苏博特（603916）深度报告

功能新生，以技见长

2022 年 01 月 20 日

➢ **市场扩容，混凝土外加剂行业空间 550 亿+。**混凝土外加剂已成为现代混凝土中除水泥、砂、石、水之外不可或缺的第五组分，外加剂中减水剂占比 70%以上。我们测算 2020 年外加剂行业市场空间至少达 559 亿元，其中减水剂空间 432 亿元。我国预拌率提升、机制砂渗透，带动外加剂市场空间快速扩容。

➢ **高性能减水剂成为主流，成本变化与环氧乙烷关联度高。**按照减水率高低，可将减水剂分为普通减水剂、高效减水剂和高性能减水剂。高性能减水剂渗透率逐年推升，目前接近 80%，对高效减水剂起替代作用。环氧乙烷占高性能减水剂总成本 70%，因此环氧乙烷价格波动直接影响企业利润水平。

➢ **龙头优势明显，研发构筑壁垒。**每年一个新基地，IPO 以来公司产能募投明显加速。随着四川大英、广东江门基地投产，2022 年底公司高性能减水剂母液产能达 57.1 万吨，高性能减水剂产量预计将达 175-190 万吨。研发优势构筑产品壁垒，产品单价与毛利率处于行业领先地位。

➢ **基建需求回暖，营销网络拓宽。**除产能规模扩张外，预计公司主业还将受益于：1）2022 年基建投资有望开门红，地产需求边际改善；2）加大技术推广力度，全国化布局拓宽营销网络；3）检测中心与主业协同效应明显。

➢ **功能性材料不断迭代，打开第二增长曲线，重点关注风电灌浆料、TPO 防水材料。**2016-2020 年公司功能性材料营收 CAGR 达 47%，2020 年公司功能性材料营收 4.31 亿，占比 12%。**1）抗裂材料、交通工程材料延续高增速：**抗裂材料受益于地下空间混凝土工程、抽水蓄能电站建设，交通基建回暖背景下交通工程材料板块提速；**2）风电灌浆料：**海上风电未来发展前景乐观，催生风电灌浆料需求，我们预计 2025 年全球海风灌浆料市场将扩容到 18-30 亿元，具有三倍增量空间。国产替代空间广阔，公司灌浆料技术积累深厚，产品已于国内风电市场广泛应用；**3）TPO 防水材料：**募投扩建 TPO 防水卷材，打造“刚性+柔性”防水体系。

➢ **投资建议：**我们预计公司 2021-2023 年高性能减水剂产能分别为 47.1、57.1、67.1 万吨；2022-2023 年风电灌浆料营收分别为 1.5 亿、4.5 亿元。预计 2021-2023 年公司净利润分别为 5. 30、7.11 和 9.07 亿元，1 月 19 日股价对应动态 PE 分别为 22X、17X 和 13X。综合考虑外部环境改善、成本改善，以及可比竞争优势、龙头估值溢价，财务指标对比情况结合公司收入持续增长预期，我们认为公司较同行估值溢价在 80%是合理水平。按照相对估值法 给予公司 2022 年 21xPE，公司 2022 年净利润 7.11 亿，合理市值约在 150 亿人民币，对应每股股价为 35.69 元。首次覆盖，给予“推荐”评级。

➢ **风险提示：**基建回暖不及预期；产能投放不及预期；新应用材料拓展不及预期；原材料价格大幅波动风险；技术人员流失风险；营销人员管理难度加大风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	3652	4543	5464	6780
增长率（%）	10.5	24.4	20.3	24.1
归属母公司股东净利润（百万元）	441	530	711	907
增长率（%）	24.4	20.3	34.1	27.6
每股收益（元）	1.39	1.26	1.69	2.16
PE	20	22	17	13
PB	2.3	2.8	2.4	2.0

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2022 年 1 月 19 日收盘价）

推荐 首次评级

当前价格： 28.31 元

目标价： 35.69 元

分析师： 李阳
执业证号： S0100521110008
邮箱： liyang_yj@mszq.com

相关研究

目录

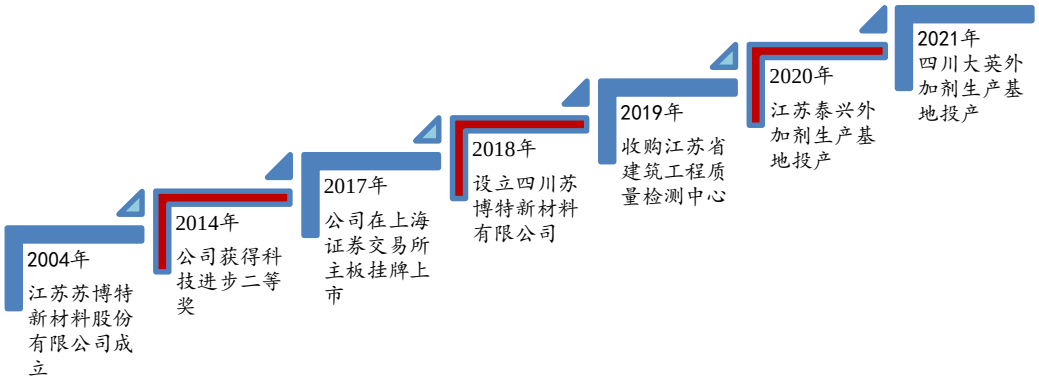
1 苏博特：混凝土外加剂龙头 3
1.1 公司简介 3
1.2 股权结构 4
1.3 财务表现 5
2 外加剂行业：机制砂推动市场扩容，高性能占据主流 7
2.1 预拌率提升、机制砂推广，行业空间扩容 7
2.2 高性能减水剂渗透率不断提升，成本与环氧乙烷关联度高 10
2.3 龙头加速扩张 12
3 外加剂龙头，立于技术，壁垒深厚 15
3.1 产能扩张加速，市占率持续提升 15
3.2 两位院士坐镇，研发构筑壁垒 16
3.3 基建需求回暖，营销网络拓宽 19
4 功能性材料不断迭代，打开第二成长曲线 23
4.1 抗裂材料、交通工程材料延续高增速 23
4.2 风电灌浆料：海风催生 3 倍增量空间，国产替代正当时 25
4.3TPO 防水材料：打造“刚性+柔性”防水体系 27
5 盈利预测与投资建议 29
5.1 盈利预测假设与业务拆分 29
5.2 估值分析 30
5.3 投资建议 32
6 风险提示 33
插图目录 35
表格目录 36

1 苏博特：混凝土外加剂龙头

1.1 公司简介

江苏苏博特新材料股份有限公司，是混凝土外加剂行业龙头企业，被认定为国家高新技术企业、国家认定企业技术中心。公司成立于 2004 年，2017 年在上海交易所主板挂牌上市。上市后，公司通过融资不断进行业务布局，先后于 2018 年、2019 年设立四川苏博特新材料有限公司、收购江苏省建筑工程质量检测中心。随着 2020 年、2021 年公司泰兴、大英基地相继投产，市场份额得到进一步提升。

图 1：公司成立以来业务发展历程



资料来源：wind，民生证券研究院

两位院士坐镇，科研实力遥遥领先。公司拥有两位中国工程院院士：缪昌文先生、刘加平先生，分别于 2011 年、2021 年获得中国工程院院士荣誉称号，在公司担任董事长、董事职务。公司建有“高性能土木工程材料国家重点实验室”、“江苏省功能性聚醚工程技术研究中心”等行业领先科研平台，拥有国家授权专利 600 余项，其中授权发明专利 550 项；申请国际专利 26 项，其中 7 项国际专利在美国、欧洲、日本等地获得授权。“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”项目荣获 2014 年度国家科技进步二等奖，"超 500 米跨径钢管混凝土拱桥关键技术"荣获 2018 年度国家科技进步二等奖，“现代混凝土开裂风险评估与收缩裂缝控制关键技术” 荣获 2019 年度国家科技进步二等奖。

图 2：公司部分荣誉一览

资料来源：公司官网，民生证券研究院

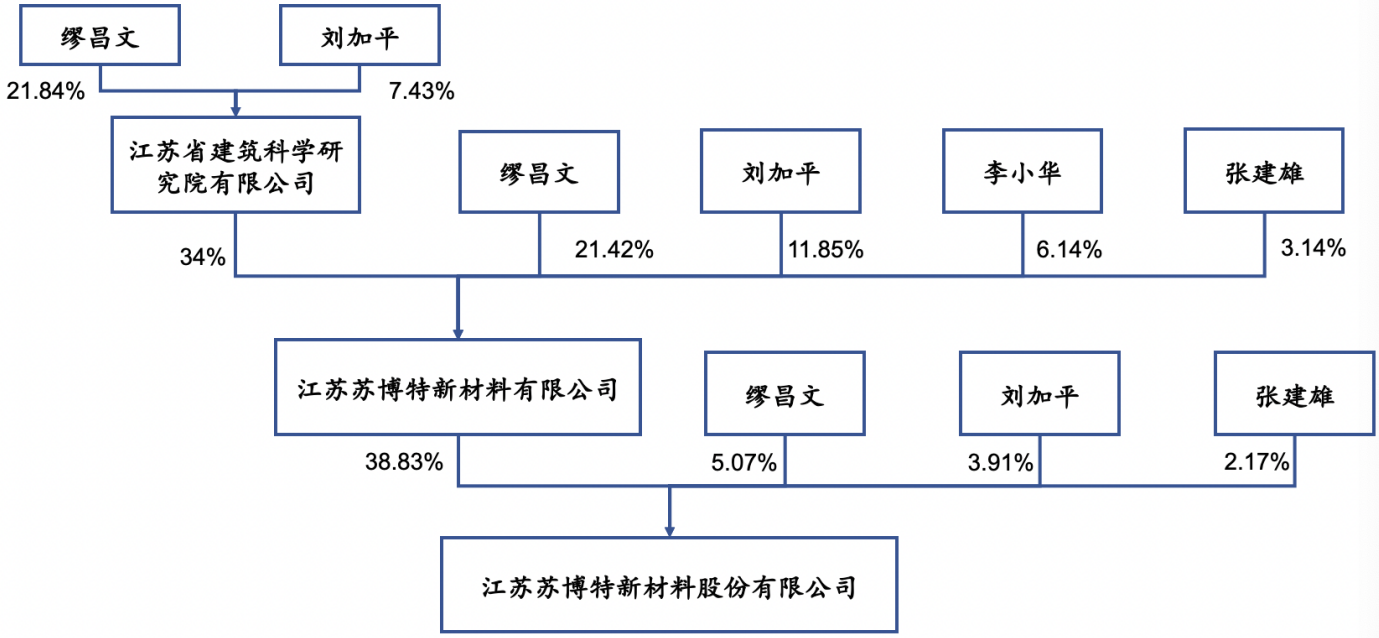
图 3：公司目前拥有两位工程院院士（左：缪昌文院士 右：刘加平院士）

资料来源：公司官网，民生证券研究院

1.2 股权结构

公司股权结构较为集中。公司实控人为缪昌文、刘加平、张建雄，通过直接+间接控股方式合计持有上市公司31.85%股份(截止2021年三季度末)。其中，缪昌文直接+间接持股20.81%，刘加平直接+间接持股11.04%。

