

## 不止于减水剂

投资评级：买入（维持）

报告日期：2020-12-08

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| 收盘价（元）          | 25.56       |
| 近 12 个月最高/最低（元） | 37.45/11.92 |
| 总股本（百万股）        | 350         |
| 流通股本（百万股）       | 345         |
| 流通股比例（%）        | 98.53       |
| 总市值（亿元）         | 89          |
| 流通市值（亿元）        | 88          |

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：石林

执业证书号：S0010520060001

邮箱：shilin@hazq.com

### 相关报告

《业绩符合预期，新产能有力支撑后续增长》2020-10-27

《业绩逆势增长，股权激励彰显发展信心》2020-08-18

《多因素驱动格局改善，新技术助力二次腾飞》2020-07-06

### 主要观点：

我们通过本篇报告试图探讨两个问题：

1) 关于减水剂行业和公司本身应如何定价，我们的一些差异化观点。首先从行业来看，我们认为减水剂行业在高端市场的进入门槛被低估，综合竞争力强的龙头企业 alpha 也被低估；从公司来看，我们认为苏博特包括减水剂在内的产品，其底层逻辑是基于下游需求，与竞争对手有本质区别，因此构建起的技术壁垒和所处市场的广阔空间尚未被充分认识。而基于减水剂行业 beta 逻辑对公司进行定价，将会显著低估公司的价值。

2) 公司的功能性材料业务包含哪些产品，市场前景如何？公司通过在研发上长期持续的大力投入，已有众多新品类实现了商业化应用。近年来公司的功能性材料业务增速迅猛，前期投入也逐步开花结果。我们综合考虑技术储备、产品布局、应用场景等因素，将公司功能性材料产品分为了五大类别，并初步探讨了相关产品的应用前景和市场空间。对标 Sika，公司的化学建材品类已经较为齐全，并在研发实力、销售渠道上具备较为完备的竞争基础，有望不断突破成长边界，而功能性材料业务将是最核心的驱动力。

### 我们区别于市场的观点

1) 公司产品的底层逻辑与竞争对手有本质区别。公司产品的底层逻辑是从下游需求出发“自下而上”衍生出相关建材产品，与绝大多数减水剂企业从供给出发的“自上而下”产品逻辑有本质区别。功能性材料业务正是其底层技术的体现，我们认为该业务方兴未艾，未来将能够复制减水剂业务的成功。

2) 高端减水剂市场的进入门槛并不低。对于非定制化的通用型减水剂母液及其复配产品，由于技术含量不高并且配套服务需求少，新进入者很容易通过资金优势快速扩大产能；但若想进一步获得较大的市场份额，并占据产业链中毛利较高的环节，则将面临较高的进入门槛，我们认为壁垒主要在技术和服务两个方面。

3) 减水剂龙头对上下游的议价能力均在增强。我们认为减水剂企业在产业链中议价能力不强的现状会最终得到显著改善，并且以公司为代表的龙头企业在当前已经体现出了议价能力的提升。从对下游的议价能力来说，主要得益于集中度提升、机制砂占比提升、需求结构变化三个驱动因素；从对上游的议价能力来说，龙头企业规模提升是最有利的影响因素。

4) 公司通过技术研发将打开千亿级的市场空间。市场普遍认为公司所处行业的天花板有限，我们认为仅从减水剂行业来看，单方用量提升和混凝土商品化率提升就将驱动市场空间继续保持较长时期的增长；而从

公司基于技术研发打造的功能性材料业务来看，其所对应的下游应用场景基本涵盖了所有建筑工程的功能性需求，各品类对应的总计市场空间超过千亿元。

### 对标 Sika，公司有望不断突破成长边界

目前我国尚没有一家真正意义上的综合性化学建材企业，而想从单一领域的龙头实现跨越，**产品品类、研发实力、销售渠道**是基础要素，缺一不可。从这些维度来看，我们认为苏博特已经具备了较为完备的竞争基础，是我国化学建材细分龙头之中，有潜力成长为“中国 Sika”的玩家之一。

### 功能性材料业务：广阔天地，大有可为

公司的功能性材料细分品类极多，我们综合考虑公司技术储备、产品布局、应用场景等因素，将其分为五大类别：以**灌浆料**和**UHPC**为主的水泥基（无机）功能性材料，以**功能性外加剂**和**防护修复材料**为主的有机功能性材料，以及公司正在逐步发力的**交通工程材料**。

我们认为公司凭借自身强大的技术实力，正在从减水剂企业成长为综合性的新型土木工程技术和材料供应商。随着未来数年我国基建领域掀起新一轮高潮，公司多项新材料和新技术的商业化前景潜力巨大，有望再造一个苏博特。

### 投资建议

我们认为公司的技术壁垒和所处市场的广阔空间尚未被充分认识。目前公司的化学建材品类已经较为齐全，并在研发实力、销售渠道上具备较为完备的竞争基础，有望不断突破成长边界，而功能性材料业务将是最核心的驱动力。基于对公司功能性材料业务良好市场前景的预期，我们上调公司盈利预测，预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 4.55/6.40/8.07 亿元，对应 EPS 分别为 1.30/1.83/2.30 元，维持“买入”评级。

### 风险提示

环氧乙烷价格波动；公司功能性材料开发及市场推广情况不及预期；下游需求不及预期。

### 重要财务指标

单位:百万元

| 主要财务指标    | 2019  | 2020E | 2021E | 2022E |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入      | 3307  | 4109  | 5562  | 6746  |
| 收入同比(%)   | 42.8% | 24.3% | 35.4% | 21.3% |
| 归属母公司净利润  | 354   | 455   | 640   | 807   |
| 净利润同比(%)  | 32.0% | 28.3% | 40.7% | 26.2% |
| 毛利率(%)    | 45.4% | 48.5% | 45.2% | 47.1% |
| ROE(%)    | 14.8% | 16.9% | 20.7% | 22.4% |
| 每股收益(元)   | 1.01  | 1.30  | 1.83  | 2.30  |
| P/E       | 16.69 | 19.69 | 14.00 | 11.09 |
| P/B       | 2.47  | 3.33  | 2.89  | 2.48  |
| EV/EBITDA | 8.77  | 10.15 | 8.64  | 6.75  |

资料来源：wind，华安证券研究所

## 正文目录

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1 我们区别于市场的观点.....                          | 6  |
| 1.1 公司产品的底层逻辑与竞争对手有本质区别 .....              | 6  |
| 1.2 高端减水剂市场的进入门槛并不低.....                   | 7  |
| 1.3 减水剂龙头对上下游的议价能力均在增强.....                | 10 |
| 1.4 公司通过技术研发将打开千亿级的市场空间 .....              | 12 |
| 2 对标 SIKA，公司有望不断突破成长边界.....                | 14 |
| 3 功能性材料业务：广阔天地，大有可为 .....                  | 17 |
| 3.1 灌浆料：用途广泛，海上风电市场空间大.....                | 17 |
| 3.2 UHPC 和抗裂材料：公司是行业技术领军者 .....            | 19 |
| 3.3 功能性外加剂：减水剂的兄弟，公司产品涵盖主流需求.....          | 22 |
| 3.4 防护修复材料：当前市场空间最大的品类，公司在工程领域具备独到优势 ..... | 26 |
| 3.5 交通工程材料：市场方兴未艾，代表交通领域新材料的发展方向 .....     | 29 |
| 4 盈利预测与投资建议.....                           | 32 |
| 4.1 公司分业务盈利预测 .....                        | 32 |
| 4.2 投资建议.....                              | 33 |
| 5 风险提示 .....                               | 33 |
| 财务报表与盈利预测 .....                            | 34 |

## 图表目录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 图表 1 公司技术与产品架构示意                     | 6  |
| 图表 2 公司在外加剂领域工程招标具备显著优势              | 7  |
| 图表 3 高性能减水剂的一般生产流程                   | 8  |
| 图表 4 我国混凝土环境分类                       | 8  |
| 图表 5 各类减水剂的性能指标要求                    | 9  |
| 图表 6 2019 年减水剂龙头企业研发人员数量情况           | 10 |
| 图表 7 2019 年减水剂龙头企业研发人员和投入比例情况        | 10 |
| 图表 8 历年我国聚羧酸减水剂市占率前十的企业 (20%浓度的销量口径) | 10 |
| 图表 9 减水剂行业集中度近三年快速提升                 | 11 |
| 图表 10 我国混凝土商品化率仍有较大提升空间              | 12 |
| 图表 11 苏博特和垒知集团现金流情况                  | 12 |
| 图表 12 苏博特和垒知集团存货周转率情况                | 12 |
| 图表 13 减水剂市场规模测算                      | 13 |
| 图表 14 2020 年以来公司全方位参与的部分重大基建项目情况     | 13 |
| 图表 15 公司和 SIKA 的建筑工程品类对比             | 14 |
| 图表 16 SIKA 的发展历程                     | 15 |
| 图表 17 公司拥有强大的科研平台和团队                 | 16 |
| 图表 18 公司国内业务布局情况                     | 16 |
| 图表 19 公司海外布局情况                       | 16 |
| 图表 20 大型设备基础灌浆结构示意图                  | 17 |
| 图表 21 公司主要的灌浆料产品示意                   | 18 |
| 图表 22 海上风电灌浆连接示意图                    | 19 |
| 图表 23 公司在 UHPC 领域的部分获奖情况             | 20 |
| 图表 24 UHPC 发展历程                      | 20 |
| 图表 25 混凝土桥面 UHPC 铺装施工示意              | 21 |
| 图表 26 南京五桥 UHPC 桥面板结构示意图             | 21 |
| 图表 27 公司主要的裂缝控制材料产品                  | 22 |
| 图表 28 混凝土各原材料重量占比                    | 23 |
| 图表 29 混凝土各原材料每吨单价 (元)                | 23 |
| 图表 30 主要的混凝土外加剂分类                    | 23 |
| 图表 31 公司部分早强/增强剂产品示意                 | 24 |
| 图表 32 公司部分缓凝剂产品示意                    | 24 |
| 图表 33 公司部分引气剂产品示意                    | 25 |
| 图表 34 公司部分消泡剂产品示意                    | 25 |
| 图表 35 公司部分增稠剂产品示意                    | 26 |
| 图表 36 以聚合物成分为标准的密封胶产品分类              | 26 |
| 图表 37 公司主要的密封系列产品                    | 27 |
| 图表 38 2018 年我国胶粘剂下游应用结构              | 27 |
| 图表 39 公司主要的防水系列产品                    | 28 |
| 图表 40 公司主要的其他防护修复系列产品                | 29 |
| 图表 41 公司主要的抗车辙材料产品                   | 29 |
| 图表 42 半柔性抗车辙路面示意                     | 30 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 图表 43 半柔性抗车辙路面的经济效益分析.....    | 30 |
| 图表 44 公司主要的沥青再生材料产品.....      | 30 |
| 图表 45 公司主要的沥青再生材料产品.....      | 31 |
| 图表 46 两种铺装结构全阶段直接成本表.....     | 31 |
| 图表 47 聚氨酯固化道床断面 .....         | 32 |
| 图表 48 预制装配式聚氨酯固化道床轨枕复合单元..... | 32 |
| 图表 49 公司收入历史、预测拆分.....        | 33 |

# 1 我们区别于市场的观点

公司是我国混凝土外加剂的龙头企业，成立以来在外加剂行业取得了丰硕的经营和科研成果，并在技术层面持续地推动行业进步。我们认为，关于公司的业务和成长空间，当前仍存在一定的预期差。

从减水剂主业来看，混凝土减水剂作为典型的化学建材，其生产过程横跨化工和建材两个领域，同时在终端销售环节中又对销售人员的专业能力和技术服务水平提出了较高的要求，因此是具有较高进入门槛的行业。从议价能力来说，在中高端市场尤其是基建领域，产品性能是客户主要考虑的因素，而非价格。低端减水剂市场中产品同质化较高，目前存在一些无序竞争的情况，但在行业格局稳定后，预计相关产品价格中枢也将稳定并逐步上移，最终仍然进入由性能和服务取胜的发展阶段。同时，龙头企业随着规模提升，对上游的议价能力也在不断增强。最后，公司本身的产品技术含量和研发实力也一直领先行业，因此而构建的护城河将在中长期体现得越发明显。

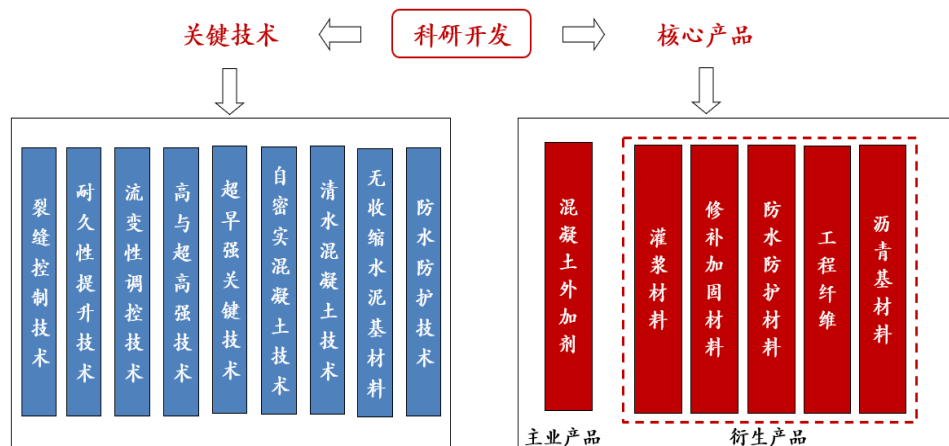
从新业务来看，公司经过多年的研发积累，目前在功能性材料领域已拥有众多技术储备以及多个可实现商业化应用的品类，范围涵盖无机材料和有机材料。我们认为公司功能性材料业务的潜力目前显著被市场低估，且从相关品类的发展逻辑和市场空间来看，该项业务将伴随未来数年我国基建的新一轮高潮迎来业绩爆发期，助力公司从减水剂企业成长为综合性的新型土木工程技术和材料供应商。

## 1.1 公司产品的底层逻辑与竞争对手有本质区别

市场普遍认为减水剂是技术含量较低的一种产品，我们认为这种观点只适用于较为同质化的中低端减水剂市场，更重要的是，公司的技术实力在行业中独树一帜，底层逻辑也与竞争对手不同，技术壁垒被严重低估。

