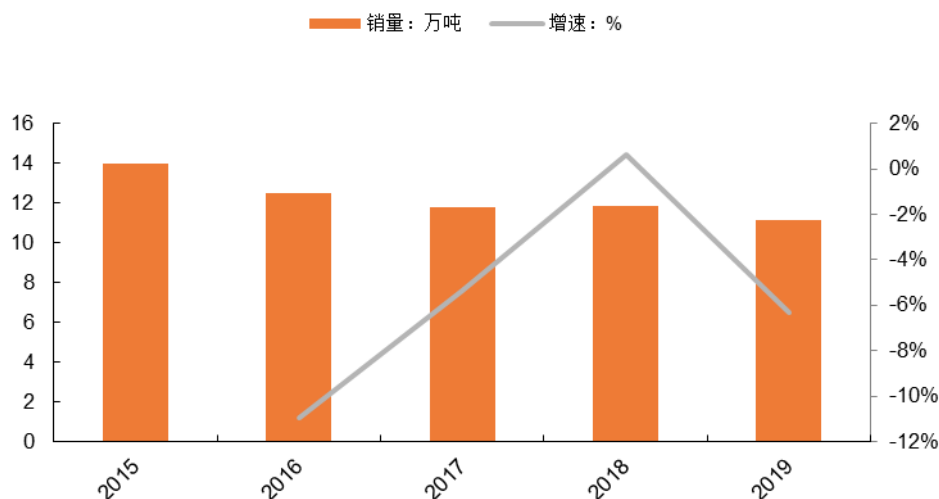
图 52: 浙江龙盛减水剂产品毛利率情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

公司减水剂产品销量近年来略有下降，由 2015 年的 14 万吨下降至 2019 年的 11 万吨。

图 53: 浙江龙盛减水剂产品销量情况



资料来源：Wind，长城证券研究所

海螺集团：下属海螺新材料 2018 年 5 月成立，海螺集团 2019 年外加剂销量 27.7 万吨

海螺新材料科技有限公司未来 2-3 年将建立以水泥及混凝土外加剂为主要研究方向的技术平台，引领行业发展。海螺集团有限责任公司是我国最大的建材企业集团之一，其子公司海螺新材料科技有限公司成立于 2018 年 5 月，目前有临沂宏艺、贵州宏艺、湖北鑫统领及四川鑫统领等 4 家子公司，共拥有水泥外加剂母料合成釜 8 台，年产能 10 万吨，混凝土减水剂母料合成釜 12 台，年产能 5 万吨，水泥外加剂复配线 14 条，年产能 30 万吨，混凝土减水剂复配线 4 条，年产能 15 万吨，氨水复配线 4 条，年产能 5.5 万吨。公司拥有国家认定企业技术中心、博士后科研工作站、院士工作站等 3 个创新平台，拥有专利 67 件，在申请专利 13 件。未来 2-3 年，公司将以建立以水泥及混凝土外加剂为主要研究方向的技术平台，全力推进公司水泥外加剂技术能够引领行业发展，混凝土外加剂技术迅速达到国内领先水平。海螺集团 2019 年社会责任报告披露，海螺集团 2019 年生

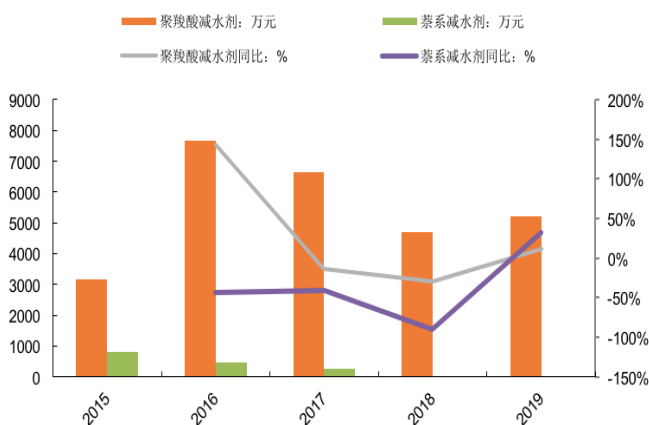
产水泥及混凝土外加剂 29.5 万吨，实现销量 27.7 万吨，2025 年规划实现产品销量达 170 万吨。

佳维股份（新三板）：2019 年聚羧酸减水剂收入 5222 万元，毛利率 26%

公司是集聚羧酸系减水剂、速凝剂等混凝土外加剂相关产品的研究、开发、生产、销售、技术服务为一体的专业化、技术创新型化工建材企业，主要为建设工程与建筑商提供高性能混凝土外加剂及其应用服务。在生产模式上，公司采用“以销定产”的方式进行生产，保证产品合理库存。在研发模式上，公司设有专门的研发中心，2015 年 9 月与清华大学(土木工程系)签订了关于“先进混凝土外加剂研发”技术咨询合同，为佳维股份在混凝土外加剂领域的技术研发、产品应用、工艺升级等方面给予技术指导。与此同时，公司也为客户提供完善的售后服务和技术支持，增加产品的附加值，提高收益。公司共有 3 家控股子公司，参股公司 1 家。