图 4：苏博特股权结构图（截止 2021 年三季度末）



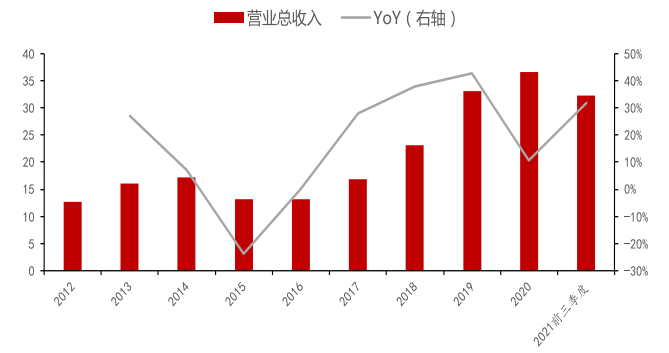
资料来源：wind，民生证券研究院

1.3 财务表现

营收保持较快增长，利润增速高于营收。2017-2020 年营收 CAGR 为 29.6%，2021 年前三季度营收实现 32.3 亿元，同增 32%。归母净利润增速总体高于营收，2017-2020 年 CAGR 达 48.8%，21 年前三季度实现归母净利润 3.7 亿元，同增 21.4%。上市以来主要成长指标持续优化。

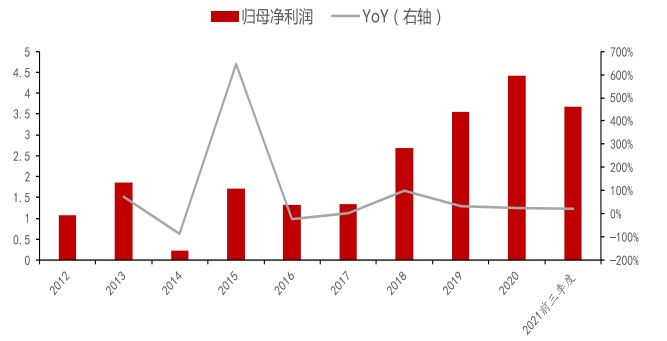
外加剂业务为主要收入来源。从营收结构来看，外加剂业务贡献最大，大部分时间占比超过 80%。近年来减水剂收入占比有所下降，其中高性能减水剂、高效减水剂 2020 年营收占比分别为 65.7%、7.4%（2017 年占比分别为 73.8%、17.6%）。功能性材料业务占比不断提升，包括功能性化学外加剂、高性能水泥基材料和工程纤维等。功能性材料 2020 年营收占比 11.8%（2017 年占比 8.3%）。

图 5：2012 年以来公司营收情况（单位：亿元）



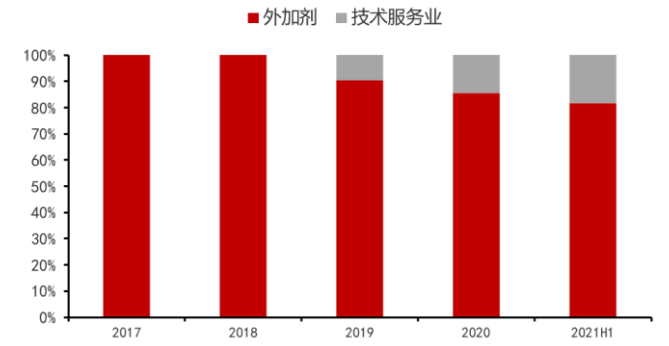
资料来源：wind，民生证券研究院

图 6：2012 年以来公司业绩表现（单位：亿元）



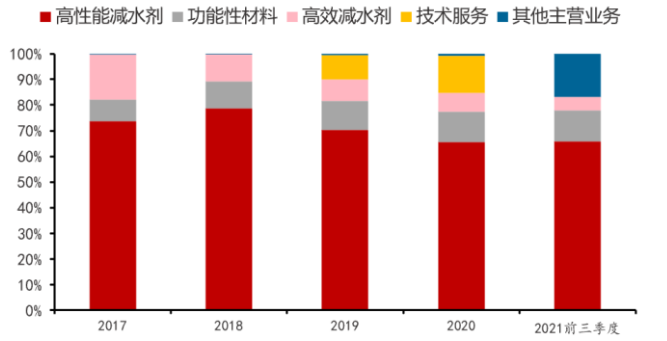
资料来源：wind，民生证券研究院

图 7：公司主营业务为外加剂



资料来源：wind，民生证券研究院

图 8：公司分产品收入占比



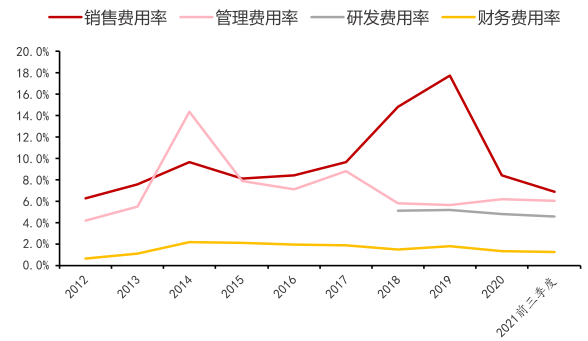
资料来源：wind，民生证券研究院

公司 2020 年执行新会计准则，运费调整进入营业成本，致使毛利率下降、销售费用率降低。2020 年高性能减水剂毛利率为 38.6%、功能性材料（38.4%）、高效减水剂（20.5%）、技术服务

（46.2%），其中高性能减水剂业务同比减少 10.88 个百分点、高效减水剂业务同比减少 8.33 个百分点。**销售费用方面，**公司 2021 年前三季度期间费用率为 14.1%，同比减少 8.3 个百分点。其中，销售费用率为 6.8%，管理费用率为 6.0%，同比减少 0.6 个百分点，财务费用率为 1.3%，同比减少 0.1 个百分点，研发费用比例为 4.5%，同比基本不变。

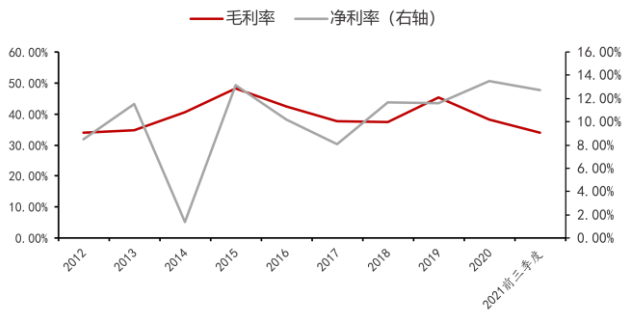
多点布局增加资本开支、降低销售费用。根据 2017-2019 年报，运费在收入占比大约为 7.9%，而可比上市公司垒知集团运费比例仅为 3%左右，随着公司多个基地投建、完善全国布局，运输成本有望持续下降。**公司 2017-2020 年、2021 前三季度购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 0.51、0.60、2.22、3.48、2.09 亿元，逐渐显著提升。**

图 9：2012-21Q3 公司期间费用率变化



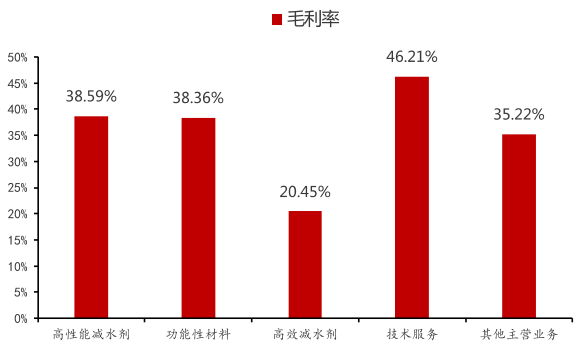
资料来源：wind、民生证券研究院

图 10：2012-21Q3 公司毛利率、净利率变化



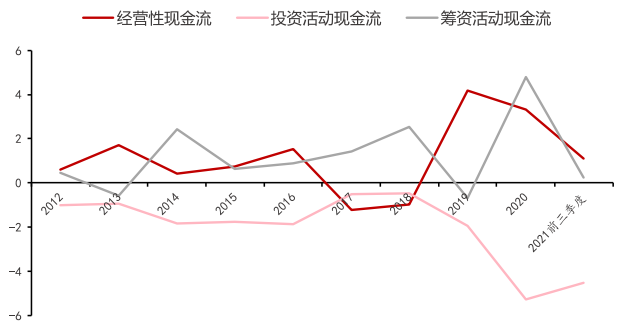
资料来源：wind、民生证券研究院

图 11：2020 年各业务板块毛利率对比



资料来源：wind、民生证券研究院

图 12：2012-21Q3 公司现金流表现（单位：亿元）



资料来源：wind、民生证券研究院

2 外加剂行业：机制砂推动市场扩容，高性能占据主流

2.1 预拌率提升、机制砂推广，行业空间扩容

混凝土外加剂上游包括：工业萘、聚醚/聚酯单体、甲醛、硫酸、液碱等化工行业；下游包括商品混凝土、预制混凝土构建生产行业，最终应用到道路桥梁等基础设施、建筑工程、水利及核电工程等行业。

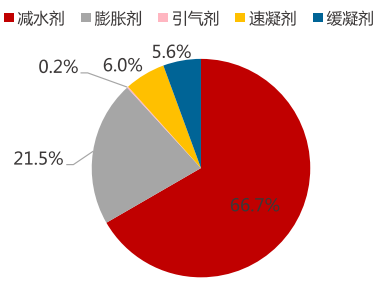
图 13：混凝土外加剂产业链

资料来源：wind，民生证券研究院

混凝土外加剂主要分为减水剂、其他功能性外加剂，其中，我国减水剂占所有外加剂使用量70%以上。

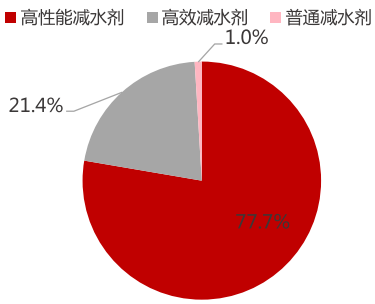
- **减水剂：**改善混凝土拌合物流变性能的混凝土外加剂，包括普通减水剂、高效减水剂、高性能减水剂等。
- **其他功能性外加剂：**包括调节混凝土凝结时间、硬化性能混凝土外加剂，例如缓凝剂、早强剂和速凝剂等；改善混凝土耐久性混凝土外加剂，例如防腐剂、引气剂、防水剂、阻锈剂等；以及抗裂防渗外加剂，例如膨胀剂、减缩剂等。