公司的核心技术储备包括高与超高强混凝土关键技术、混凝土超早强关键技术、混凝土减缩抗裂关键技术、水泥基材料制备技术等，是以混凝土或水泥基材料为基础发展出的一系列解决方案，底层逻辑是从下游需求出发“自下而上”衍生出相关建材产品，减水剂只是其中一类，与公司众多功能性材料实质上是一脉相承的；

图表1 公司技术与产品架构示意



资料来源：公司公告，公司官网，华安证券研究所

相对而言，绝大多数减水剂企业，包括其他行业的新进入者，我们认为其遵循的均是从供给出发的“自上而下”产品逻辑，与苏博特具有本质区别。在这种逻辑下，减水剂只是一种纯销售导向的普通商品，价格随市场竞争和原材料成本变化而剧烈波动，同时不具备较高的技术服务和定制化属性。

我们认为，底层逻辑的差别解释了为何公司拥有业内技术素养最高、规模最大的销售团队，主打“顾问式营销”模式，并且在技术服务属性最强的建筑工程市场占有最大的份额。

图表 2 公司在外加剂领域工程招标具备显著优势

| 名次 | 2018 年           |            | 2019 年           |            |
|----|------------------|------------|------------------|------------|
|    | 评标公示第 1 名        | 项目数 占比 (%) | 评标公示第 1 名        | 项目数 占比 (%) |
| 1  | 江苏苏博特新材料股份有限公司   | 107 4.73%  | 江苏苏博特新材料股份有限公司   | 71 4.89    |
| 2  | 山西铁力建材有限公司       | 81 3.58%   | 山西铁力建材有限公司       | 56 3.86    |
| 3  | 石家庄市长安育才建材有限公司   | 66 2.92%   | 山西康特尔精细化工有限责任公司  | 48 3.31    |
| 4  | 山西黄河新型化工有限公司     | 65 2.87%   | 山西黄河新型化工有限公司     | 43 2.96    |
| 5  | 山西康特尔精细化工有限责任公司  | 59 2.61%   | 石家庄市长安育才建材有限公司   | 38 2.62    |
| 6  | 广州协宝企业发展有限公司     | 49 2.16%   | 北京市成城交大建材有限公司    | 30 2.07    |
| 7  | 山西桑穆斯建材化工有限公司    | 48 2.12%   | 广州协宝企业发展有限公司     | 30 2.07    |
| 8  | 山西康力建材有限公司       | 41 1.81%   | 山西康力建材有限公司       | 30 2.07    |
| 9  | 北京市成城交大建材有限公司    | 35 1.55%   | 山西桑穆斯建材化工有限公司    | 28 1.93    |
| 10 | 山西黄腾化工有限公司       | 34 1.50%   | 江苏奥莱特新材料股份有限公司   | 26 1.79    |
| 11 | 山西金盾苑（金万康）建材有限公司 | 33 1.46%   | 江苏诺邦建材有限公司       | 23 1.59    |
| 12 | 天津市鑫永强混凝土外加剂有限公司 | 33 1.46%   | 山西黄腾化工有限公司       | 22 1.52    |
| 13 | 江苏诺邦建材有限公司       | 32 1.41%   | 山西金盾苑（金万康）建材有限公司 | 22 1.52    |
| 14 | 贵州凯襄新材料有限公司      | 30 1.33%   | 天津市晋鑫元科技发展有限公司   | 20 1.38    |
| 15 | 山西凯迪建材有限公司       | 30 1.33%   | 山西凯迪建材有限公司       | 19 1.31    |

资料来源：外加剂网，华安证券研究所

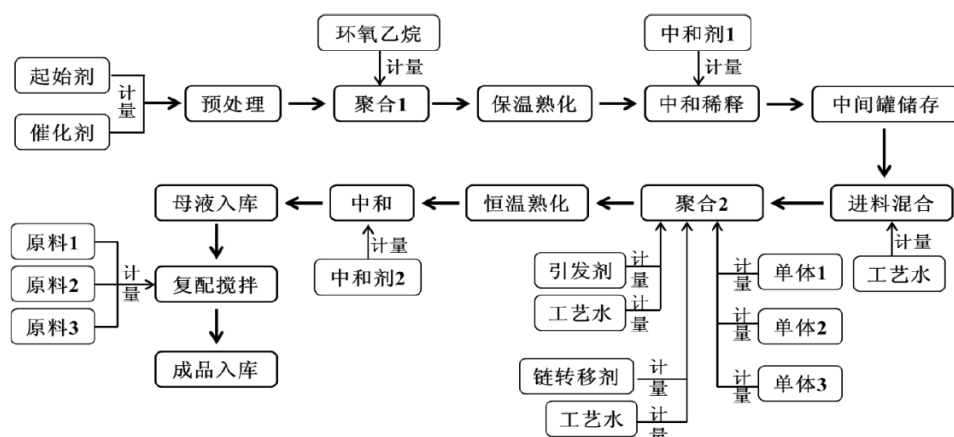
公司的功能性材料业务也是其底层技术逻辑的体现，从解决客户需求的角度出发，众多实验室中的技术储备在解决工程实践中的问题时实现了商业化应用。因此，我们认为公司的功能性材料业务方兴未艾，未来将能够复制减水剂业务的成功，同时也能更好地体现公司的技术壁垒。

## 1.2 高端减水剂市场的进入门槛并不低

市场普遍认为减水剂行业的进入门槛很低，是一个单纯的资金密集型行业。我们认为这个观点只适用于低端减水剂市场，其代表的是行业在未来几年将大量出清的过剩产能。对于非定制化的通用型减水剂母液及其复配产品，由于技术含量不高并且配套服务需求少，新进入者很容易通过资金优势快速扩大产能；但若想进一步获得较大的市场份额，并占据产业链中毛利较高的环节（事实上绝大多数情况下，新进入者在开展减水剂业务时会面临比其原有业务更长的账期，因此对毛利的要求也会相对较高），也就是针对客户需求进行定制化母液复配和配套服务，则将面临较高的进入门槛，我们认为壁垒主要在技术和服

务两个方面。  
技术方面，从生产技术来说，减水剂属于建材与高分子化学、表面活性剂的前沿交叉领域，其生产工艺流程包括化学合成和物理复配。

图表 3 高性能减水剂的一般生产流程



资料来源：公司公告，华安证券研究所

化学合成过程形成的产品为减水剂母体，业内又称为母液。该环节的技术复杂度较高，其性能好坏和产品质量的稳定性是决定外加剂最终质量的关键。化学合成环节需要相对专业的人员和长期技术经验积累，并要求能够根据客户需求实现“量身定制”，因此其代表的技术基础积累和技术创新能力构成了较高的生产技术壁垒。

从应用技术来说，其主要代表的是物理复配环节。在母液合成完毕后，针对具体客户对混凝土的施工、力学性能、耐久性 etc 性能要求，在母液中添加其他功能性外加剂，其技术性主要体现在根据实际工程项目需求不同进行定制化复配的二次开发能力。

尤其是在我国，由于水泥品种多样、砂石质量千差万别、混凝土服役环境差异大等因素，外加剂企业的复配技术水平和技术服务质量就显得更为重要。

图表 4 我国混凝土环境分类

| 我国主要的混凝土环境分类 |                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| 一            | 室内干燥环境；无侵蚀性静水浸没环境                                                   |
| 二 a          | 室内环境；非严寒地区的露天环境；非严寒和非寒冷地区与无侵蚀性土壤接触的环境；严寒和寒冷地区的冰冻线以下与无侵蚀的水或土壤直接接触的环境 |
| 二 b          | 干湿交替环境；水位频繁变动环境；严寒和寒冷地区的露天环境；严寒和寒冷地区冰冻线以上与无侵蚀性土壤直接接触的环境             |
| 三 a          | 严寒和寒冷地区冬季水位变动区环境；受除冰盐影响环境；海风环境                                      |
| 三 b          | 盐渍土环境；受除冰盐作用环境；海岸环境                                                 |
| 四            | 海水环境                                                                |
| 五            | 受人为或自然的侵蚀性物质影响的环境                                                   |

资料来源：中国混凝土网，华安证券研究所

服务方面，减水剂销售渠道的建立需要投入很大的人力和时间成本，并且与企业的技术实力是密不可分的。一方面，减水剂销售需要较强的技术力量做支撑，才能与客户达成有效的沟通；另一方面，减水剂的使用对客户的产品质量有至关重要的影响，很多客户会进行多次试验进行验证才会选择试用。

图表 5 各类减水剂的性能指标要求

| 项目                    | 减水剂品种  |          |           |           |       |          |           |       |
|-----------------------|--------|----------|-----------|-----------|-------|----------|-----------|-------|
|                       | 高性能减水剂 |          |           | 高效减水剂     |       | 普通减水剂    |           |       |
|                       | 早强剂    | 标准型      | 缓凝型       | 标准型       | 缓凝型   | 早强型      | 标准型       | 缓凝型   |
| 减水率 (%), 不小于          | 25     | 25       | 25        | 14        | 14    | 8        | 8         | 8     |
| 泌水率比 (%), 不小于         | 50     | 60       | 70        | 90        | 100   | 95       | 100       | 100   |
| 含气量 (%)               | ≤ 6.0  | ≤ 6.0    | ≤ 6.0     | ≤ 3.0     | ≤ 4.5 | ≤ 4.0    | ≤ 4.0     | ≤ 5.5 |
| 凝结时间差<br>(min)        | 初凝     | >+90     |           | >+90      |       | >+90     |           | >+90  |
|                       |        | -90 到+90 | -90 到+120 | -90 到+120 |       | -90 到+90 | -90 到+120 |       |
|                       | 终凝     |          | -         |           | -     |          |           | -     |
| 抗压强度比<br>(%), 不小于     | 1d     | 180      | 170       | -         | 140   | -        | 135       | -     |
|                       | 3d     | 170      | 160       | -         | 130   | -        | 130       | 115   |
|                       | 7d     | 145      | 150       | 140       | 125   | 125      | 110       | 115   |
|                       | 28d    | 130      | 140       | 130       | 120   | 120      | 100       | 110   |
| 收缩率比<br>(%), 不大于      | 28d    | 110      | 110       | 110       | 135   | 135      | 135       | 135   |
| 相对耐久性 (200 次),<br>不小于 |        | -        | -         | -         | -     | -        | -         | -     |

注：1、凝结时间之差性能指标中的“-”号表示提前，“+”号表示延缓；

2、相对耐久性（200 次）性能指标中的“≥80”表示将 28 天龄期的受检混凝土试件快速冻融循环 200 次后，动弹性模量保留值≥80；

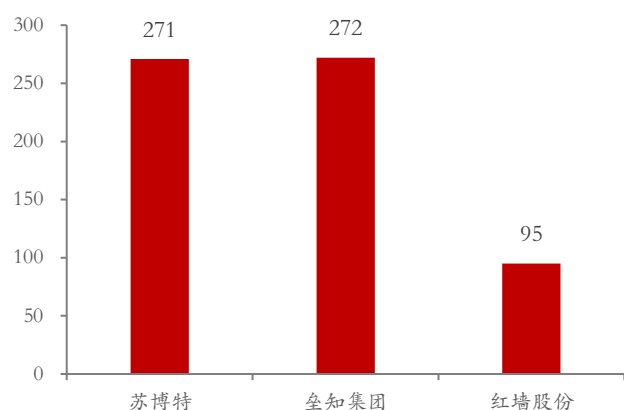
3、1h 含气量经时变化量中的“-”表示含气量增加，“+”号表示含气量减少。

资料来源：中国混凝土网，华安证券研究所

从研发人员规模、研发人员占比、研发费用占比上来看，公司长期保持着业内极高的水平。除了研发人员之外，公司销售团队的专业素养也在业内知名度极高。公司销售人员全部为科班出身，经历为期半年以上的培训（内容包括授课、专业实验等）才能上岗。因此在业务开展上，公司一方面能够更好地满足不同客户的需求，实现更为广泛的渠道开拓，另一方面也在维护客户渠道上，能够以更好的技术服务水平解决客户提出的专业难题。

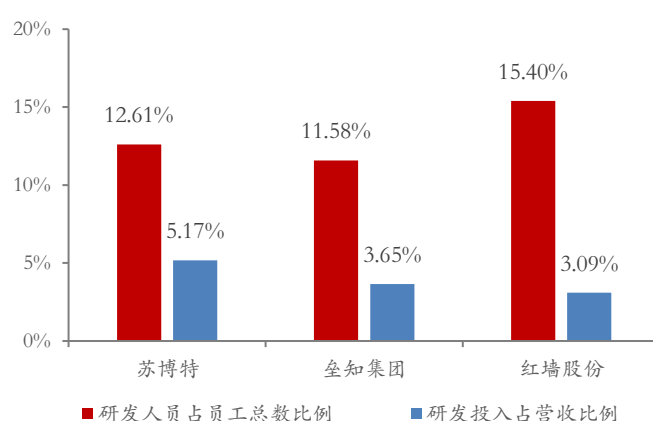
与业内竞争对手相比，公司的传统优势领域是重大工程项目。这类项目对混凝土的质量要求最高，相应地也会遴选出最具技术实力、产品质量最为可靠的混凝土外加剂供应商。公司拥有“高性能土木工程材料国家重点实验室”等科研平台，并多个科研项目获得国家行业协会的科学技术奖项。2018 年，公司发布国家标准 1 项，行业标准 3 项。在工程业务和专业技术领域的成就，进一步印证了公司的技术实力和行业地位。因此，我们认为不仅减水剂行业具备一定的进入门槛，公司利用技术和服务又进一步打造了自身的壁垒。

图表 6 2019 年减水剂龙头企业研发人员数量情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 7 2019 年减水剂龙头企业研发人员和投入比例情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

### 1.3 减水剂龙头对上下游的议价能力均在增强

市场普遍认为减水剂行业在产业链中处于弱势地位，议价能力不强，因此价格端波动经常对企业盈利能力产生负面影响。我们认为这个现状会最终得到显著改善，并且以公司为代表的龙头企业在当前已经体现出了议价能力的提升。