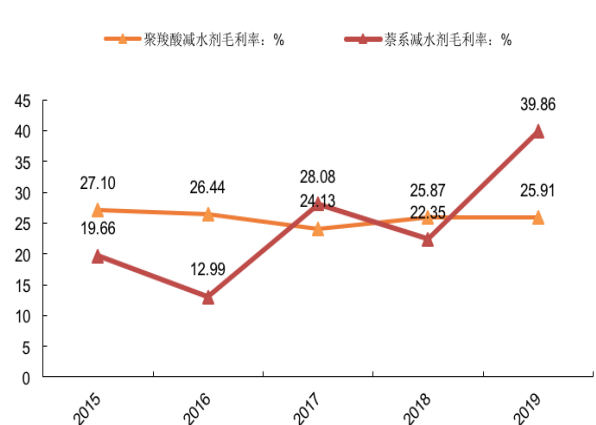
2019 年公司聚羧酸减水剂和萘系减水剂收入分别达 5222 万元和 34 万元，同比增长 11% 和 32%；毛利率分别达 25.91%和 39.86%。公司聚羧酸减水剂收入在 2016 年达到最高点 7685 万元，但近年来保持下滑的趋势，2019 年有所回升。萘系减水剂的收入自 2016 年起持续下跌，2018 年同比下降 90%，聚羧酸减水剂是公司减水剂的主要收入来源。聚羧酸减水剂的毛利率近年来变动平缓，基本维持在 25%左右。萘系减水剂的毛利率波动较大，但整体保持上升的趋势，从 2016 年的 12.99%到 2019 年的 39.86%，上涨超过 200 个百分点。

图 54：佳维股份减水剂收入情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

图 55：佳维股份减水剂毛利率情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

公司的已建项目有 15 万吨聚羧酸高效减水剂、15 万吨液体速凝剂及 3 万吨铝盐净水材料项目。为了扩大公司规模，增加企业收入，佳维股份下属控股子公司江西莱威新材料有限公司进行了该项目的建设，项目投资额为 1 亿元，主要建设内容包括新建减水剂车间、速凝剂车间、综合罐区、办公楼等及配套的环保设施。项目建成后不仅扩大了公司规模，增加了企业收入，同时带动了当地经济发展。

表 21: 佳维股份已建项目情况

| 项目名称 | 项目投资额 (万元) | 建设内容 | 项目周期 |
|--|------------|---------------------------------|------|
| 15 万吨聚羧酸高效减水剂、15 万吨液体速凝剂及 3 万吨铝盐净水材料项目 | 10000 万元 | 新建减水剂车间、速凝剂车间、综合罐区、办公楼等及配套的环保设施 | |

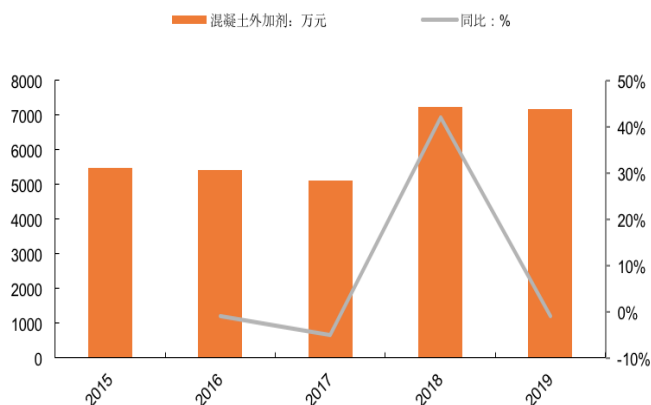
资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

弗克股份 (新三板): 2019 年外加剂收入 7180 万元, 毛利率 26%

公司是建材化学添加剂的研发、销售、应用和技术服务的制造商。主营业务是混凝土外加剂、干粉砂浆核心添加剂和装修装饰建材。弗克具有较强的研发实力和技术指导团队, 目前拥有自主研发的发明专利 10 项, 包括砵聚羧酸减水剂、硅质颜料、特种砂浆核心添加剂等, 均已投入市场, 并广泛应用于混凝土、制品、陶瓷领域, 为基础设施建设、高铁和城市轨道交通等行业提供产品的物资供应、产品应用和技术服务。公司拥有 3 家全资子公司和 2 家控股子公司, 其中张家港弗克新型建材有限公司主营聚羧酸盐减水剂的研发和生产。

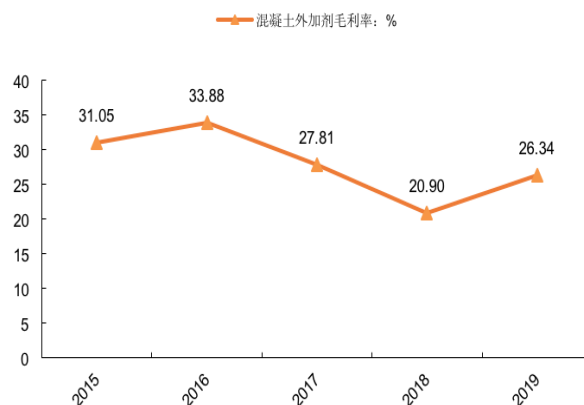
2019 年公司混凝土外加剂收入为 7180 万元, 同比下降 1%; 毛利率为 26.34%。公司的外加剂收入于 2018 年得到较大的增长, 增速达到 42%, 且 2019 年仍维持在高水平。公司外加剂的毛利率自 2016 年的 33.88% 缓慢下跌至 20.90%, 2019 年有所回升。