图 14：混凝土外加剂按产量市场占比



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》、民生证券研究院

图 15：各类型减水剂按产量市场占比



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》、民生证券研究院

其中，按照**减水率高低**可将减水剂分为普通减水剂、高效减水剂和高性能减水剂：

- **普通减水剂：**主要为木质素磺酸盐类减水剂，**其减水率一般为 8%-13%等。**木质素磺酸盐类减水剂原料来源于造纸工业废液，社会效益显著，但由于原料来源不稳定，导致性能波动较大，应用范围受到限制。

- **高效减水剂：**主要包括萘系减水剂、脂肪族减水剂、氨基磺酸盐减水剂和密胺系减水剂等，**减水率一般为 14%-24%。**高效减水剂能大幅度降低混凝土水灰比，提高混凝土强度，对水泥、骨料具有很好适应性。当前在我国有较成熟销售市场，应用技术完善，在中低强度混凝土应用方面具有显著技术与经济优势。
- **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%、最高可达 40%以上，**具有良好流动性保持能力。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。聚羧酸系减水剂由于分子结构自由度大的特性，可根据工程需要自由定制，因此聚羧酸系减水剂已成为现代混凝土外加剂的重点研究发展方向。

表 1：减水剂主要类型及属性

各类型减水剂	减水率（%）	掺量（%）	主要原材料	应用领域
普通减水剂（一代）	8-13	0.3	造纸工业废料	应用于普通混凝土的夏季施工以及配制流态混凝土或泵送混凝土。
高效减水剂（二代）	14-24	0.6	工业萘、甲醛	广泛应用于 C40 以下的民用建筑、市政工程、道路桥梁、水工码头、隧道、地铁等混凝土工程。
高性能减水剂（三代）	>25	0.2	环氧乙烷、丙烯酸	广泛应用于核电、水电、高铁、高层建筑、市政民用等领域。

资料来源：公司官网，民生证券研究院

混凝土自身存在缺陷，添加减水剂可以节约水泥、改善性能。混凝土的性能是由水泥、砂、石子和水的比例而决定，通常为了改善混凝土的某一种性能而改变配料比例，导致另一项性能降低或缺失。例如混凝土最主要特性是流动性和强度，为了增加流动性往往需要添加更多的水量，但会带来混凝土强度下降。**而减水剂的存在可以在保证流动性的同时，减少用水量、增加强度**，满足各类施工要求。

根据我们测算，2020 年混凝土外加剂行业市场空间至少达 559 亿元，其中减水剂空间为 432 亿元。根据中国混凝土网统计，我国 2020 年商品混凝土总产量为 28.99 亿立方米，我们假设：（1）高性能减水剂占减水剂比重 70%；（2）1 立方米混凝土重量约 2500kg；（3）掺量为 0.2%；（4）高性能减水剂价格为 2400 元/吨，测算可得 2020 年我国高性能减水剂市场为 244 亿元。

同理我们测得高效减水剂市场为 188 亿元、膨胀剂市场为 127 亿元，保守估计外加剂行业市场至少 559 亿元。

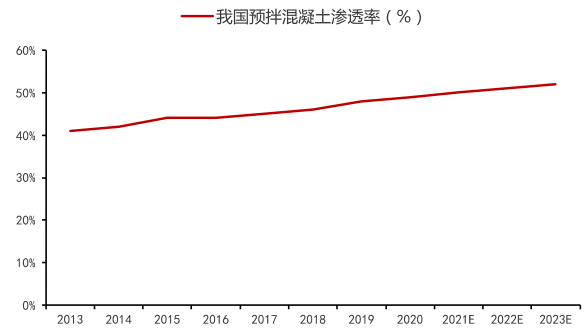
表 2：2020 年外加剂行业空间测算

各类型减水剂	掺量（%）	价格（元/吨）	空间测算（亿元）
高效减水剂（二代）	0.6	1800	188
高性能减水剂（三代）	0.2	2400	244
膨胀剂	1.5-2.0(取 1.75)	1000	127
外加剂行业			**559**

资料来源：wind，苏博特可转债公告，民生证券研究院

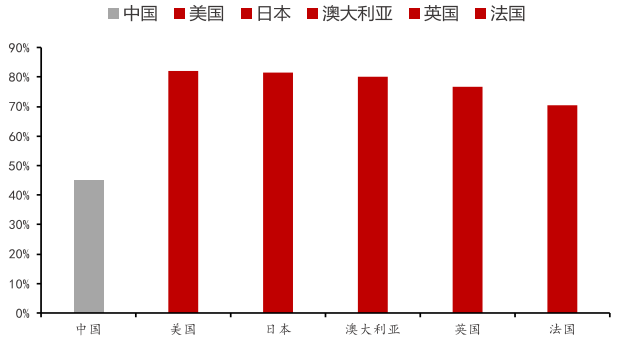
我国预拌率以及机制砂使用持续提升，带动外加剂市场空间快速扩容。预拌混凝土（商品混凝土）通常指通过集中搅拌水泥、砂石、水及外加剂等原料，再商品化供应的混凝土。常常需要通过掺合外加剂来减少水泥用量，降低成本。而我国当前预拌混凝土渗透率较低，2020 年预拌混凝土渗透率为 49%，美国、日本、澳大利亚等发达国家平均渗透率 75%以上，与发达国家存在明显差距。我们判断未来外加剂需求随着渗透率提升而增加。

图 16：2020 年我国预拌混凝土渗透率为 49%



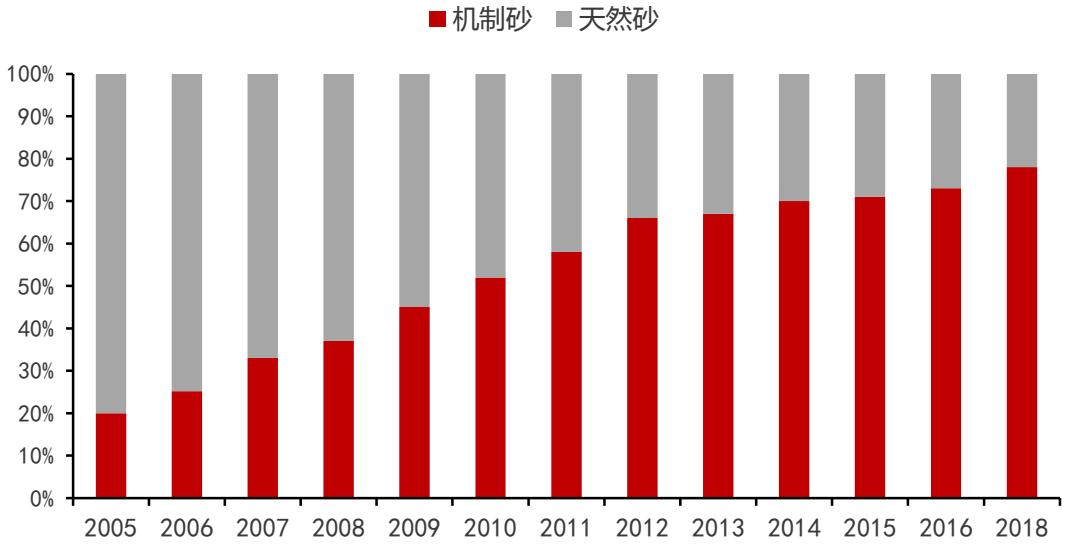
资料来源：产业信息网、民生证券研究院

图 17：2017 年我国和发达国家预拌混凝土渗透率



资料来源：wind、民生证券研究院

图 18：机制砂及天然砂使用量占比



资料来源：产业信息网，民生证券研究院

机制砂来源广泛，材质稳定、可有效替代天然砂、符合环保要求，是未来建筑、基建行业的重要基材。随着国家对天然河砂开采规范日趋严格，天然砂石的开发日趋受限，砂石产业结构迎来调整优化。

我国每年耗用砂石约 200 亿吨，其中用于混凝土的砂石约 150 亿吨，根据砂石骨料网统计，2020 年我国砂石用量约为 178 亿吨，其中，机制砂 137 亿吨，天然砂 41 亿吨，机制砂占比一直持续提升。由于机制砂坚固性弱于天然砂石，在经常受摩擦冲击的混凝土结构件中，必须使用外加剂。与河砂相比，大部分机制砂表面粗糙，颗粒具有棱角、形状不规则、级配较差，石粉含量较高。当机制砂在粉磨过程中产生裂隙或孔洞时，使得机制砂表面积增大，吸水量增多，粘聚

性变强，导致机制砂的扩展度减小，与混凝土的易性将变差。因此，为了保障流动性和良好坍落度，需要增加减水剂用量。**因此机制砂的快速发展显著拉动外加剂需求。**

表 3：机制砂与天然河砂对比

	机制砂	天然河砂
坚固性和耐久性	坚固性稍差，但仍达到 GB/T141684293 标准的优等品指标。在经常遭受摩擦冲击的混凝土构件中使用必须掺用外加剂。	坚固性强于机制砂
石粉含量	机制砂含粉量大。机制砂的含粉量是指小于 0.075mm 的磨细的岩石粉末，它不能与水泥发生水化反响，但其与水泥结晶石能有极好的联系，在内部布局中起微集料的填充效应。实际上，若机制砂的含粉量不超越 20%，它对混凝土的凝聚时间及强度发展等都无不良影响，并且在添加混凝土拌合物的和易性、可泵性、强度等方面有较好表现。	天然砂的含泥量是指粒径小于 0.075mm，由具有黏性的黏粒构成，塑性指数较大，与水泥水化后的结晶石不具有联系效果，因而天然砂的含泥量大小直接影响混凝土强度的构成。
粘合性和抗压性	机制砂的颗粒度不规则，在使用水泥等结构粘合时，有更好的粘合度，更抗压，使用寿命更长。	河砂因其表面圆润光滑的缘故,在使用水泥等物质粘合时,粘合度和抗压效果相对稍差
组成结构	一般是人为选定的原料，材质均一、稳定，矿物成分和化学成分与原料相一致。	成分复杂
细度模数	一种细度模数，可以有多种级配。机制砂的细度模数可以人为的通过生产工艺来控制，按用户要求来组织生产。	天然形成，粒径差异大，细度模数误差较大
环保性	国家强制性规划陆续出台，机制砂对环境污染的控制有严格规定。	不合理的河道采砂行为会破坏水生生物栖息地及繁衍环境、造成附近水域水质污染、破坏水面景观。即使采砂行为终止后，水生态系统恢复得也非常缓慢。
图例		