从对下游的议价能力来说，我们认为有三个维度：

1) 集中度提升带来的议价能力提升。

2019 年减水剂行业 CR3 不足 15%，虽然近年来龙头企业市占率显著提升，但行业集中度仍然很低，具备较大的提升空间。

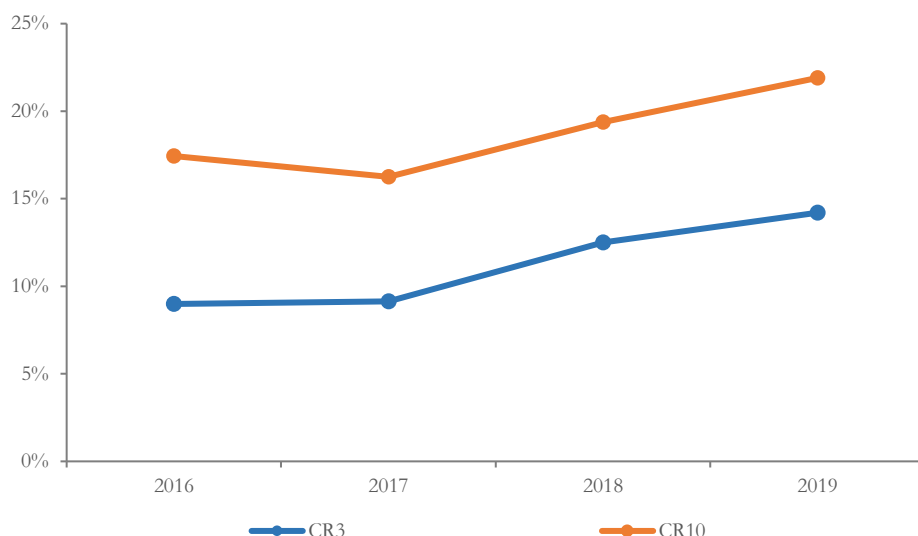
图表 8 历年我国聚羧酸减水剂市占率前十的企业（20%浓度的销量口径）

| 2015 | 市占率   | 2016 | 市占率   | 2017 | 市占率   | 2018 | 市占率   | 2019 | 市占率   |
|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 苏博特  | 4.64% | 苏博特  | 4.36% | 苏博特  | 4.22% | 苏博特  | 5.48% | 科之杰  | 5.85% |
| 科之杰  | 3.70% | 科之杰  | 2.97% | 科之杰  | 3.53% | 科之杰  | 5.39% | 苏博特  | 5.77% |
| 长安育才 | 2.11% | 安徽中铁 | 1.66% | 广东红墙 | 1.39% | 广东红墙 | 1.63% | 广东红墙 | 2.50% |
| 广东红墙 | 1.44% | 广东红墙 | 1.34% | 长安育才 | 1.21% | 长安育才 | 1.11% | 长安育才 | 1.51% |
| 绿洲苑  | 1.16% | 华伟银凯 | 1.33% | 安徽中铁 | 1.19% | 安徽中铁 | 1.01% | 安徽中铁 | 1.42% |
| 华伟银凯 | 0.98% | 山西凯迪 | 1.32% | 山西凯迪 | 1.16% | 石博士  | 1.12% | 石博士  | 1.04% |
| 深圳五山 | 0.91% | 绿洲苑  | 1.21% | 康特尔  | 1.10% | 山西凯迪 | 0.97% | 华伟银凯 | 0.85% |
| 天津飞龙 | 0.84% | 长安育才 | 1.21% | 华伟银凯 | 0.96% | 华伟银凯 | 0.95% | 广东瑞安 | 0.74% |
| 山西凯迪 | 0.78% | 奥莱特  | 1.14% | 广东瑞安 | 0.78% | 重庆三圣 | 0.91% | 奥莱特  | 0.73% |
| 奥莱特  | 0.73% | 山西黄腾 | 0.89% | 奥莱特  | 0.71% | 奥莱特  | 0.80% | 重庆三圣 | 0.73% |

资料来源：中国混凝土网，华安证券研究所

我们认为随着龙头企业的规模不断扩大和中小企业的出清，最终将形成类似水泥行业的区域寡头格局，减水剂企业将拥有较强的定价能力；与此同时，下游包括商混站在内的主要客户集中度也在不断提升，而直销渠道的工程类大客户对减水剂也在逐渐采用集采模式，行业 B 端属性越来越强将带来产品定价的规范化，对于龙头企业来说实质上增强了议价能力并提升了产业链地位。

图表 9 减水剂行业集中度近三年快速提升



资料来源：中国混凝土网，华安证券研究所

2) 机制砂占比提升使得减水剂用量增加，客户对技术服务需求增加。

随着低含泥量优质砂石的日益枯竭，国家对天然砂石资源的限采政策逐渐趋严。从环保和成本两个角度来说，骨料使用机制砂作为天然砂的替代品将成为必然趋势。相较天然砂，机制砂颗粒表面粗糙、多棱角且颗粒级配较差，在配置相同坍落度的混凝土时每方比使用天然砂需水量增加 10-20kg，有时可达 25kg 以上，因此对减水剂的需求也就更大。不仅如此，使用机制砂的混凝土对搭配的减水剂减水率、坍落度损失、引气能力等性能均有更高的要求。

在这种背景下，我们认为龙头企业的议价能力将显著增强，主要基于两个维度：其一是在机制砂逐渐普及后，许多原先不需要添加减水剂的混凝土现在必须使用减水剂，因此下游客户数量和需求总量都会提升，减水剂供应商在市场上的地位得到相对提升；其二是机制砂使得客户对减水剂性能的要求整体提升，带来定制化需求和产品溢价提升，而这部分红利将由综合实力强的龙头企业独享。

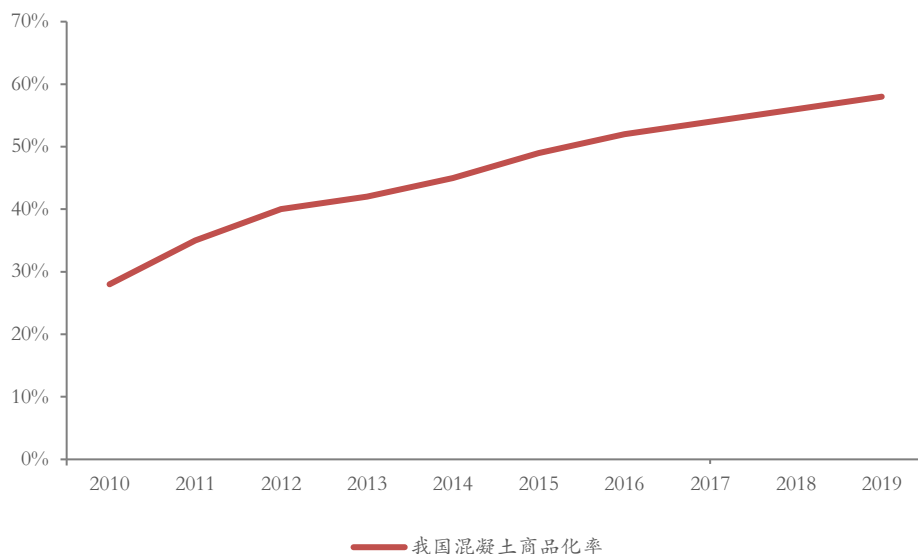
3) 需求结构变化使得客户技术服务需求增加。从下游需求结构的角度来说，我们认为有两个变化对于未来的减水剂市场至关重要：

**一是工程业务占比提升。**伴随 2020 年基建投资规模的扩大和地产政策的收紧，尤其是考虑到 2020 年新增基建投资项目大部分并未在当年开工，预计中短期内减水剂下游需求上工程业务和民用业务将出现显著的此消彼长。而工程类业务所使用的减水剂往往性能和定制化要求更高，且中标难度更大；

**二是混凝土预拌率提升。**当前我国预拌混凝土的渗透率仅为 60%左右，与发达国家的 80%以上仍有较大差距。由于预拌混凝土对减水剂的需求显著大于现拌混凝土，预拌率的提升将带来减水剂的需求总量提升，同时促进减水剂市场的规范化。

从以上两个角度来看，我们判断减水剂需求结构变化会带来下游对定制化产品和服务需求的增加，拥有较强技术服务团队的龙头企业议价能力将得到显著提升。

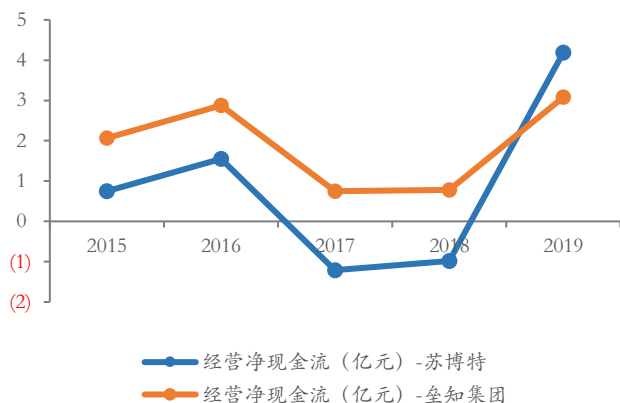
图表 10 我国混凝土商品化率仍有较大提升空间



资料来源：国家统计局，wind，华安证券研究所

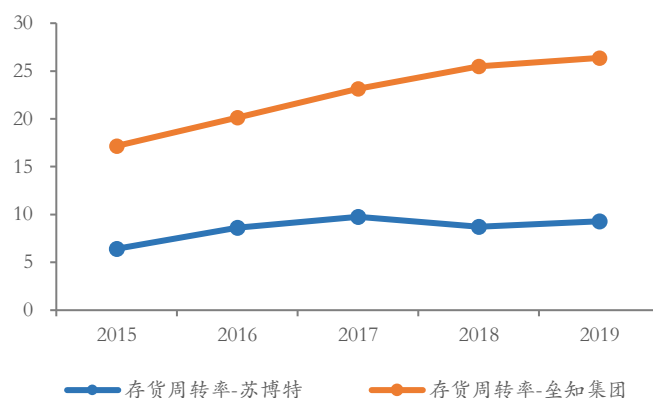
从对上游的议价能力来说，龙头企业的规模提升是最有利的影响因素。以苏博特为例，公司的经营净现金流在 2019 年以来出现了显著改善，一个很重要的原因就是公司应收票据对上游的转移支付，变相缩短了大量账期。我们认为这得益于公司长期以来在原材料采购上与供应商建立起的长期关系，是规模和议价能力的集中体现。从经营净现金流和存货周转率来看，苏博特和垒知集团在近年来均有不同程度的改善。

图表 11 苏博特和垒知集团现金流情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 12 苏博特和垒知集团存货周转率情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

## 1.4 公司通过技术研发将打开千亿级的市场空间

市场普遍认为公司所处行业的天花板有限，减水剂龙头在经历集中度提升之后增速中枢将大幅下滑。我们认为仅从减水剂行业来看，单方用量提升和混凝土商品化率提升就将驱动市场空间继续保持较长时期的增长。根据测算可知，在渗透率和单方用量等指标的影响下，减水剂市场空间的增速实际上显著高于下游混凝土行业的增速，其中高性能减水剂的增速更高。

图表 13 减水剂市场规模测算

|                       | 2018        | 2019        | 2020E       | 2021E       | 2022E       |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 混凝土总产量 (亿立方米)         | 63.68       | 63.18       | 63.82       | 67.01       | 70.36       |
| 预拌混凝土总产量 (亿立方米)       | 38.21       | 41.07       | 41.48       | 46.91       | 49.25       |
| 现拌混凝土总产量 (亿立方米)       | 25.47       | 22.11       | 22.34       | 20.1        | 21.11       |
| 混凝土商品化率               | 60%         | 65%         | 65%         | 70%         | 70%         |
| 减水剂单方用量 (公斤)          | 7           | 8           | 8           | 8.5         | 8.5         |
| <b>减水剂需求总量 (万吨)</b>   | <b>2674</b> | <b>3286</b> | <b>3318</b> | <b>3987</b> | <b>4186</b> |
| 高性能减水剂占比              | 80%         | 85%         | 85%         | 90%         | 90%         |
| 高性能减水剂均价 (元/吨)        | 2200        | 2200        | 2200        | 2200        | 2200        |
| 高效减水剂占比               | 20%         | 15%         | 15%         | 10%         | 10%         |
| 高效减水剂均价 (元/吨)         | 1800        | 1800        | 1800        | 1800        | 1800        |
| <b>减水剂市场空间总计 (亿元)</b> | <b>567</b>  | <b>703</b>  | <b>710</b>  | <b>861</b>  | <b>904</b>  |

资料来源：中国混凝土网，中国混凝土协会，华安证券研究所

而从公司基于技术研发打造的功能性材料业务来看，其所对应的下游应用场景基本涵盖了所有建筑工程的功能性需求，各品类对应的总计市场空间超过千亿元。例如工程市场是公司的传统优势领域，仅 2020 年年初至今，就有多项正在施工或已投入使用的国家重大工程项目中出现过公司的身影，包括深中通道、南京长江第五大桥、白鹤滩水电站等。我们注意到，公司在许多工程项目中扮演的角色已不只是外加剂供应商，而是针对项目实际需要，通过定制化功能性材料、工程技术攻关等方式全方位参与其中，发挥极为关键的作用。

图表 14 2020 年以来公司全方位参与的部分重大基建项目情况

| 项目名称             | 项目阶段                 | 项目地位                                           | 面临的难题                         | 公司参与的工作                                         |
|------------------|----------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| 福能三川平海湾 F 区海上风电场 | 首桩灌浆施工顺利完成           | 我国商业化运行的功率最大的海上风电机组                            | 浆体极易出现水下分散导致强度大幅度衰减以及流动性不足    | 采用公司多年科研攻关开发的 JGM®-SP 系列风机基础灌浆料，并提供专业化的系统解决方案   |
| 深中通道             | 首节沉管顺利横移至深坞区         | 国家“十三五”重大工程和粤港澳大湾区重要过江通道                       | 在封闭隔仓里实现混凝土填充密实脱空小是一个世界性难题    | 公司技术团队从自密实混凝土配比设计、混凝土收缩控制、及浇筑工艺设计优化等方面形成了成套技术方案 |
| 南京长江第五大桥         | 边跨合龙梁段顺利完成吊装         | 205 国道和 312 国道的过江通道，同时也是南京“高快速路系统”中绕城公路的重要组成部分 | 国际上超高性能混凝土不能使用粗骨料和必须蒸汽养护的技术难题 | 主梁桥面板采用公司研发的粗骨料 UHPC，降低桥面板厚度和延长了结构疲劳寿命          |
| 山东肿瘤医院质子治疗中心     | 质子区已完成约 50% 的混凝土浇筑工作 | 中国大陆首座真正意义上投入临床应用的质子医院                         | 裂缝控制难度极高，难度等级丝毫不亚于核电工程        | 公司承担了相关课题研究工作，提出了成套技术方案并在实际工程中进行了应用             |
| 沪苏通长江公铁大桥        | 已开始正式运营              | 其主航道桥是我国乃至世界首座千米级公铁两用大型钢桁梁双塔斜拉桥                | 收缩开裂风险突出，是桥梁工程建设的国际性难题        | 公司科研团队参与了相关技术攻关项目，并在此基础上研发制备了低温升、高抗裂混凝土材料       |