图 56: 弗克股份外加剂收入情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

图 57: 弗克股份外加剂毛利率情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

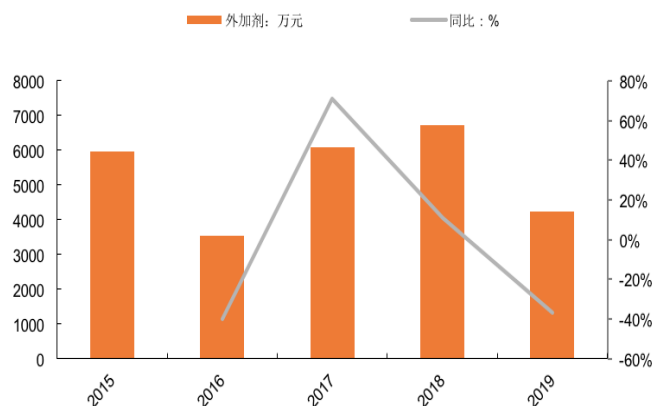
三楷深发 (新三板): 2019 年外加剂收入 4227 万元, 毛利率 45%

公司是京津客专减水剂供应服务商、2007 年铁道部科技司外加剂产品公示单位, 专业从事高铁建设、建筑节能保温产品。主营业务包括混凝土外加剂系列产品、功能性砂浆系列产品、铁路加固与维修及其衍生产品。目前拥有发明专利及实用新型专利 45 项, 在相关行业内具有绝对技术优势, 为公司的持续快速发展提供着强大支撑。此外, 公司设有河北省企业技术中心、石家庄市企业技术中心; 石家庄市建筑功能材料工程技术研究中心; 与中国建材研究院形成战略关系。

公司 2019 年外加剂收入为 4227 万元, 同比下降 37%; 2019 年外加剂毛利率为 44.89%。

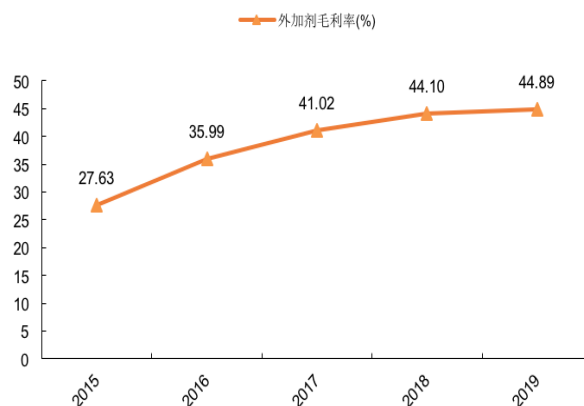
由于公司公路项目减少，2019 年公司外加剂的收入下跌幅度较大，且 2016 年外加剂收入也较低，其他年份的收入均保持在 6000 万元左右。此外，公司的外加剂毛利率保持稳定增长的趋势，2015-2019 年增速超过了 60 个百分点。

图 58: 三楷深发外加剂收入情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

图 59: 三楷深发外加剂毛利率情况

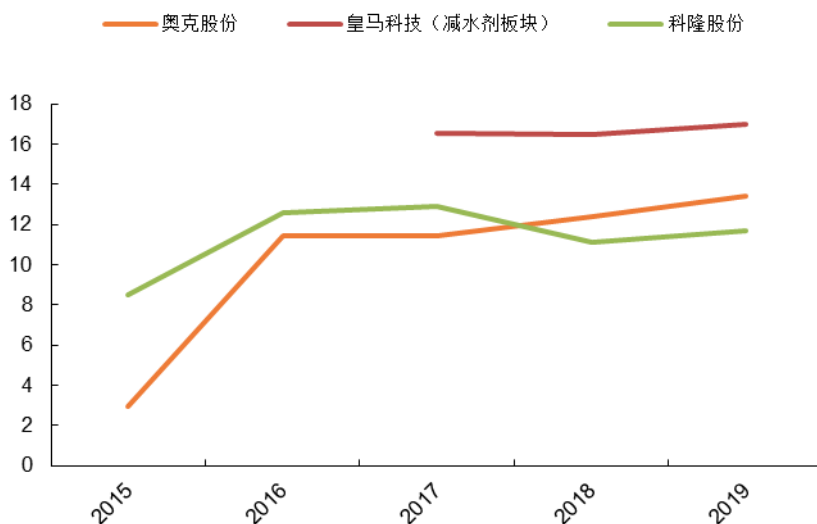


资料来源：公司公告，长城证券研究所

6、上游聚醚行业相关公司介绍

2019 年行业主要公司中，皇马科技(减水剂应用板块，包括聚醚及其他产品)毛利率(17%)位于行业第一，其次为奥克股份(13%)。2019 年奥克股份、皇马科技(含减水剂板块)、科隆股份的聚醚单体毛利率分别达 17%、13%、12%。