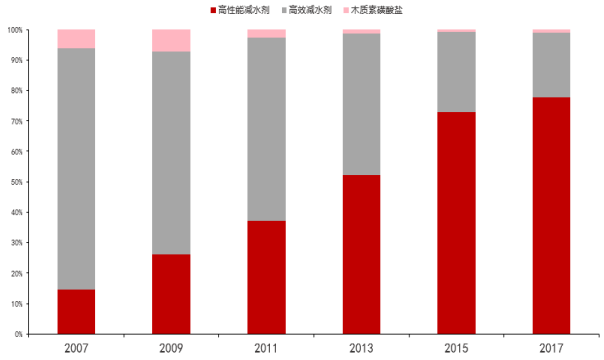
资料来源：中国砂石协会，民生证券研究院

2.2 高性能减水剂渗透率不断提升，成本与环氧乙烷关联度高

以聚羧酸系为代表的高性能减水剂渗透率接近 80%，替代高效减水剂。以产量为标准，在减水剂结构中，2017 年聚羧酸系高性能减水剂占比为 77.6%；而萘系、脂肪族系代表的高效减水剂在 2007-2017 期间，市占率从 79.3%降到 21.4%，已逐渐被取代。

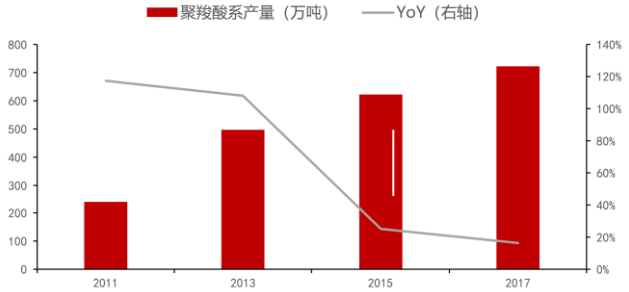
聚羧酸系减水剂供给侧正逐步饱和。下游需求侧没有明显变化，聚羧酸系减水剂产量进入稳健增长阶段，2015-2018 年来增速在 10-20%之间。2019-2022 年间我们以 15%复合增速测算，预计 2022 年聚羧酸系减水剂产量约为 1455 万吨。

图 19：聚羧酸系代表的高性能减水剂占比逐年提升



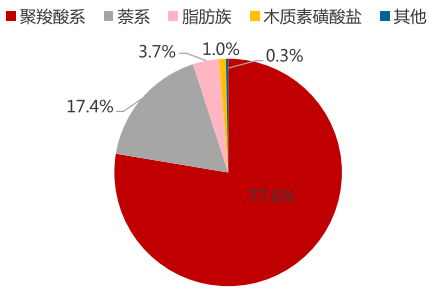
资料来源：《我国混凝土外加剂行业最新研发进展和市场动态》、民生证券研究院

图 20：聚羧酸系减水剂产量增速逐步放缓



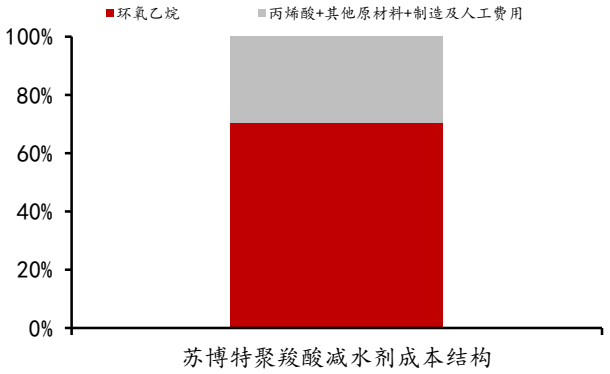
资料来源：《我国混凝土外加剂行业最新研发进展和市场动态》、民生证券研究院

图 21：2017 年聚羧酸系减水剂市场占比为 77.6%



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》、民生证券研究院

图 22：聚羧酸减水剂成本结构（以苏博特为例）



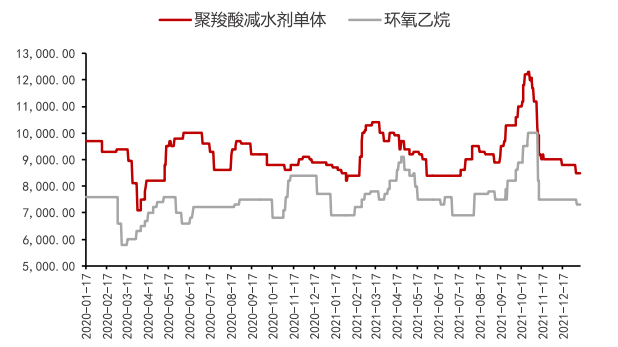
资料来源：中国混凝土协会、民生证券研究院

在聚羧酸减水剂成本结构中，原材料成本占总成本比例 90%以上，其中环氧乙烷成本占比最高。以苏博特为例，环氧乙烷成本占比为 70.39%，因此，环氧乙烷价格波动对毛利影响较大。

从需求端看，聚羧酸减水剂单体是环氧乙烷最大下游。根据卓创资讯统计，环氧乙烷下游需求格局长期稳定，其中聚羧酸减水剂单体在下游需求中占比超 50%，因而两者价格走势相关性较强。其他需求包括：非离子表面活性剂、乙醇胺、聚醚等，2018 年占比分别为 28%、7%、5%，需求格局较为分散。2020-2022 年间聚羧酸减水剂单体和环氧乙烷平均价差保持在 1800 元/吨左右。

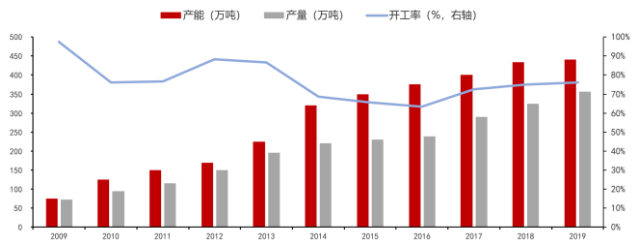
从供给端看，2019 年国内环氧乙烷总产能 440.2 万吨，同比增长 2%，2014-2019 年环氧乙烷产能 CAGR 为 7%，产量 CAGR 为 11%。伴随环氧乙烷产能扩张，环氧乙烷市场供需格局逐渐由平衡向供应偏多过渡，甚至面临供应过剩风险，2014-2019 年环氧乙烷开工率低于 80%。环氧乙烷供过于求，下游减水剂生产企业话语权得以提升。

图 23：聚羧酸单体和环氧乙烷价格走势（元/吨）



资料来源：wind、民生证券研究院

图 24：环氧乙烷产能、产量及开工率



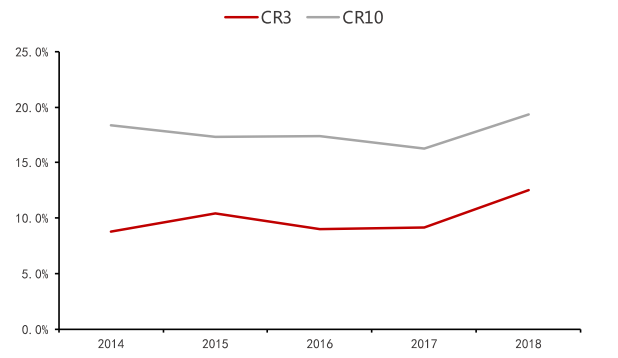
资料来源：产业信息网、民生证券研究院

2.3 龙头加速扩张

我国混凝土外加剂行业较为分散，规模以上企业偏少。根据中国混凝土与水泥制品协会2017 年 1 月发布的《2016 年度外加剂行业发展报告》数据显示，2016 年我国外加剂生产厂家约有 6000 家，但年产值超亿元的外加剂生产企业仅有约 100 家，供给格局较为分散。

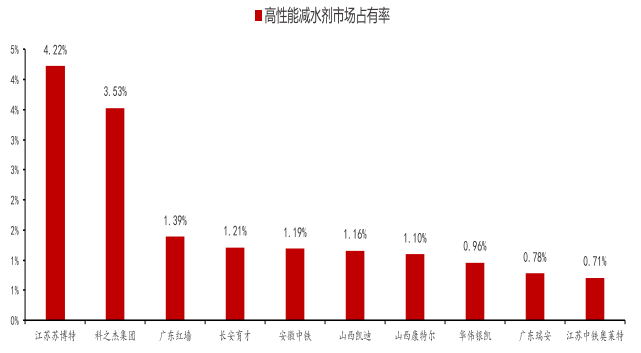
2017 年国务院发布《安全生产“十三五规划”》，要求危化品生产企业“退城入园“，较多中小企业不符合入园要求而加速淘汰，行业集中度出现拐点。根据中国混凝土协会统计，2018 年聚羧酸减水剂前十大企业市场占有率为 19.4%，同比提升 3.1 个百分点。其中排名第一的苏博特市占率为 5.38%，同比提升了 1.16 个百分点。

图 25：聚羧酸减水剂市占率趋势



资料来源：中国混凝土网、民生证券研究院

图 26：2018 年高性能减水剂前十企业市场占有率



资料来源：中国混凝土网、民生证券研究院

苏博特、垒知集团、广东红墙三家龙头优势稳固。据中国混凝土网统计，2020 年苏博特、科之杰、广东红墙从销售量、销售额、产能等指标角度均明显领先行业。前三家企业总计销售聚羧酸减水剂 207.31 万吨，总计销售金额约 54 亿元；前十中剩余 7 家企业总计销售 102.81 万吨，总计金额 28 亿元。

表 4："奥克杯" 2020 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/吨）	聚羧酸减水剂产能（万吨）	员工人数
1	江苏苏博特	84.70	239,802	2,831	164.70	1316
2	垒知-科之杰	81.00	192,395	2,375	112.00	842
3	广东红墙	41.61	107,464	2,583	92.00	983
4	安徽中铁	20.05	58,624	2,924	30.00	162
5	长安育才	22.67	55,133	2,432	30.00	210
6	贵州石博士	14.38	41,575	2,891	40.00	192
7	山西铁力	12.70	36,724	2,892	20.00	99
8	江苏奥莱特	12.33	32,155	2,607	20.00	200
9	华伟银凯	10.88	27,858	2,560	17.50	329
10	广东瑞安	9.80	27,066	2,762	20.00	170