资料来源：公司官网，华安证券研究所

## 2 对标 Sika，公司有望不断突破成长边界

西卡 (Sika) 是全球最大的综合性化学建材企业之一，其发展壮大的历程对包括公司在内的国内各化学建材细分领域的龙头都具有借鉴意义。目前我国尚没有一家真正意义上的综合性化学建材企业，而想从单一领域的龙头实现跨越，**产品品类、研发实力、销售渠道**是基础要素，缺一不可。从这些维度来看，我们认为苏博特已经具备了较为完备的竞争基础，是我国化学建材细分龙头之中，有潜力成长为“中国 Sika”的玩家之一。

1) **从产品品类来看**，Sika 目前在建筑业务上共分七大板块，即混凝土、防水、屋面、地坪、密封和粘接、修补加固、家装。若除去家装业务，在六大建筑工程类板块中，公司尚未涉足屋面和地坪的部分产品，但在特种混凝土产品、交通工程材料上拥有更多品类。

图表 15 公司和 Sika 的建筑工程品类对比

|              | Sika | 苏博特 |
|--------------|------|-----|
| <b>混凝土</b>   |      |     |
| 常规外加剂        | ✓    | ✓   |
| 表面防护和强化材料    | ✓    | ✓   |
| 预拌砂浆外加剂      | ✓    | ✓   |
| 环氧砂浆         | ✓    | ✓   |
| <b>防水</b>    |      |     |
| 防水砂浆         | ✓    | ✓   |
| 防水涂料         | ✓    | ✓   |
| 沥青卷材         | ✓    | ✓   |
| 高分子卷材        | ✓    | ✓   |
| <b>屋面</b>    |      |     |
| PVC/玻纤卷材     | ✓    |     |
| 液体卷材         | ✓    |     |
| 无纺布          | ✓    |     |
| <b>密封与粘接</b> |      |     |
| 预制构件密封胶      | ✓    | ✓   |
| 装配式建筑密封胶     | ✓    | ✓   |
| 建筑接缝密封胶      | ✓    | ✓   |
| 环氧粘接剂        | ✓    | ✓   |
| <b>修补加固</b>  |      |     |
| 风电灌浆料        | ✓    | ✓   |
| 装配式建筑灌浆料     | ✓    | ✓   |
| 防腐涂料         | ✓    | ✓   |
| 钢桥面防水涂层      | ✓    | ✓   |
| <b>地坪</b>    |      |     |
| 钢纤维混凝土       | ✓    | ✓   |
| 耐磨硬化剂        | ✓    | ✓   |
| 地坪养护剂        | ✓    |     |
| 自流平砂浆        | ✓    |     |

|                | Sika       | 苏博特 |
|----------------|------------|-----|
| <b>混凝土裂缝控制</b> |            |     |
|                | 保湿养护材料     | ✓   |
|                | 温控抗裂材料     | ✓   |
|                | 减缩抗裂材料     | ✓   |
| <b>特种混凝土</b>   |            |     |
|                | UHPC       | ✓   |
|                | 喷射混凝土      | ✓   |
|                | 早强/防冻混凝土   | ✓   |
| <b>交通工程材料</b>  |            |     |
|                | 抗车辙剂/半柔性路面 | ✓   |
|                | 沥青再生材料     | ✓   |
|                | 固化道床       | ✓   |

资料来源：公司官网，华安证券研究所

2) 从研发实力来看，Sika 以防水业务起家，公司主做混凝土外加剂（准确地说是以混凝土技术为基），虽然产品技术路线不同，但都是凭借领先于行业的技术专利和产品创新打开市场。值得注意的是，Sika 主营业务的突破也是始于大型工程项目，通过独创性产品解决了客户需求，进而打开了高门槛市场。这同样是公司当前的业务发展路径。

图表 16 Sika 的发展历程

| 时间     | 主要事件                                         |
|--------|----------------------------------------------|
| 1910 年 | 公司前身 Kaspar Winkler & Co. 创立，以“Sika”牌防水砂浆起家。 |
| 1920 年 | 产品成功运用于瑞士圣哥达铁路隧道防水工程，借此打开知名度。                |
| 1936 年 | 公司业务扩展至欧洲、拉美、亚太地区。                           |
| 1962 年 | PVC 及液体卷材上市，进入屋面市场                           |
| 1980 年 | 开发出粘接剂产品并进入汽车市场。                             |
| 2000 年 | 通过收购和自主研发进入高速扩张期，并进入混凝土外加剂市场。                |
| 2006 年 | Sika 中国总部成立，并在全球连续进行几宗收购，涉及外加剂和地坪业务。         |
| 2013 年 | 在密封胶和防水领域进行了大规模收购，巩固了全球化学建材龙头地位              |
| 2017 年 | 在全球第 100 个国家/地区开展业务                          |

资料来源：Sika 官网，华安证券研究所

从技术储备来说，公司拥有国家授权专利 400 余项，其中发明专利 390 余项，国际专利 4 项，荣获中国专利银奖 1 项、中国专利优秀奖 4 项，研发支出占比显著高于行业平均水平；同时，依靠在门槛较高的工程市场多年积累的技术实践经验，公司在其他相关品类的研发、技术服务上也将具备一定基础。

图表 17 公司拥有强大的科研平台和团队



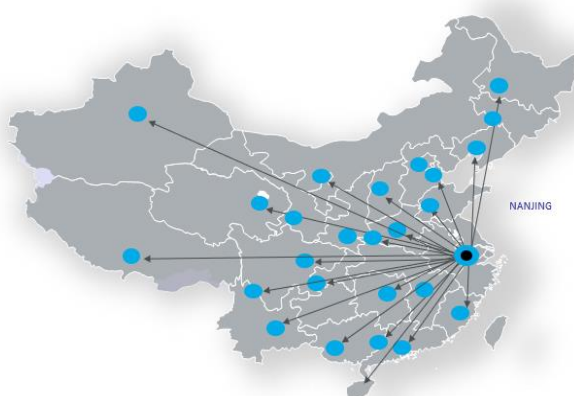
资料来源：公司官网，华安证券研究所

3) 从销售渠道上看，Sika 通过工程业务打开国内市场，之后迅速开始拓展国际市场，并大量通过外延并购拓宽销售渠道，相对来说，公司所面对的行业环境有一定差别。

一方面，由于中国市场规模较大，公司对开拓国外市场的迫切性有所降低。仅以防水市场为例，每年欧洲防水卷材市场规模约 270 亿欧元、美国以存量市场为主的成型屋面行业总产值约 360 亿美元，而中国以增量市场为主的防水行业总产值已接近 2000 亿人民币。在外加剂领域，公司目前是行业内布局最广的企业，业务基本涵盖全国所有大中型城市，并在海外已进军南亚、东南亚、东非等国家、地区。

另一方面，我国的发展阶段决定了工程业务仍然将在一段时期内占有重要的地位，且在未来 3-5 年工程业务占比还有进一步提升趋势。目前公司在基建上的渠道优势已经较为稳固，有充足的时间和空间进行新品类和新渠道的扩张。

图表 18 公司国内业务布局情况



资料来源：公司官网，华安证券研究所

图表 19 公司海外布局情况



资料来源：公司官网，华安证券研究所

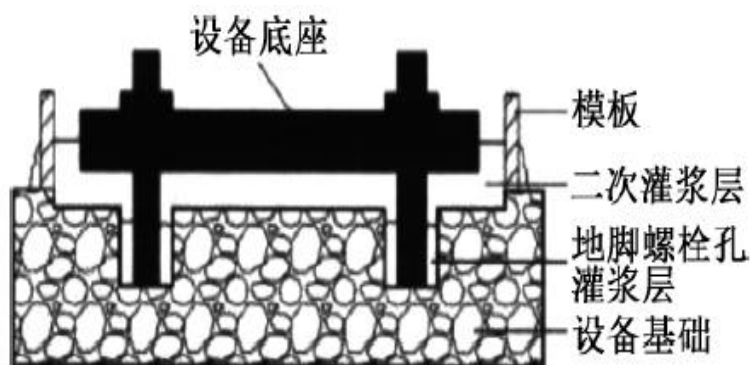
### 3 功能性材料业务：广阔天地，大有可为

公司的功能性材料细分品类极多，我们综合考虑公司技术储备、产品布局、应用场景等因素，将其分为五大类别：以**灌浆料**和**UHPC**为主的水泥基（无机）功能性材料，以**功能性外加剂**和**防护修复材料**为主的有机功能性材料，以及公司正在逐步发力的**交通工程材料**。

#### 3.1 灌浆料：用途广泛，海上风电市场空间大

水泥基灌浆材料是由水泥、集料、外加剂和矿物掺合料等原材料经混合生产而成的具有合理级配的干混料。因其具有自流性好、绿色环保等优点而被广泛应用于灌浆工程、设备安装以及混凝土加固修补等工程。

图表 20 大型设备基础灌浆结构示意图



资料来源：《国产水泥基灌浆料在某核电站工程中的应用》，华安证券研究所

目前公司的灌浆料产品主要分为三类：**风电灌浆料**、用于**核电/水电**等大型工程的**灌浆料**以及用于**装配式建筑**的**灌浆料**。

图表 21 公司主要的灌浆料产品示意

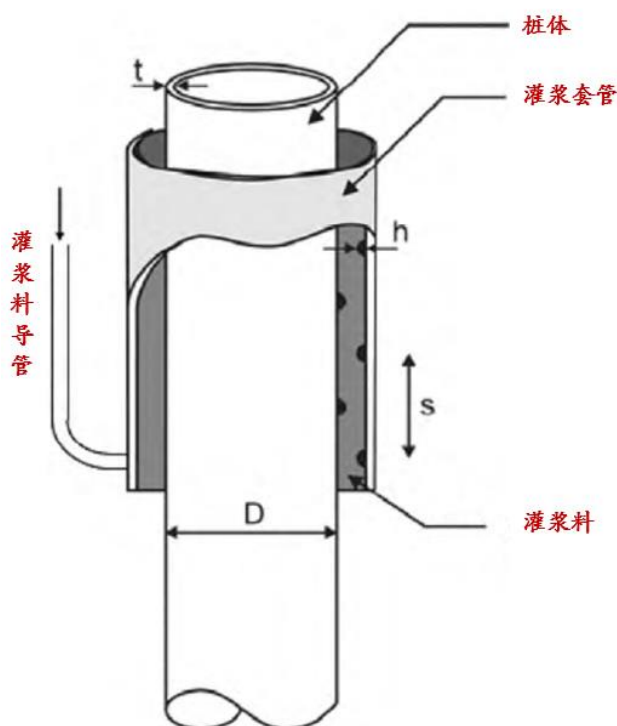
|                                                                                                                          |                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>JGM®-II<br/>高强无收缩灌浆料</p>            |  <p>JGM®-V<br/>自密实无收缩修补灌浆料</p>  |  <p>JGM®-PC(IV)<br/>高性能座浆料</p>  |
| <p>具有高强、无收缩、自流平等特点，适合于核电站等特殊工程的机器、设备和钢结构基础灌浆以及各种大型工业设备的基础灌浆和结构混凝土的修补</p>                                                 | <p>具有强度适宜、自密实、无收缩、耐久性好、对钢筋无锈蚀等优点，特别适用于建筑工程梁、柱等各类混凝土结构的修补加固</p>                                                   | <p>快硬型适用于装配式建筑施工中预制构件吊装固定后、灌浆施工前构件外沿接缝处的密封封堵，普通型适用于装配式建筑预制构件安装间隙的填充及节点的密封连接</p>                                    |
|  <p>JGM®-PC(I)<br/>(高粘结、微膨胀) 高性能灌浆料</p> |  <p>JGM®-SP101<br/>型风机基础灌浆料</p> |  <p>JGM®-SP201<br/>型风机基础灌浆料</p> |
| <p>适用于装配式建筑的钢筋套筒灌浆、设备和钢结构基础灌浆以及结构混凝土的修补等工程</p>                                                                           | <p>广泛适用于陆地、潮间带及近海风电场风机、升压站等基础的灌浆和调平，同时也适用于其它有高强、高耐久要求的设备基础安装工程</p>                                               | <p>抗压强度超过120MPa，可有效保障风机在等荷载作用下的安全承载。广泛适用于各类海上风电场风机、升压站等基础的灌浆连接和调平工程</p>                                            |

资料来源：公司官网，华安证券研究所

相对而言，风电灌浆料是市场空间较大、应用较为广泛且发展较为成熟的一类产品。在海上风电作为一种清洁能源越来越受到普遍关注与大力开发的背景下，海上风电的诸多技术领域也随之得到广泛研究与发展，其中海上风电基础结构作为将风电机组稳固在海上的重要构筑物，是研究的重要方向之一，海上风电灌浆的受力机理又是支撑结构研究的一个重点和难点。

海上风电基础灌浆料采用的材料是高强灌浆材料，是一种含收缩补偿技术的水泥类灌浆材料，当与水混合时，其可形成均匀、可流动且可泵送的灌浆料。针对海上风机基础灌浆的特殊需求和特殊施工方法，高强灌浆料需要具备大流动性、抗离析可靠性和稳定性、高早期强度、高最终强度、高弹性模量、高体积稳定性、高抗疲劳性能、低水化热等特点。

图表 22 海上风电灌浆连接示意图



资料来源：《海上风电导管架灌浆料产品开发与工程应用研究》，华安证券研究所

根据灌浆料的主要应用场景，我们采取地基的混凝土用量为基准，来估算灌浆料的用量。根据岭澳核电站可查证的资料，其核岛厂房土建的筏基工程所用混凝土总量约为 24000m<sup>3</sup>，水泥基灌浆料用量约为 1200t，测算灌浆料约占混凝土用量的 2.5%；事实上海上风电由于混凝土主要用于桩基，实际的灌浆料用量占比应远大于 2.5%。若以海上风电装机 1MW 用 300 m<sup>3</sup> 混凝土计算，保守估计我国 2019 年 2.4GW 新增海上风电装机对应灌浆料市场空间超过 1 亿元。