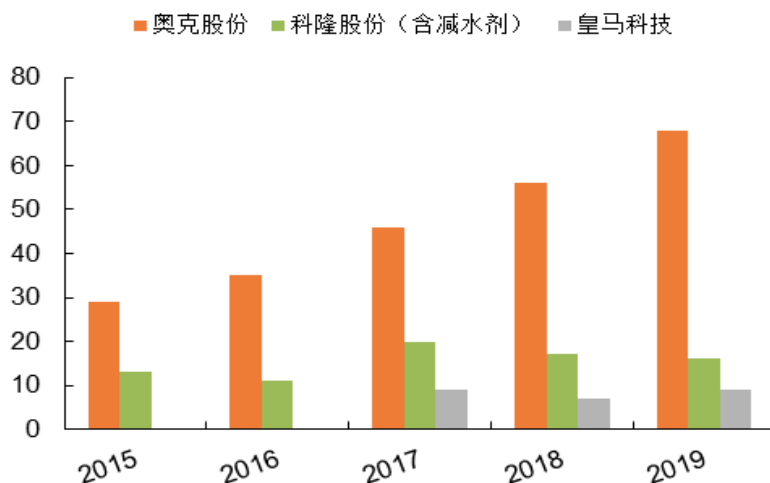
图 60: 可比公司聚醚单体毛利率对比情况: %



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

2019 年行业主要公司中，奥克销量达 68 万吨，位于第一。2019 年奥克股份、科隆股份、皇马科技聚醚单体销量分别为 68 万吨、16 万吨(含聚醚单体、减水剂)、9 万吨。

图 61: 可比公司聚醚单体销量情况: 万吨



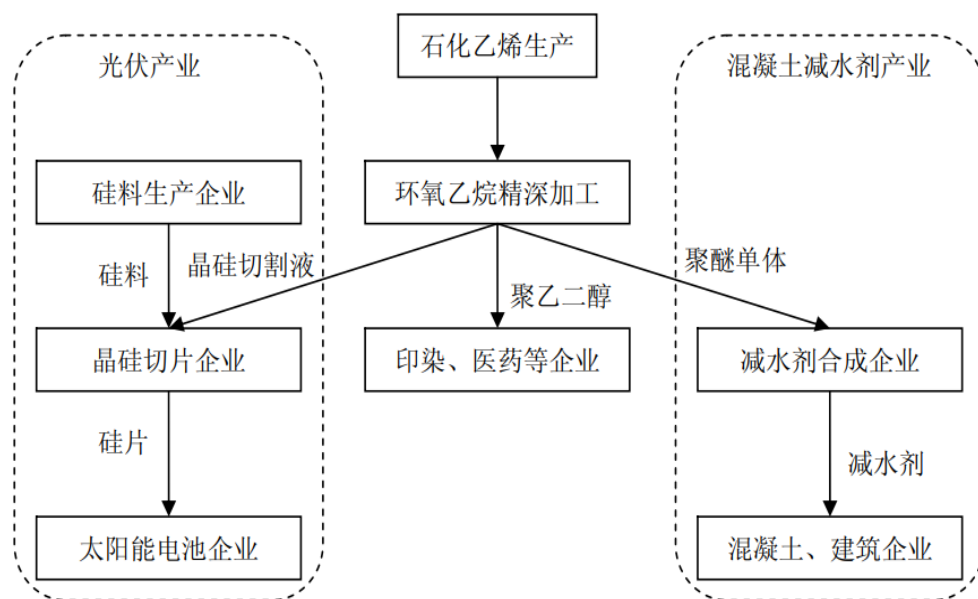
资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

奥克股份: 市占率 40%以上聚醚制造商, 拥有环氧乙烷-聚醚产业链

公司是国内高性能混凝土减水剂聚醚最大的制造商，国内占有 40% 以上的市场份额。公司主要从事聚醚单体、高品质聚乙二醇、新能源电解液溶剂碳酸酯系列产品、绿色非离子表面活性剂等专用化学品的生产经营。在精细化工新材料方面，奥克是国内环氧乙烷精深加工规模最大和最具竞争力的龙头企业，致力于研发环氧乙烷衍生精细化工新材料。在绿色精细化工新材料方面，公司以太阳能光伏电池用晶硅切割液系列为主要产品，成为了全球最大的太阳能电池用硅切割液最大的制造商。

公司实现了环氧乙烷-聚醚单体产业链的延伸。公司随着“年产 20 万吨环氧乙烷项目及 30 万吨/年低碳环氧衍生精细化工新材料项目”于 2014 年 12 月达到预定可使用状态后，聚醚单体主要原材料环氧乙烷部分通过自行生产获得，从而实现了上游产业链的延伸。