资料来源：中国混凝土网，民生证券研究院

龙头企业借助资本市场加速发展，强者愈强。自 2020 年起，3 家上市龙头企业纷纷选择通过发行可转债或定增的方式布局产业链上下游，扩建生产基地。苏博特于 2020 年 3 月通过公开发行可转债方式收购"国家城市轨道交通建设工程产品质量监督检验中心"58%股权，实现在新材料领域的协同研发效应，并完善公司业务结构开拓检验检测业务。公司于 2021 年 12 月发布可转债预案，拟建设信息化系统建设项目，提高公司整体生产效率。随着龙头企业的加速发展，公司技术壁垒加厚生产能力提升将进一步挤压中小企业的市场份额。

表 5：减水剂重点企业融资情况

	日期	募集方式	金额（亿元）	项目
苏博特	2020 年 3 月	公开发行可转债	7.0	收购检测中心 58%股权 年产 62 万吨高性能混凝土外加剂建设项目（专用聚醚及新型外加剂） 补充流动资金
	2021 年 9 月	可转债预案	8.0	年产 37 万吨高性能土木工程材料产业化基地项目 苏博特高性能土木工程新材料建设项目（一期） 高性能建筑高分子材料产业化基地项目（一期） 信息化系统建设项目 补充流动资金
垒知集团	2020 年 12 月	非公开发行股票	1.0	补充流动资金
	2021 年 11 月	可转债预案	4.0	重庆建研科之杰建材有限公司外加剂建设项目 高性能混凝土添加剂生产基地项目（一期） 高性能混凝土添加剂工程 年产 12.9 万吨高效混凝土添加剂和 6 万吨泵送剂技改项目 补充外加剂流动资金
红墙股份	2021 年 12 月	可转债预案	6.6	惠州市红墙化学有限公司年产 32 万吨环氧乙烷及环氧丙烷衍生物项目

资料来源：各公司公告，民生证券研究院

表 6：行业内收并购情况

公司	日期	收购标的
苏博特	2021 年 9 月	江苏省建筑工程质量上海苏科有限公司 100%股权
科之杰新材料（垒知集团）	2010 年 10 月	贵州建工建材有限责任公司 100 股权
	2011 年 10 月	厦门常青树的 20%股权
	2012 年 6 月	银洲砼材资产及业务
	2012 年 7 月	巴斯夫化学建材部分资产
	2014 年 3 月	南昌吉龙 100%股权

资料来源：各公司公告，民生证券研究院

3 外加剂龙头，立于技术，壁垒深厚

3.1 产能扩张加速，市占率持续提升

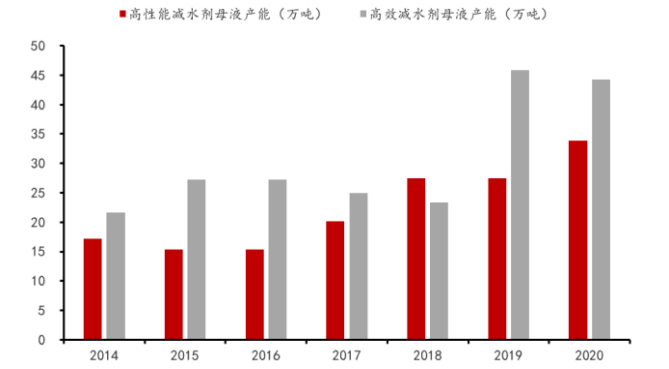
减水剂生产工艺流程包括化学合成和物理复配。化学合成是减水剂生产核心生产流程，形成产品为减水剂母体，其性能好坏和稳定性决定混凝土外加剂最终质量；物理复配是在母体中掺加其他功能性外加剂，形成直接应用于混凝土的外加剂产品。

一年一个新基地，IPO 以来产能投放明显加速。公司加快投放产能，实现一年一个新基地，例如 2020 年泰兴三期、2021 年四川大英、2022 年预计广东江门、2023 年预计江苏连云港。2020 年公司高性能减水剂母液产能 33.8 万吨，高性能减水剂产量 108.9 万吨，2014-2020 年高性能减水剂产量 CAGR 达 20%。**随着四川大英以及广东江门基地投产，2022 年底公司高性能减水剂母液产能预计可达 57.1 万吨，高性能减水剂产量预计可达 175-190 万吨。**

图 27：IPO 以来公司产能募投加速

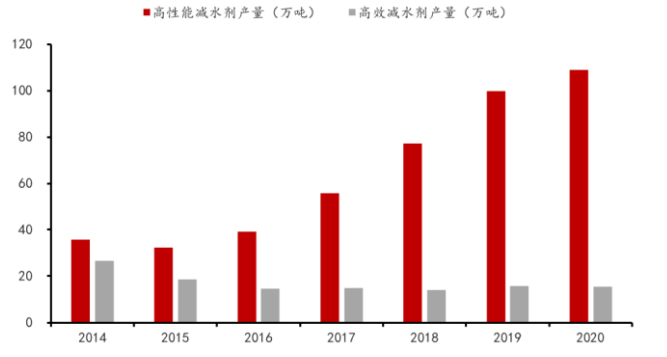
资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 28：公司高性能/高效减水剂母液产能



资料来源：招股说明书，公司公告，民生证券研究院

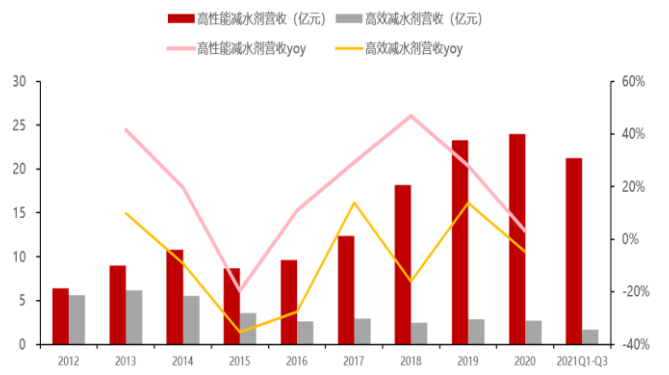
图 29：公司高性能/高效减水剂产量



资料来源：招股说明书，公司公告，民生证券研究院

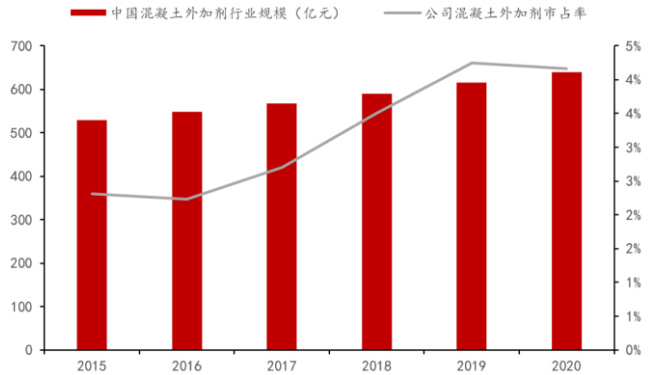
市占率稳步提升。产品重心转向高端高性能减水剂，2012-2020 年公司高性能减水剂营收 CAGR 达 39.3%。2020 年公司高性能减水剂营收为 23.98 亿元，混凝土外加剂市占率达 4.17%（金额角度），而 2016 年仅为 2.23%，份额提升明显。

图 30：公司高性能/高效减水剂营收



资料来源：招股说明书，公司公告，民生证券研究院

图 31：我国混凝土外加剂行业规模及公司市占率



资料来源：招股说明书，公司公告，民生证券研究院

3.2 两位院士坐镇，研发构筑壁垒

公司产品单价与毛利率行业领先。

公司产品售价明显高于同行，2015-2020 年公司高性能减水剂单价均值为 2331 元/吨，较垒知高约 22%、较红墙高约 81%；2019-2020 年由于原材料价格下降，高性能减水剂产品价格呈下调趋势，苏博特降幅最小为 6%，垒知为 9%、红墙为 16%。

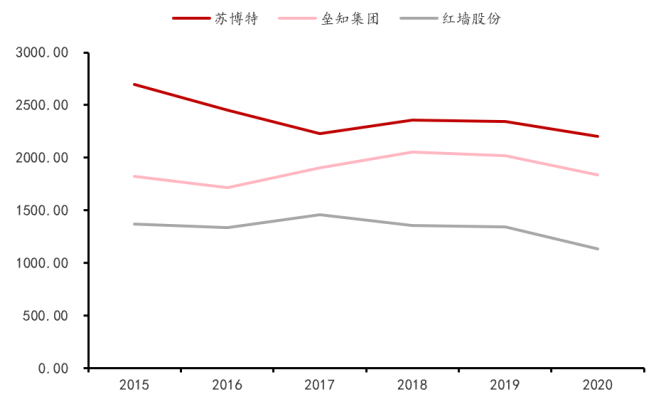
计入运费影响后，公司毛利率水平仍领先行业：

公司 2015-2019 年销售费用率在 7.5-8.5%区间，是同行 2 倍以上，主因为商业模式差异。公司全国化布局销售区域，需在销售区域附近设立复配基地，而公司母液基地尚未达到全国化布局，母液基地至复配基地的长运输半径使公司销售费用率较高；而垒知在各地建分公司，各自生产母液再复配交给客户。

运费计入营业成本后公司毛利率仍领先同行，主要原因为：1）公司减水剂单价高于同行；2）产业链条长于同行，降低生产成本。聚醚为高性能减水剂主要原材料，通过环氧乙烷合成。相比同行业其它厂家（如垒知）高性能减水剂外购聚醚单体为主要原材料，公司以聚醚单体上游环氧乙烷为核心原材料。**公司拥有聚醚自产能力，较同行能控制环氧乙烷合成聚醚步骤的加工差价**（奥克股份 2017-2020 年聚醚单体毛利率 10-14%）。