### 3.2 UHPC 和抗裂材料：公司是行业技术领军者

#### 1) 超高性能混凝土

超高性能混凝土（UHPC）是最能体现公司技术实力的产品之一。在 UHPC 领域，公司主持了国家重点研究项目“水泥基高性能结构材料关键技术研究与应用”、国家自然科学基金重点项目“生态纳米超高性能混凝土的制备与应用基础”等，率先提出了粘度调控、界面强化机理、矿物掺合料叠加增强效应、高强密实骨架设计方法等一系列超高性能混凝土材料性能设计与调控新理论与新方法，解决了超高性能混凝土难以常规材料制备、粘度大，难以规模化应用、收缩变形大，开裂风险高以及高强与高韧性难匹配等关键问题，为超高性能混凝土在工程中的大范围推广应用奠定了基础，极大地推动了超高性能混凝土的工程应用。

图表 23 公司在 UHPC 领域的部分获奖情况



生态型高与超高性能结构混凝土材料的研究与应用-  
2007年国家科学技术进步二等奖



超高性能混凝土抗爆材料与结构的理论及应用-  
2012年江苏省科学技术进步一等奖

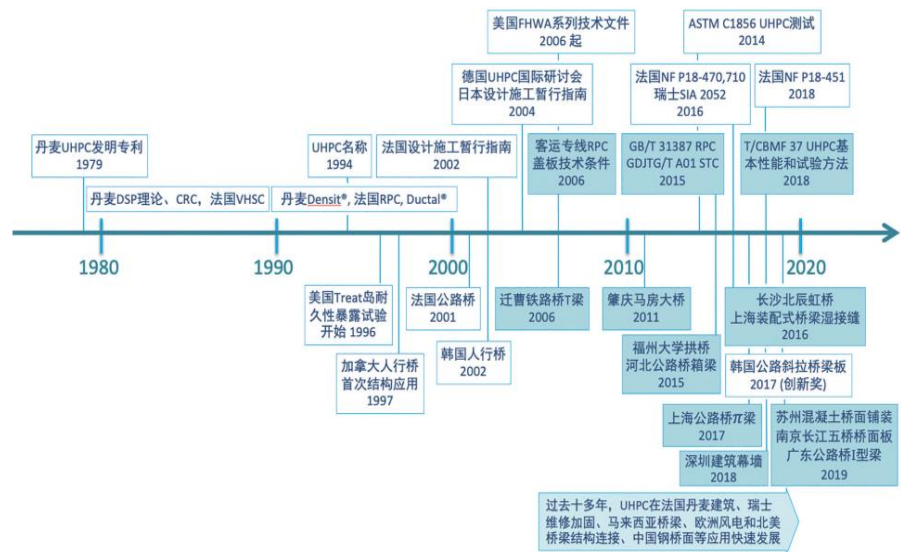


超高性能混凝土抗爆材料成套制备技术、结构设计及其应用-  
2014年国家科学技术进步二等奖

资料来源：公司公告，华安证券研究所

UHPC 在上世纪 80 年代由丹麦率先开展研究，目前在发达国家已有完整的设计和施工标准；90 年代我国也开展了相关研究和规模化应用，如今 UHPC 是中国水泥基材料研究、应用、创新、发展最具活力的领域之一。

图表 24 UHPC 发展历程



资料来源：中国混凝土与水泥制品协会 UHPC 分会，华安证券研究所

目前 UHPC 在我国工程领域的应用包括钢-UHPC 复合桥面、装配式桥梁预制构件的结构连接、混凝土桥面铺装以及多类工业建筑中的解决方案等。

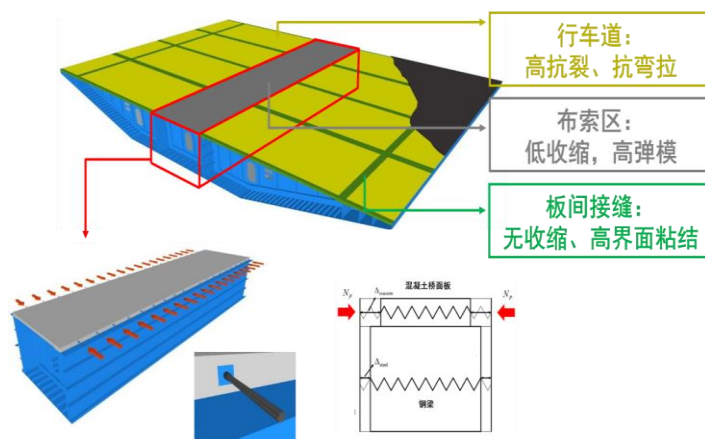
图表 25 混凝土桥面 UHPC 铺装施工示意



资料来源：上海复培，华安证券研究所

公司是我国 UHPC 协会会员单位之一，构建了超高性能混凝土在桥面铺装、装配式连接等领域成套应用技术。公司研发的超高性能混凝土产品可以实现客户定制化服务，满足工程实际需求和施工特点，目前已大规模应用到多项重点工程当中。如南京长江第五大桥工程路线全长约 10.3 公里，跨江主桥为三塔组合梁斜拉桥，主梁采用 17cm 厚超高性能混凝土，为目前世界上体量最大的 UHPC 实际工程。公司负责提供的 UHPC 材料具有高强度、低收缩、高弹模等特点，并主导完成了材料验收资料和施工指南的制定。

图表 26 南京五桥 UHPC 桥面板结构示意图



资料来源：公司官网，华安证券研究所

更为关键的是，公司通过多年的技术积累，在 UHPC 领域已具备多项关键技术。借助这些技术，公司 UHPC 产品在高流态、超高强、超高韧、超高弹模、防开裂等指标上首屈一指，且在工程实践和基础研发的过程中储备了大量独家的技术解决方案。

根据 UHPC 协会提供的部分项目与用量信息，保守估计 2019 年中国 UHPC 用量超过 3 万立方米，使用了逾 6.5 万吨 UHPC 预混料，预计对应市场规模约 5-10 亿元。我们认为 UHPC 的远期市场空间远大于该数字，一方面我国 UHPC 的应用目前大部分在桥梁上，随着行业进一步发展，有望在各类工程领域中开展规模化应用；另一方面公司的 UHPC 产品和解决方案也已经证明，许多工程上的需求并不是不存在，而只是

无法解决相应的技术难题（如混凝土开裂问题）。以前述的南京五桥为例，仅该项目 UHPC 总用量为 11670 立方米，折合价值量近 3 亿元。

## 2) 混凝土抗裂材料

混凝土的裂缝控制是多年以来大型工程中的世界性难题，鲜有完美解决的案例。公司通过在混凝土结构方面的深厚技术积淀，除在 UHPC 制备方面较好地处理了开裂风险问题，也在传统混凝土结构的抗裂技术上形成了一系列相关产品和解决方案。主要抗裂材料产品包括水分蒸发抑制材料、温控抗裂材料和减缩抗裂材料。

图表 27 公司主要的裂缝控制材料产品

| 产品名称     | 用途                                                                                                                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水分蒸发抑制材料 | Ereducer®-101 塑性混凝土高效水分蒸发抑制剂<br>大幅度减少由于失水过快而引起混凝土塑性收缩开裂、结壳和发粘等现象，尤其适用于高温、大风和低湿等恶劣环境条件下，大面积摊铺（如机场）和大尺寸薄板（如楼面、桥面）等混凝土在塑性阶段的养护。     |
|          | Ereducer®-201/301 混凝土养护剂<br>可有效减少混凝土表面的干燥收缩和开裂现象，适用于民用、工业建筑、公路、桥梁、机场、广场等工程的新拌混凝土板和墙、预制构件、喷射混凝土或其它新浇混凝土表面的养护，可取代浇水养护、草袋养护等传统养护工艺。 |
| 温控抗裂材料   | HME®-I 水工混凝土氧化镁膨胀剂<br>具有膨胀起始时间、膨胀速率、膨胀终止时间和膨胀量可调控等特点，适用于大体积混凝土或内部温升较高的混凝土结构。                                                     |
|          | HME®-II 高性能混凝土氧化镁复合膨胀剂<br>能够分阶段、全过程补偿高性能混凝土的自收缩和温度收缩，适用于配制有补偿收缩要求的混凝土、无收缩混凝土等。                                                   |
|          | HME®-III 低碱型混凝土膨胀剂<br>有效补偿水泥基材料在不同使用环境下的自收缩、干燥收缩和温度收缩，相关性能满足《混凝土膨胀剂》（GB/T 23439）标准中 I 型品要求。                                      |
|          | HME®-IV 混凝土高效膨胀剂<br>可有效补偿水泥基材料在不同使用环境下的自收缩、干燥收缩和温度收缩。适用于配制补偿收缩混凝土、预应力混凝土和建筑物后浇带及膨胀加强带等对膨胀要求高的混凝土结构工程。                            |
|          | HME®-V 混凝土（温控、防渗）高效抗裂剂<br>兼具混凝土温升抑制和收缩补偿的新型高效抗裂、防渗产品，尤为适用于具有温控要求的混凝土结构、地下或水下混凝土结构。                                               |
| 减缩抗裂材料   | SBTJM®-III(F)（抗渗、防裂）复合型膨胀剂<br>具有补偿收缩和纤维阻裂的双重优点，同时还具有高抗裂、高抗渗的超叠加效应，可用于民用建筑工程、混凝土路面、飞机场跑道、水利水电工程以及具有抗渗防裂要求的基础建设工程等。                |
|          | SBT®-SRA(I) 混凝土减缩剂<br>可降低混凝土干燥收缩 35% 以上，自收缩 30% 以上。广泛适用于大面积混凝土地坪、混凝土道路、桥梁、隧道、港口码头以及水电工程中的混凝土结构。                                  |

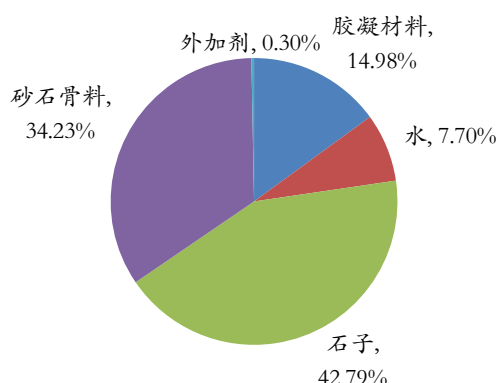
资料来源：公司官网，华安证券研究所

在公司近年来参与的多项国家重大工程项目中，都可以看见公司抗裂材料的身影。这些产品往往被融合在针对项目设计的整套技术方案中，并多次解决了以往被认为无法解决的混凝土开裂问题。我们认为，当实践中完成了从 0 到 1 的突破后，需求也就随之被创造，广阔的市场空间也将被打开。

## 3.3 功能性外加剂：减水剂的兄弟，公司产品涵盖主流需求

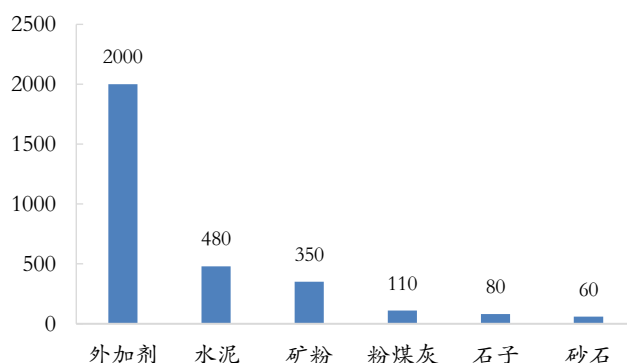
混凝土外加剂是指搅拌混凝土过程中掺入，能显著改善混凝土性能的化学物质特点是品种多、掺量小（一般占水泥质量 5% 以下的），但对混凝土的性能影响较大。

图表 28 混凝土各原材料重量占比



资料来源：中国混凝土网，华安证券研究所

图表 29 混凝土各原材料每吨单价（元）



资料来源：中国混凝土网，华安证券研究所

减水剂作为公司的主要产品，属于混凝土外加剂中的一种，同时也是外加剂中应用最为广泛的一类。而在减水剂之外，混凝土外加剂还有多达几十类产品。

图表 30 主要的混凝土外加剂分类

| 主要功能           | 相关外加剂                       |
|----------------|-----------------------------|
| 改善混凝土拌合物流变性能   | 减水剂、引气剂和泵送剂等                |
| 调节混凝土凝结时间、硬化性能 | 缓凝剂、早强剂、速凝剂等                |
| 改善混凝土耐久性       | 引气剂、防水剂、阻锈剂、矿物外加剂等          |
| 改善混凝土其他性能      | 膨胀剂、防冻剂、着色剂、养护剂、抗分散剂、界面处理剂等 |

资料来源：中国混凝土网，华安证券研究所

根据行业协会数据，2019 年高性能减水剂和高效减水剂在外加剂总体用量中占 65% 左右，因此其余外加剂占比为 35%。如果按外加剂 500 亿的市场空间计算，除减水剂外的其他外加剂市场空间超过 175 亿元。

公司是行业中混凝土外加剂产品种类最全的企业之一，目前功能性外加剂产品主要有五类，代表了外加剂行业的主流需求：

#### 1) 早强/增强剂

基于水泥早期水化结晶成核理论设计开发，能够在不影响新拌混凝土工作性能的前提下显著缩短凝结时间，同时大幅度加速混凝土终凝至 24h 以内的强度发展。预制管片、PC 构件生产中使用该系列产品时，可以免去蒸汽养护环节，实现养护零能耗；PHC 管桩等高强预制构件混凝土使用该系列产品时，可以免去高压蒸汽养护环节，大幅度节约养护成本和能耗。

图表 31 公司部分早强/增强剂产品示意



**SBT®-510超早强外加剂**

在1.5%-4.0%掺量下，混凝土8h强度提升可达150%，12h强度提升可达100%以上，终凝时间可提前2h以上。



**SBT®-SEA100混凝土增效剂**

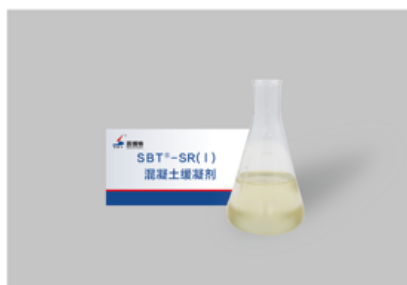
该产品同配合比下可提升混凝土各龄期强度，同等强度下可节约水泥用量，降低混凝土成本。适用于管片、PC构件等混凝土预制构件的生产