图 62: 奥克股份上下游情况



资料来源：公司招股说明书，长城证券研究所

在产业布局上，奥克股份在辽宁、吉林、山东、南京、江苏、广东等省市拥有六家全资子公司、二家控股子公司和二家合营企业。

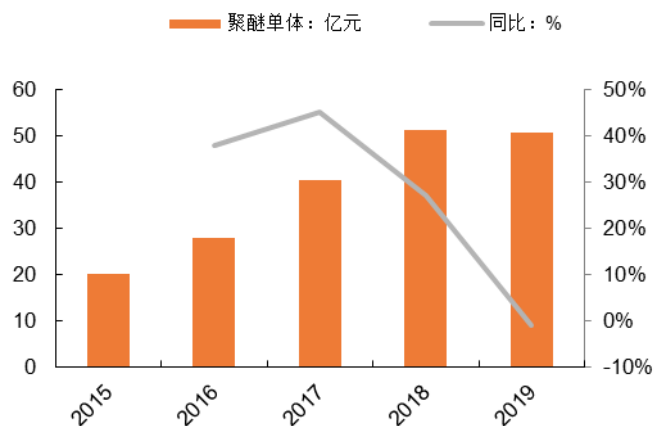
图 63: 奥克股份生产基地情况



资料来源: 公司官网, 长城证券研究所

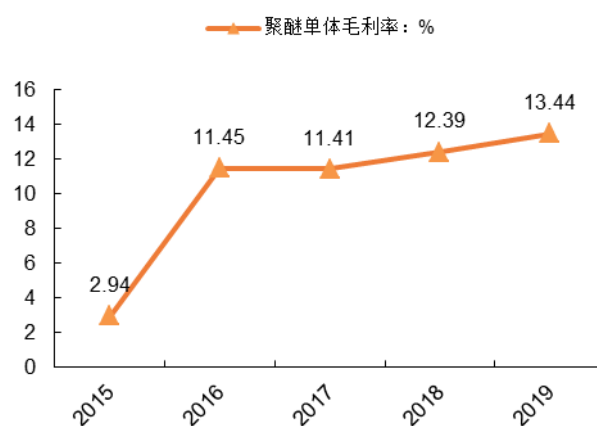
受主营产品价格下跌的影响, 2019 年公司聚醚单体收入为 51 亿元, 同比下降 1%, 外加剂的毛利率为 13.44%, 同比增长 8.5 个百分点。2015-2018 年, 公司的聚醚单体收入保持良好的增长, 而 2019 年略有下跌, 主要由于产品价格的下跌; 毛利率由 2015 年的 2.94% 大幅度上涨到 2016 年的 11.45% 后保持缓慢上升的趋势, 2019 年达到 13.44%。

图 64: 奥克股份聚醚单体收入情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

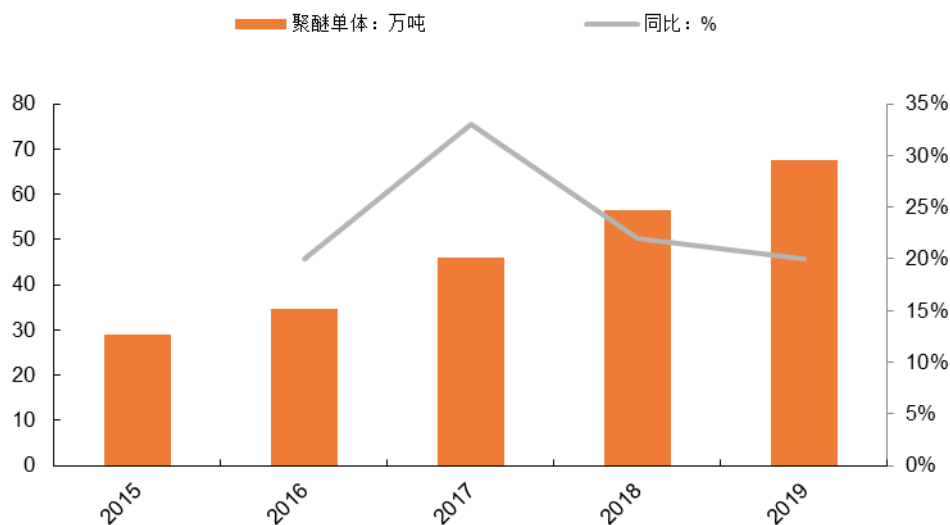
图 65: 奥克股份聚醚单体毛利率情况



资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

2019 年, 公司聚醚单体产量达到 67.6 万吨, 同比增长 20%。近年来公司聚醚单体产量呈现稳步增长的趋势, 由 2015 年的 29 万吨到 2019 年的 67.6 万吨, 实现了两倍多的增长, 其中 2017 年的增速达到了顶峰, 2019 年公司产量、销量、净利润等指标均持续提升。