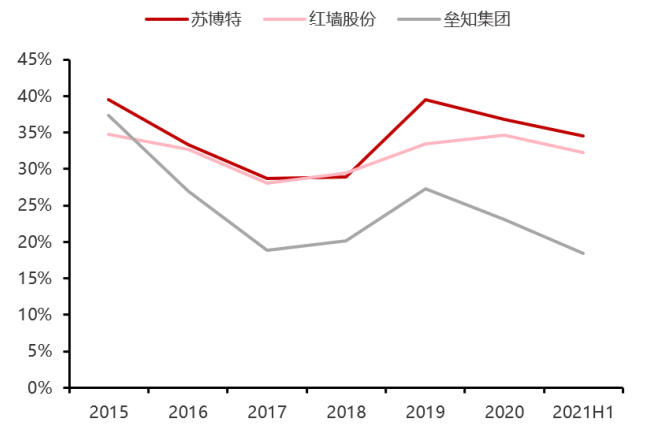
四川大英、广东东门基地产能投放后，公司运输费用率有望进一步下降，我们预计毛利率与同行差距将拉大。

图 32：上市公司高性能减水剂单价比较（元/吨）



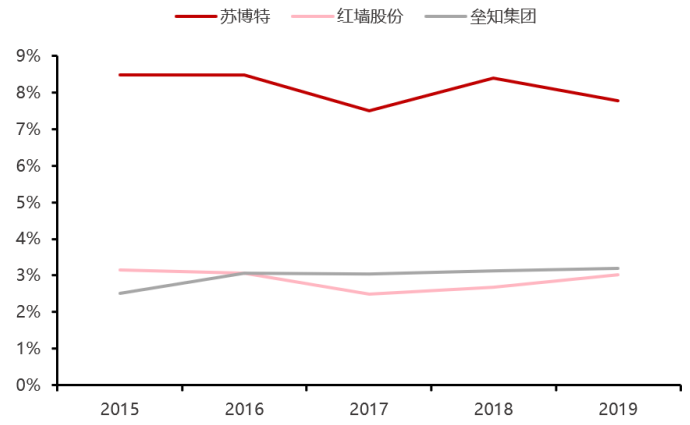
资料来源：苏博特招股说明书，各公司公告，民生证券研究院
注：垒知集团为整体减水剂毛利率

图 33：上市公司减水剂毛利率比较



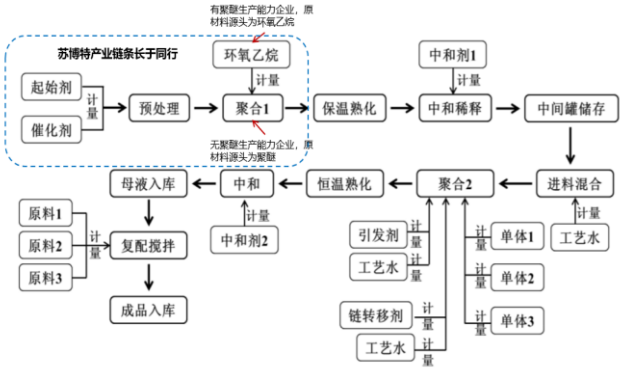
资料来源：苏博特招股说明书，各公司公告，民生证券研究院
注：2015-2019 年毛利率采用新收入准则，即将运输费计入营业成本；2021H1 苏博特为公司整体毛利率情况

图 34：减水剂上市公司运输费用率比较



资料来源：各公司公告，民生证券研究院

图 35：公司高性能减水剂生产工艺流程

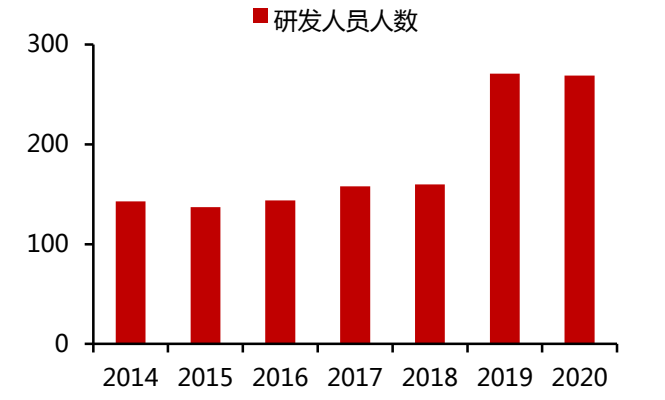


资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

研发优势构筑产品壁垒。公司高度重视技术创新和产品研发，研发费用率高于同行。公司研发优势体现在：

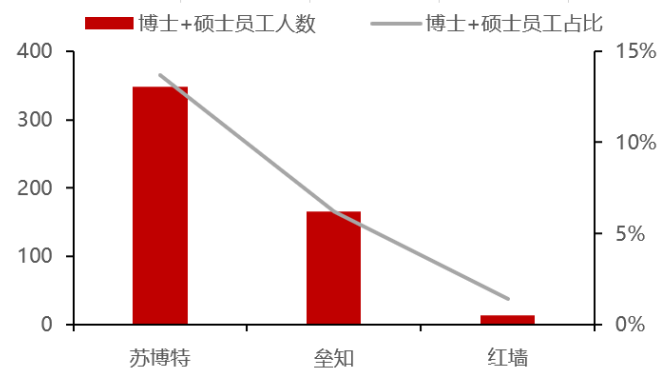
（1）研发人才优势。公司两位实控人缪昌文先生与刘加平先生均为中国工程院院士，在混凝土外加剂耐久性、抗裂性等领域起学术带头人作用。两位院士带领下公司拥有专业配置齐全、年龄结构合理、创新能力强、技术推广与管理经验丰富的人才团队，其中博士+硕士学位人员 300 余人，研发团队稳定、人才流动性低，在江苏人才发展战略研究院发布的江苏工业企业人才竞争力 100 强榜单中排名前 10。

图 36：公司研发人员数量稳定



资料来源：公司公告，民生证券研究院

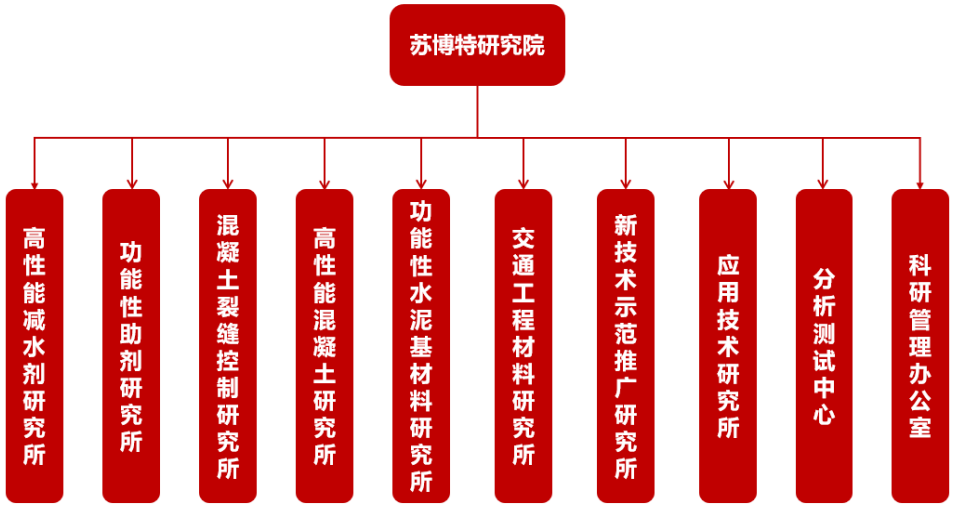
图 37：减水剂上市公司高学历员工人数比较



资料来源：各公司公告，民生证券研究院

（2）研发平台优势。公司建有“高性能土木工程材料国家重点实验室”，系行业内唯一国家级重点实验室。设有 8 个专业研究所和分析测试中心，科研实验楼仪器设备、研究条件居全球同行业领先水平，给有志于从事该行业研发人才提供更优质成果转化平台。

图 38：公司研究院下设八大专业研究所

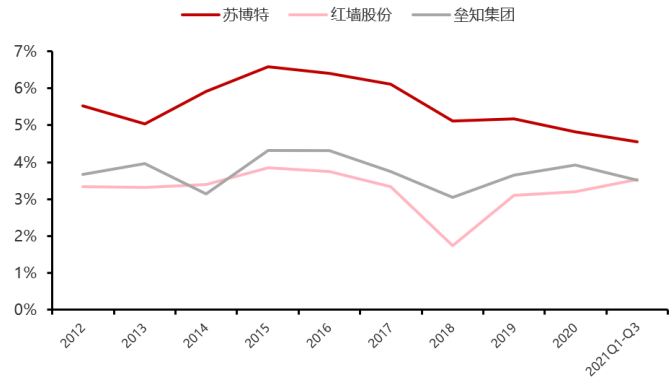


资料来源：公司公告，民生证券研究院

（3）研发技术优势。人才与平台给公司研发带来正反馈，截止 2021 年末，公司拥有国家授权专利 615 件，国际发明专利 25 件，主编、参编国家标准 12 项，专利数量明显高于同行。

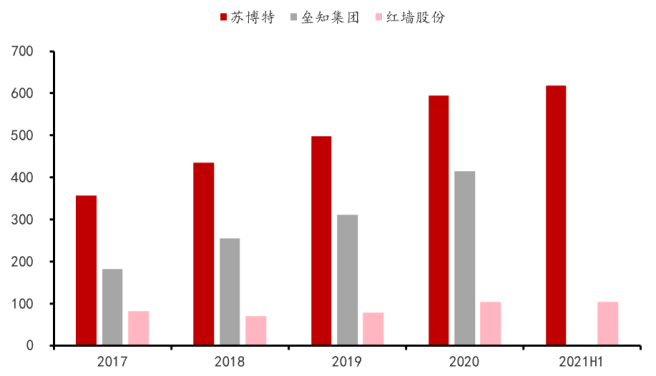
（4）研发费用优势。2012-2020 年公司研发费用率稳定在 5-6%区间，2020 年研发费用 1.76 亿，占营业收入比重为 4.82%，垒知为 3.93%、红墙为 3.20%。

图 39：减水剂上市公司研发费用率



资料来源：各公司公告，民生证券研究院

图 40：减水剂上市公司累计专利数量



资料来源：各公司公告，民生证券研究院

3.3 基建需求回暖，营销网络拓宽

（1）2022 年基建投资有望开门红。应对 2022 年稳增长压力，基建投资在当前时点有望发挥“抓手”作用（基建投资自 2017 年 11 月以来已低迷多年，当前面临地产筑底、疫情反复制约消费、能耗/冬季限产抑制部分工业品表现，我们判断基建调节更为合适）。专项债项目准备时间充分、项目落地快，可有效对冲下行压力。提示重视政策表态“适度超前开展基础设施投资”。