资料来源：公司官网，华安证券研究所

**2) 缓凝剂**

与早强剂相对，有效延缓混凝土初、终凝时间而不影响混凝土的最终物理力学性能和耐久性能，主要适用于水工、核电、道路、桥梁、市政及一般工业与民用建筑的大体积混凝土和有缓凝要求的预拌、现浇混凝土，尤其适用于夏季高温季节有缓凝要求的混凝土，亦可作为外加剂辅助保塑组分使用。

图表 32 公司部分缓凝剂产品示意



**SBT®-SR(I)混凝土缓凝剂**

可使水泥基材料水化热峰值明显降低，有效降低早期水化热，从而大大减少或避免大体积混凝土温度裂缝的出现。



**SBT®-SR(II)混凝土缓凝剂**

有效解决了多数缓凝剂在常温、低温下缓凝效果好但高温时缓凝时间短甚至不缓凝的缺陷，可满足大部分工程的高温缓凝要求。

资料来源：公司官网，华安证券研究所

**3) 引气剂**

是一种亲水型表面活性剂，掺入混凝土中可引入独立封闭且均匀细小的气泡，有效改善混凝土和易性，显著提高混凝土耐久性。公司系列产品在低掺量时即可在混凝土中引入大量封闭的、均匀细小的气泡，所引入气泡性能稳定，静置1h后含气量损失<1%，经浇注、振捣后含气量损失小，可以显著提高混凝土抗冻、抗渗、抗除冰盐和抗化学侵蚀能力，有效延长结构服役寿命。系列产品广泛应用于水利、交通、市政、工业与民用建筑等砂浆、混凝土工程，尤其是以乌东德水电站、白鹤滩水电站、丰满水电站等为典型的对耐久性要求较高的特殊工程。

图表 33 公司部分引气剂产品示意



**GYQ®-I 混凝土高效引气剂**

提高混凝土抗冻抗渗、抗除冰盐和抗化学侵蚀能力，有效延长结构服役寿命。产品用于白鹤滩水电站、丰满水电站等典型的对耐久性要求较高的特殊工程。



**GYQ®-III 混凝土高效引气剂**

复合型引气剂，静置1h后含气量损失小于1%，产品广泛应用于水利、交通、市政、工业与民用建筑等对耐久性要求较高的砂浆、混凝土工程。

资料来源：公司官网，华安证券研究所

#### 4) 消泡剂

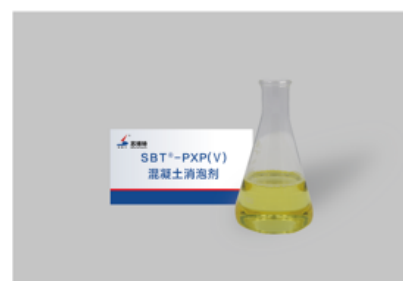
是一种非离子型表面活性剂，同减水剂复配使用，可以有效抑制混凝土中的气泡产生，并对已经产生的气泡有较强的破泡作用，可以有效解决混凝土由于含气量较高而强度不足的问题。公司混凝土消泡剂产品包四大系列，形成了具有不同消泡性能梯度和较好适应性的消泡剂产品体系，同时具有从快速消泡到持续消泡的分阶段消泡技术。相关产品不仅广泛应用于砂浆、混凝土中的消泡，也适用于涂料、染料、油墨等材料中的消泡。

图表 34 公司部分消泡剂产品示意



**SBT®-PXP(I) 混凝土消泡剂**

同减水剂复配使用，可以有效抑制混凝土中的气泡产生。广泛应用于砂浆、混凝土中的消泡，也适用于涂料、染料、油墨等材料中的消泡。



**SBT®-PXP(V) 混凝土消泡剂**

同减水剂复配使用，适用于持续消泡，可以有效解决混凝土由于含气量较高而强度不足的问题，同时可以使得混凝土保持较好的外观。

资料来源：公司官网，华安证券研究所

#### 5) 增稠剂

是一种水性高分子材料，通过提升混凝土的屈服应力而提高混凝土的和易性和稳定性，通过溶液粘度和吸附缠结效应可以有效调节混凝土的塑性粘度和屈服应力，有效避免混凝土离析泌水等和易性问题。该产品与减水剂复合使用，可以显著提升混凝土的泵送性能，改善浆体对骨料的包裹性。

图表 35 公司部分增稠剂产品示意



**SBT®-VM1002常规型混凝土增稠剂**  
与减水剂复合使用，可以显著提升混凝土的泵送性能，改善浆体对骨料的包裹性；普遍适用于商品混凝土以及各种工程领域。



**SBT®-VM1005长效型混凝土增稠剂**  
释放出具有吸附效应的水溶性高分子，有效避免混凝土离析泌水等和易性问题，同VM1002增稠剂复合使用可以实现3小时内的增稠效果保持。

资料来源：公司官网，华安证券研究所

### 3.4 防护修复材料：当前市场空间最大的品类，公司在工程领域具备独到优势

#### 1) 密封胶

密封胶是现场嵌填、粘接接缝、常温固化的弹性密封材料，是近 10 年迅速发展起来的新型建材，其产业化得到国家鼓励和支持。

密封胶的品种及类型很多。为了满足同一使用要求，可以使用几种不同基料的密封胶，而同一种基料又能制造出不同性能和不同用途的密封胶。从密封胶的制造者和使用者两方面考虑，密封胶有多种分类方法，主要可分为有机硅密封胶、水性密封胶、聚氨酯密封胶、环氧树脂密封胶等几大类。

图表 36 以聚合物成分为标准的密封胶产品分类

| 产品类别   | 聚合物类型   | 主要产品型号                         | 产品特点                                                             | 用途                                          |
|--------|---------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 有机硅密封胶 | 硅氧烷     | 中性硅酮密封胶、建筑用阻燃密封胶、双组分中空玻璃硅酮密封胶等 | 良好的挤出性和触变性；对金属、玻璃、石材、瓷砖等建筑材料无腐蚀、无污染；耐老化性能优异，耐紫外线，耐臭氧，耐水；耐高低温性能良好 | 建筑幕墙的结构装配；中空玻璃密封；工业密封                       |
|        | 硅烷改性聚合物 | 杂化 MS 密封胶、汽车内饰密封胶、改性硅烷密封胶      | 兼顾 MS、PU 和硅酮胶的优越性能，安全环保；对绝大多数材料均有优异的粘结性，特别是多孔材料                  | 适用于同时需要具备密封和粘结功能的建筑                         |
| 水性密封胶  | 聚丙烯酸酯   | 集装箱用水性密封胶                      | 专门为集装箱和冷藏车的密封而设计，不含有机溶剂，具有良好的柔韧性、密封性及抗老化性                        | 适用于集装箱、冷藏车接缝的密封                             |
| 其他密封胶  | 合成橡胶    | 防水嵌缝密封胶、免钉胶、氯丁型密封胶、丁基型密封胶      | 固化后形成塑形胶体，具有良好的柔韧性和抗位移能力，防水耐潮湿                                   | 适用于对防水要求较高的领域                               |
|        | 聚氨酯     | 聚氨酯泡沫填缝剂、改性聚氨酯密封胶、聚氨酯建筑胶       | 粘结性强，固化后强度高，不开裂，不腐化，不脱落，耐候保温，高效绝缘，固化后防水防潮，可粘接于混凝土、涂层、墙体、木材及塑料表面  | 用于门窗与墙体之间的填缝粘接，家庭装修中孔洞填充以及防水堵漏              |
|        | 环氧树脂    | 石材干挂胶                          | 对各类石材具有良好的粘结性，无腐蚀，不渗油，不污染石材，耐老化性好                                | 干挂法石材幕墙、金属件的粘接；各种石材、金属、玻璃、混凝土等材料粘接；地板砖、瓷砖粘接 |

资料来源：集泰股份招股书，华安证券研究所

由于环氧乙烷是公司主营业务的主要原材料之一，公司目前的密封胶产品也以环氧密封胶为主。公司开发的环氧类密封胶产品主要应用于工程领域，包括预制构件拼接胶、环氧胶泥、环氧砂浆等，从常规的房屋、路面工程到大型核电、水电工程，均可根据实际需要实现粘结密封、防水防渗、混凝土修补等功能。此外，公司也在改性聚氨酯密封胶领域有所涉足。

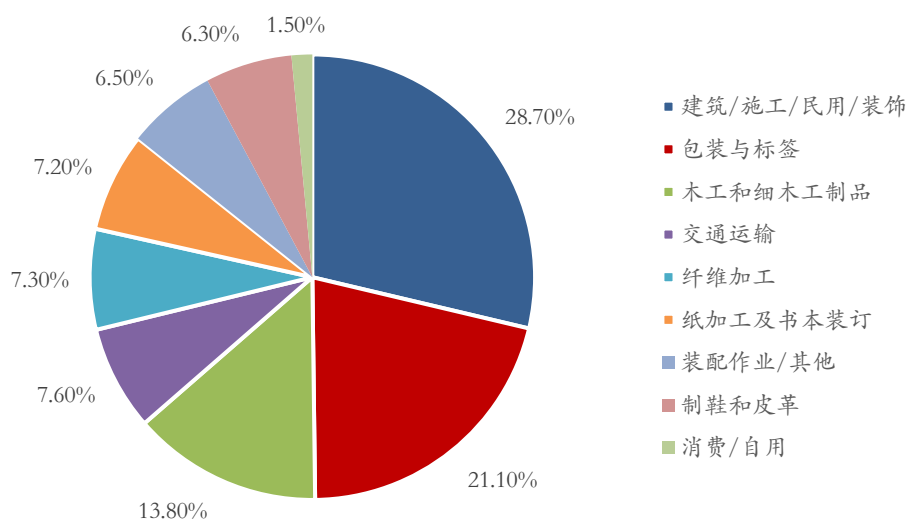
图表 37 公司主要的密封系列产品

| 产品名称       | 材料类别             | 用途                                                            |
|------------|------------------|---------------------------------------------------------------|
| 预制构件拼接胶    | 改性环氧树脂           | 适用于混凝土桥梁、房屋、水利、路面等工程的粘结密封                                     |
| 环氧胶泥       | 纳米改性填料           | 适用于水工泄水建筑的抗冲磨和耐气蚀的涂层保护工程，并可增强混凝土的抗腐蚀和抗碳化性能                    |
| 环氧砂浆       | 特种环氧树脂、固化剂、无机填料  | 广泛应用于核电、水电、交通等领域；特别适合于钢-混凝土组合桥梁工程                             |
| 钢边止水带      | 冷轧板              | 用于箱型基础或地下室的混凝土施工缝防水                                           |
| 橡胶止水带      | 天然橡胶、三元乙丙橡胶、氯丁橡胶 | 紧密有效地防止建筑构件的漏水、渗水，并起到减震缓冲作用                                   |
| 自粘胶带       | 高分子材料            | 贴合建筑异形部位，实现接缝处的密封处理                                           |
| 硅烷改性聚氨酯密封胶 | 有机硅改性聚氨酯、聚醚树脂    | 应用于工业化住宅 PC（预制混凝土）板缝隙密封防水，混凝土外墙伸缩缝的密封防水、变形缝结构密封防水和卷材端头密封防水等领域 |

资料来源：公司官网，华安证券研究所

从广义的胶粘剂市场来看，2018 年我国胶粘剂市场规模已经超过 1000 亿元，2015 年以来保持 5-10% 的年均复合增速。从下游需求结构来看，与公司产品应用领域较为相关的建筑/施工/民用/装饰用胶占比近 29%，对应市场空间近 300 亿元。公司基于在环氧胶和工程市场上的优势，近年来从产品类型上逐步向环氧胶以外的其他品类拓展，从应用领域上也在逐步向民用市场拓展。

图表 38 2018 年我国胶粘剂下游应用结构



资料来源：中国胶粘剂和胶粘带工业协会，华安证券研究所

由于环氧密封胶在整个胶粘剂市场中属于相对冷门品类，市场玩家较少，集中度相对较高；但在应用范围更广、市场空间更大的有机硅密封胶等行业，龙头企业市场份额低于减水剂行业，综合实力较强的企业同样具有市占率大幅提升的空间。从驱动

因素来看,我们认为政策端的环保因素、供给端的品类繁多带来的研发和扩产压力、成本端的原材料价格波动等,均将加速行业落后产能的出清。我们认为公司凭借较强的研发实力和资金实力,在密封胶市场当前的竞争环境下将具备较大的发展潜力。

## 2) 防水材料

我国建筑防水材料已形成了七大门类: SBS/APP 改性沥青防水卷材、高分子防水卷材、防水涂料、自粘防水卷材、沥青复合胎柔性防水卷材、玻纤沥青和石油沥青纸胎油毡。其中,应用最广泛的是改性防水卷材、高分子防水卷材、防水涂料和自粘防水卷材,预计上述四类防水建筑材料产量占全部防水材料总产量的 80% 以上。目前公司防水类产品已涵盖上述四类主要的建筑防水材料。

根据国家统计局数据,2019 年防水行业总计有 653 家规模以上企业(主营业务收入在 2000 万元以上),主营业务收入累计为 990.43 亿元。若规模以上企业营收占比为全行业的 50%,则粗略估计防水行业市场空间近 2000 亿元。

与密封胶产品类似,目前公司生产的建筑防水材料应用场景也以工程项目为主。从公司防水业务的技术方案和产品品类来看,是基于不同类型的工程项目需求,解决不同环境下的防水问题。并且在传统防水之外,公司相关产品的特色是提供了防护修复解决方案,同样是基于混凝土构筑物服役过程中的渗漏、开裂、腐蚀剥落等影响建筑物服役安全的病害来提供相应的卷材或涂料产品。如以无机材料为主的水泥基防水材料,就是公司的优势产品,同时也是传统防水企业较少涉足的产品。