图 66: 公司聚醚单体产量及增速情况

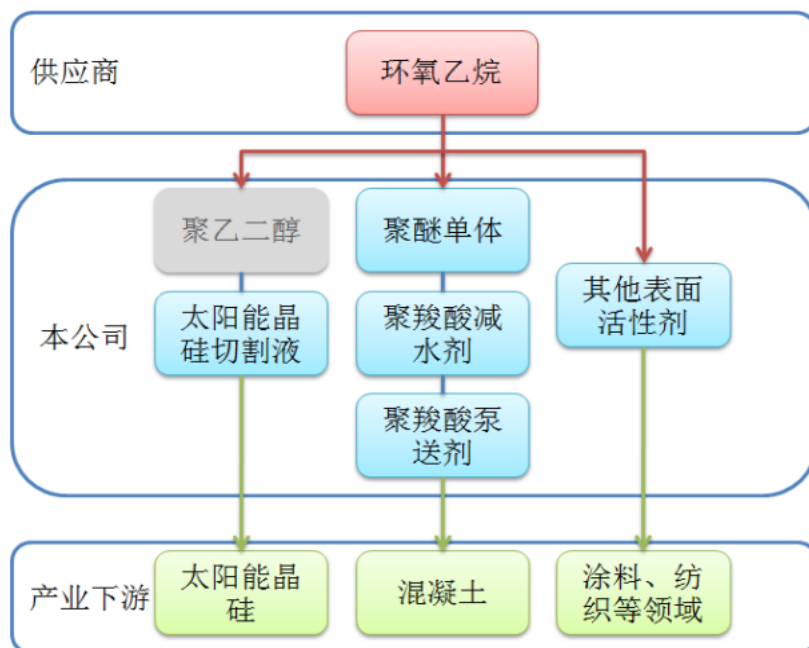


资料来源: 公司公告, 长城证券研究所

科隆股份: 具备聚醚单体-高性能减水剂完整产业链

公司是环氧乙烷衍生品深加工领域的龙头企业, 具备完整的从聚醚单体到聚羧酸高性能减水剂的垂直产业链。聚醚单体和聚羧酸减水剂是公司的主营业务。以聚醚单体-聚羧酸系高性能减水剂系列产品为主, 晶硅切割液及其它各类环氧乙烷衍生品为辅的产业结构优化了科隆集原料、产成品和应用服务垂直一体化的产业链, 增加了下游产品的成本优势, 以此攫取产品利润的最大化; 此外, 靠近原材料环氧乙烷生产企业也使得科隆拥有原材料供应的地域优势。以上两个要素共同形成了公司的核心竞争力。在布局上, 公司分别在四川、辽宁、北京设立了子公司。

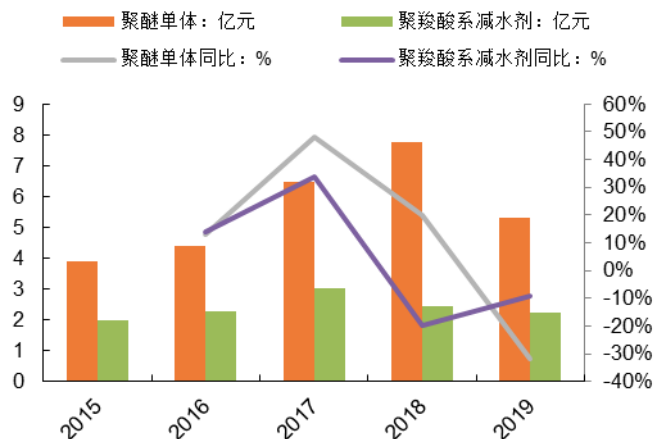
图 67: 科隆股份产业链情况



资料来源：公司招股说明书，长城证券研究所

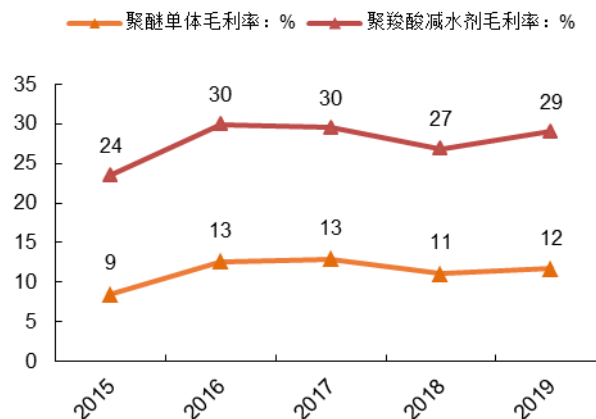
2019 年公司聚醚单体和聚羧酸系减水剂收入分别达 5.3 亿元和 2.2 亿元，同比分别下降 32%和 9%，二者毛利率分别达 12%和 29%。公司的聚醚单体在 2018 年之前保持较好的增长趋势，直到 2019 年剧烈下滑，同比变动-32%；同时聚羧酸系减水剂的收入自 2017 年起开始下跌，但下跌幅度小于聚醚单体；公司聚醚单体和聚羧酸系减水剂毛利率虽在 2018 年略有下降，但 2019 年已逐步回升至原有水平。