表 7：关于 2022 年基建投入相关政策表述

日期	会议	相关表述
2021 年 12 月 6 日	中央政治局会议	强调明年经济工作稳字当头、稳中求进。
2021 年 12 月 12 日	中央工作经济会议	会议提及“适度超前开展基础设施建设”、“跨周期和逆周期宏观调控政策要有机结合”。
2021 年 12 月 16 日	国务院例行吹风会	专项债项目落地“早”“准”“快”；2022 年专项债券重点用于**交通**基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链等物流基础设施、市政和产业园区基础设施、**国家重大战略项目**、保障性安居工程等 9 个大方向。
2022 年 1 月 10 日	国务院常务会议	国常会提出，加快推进围绕粮食能源安全、先进制造业、交通通信等基础设施、保障性住房等领域建设，对列入规划、条件具备的项目尤其是重大水利项目简化手续抓紧实施。

资料来源：相关政府部门网站，民生证券研究院

大型基建项目对混凝土外加剂产品的质量性能、技术服务等方面要求更高，价格敏感度低。公司混凝土外加剂产品重点工程项目占比高，反映在数据上为单价明显高于同行、前五大客户为大型建筑央企，且承接重点工程体量规模大于同行、数量多于同行。具体而言，公司产品不仅广泛应用于全国多个省市自治区的核电、水利、高铁、能源、交通、市政、港口等建筑混凝土工程，而且成功应用于三峡水电站、江苏田湾核电站、京沪高铁、安江高速、港珠澳大桥、南京青奥双子塔、南水北调等一大批国家和地方重点工程、特大型工程。

非房业务占比高，基建回暖催化公司工程&市政业务。我们预计公司各类工程业务收入占比在 40%以上，市政业务占比约 20%，房地产业务占比不到四成。公司非房业务占比高，有望受益于本轮基建回暖。

图 41：公司产品应用于重点工程案例

资料来源：公司官网，民生证券研究院

表 8：2014-2016 公司前五客户销售额及占比

2014 年			2015 年			2016 年		
客户名称	销售金额（万元）	营收占比	客户名称	销售金额（万元）	营收占比	客户名称	销售金额（万元）	营收占比
中国交建	10108	5.87%	中国交建	6897	5.25%	中国铁建	7433	5.66%
中国建筑	6447	3.74%	中国电建	4947	3.76%	中国中铁	6677	5.08%
中国铁建	6293	3.65%	中国建筑	4543	3.46%	中国交建	5793	4.41%
中国中铁	4896	2.84%	中国中铁	4539	3.45%	中国电建	5321	4.05%
中国电建	4718	2.74%	中国铁建	4276	3.25%	中国建材	4159	3.17%

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

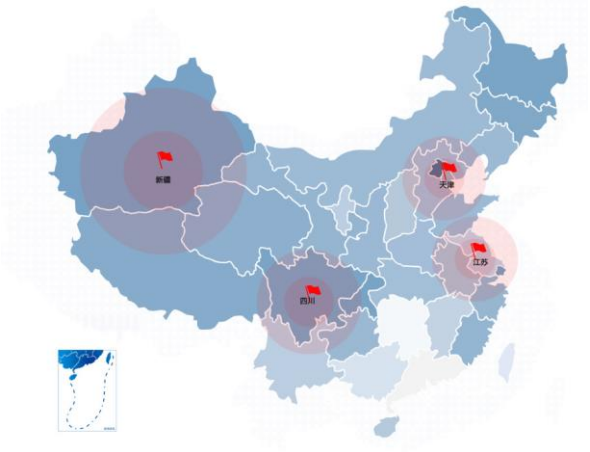
（2）加大技术推广力度，全国化布局拓宽营销网络。**合成与复配组合生产，直销模式带来高附加值。**公司采用合成与复配组合生产模式，在江苏、四川、天津、新疆设有母液生产基地，同时根据母液基地进行复配生产合理布点，在 20 多个省份建设 20 多个复配基地。**合成与复配组合生产，公司直销产品，无需依赖经销商复配再出售，**直销模式为客户提供混凝土外加剂定制化综合解决方案，通过定制化生产和提供配套技术服务谋求更高产品附加值。

以国家重点工程为例，定制化服务+联合研发带来高端市场客户粘性。公司派驻技术人员实行常年现场服务，并针对各地各季节环境条件不一情况，就地取材进行混凝土性能相关试验，使混凝土外加剂性能的普遍性与现场施工条件、环境等特殊因素融合起来，从而达到工程使用最佳效果。

加大技术推广力度，渠道下沉延伸客户群。公司采用“顾问式营销”，根据客户个性化需求

定制完整技术解决方案，**其中，技术推广人员起到关键营销作用。**技术推广人员定期收集客户需求信息如工程特点、材料参数等，技术开发部根据反馈客户需求对外加剂实现主动设计组合，并进行现场试配+配方绑定，生产部门按照技术开发部门提供的配方方案和技术推广人员提交的客户发货指令生产产品；在使用过程中，技术推广人员根据现场工况及技术表现不断调整、更新产品配方，可使混凝土达到最佳施工状态。

图 42：公司母液生产基地布局



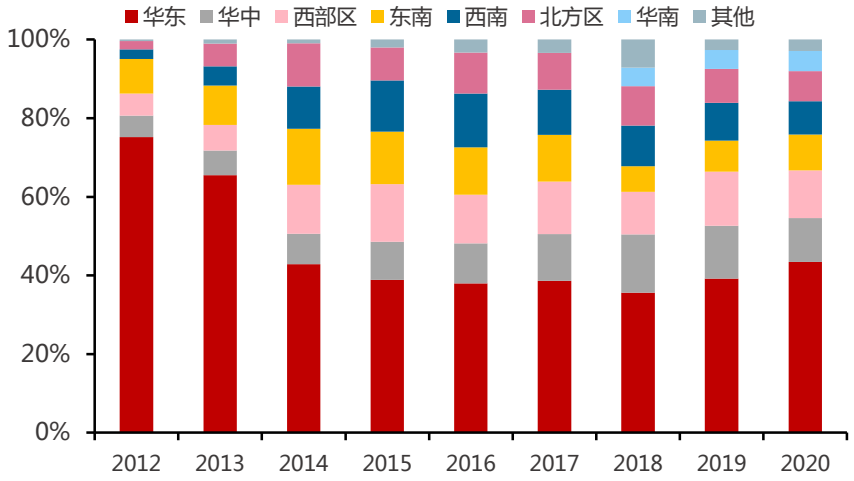
资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 43："顾问式营销"流程

资料来源：公司公告，民生证券研究院

营销网络打开，华东营收占比下降，区域发展均衡。2020-2023 年预计每年 1 个新基地投产，四川大英、广东江门（预期 2022 年投产）母液生产基地将为公司深耕华中、西部、华南区域市场提供强有力支撑。以大英基地为例，相较江苏母液运输至成都，四川大英基地可直接合成母液并辐射周围复配基地，运输费用明显下降。公司以江苏为核心建立产业化基地网络，近年来华东区营收占比不断下调，2020 年为 43.5%；2012-2020 年北方区、西南、西部区、华中营收 CAGR 分别达 33.9%、33.7%、25.7%、24.7%，同期华东区为 6.6%。

图 44：公司各区域营收占比



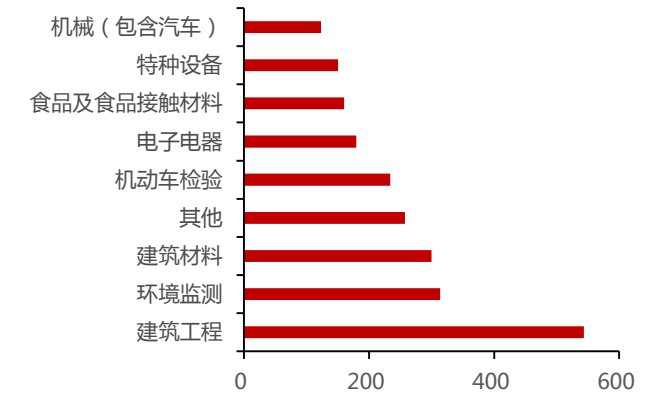
资料来源：wind，民生证券研究院

（3）检测中心与主业减水剂协同效应明显。2019 年公司发行可转债并购江苏省建筑工程质量检测中心 58%股权，检测中心主营业务为建工建材检测，为江苏省最大建设工程质量检测机

构。

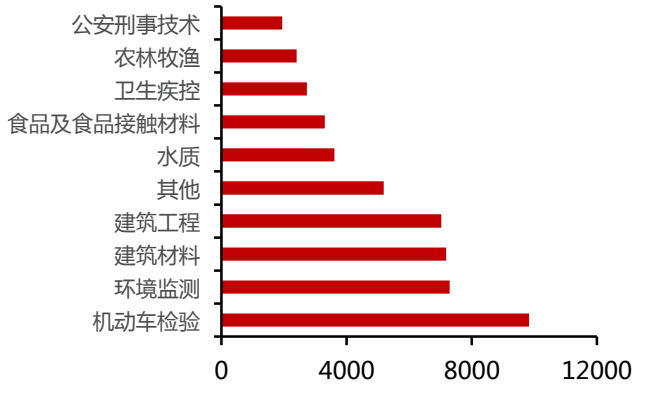
建工建材检测为检测行业最大细分市场，竞争格局分散。市场监管总局数据显示，2019 年建工检测市场空间 544 亿，建材检测市场空间 300 亿，分别为第一和第三大细分市场；建工建材检测集中度低，2019 年建工检测共有 7029 家检测机构，单家检测机构平均营收 773 万元；建材检测共有 7179 家检测机构，单家平均营收 430 万元，小企业数量众多，竞争格局分散。2020 年检测中心营收 5.32 亿，建工建材检测市占率仅为 0.6%。

图 45：2019 年营收百亿元以上检测行业细分市场（亿元）



资料来源：市场监管总局，民生证券研究院

图 46：2019 年检测行业各细分市场检测机构数量（家）



资料来源：市场监管总局，民生证券研究院

检测中心与主业减水剂协同效应明显：

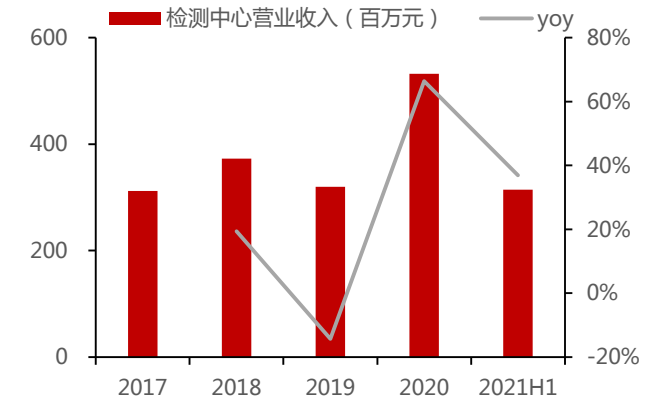
1）技术研发协同：公司研发优势明显，检测中心在建材、建筑防水、轨道交通材料等方面检测技术实力突出，二者通过材料性能和工程应用数据共享以提高研发效率。