图表 39 公司主要的防水系列产品

| 产品名称         | 材料类别                 | 用途                                                                     |
|--------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 水泥基渗透结晶型防水涂料 | 水泥、石英砂               | 新型无机刚性防水涂料,具有防水和混凝土裂缝修复两大功能,适用于地下防水工程、水电站、大坝混凝土结构                      |
| 水性深层渗透结晶防水涂料 | 水溶性无机活性物质、专用催化剂、惰性组份 | 活性物质可反应生成硅酸盐溶液自动渗入 3mm 以下的混凝土内部,形成嵌填于混凝土内部的惰性晶体,达到封闭裂缝、永久性防水防潮、保护钢筋等效果 |
| 聚合物水泥防水涂料    | 改性丙烯酸共聚乳液、水泥等        | 建筑室内卫浴间、厨房、阳台、楼地面及地暖等部位的防水工程                                           |
| 高铁专用聚氨酯防水涂料  | 聚氨酯、多种添加剂            | 适用于铁路、水电、桥梁、隧道等工程及工民用建筑的屋顶、地下室、水池、冷库等部位的防水防潮                           |
| 道桥用聚氨酯防水涂料   | 聚氨酯、多种添加剂            | 适用于道路桥梁、公路、地铁等工程项目及工民用建筑的屋顶、卫浴间、地下室等部位的防水防潮                            |
| 聚脲防水涂料       | 脂肪族弹性预聚物、多种添加剂       | 适用于喷涂聚脲缺陷修补、混凝土裂缝修补、钢结构防腐、各种建筑的外漏型防水等                                  |
| 非固化橡胶沥青防水涂料  | 橡胶、沥青                | 适用于地铁、桥梁、地下管廊、地下室等地下空间                                                 |
| 高渗透环氧防水涂料    | 环氧树脂、固化剂等            | 能够通过混凝土基面的微细裂缝渗入,达到充填封闭的目的,并形成增强固结层,从而实现防腐、防水                          |
| SBS 改性沥青防水卷材 | SBS 改性沥青             | 各种工业与民用建筑屋面工程的防水,地下工程的防水等                                              |
| 聚酯胎防水卷材      | 高聚物、多种添加剂            | 适用于非外露的屋面工程防水、不能动用明火的防水工程                                              |
| 高分子自粘胶膜防水卷材  | 高密度聚乙烯膜              | 工民建地下防水,尤其适用于预铺防水部位                                                    |
| EVA 防水卷材     | EVA、多种添加剂            | 主要用于铁路、地铁的隧道防水工程                                                       |
| TPO 防水卷材     | TPO                  | 特别适用于钢结构及钢筋混凝土结构的屋面防水                                                  |
| PVC 防水卷材     | PVC、多种添加剂            | 适用于轻钢结构单层屋面、种植顶板、满粘屋面系统等                                               |

资料来源:公司官网,华安证券研究所

### 3) 其他防护修复材料

除防水与密封两大类材料外，公司还有多种防护修复材料。虽然目前市场空间相对较小，但从满足混凝土服役期间的防护修复需求的逻辑出发，它们均属于同一类衍生产品。

图表 40 公司主要的其他防护修复系列产品

| 产品名称            | 材料类别        | 用途                                                       |
|-----------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| 聚合物水泥修复砂浆       | 乳胶粉、水泥、石英砂  | 应用于混凝土结构中破损部位的修补                                         |
| 水性硅丙防腐底漆        | 丙烯酸聚合物乳液    | 应用于桥梁、隧道的混凝土结构，防止混凝土基层吐碱、泛花                              |
| 水性无机桥梁漆         | 无机硅酸盐、功能性填料 | 适用于桥梁、隧道、大坝等混凝土结构的涂装保护                                   |
| 改性环氧灌浆          | 环氧树脂        | 适用于混凝土桥梁、房屋、水利、路面等工程中的裂缝注胶修补                             |
| ADP 清水混凝土结构保护系统 | 硅/氟树脂基料     | 底涂：硅质保护剂，中涂：清水混凝土修饰材料，面层：增强型罩面保护剂。适用于所有清水混凝土建筑物的耐久性防护与装饰 |

资料来源：公司官网，华安证券研究所

## 3.5 交通工程材料：市场方兴未艾，代表交通领域新材料的发展方向

### 1) 抗车辙材料

公司的抗车辙材料主要包括普通沥青路面抗车辙材料和半柔性抗车辙路面材料两种。

图表 41 公司主要的抗车辙材料产品

| 产品名称                | 用途                                                                                                         |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 润强®-MA101 沥青抗车辙剂    | 大幅提高沥青混合料的高温性能，同时能够有效提升沥青混合料的抗水损害性能与耐老化性能。适用于各种等级公路，尤其适用于高速公路、市政道路以及机场跑道等重载、超载沥青路面                         |
| 润强®-MA103 沥青增强改性剂   | 大幅提高沥青混合料的高温性能、抗水损害性能与耐老化性能，而且能够极大提高沥青路面的抗剪切变形能力与低温抗裂性能，可替代 SBS 沥青改性剂，适用于各种等级公路，尤其适用于高速公路、市政道路、机场跑道等重载沥青路面 |
| JGM®-301 半柔性路面专用灌浆料 | 该产品具有高流动、超早强和低收缩三大关键技术，可实现半柔性路面施工免振捣、快通车、长寿命                                                               |

资料来源：公司官网，华安证券研究所

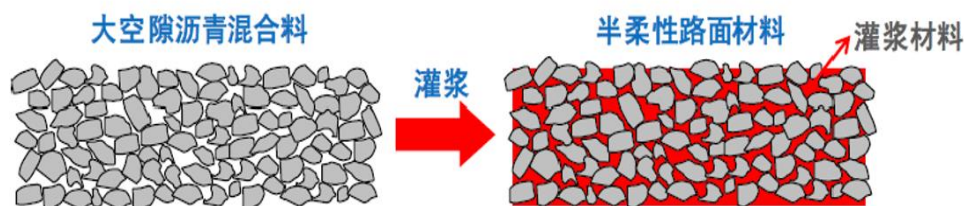
公司的普通沥青路面抗车辙材料包含沥青抗车辙剂、沥青增强改性剂、高模量改性剂等产品，均为外掺式沥青混合料特种改性剂，具有抗车辙性能优异、与沥青相容性好，低温抗裂性能优异、可减薄路面厚度等优势。已广泛应用于晋红高速、铜陵长江公铁大桥、泰州市政、武汉市政等高速和市政重点工程。

一般来说，抗车辙剂在沥青中的掺量为 0.35%，按照高速公路 800 吨/公里的沥青用量以及 15000 元/吨的抗车辙剂单价计算，2019 年我国仅新增的 7000 公里高速公路所对应的抗车辙剂市场空间近 3 亿元，考虑到存量公路的翻新需求，该市场空间将扩大 10 倍以上。

与此同时，沥青改性剂的掺量大致为抗车辙剂的 10 倍，因此公司包括 MA103 沥青增强改性剂在内的产品对应的新增市场空间为 30 亿元，存量市场空间超过 300 亿元。

半柔性抗车辙路面是在大空隙沥青混合料基体中灌注特种水泥基灌浆材料而形成的一种刚柔相济的新型路面材料，其抗车辙能力是普通沥青路面的 20 倍以上，可应用于交叉路口、公交站台、BRT 专用道、长大纵坡路段、加油站、收费站等车辙严重的道面。系列产品已广泛应用于南京、盐城、苏州、武汉、常州等城市。

图表 42 半柔性抗车辙路面示意



资料来源：《半柔性抗车辙路面技术应用研究》，华安证券研究所

将半柔性抗车辙路面与市政道路中常使用的另外两种路面材料 SBS 改性沥青和 SMA-13 沥青进行成本比较的结果表明，半柔性路面的单位成本相对较高，但使用年限远高于传统路面，从长远角度和整个道路使用寿命来计算(不含道路养护维修带来的交通拥堵成本)，半柔性路面成本折算到每年仅需 5.8 元/m<sup>2</sup>·cm，远低于 SBS 改性沥青路面的每年 16 元/m<sup>2</sup>·cm 和 SMA 沥青路面的每年 13.3 元/m<sup>2</sup>·cm 的成本。以 SBS 改性 AC-13 沥青的平均每年造价作为参照，计算其他材料的道路车辙维修成本降低百分数，可以看出半柔性抗车辙路面材料的道路车辙维修成本(全寿命周期)降低 63.8% 以上。

图表 43 半柔性抗车辙路面的经济效益分析

| 路面材料            | 单价<br>(元/m <sup>2</sup> *cm) | 使用年限  | 生命周期均价<br>(元/m <sup>2</sup> *cm) | 道路车辙维修成本降低比例 (%) |
|-----------------|------------------------------|-------|----------------------------------|------------------|
| 半柔性抗车辙路面        | 35                           | >6 年  | <5.8                             | >63.8            |
| SBS 改性 AC-13 沥青 | 16                           | 1 年   | 16                               | -                |
| SMA-13 沥青       | 20                           | 1.5 年 | 13.3                             | 16.9             |

资料来源：《半柔性抗车辙路面技术应用研究》，华安证券研究所

## 2) 沥青再生材料

沥青路面再生利用技术是指将需要翻修或废弃的旧沥青路面，经过路面再生专用设备的翻挖、回收、加热、破碎、筛分后，与再生剂、新沥青、新集料等按一定比例重新拌和成混合料，满足一定的路用性能并重新铺筑于路面的一整套工艺。公司研发的沥青混合料高效再生材料可对沥青路面大修过程中产生的大量废旧料实现高效再利用，同时引入具有一定增强作用的特殊高分子物质，提高再生混合料的路用性能，可应用于高速公路的中、上面层等部位，目前已经应用于京港澳高速、汉十高速、机荷高速、马平西高速及市政道路等重点工程。

图表 44 公司主要的沥青再生材料产品

| 产品名称               | 用途                                                                   |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 润强®-EA502 冷再生乳化剂   | 显著提升冷再生沥青路面的抗车辙性、抗水损害性、抗开裂等路用性能，适用于各种等级公路、市政道路以及机场跑道的沥青道面厂拌/就地冷再生    |
| 润强®-EA504 冷再生乳化剂   | 与沥青的适应性广、储存稳定性好。增加了沥青与集料间的粘附性，提升了冷再生混合料的抗水损性能，同时提高了冷再生混合料的早期强度       |
| 润强®-RA101 高性能沥青再生剂 | 该产品可将老化基质沥青的针入度和软化点恢复至原沥青水平，低温延度可恢复 70% 以上。耐老化性能优异，闪点大于 200℃，可确保施工安全 |
| 润强®-RA102 高性能沥青再生剂 | 有效解决了传统再生剂抗水损坏性、抗车辙性能差的缺陷。可将厂拌再生旧料的掺量从 20% 提升至 50% 以上                |

资料来源：公司官网，华安证券研究所

根据《沥青再生剂在公路养护中的应用》等文献资料，每平米路面大修时的沥青再生剂用量超过 0.3kg。以我国公路每年约 7000 公里的大修里程计算，对应沥青再生

剂的市场空间近 5 亿元；我国所有存量高速公路对应的沥青再生剂市场空间超过 100 亿元。

### 3) 交通养护与修复材料

除上述两类主要应用于沥青道路的功能性材料以外，公司还有多种应用于交通工程中的养护与修复材料，以满足包括道路和桥梁在内的交通工程中沥青和混凝土的各类功能性需求。

**图表 45 公司主要的沥青再生材料产品**

| 产品名称                   | 用途                                                                                 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 润强®-CF100 木质素纤维        | 主要用于 SMA 沥青路面，其吸油性好、可形成粘稠的沥青马蹄脂，进一步支撑 SMA 骨架强度，提高高温稳定性和沥青膜厚，耐老化和疲劳性能优良             |
| 润强®-SA100 沥青抗剥落剂       | 能够大幅度提高沥青与石料的粘附性能，特别对于酸性的、二氧化硅含量高的集料与沥青的粘附性能具有明显的提升效果，可从 3~4 级提高到 5 级              |
| 润强®-FA101 沥青阻燃剂        | 大幅度提高沥青的氧指数，大大增强沥青与沥青混合料的阻燃性能。具有无毒、耐寒、耐候、不易析出等特点，并且具有很好的阻燃抑烟的功效，广泛应用于隧道沥青路面以及城市道路中 |
| SBTJK®-I 超早强修补砂浆       | 不仅具有快硬高早强的特点，而且收缩小，与老混凝土色差小、粘接力强、耐磨、耐久，施工方便，主要适用于水泥混凝土局部或整体修复补强工程                  |
| SBTJK®-24 混凝土快速修补剂     | 以无机硅酸盐材料和高效表面活性剂等为主体复合而成的多功能修补材料，主要适用于水泥混凝土局部或整体修复补强工程                             |
| JGM®-303 桥梁伸缩缝快速修补材料   | 广泛应用于各种设备基础灌浆和混凝土结构、路面的快速修补，特别适用于桥梁伸缩缝和路面坑槽的快速修补                                   |
| JGM®-303A 沥青路面坑槽快速修补材料 | 广泛应用于各种设备基础灌浆和混凝土结构、路面的快速修补，特别适用于桥梁伸缩缝和路面坑槽的快速修补                                   |

资料来源：公司官网，华安证券研究所

### 4) 环氧沥青

环氧沥青是一种聚合物改性沥青，是环氧树脂改性沥青的简称。环氧沥青作为一种新型桥面铺装材料，是传统筑路沥青材料的革命性升级，近年来取得了一定的发展，目前国产环氧沥青已打破了国外环氧沥青在国内的垄断地位，并在一些大型交通工程上得到了应用。

与普通沥青相比，环氧沥青的路用性能具有强度高、刚度大、韧性好、良好的温度稳定性、良好的层间结合能力、优良的抗疲劳性能、良好的耐久性、与钢板的线收缩系数比较接近、操作简便等优点。以上这些特性能使一些常见的路面病害得到解决或延迟发生，提高交通道路工程的质量，也为环氧沥青在交通工程上的应用提供了良好的前景。同时环氧沥青由于具有高温稳定性好、使用寿命长等特点，对中国大跨径桥面铺装有重要意义。

以重庆“涪陵-丰都-石柱高速公路大跨径连续刚构桥(龙河大桥)”环氧沥青桥面铺装为例进行成本分析，结论是环氧沥青桥面的铺装费用略高于传统沥青，但考虑到前者的优良性能带来的维修费用节省，在桥梁全寿命期环氧沥青具备显著的成本优势。

**图表 46 两种铺装结构全阶段直接成本表**

| 结构及材料         |                             | 厚度  | 直接经济成本/元·m <sup>2</sup> |        |        |
|---------------|-----------------------------|-----|-------------------------|--------|--------|
|               |                             | cm  | 建设阶段                    | 使用阶段   | 合计     |
| 复合式环氧沥青桥面铺装结构 | AC-13(SBS)+HLH-13 (环氧沥青混合料) | 4+3 | 207.37                  | 0      | 207.37 |
| 常用的桥面铺装结构     | AC-13(SBS)+AC-16 (改性沥青混合料)  | 4+6 | 154.91                  | 164.91 | 319.82 |