图 68：科隆股份主营产品收入情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

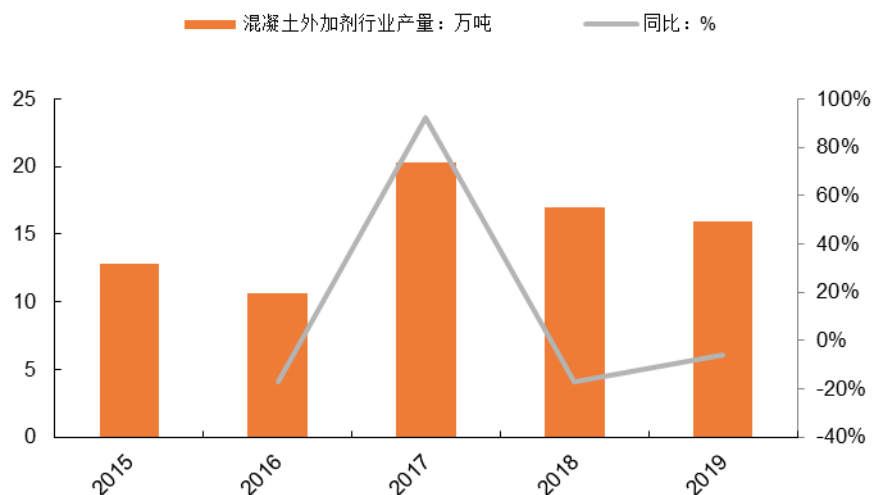
图 69：科隆股份主营产品毛利率情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

2019 年，公司混凝土外加剂行业的产量达 15.9 万吨，同比下降 6%。公司近三年来的外加剂产量与往年相比略有提升，但总体呈现波动的趋势，除 2017 年的增速达到 92%外，其他年份的增速均有所下跌。

图 70：科隆股份混凝土外加剂行业产量及增速情况



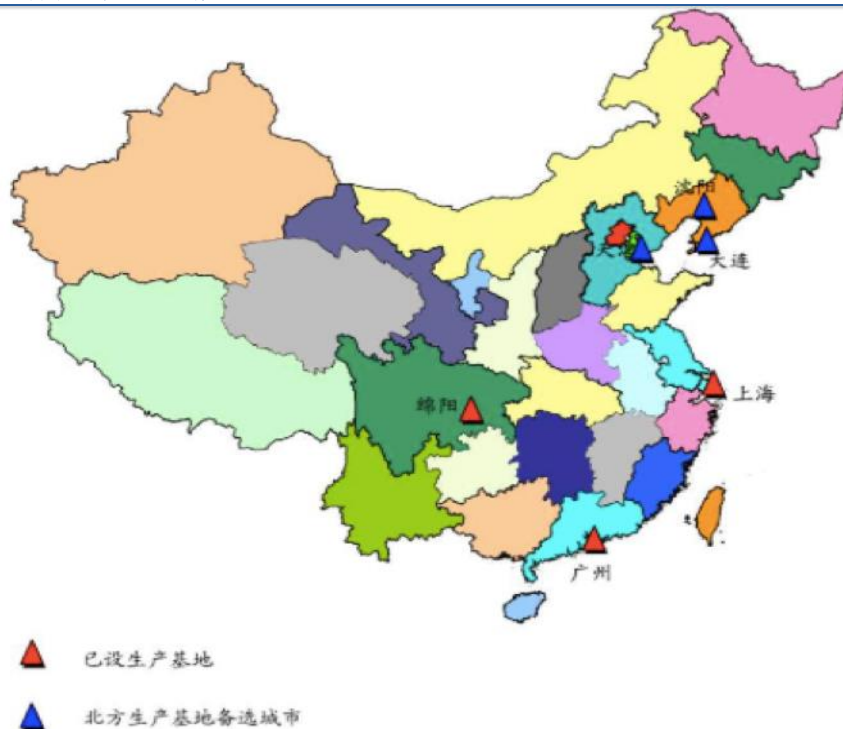
资料来源：公司公告，长城证券研究所

皇马科技：品种较齐全的表面活性剂领先企业

公司是目前国内品种较全、规模较大、科技含量较高的特种表面活性剂研发、生产、销

售企业，拥有年产 20 万吨以上特种表面活性剂的生产能力。主营业务分为大品种板块和小品种板块，主营产品包括聚醚、合成酯等。大品种板块主要包括减水剂应用板块产品；粘合剂新材料树脂板块、有机硅应用板块等产品归为小品种板块。公司秉承“大品种调结构、功能性小品种创盈利”的经营策略，以减水剂为主导的大品种板块占主营业务收入的 40% 左右。皇马科技研发能力突出，目前研制出的产品超 1600 多种，从最初的减水剂和有机硅等少量的业务板块发展到了 10 大业务板块。此外，皇马科技下属三家全资子公司，已设生产基地位于四川、上海、广州，北方生产基地备选城市是辽宁，在国内表面活性剂领域处于领先地位。

图 71: 皇马科技生产基地情况



资料来源：公司官网，长城证券研究所

2019 年公司大品种板块（减水剂聚醚）收入达 7.86 亿元，毛利率达 17%。公司减水剂应用板块收入近三年来表现良好，2018 年增速下滑，但 2019 年开始反弹，增速达到 11%，毛利率也在 2019 年达到了最高点。