资料来源：《水泥混凝土桥梁环氧沥青桥面铺装经济效益分析》，华安证券研究所

若以我国每年新增高速公路和桥梁总里程为 10000 公里计算，环氧沥青可替代的

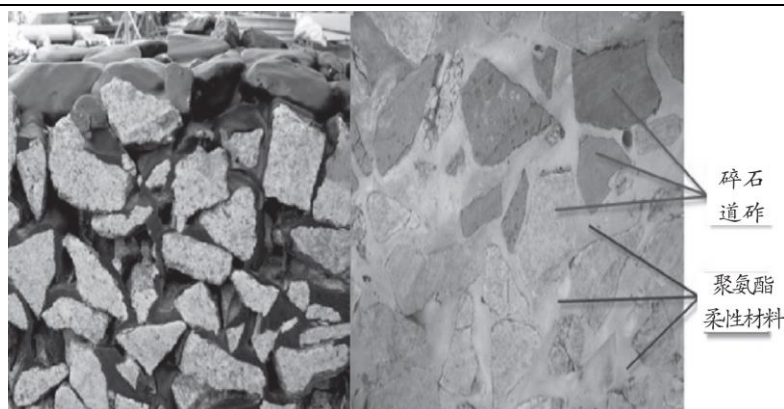
传统沥青每年的新增市场空间就达到 80-100 亿元。我们认为环氧沥青凭借其性能和成本优势，在未来的新建道路工程中的应用占比将越来越高。

### 5) 固化道床

聚氨酯固化道床是一种新型轨道结构，它是在已经达到稳定的有砟道床内，浇注由异氰酸酯与多元醇等组成的混合料，并在道砟间完成发泡、膨胀和凝固，使泡沫状聚氨酯弹性材料挤满道砟间的空隙，并牢固粘结道砟颗粒，形成弹性整体道床结构。

该项技术兼备了有砟轨道和无砟轨道的优点，具有弹性及弹性保持能力好、累积变形率稳定性好、养护工作量大等特点，解决了有砟轨道桥隧区段养护维修困难的技术难题，同时具有良好的减振降噪功能，为城市轨道交通提供了一种合适的轨道结构形式，是对既有轨道结构技术体系的丰富和完善。

图表 47 聚氨酯固化道床断面



资料来源：《聚氨酯固化道床发展与应用》，华安证券研究所

公司相关产品的主要方向是装配式固化道床，通过将聚氨酯固化道床进行工厂化预制，并在现场采用装配式施工，可以起到降低综合成本（相比于现浇式聚氨酯固化道床降低成本 30% 以上）、提高施工质量、增强结构的可维修性等目的。不仅可为不良下部基础条件下轨道结构的选型提供解决方案，同时也可为我国铁路轨道结构技术多元化发展提供有力的技术支撑，具有较高的工程价值及广阔的应用前景。

图表 48 预制装配式聚氨酯固化道床轨枕复合单元



资料来源：《预制装配式聚氨酯道床结构研究》，华安证券研究所

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 公司分业务盈利预测

**图表 49 公司收入历史、预测拆分**

| 单位：亿元         |     | 2018A   | 2019A   | 2020E   | 2021E  | 2022E  |
|---------------|-----|---------|---------|---------|--------|--------|
| <b>高性能减水剂</b> |     |         |         |         |        |        |
| 营收            |     | 18.2    | 23.27   | 27.62   | 36.43  | 43.01  |
|               | yoy | 46.77%  | 27.86%  | 18.69%  | 31.90% | 18.06% |
| 毛利            |     | 7.09    | 11.51   | 14.56   | 17.39  | 21.87  |
| <b>高效减水剂</b>  |     |         |         |         |        |        |
| 营收            |     | 2.48    | 2.82    | 3.03    | 4.01   | 4.81   |
|               | yoy | -16.22% | 13.71%  | 7.45%   | 32.34% | 19.95% |
| 毛利            |     | 0.62    | 0.81    | 0.66    | 1.07   | 1.31   |
| <b>功能性材料</b>  |     |         |         |         |        |        |
| 营收            |     | 2.43    | 3.67    | 4.79    | 8.68   | 12.15  |
|               | yoy | 74.82%  | 51.03%  | 30.62%  | 81.03% | 40.00% |
| 毛利            |     | 0.92    | 1.40    | 1.92    | 3.47   | 4.86   |
| <b>其他业务</b>   |     |         |         |         |        |        |
| 营收            |     | 0.04    | 0.2     | 0.40    | 0.48   | 0.58   |
|               | yoy | 0.00%   | 400.00% | 100.00% | 20.00% | 20.83% |
| 毛利            |     | 0.02    | 0.11    | 0.12    | 0.14   | 0.17   |
| <b>检测业务</b>   |     |         |         |         |        |        |
| 营收            |     |         | 3.11    | 5.35    | 6.15   | 7.07   |
|               | yoy |         |         | 24.25%  | 35.36% | 21.30% |
| 毛利            |     |         | 1.19    | 2.67    | 3.07   | 3.54   |
| <b>总计</b>     |     |         |         |         |        |        |
| 营收            |     | 23.15   | 33.07   | 41.09   | 55.62  | 67.46  |
|               | yoy | 37.88%  | 42.85%  | 24.25%  | 35.36% | 21.30% |
| 毛利率           |     | 37.37%  | 45.45%  | 48.51%  | 45.22% | 47.06% |
| 归母净利润         |     | 2.69    | 3.54    | 4.55    | 6.40   | 8.07   |
|               | yoy | 100.75% | 32.01%  | 28.30%  | 40.72% | 26.19% |

资料来源：公司公告，华安证券研究所

## 4.2 投资建议

我们认为公司的技术壁垒和所处市场的广阔空间尚未被充分认识。目前公司的化学建材品类已经较为齐全，并在研发实力、销售渠道上具备较为完备的竞争基础，有望不断突破成长边界，而功能性材料业务将是最核心的驱动力。基于对公司功能性材料业务良好市场前景的预期，我们上调公司盈利预测，预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 4.55/6.40/8.07 亿元，对应 EPS 分别为 1.30/1.83/2.30 元，维持“买入”评级。

## 5 风险提示

环氧乙烷价格波动；公司功能性材料开发及市场推广情况不及预期；下游需求不及预期。

## 财务报表与盈利预测

| 资产负债表         |      |       |       |       |
|---------------|------|-------|-------|-------|
| 单位:百万元        |      |       |       |       |
| 会计年度          | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
| <b>流动资产</b>   | 3235 | 3714  | 5086  | 6323  |
| 现金            | 507  | 353   | 441   | 738   |
| 应收账款          | 1777 | 2195  | 2971  | 3604  |
| 其他应收款         | 48   | 67    | 87    | 104   |
| 预付账款          | 84   | 108   | 169   | 182   |
| 存货            | 187  | 259   | 370   | 414   |
| 其他流动资产        | 632  | 733   | 1047  | 1281  |
| <b>非流动资产</b>  | 1773 | 1814  | 1774  | 1781  |
| 长期投资          | 0    | 0     | 0     | 0     |
| 固定资产          | 1188 | 1126  | 1091  | 1048  |
| 无形资产          | 210  | 279   | 306   | 340   |
| 其他非流动资        | 376  | 408   | 377   | 393   |
| <b>资产总计</b>   | 5008 | 5528  | 6859  | 8104  |
| <b>流动负债</b>   | 2257 | 2437  | 3301  | 3963  |
| 短期借款          | 870  | 1044  | 1253  | 1504  |
| 应付账款          | 274  | 408   | 592   | 641   |
| 其他流动负债        | 1114 | 986   | 1456  | 1818  |
| <b>非流动负债</b>  | 122  | 128   | 131   | 134   |
| 长期借款          | 26   | 31    | 34    | 38    |
| 其他非流动负        | 96   | 96    | 96    | 96    |
| <b>负债合计</b>   | 2380 | 2565  | 3431  | 4098  |
| 少数股东权益        | 237  | 276   | 332   | 402   |
| 股本            | 311  | 311   | 311   | 311   |
| 资本公积          | 1071 | 1071  | 1071  | 1071  |
| 留存收益          | 1010 | 1306  | 1715  | 2224  |
| 归属母公司股        | 2391 | 2687  | 3096  | 3605  |
| <b>负债和股东权</b> | 5008 | 5528  | 6859  | 8104  |

| 现金流量表         |      |       |       |       |
|---------------|------|-------|-------|-------|
| 单位:百万元        |      |       |       |       |
| 会计年度          | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
| <b>经营活动现金</b> | 419  | 69    | 203   | 516   |
| 净利润           | 354  | 455   | 640   | 807   |
| 折旧摊销          | 114  | 121   | 93    | 101   |
| 财务费用          | 58   | 100   | 100   | 100   |
| 投资损失          | 0    | -21   | -28   | -34   |
| 营运资金变动        | -157 | -627  | -629  | -528  |
| 其他经营现金        | 560  | 1123  | 1295  | 1405  |
| <b>投资活动现金</b> | -194 | -143  | 3     | -74   |
| 资本支出          | -222 | -163  | -24   | -107  |
| 长期投资          | -1   | 0     | 0     | 0     |
| 其他投资现金        | 28   | 21    | 28    | 34    |
| <b>筹资活动现金</b> | -70  | -80   | -118  | -145  |
| 短期借款          | 45   | 174   | 209   | 251   |
| 长期借款          | 26   | 5     | 3     | 3     |
| 普通股增加         | 1    | 0     | 0     | 0     |
| 资本公积增加        | 13   | 0     | 0     | 0     |
| 其他筹资现金        | -155 | -259  | -330  | -399  |
| <b>现金净增加额</b> | 156  | -154  | 88    | 297   |

| 利润表             |      |       |       |       |
|-----------------|------|-------|-------|-------|
| 单位:百万元          |      |       |       |       |
| 会计年度            | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
| <b>营业收入</b>     | 3307 | 4109  | 5562  | 6746  |
| 营业成本            | 1804 | 2116  | 3047  | 3572  |
| 营业税金及附加         | 31   | 41    | 53    | 65    |
| 销售费用            | 586  | 719   | 918   | 1147  |
| 管理费用            | 186  | 279   | 334   | 412   |
| 财务费用            | 58   | 152   | 172   | 164   |
| 资产减值损失          | 0    | 0     | 2     | 1     |
| 公允价值变动收         | 0    | 0     | 0     | 0     |
| 投资净收益           | 0    | 21    | 28    | 34    |
| <b>营业利润</b>     | 464  | 600   | 843   | 1064  |
| 营业外收入           | 0    | 1     | 1     | 1     |
| 营业外支出           | 4    | 3     | 1     | 1     |
| <b>利润总额</b>     | 460  | 599   | 843   | 1064  |
| 所得税             | 76   | 105   | 147   | 186   |
| <b>净利润</b>      | 384  | 494   | 695   | 877   |
| 少数股东损益          | 30   | 40    | 56    | 70    |
| <b>归属母公司净利润</b> | 354  | 455   | 640   | 807   |
| EBITDA          | 642  | 853   | 1017  | 1294  |
| EPS (元)         | 1.01 | 1.30  | 1.83  | 2.30  |

### 主要财务比率

| 会计年度            | 2019   | 2020E | 2021E  | 2022E  |
|-----------------|--------|-------|--------|--------|
| <b>成长能力</b>     |        |       |        |        |
| 营业收入            | 42.8%  | 24.3% | 35.4%  | 21.3%  |
| 营业利润            | 122.0% | 29.5% | 40.4%  | 26.2%  |
| 归属于母公司净利        | 32.0%  | 28.3% | 40.7%  | 26.2%  |
| <b>获利能力</b>     |        |       |        |        |
| 毛利率(%)          | 45.4%  | 48.5% | 45.2%  | 47.1%  |
| 净利率(%)          | 10.72% | 10.7% | 11.1%  | 11.5%  |
| ROE(%)          | 14.8%  | 16.9% | 20.7%  | 22.4%  |
| ROIC(%)         | 12.5%  | 15.0% | 16.2%  | 17.7%  |
| <b>偿债能力</b>     |        |       |        |        |
| 资产负债率(%)        | 47.5%  | 46.4% | 50.0%  | 50.6%  |
| 净负债比率(%)        | 90.6%  | 86.6% | 100.1% | 102.3% |
| 流动比率            | 1.43   | 1.52  | 1.54   | 1.60   |
| 速动比率            | 1.31   | 1.37  | 1.38   | 1.44   |
| <b>营运能力</b>     |        |       |        |        |
| 总资产周转率          | 0.66   | 0.74  | 0.81   | 0.83   |
| 应收账款周转率         | 1.86   | 1.87  | 1.87   | 1.87   |
| 应付账款周转率         | 6.59   | 5.19  | 5.15   | 5.57   |
| <b>每股指标 (元)</b> |        |       |        |        |
| 每股收益(最新摊        | 1.01   | 1.30  | 1.83   | 2.30   |
| 每股经营现金流         | 1.20   | 0.20  | 0.58   | 1.47   |
| 每股净资产(最新        | 6.83   | 7.67  | 8.84   | 10.29  |
| <b>估值比率</b>     |        |       |        |        |
| P/E             | 16.69  | 19.69 | 14.00  | 11.09  |
| P/B             | 2.47   | 3.33  | 2.89   | 2.48   |
| EV/EBITDA       | 8.77   | 10.15 | 8.64   | 6.75   |

资料来源:公司公告, 华安证券研究所

## 分析师与研究助理简介

石林, CFA, 马里兰大学金融学硕士, 四年投资研究经验。2020 年加入华安证券, 任建筑建材行业分析师。

## 重要声明

### 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法, 使用合法合规的信息, 独立、客观地出具本报告, 本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息, 本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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接收任何形式的补偿, 分析结论不受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

### 免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准, 已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道, 华安证券研究所力求准确、可靠, 但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证, 据此投资, 责任自负。本报告不构成个人投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送, 未经华安证券研究所书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容, 务必联络华安证券研究所并获得许可, 并需注明出处为华安证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权, 私自转载或者转发本报告, 所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

## 投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内, 证券 (或行业指数) 相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准, 定义如下:

### 行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上;

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%;

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上;

### 公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上;

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%;

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%;

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%;

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上;

无评级—因无法获取必要的资料, 或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件, 或者其他原因, 致使无法给出明确的投资评级。市场基准指数为沪深 300 指数。