图 72: 皇马科技减水剂板块收入情况

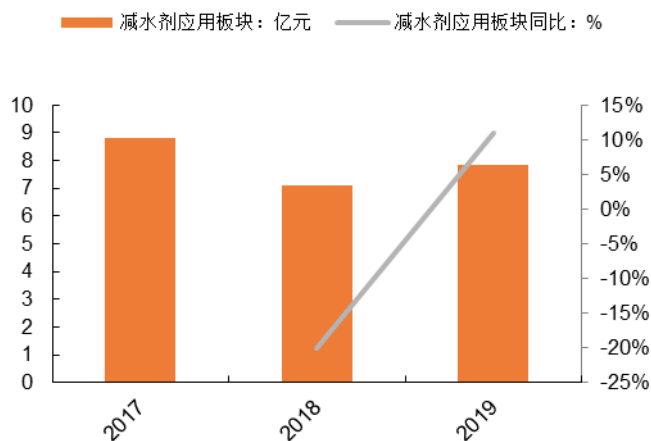
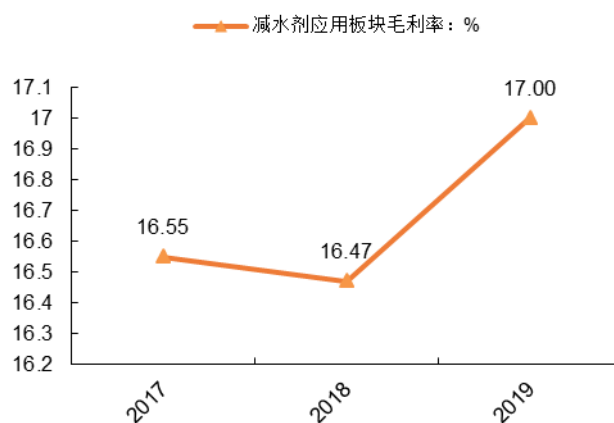


图 73: 皇马科技减水剂板块毛利率情况

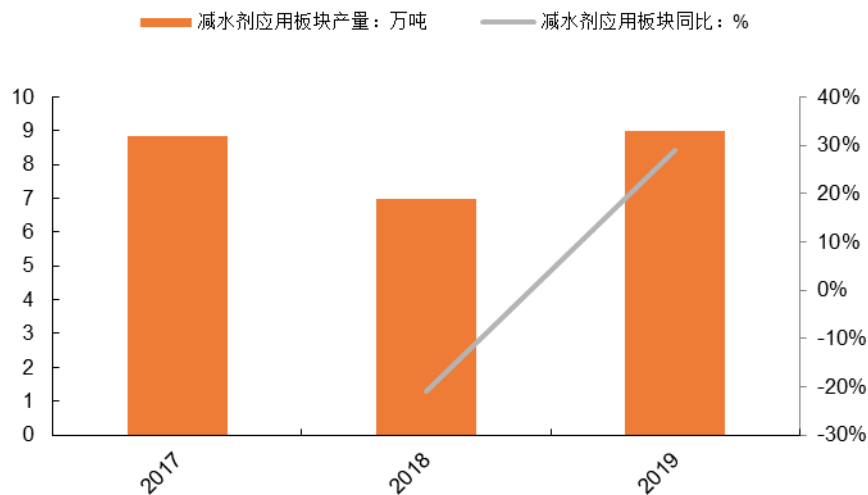


资料来源：公司公告，长城证券研究所

资料来源：公司公告，长城证券研究所

2019 年公司减水剂应用板块产量为 9 万吨，同比增长 29%。减水剂应用板块的产量在经历 2018 年的下跌后于 2019 年得到较好的回升，并且超过了 2017 年的产量。

图 74: 皇马科技减水剂应用板块产量及增速情况



资料来源：公司公告，长城证券研究所

7、风险提示

风险提示：环氧乙烷等价格上涨或超预期；下游混凝土需求或低于预期；环保政策或出现反复；行业竞争加剧；应收账款回收进度低于预期等

研究员承诺

本人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，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的报酬。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

长城证券投资评级说明**公司评级：**

强烈推荐——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅15%以上；
推荐——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅介于5%~15%之间；
中性——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅介于-5%~5%之间；
回避——预期未来6个月内股价相对行业指数跌幅5%以上

行业评级：

推荐——预期未来6个月内行业整体表现战胜市场；
中性——预期未来6个月内行业整体表现与市场同步；
回避——预期未来6个月内行业整体表现弱于市场

长城证券研究所

深圳办公地址：深圳市福田区福田街道金田路2026号能源大厦南塔楼16层

邮编：518033 传真：86-755-83516207

北京办公地址：北京市西城区西直门外大街112号阳光大厦8层

邮编：100044 传真：86-10-88366686

上海办公地址：上海市浦东新区世博馆路200号A座8层

邮编：200126 传真：021-31829681

网址：<http://www.cgws.com>