2）销售渠道协同：公司与检测中心客户群体、业务覆盖区域存在交叉。公司直销渠道建设及基地全国化布局可助力检测中心拓宽业务覆盖领域。

3）检测中心拓宽融资渠道：建工建材检测行业格局分散，存在运输半径，外延并购为检测机构提高市占率必经之路。检测中心成为公司母公司，拓宽其融资渠道。

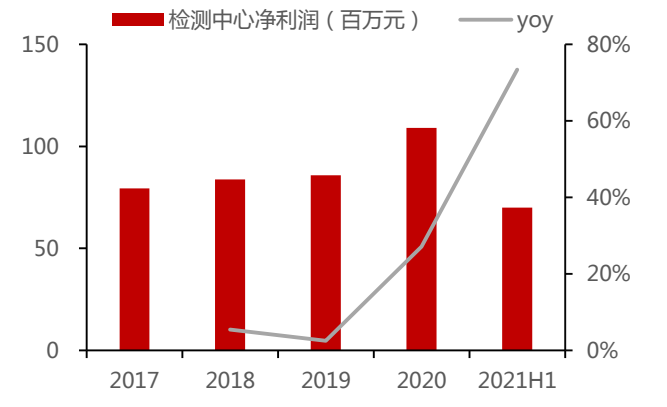
并购后检测中心发展提速。并购以来 2019-2020 年检测中心均超额完成业绩承诺目标（2019 年经营业绩略有波动），2021H1 检测中心营收及净利润增速分别为 37%、73%。

图 47：检测中心营业收入及 yoy



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 48：检测中心净利润及 yoy

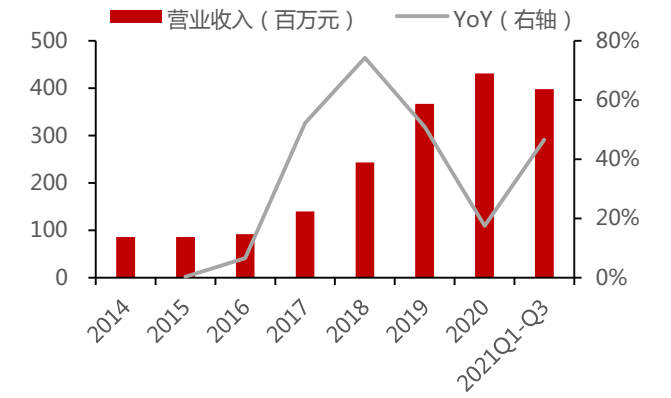


资料来源：公司公告，民生证券研究院

4 功能性材料不断迭代，打开第二成长曲线

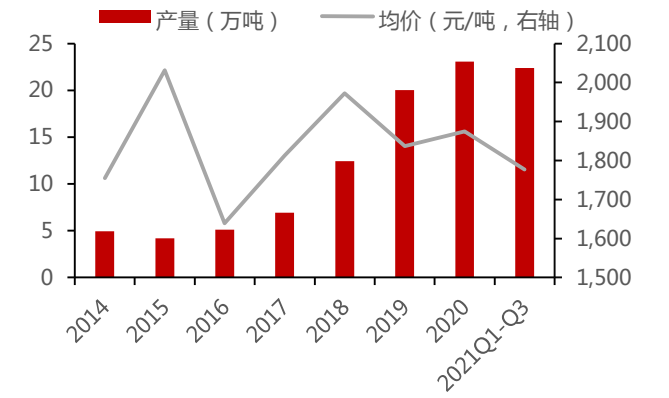
功能性材料是一类重要功能性土木工程材料，主要包括功能性化学外加剂、高性能水泥基材料和工程纤维等。**2016-2020 年公司功能性材料营收 CAGR 达 47%，**高于主业外加剂增速。2020 年公司功能性材料营收 4.31 亿，营收占比 12%，产量 23.06 万吨；2021Q1-Q3 公司功能性材料营收 3.98 亿，同比增速高达 47%。

图 49：公司功能性材料营收及 yoy



资料来源：wind，民生证券研究院

图 50：公司功能性材料产量及均价



资料来源：wind，民生证券研究院

4.1 抗裂材料、交通工程材料延续高增速

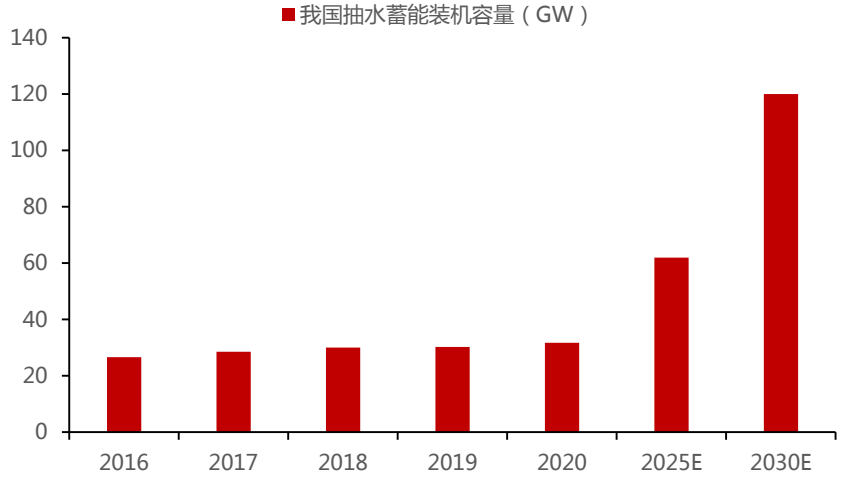
目前公司功能性材料业务主要营收来自抗裂材料、UHPC 超高性能混凝土以及交通工程材料等。

（1）抗裂材料研发和应用优势明显，受益于抽水蓄能和地下空间混凝土工程建设

抗裂剂为有机高分子混合乳液，从物理、化学两方面进行防裂、抗裂，可显著提高水泥砂浆和混凝土强度。公司抗裂材料分为水分蒸发抑制材料、温控抗裂材料和减缩抗裂材料。2020 年公司主持制定《混凝土钙镁复合膨胀剂标准》以及《混凝水化温升抑制剂标准》成为抗裂防渗材料领域重要标准；同年研发的裂缝控制技术及相关产品应用于太湖隧道工程，助力太湖隧道打造成为“世界第一条不裂湖底隧道”。

抽水蓄能建设增加抗裂混凝土添加剂使用需求。抽水蓄能建设使用寿命 100-120 年，需使用混凝土作为堆石坝主要防渗结构，其质量对保证大坝安全运行具有重要作用。而国内外实践表明面板混凝土普遍存在裂缝问题，因此抽水蓄能建设增加抗裂混凝土添加剂使用需求。**“双碳”背景下抽水蓄能发展明显提速，**2021 年 9 月国家能源局推出《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035 年）》，目标为：到 2025 年，抽水蓄能投产总规模较“十三五”翻一番，达到 6200 万千瓦以上；到 2030 年，抽水蓄能投产总规模较“十四五”再翻一番，达到 1.2 亿千瓦左右；到 2035 年，形成满足新能源高比例大规模发展需求的，技术先进、管理优质、国际竞争力强的抽水蓄能现代化产业，培育形成一批抽水蓄能大型骨干企业。

图 51：2021-2030 年我国抽水蓄能装机容量需求



资料来源：《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035 年）》，华经情报网，民生证券研究院

抽水蓄能建设落地或为公司抗裂混凝土添加剂带来 2-5 亿增量市场空间：

1）我们假设 1GW 抽水蓄能装机容量对应 417 万方混凝土用量。以丰宁抽水蓄能电站上水库大坝（装机容量 3.6GW）为例，上水库大坝采用钢筋混凝土面板填筑，总方量 448.8 万方。而抽水蓄能电站枢纽包含上水库、下水库、输水系统、地下厂房及开关站等建筑物，我们预计丰宁抽水蓄能电站混凝土整体用量约在 1500 万方左右，对应单 GW 混凝土用量 417 万方；

2）根据《抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035 年）》，2021-2025 年我国新建抽水蓄能 30GW，**"十四五"期间每年约新建抽水蓄能 6GW，即每年新增 2500 万方混凝土用量；**

3）我们预计常规外加剂 15-20 元/平，抗裂外加剂 25-30 元/平，抽水蓄能建设对外加剂抗裂性能要求高，若每年新建 6GW 抽水蓄能全部使用抗裂外加剂，将带来 6.88 亿（2500*27.5/10000）抗裂混凝土市场容量。

4）我们假设三种情况，公司市占率分别按 30%、50%、80%推算，对应年增量空间分别为 2.06、3.44、5.5 亿元。

（2）UHPC 超高性能混凝土性能突出

UHPC 超高性能混凝土较传统混凝土在性能上有诸多优点: 1）抗压强度高于 150 MPa，约是传统混凝土 3 倍以上；2）优异韧性和断裂能，在超载环境或地震中结构更具可靠性；3）优异耐久性能，大幅提高混凝土结构使用寿命，减小维修费用；4）几乎不渗透性、无碳化，优异耐磨性能延长桥梁使用寿命。

表 9：NSC、UPC、UHPC 性能比较

主要参考性能	普通混凝土 NSC	高性能混凝土 HPC	超高性能混凝土 UHPC
抗压强度/MPa	20-40	40-96	120-180
断裂能/[(kN·m)·m-1]	0.1-15		10-40
断裂模量(第一条裂缝)/MPa	2.8-4.1	5.5-8.3	7.5-15
极限抗弯强度/MPa			18-35
韧性			比 NSC 大 250 倍
吸水率	<10%	<6%	<5%
含气量/%	4-8	2-4	2-4

资料来源：《超高性能混凝土的应用与经济性分析》，民生证券研究院

UHPC 大规模应用仍受限于成本问题。制备 UHPC 原材料通常为水泥、硅灰、石英砂、石英粉、钢纤维和超塑化剂等，金属纤维价格高、成本占 UHPC 总材料成本 50%之上，**因此 UHPC 生产成本是普通混凝土数倍。**在大多数工程中，传统混凝土可满足性能要求，而 UHPC 因成本问题难以取代传统混凝土。国外已成功将 UHPC 应用于桥梁、地铁、大坝、楼梯、阳台等工程中。

（3）交通工程材料

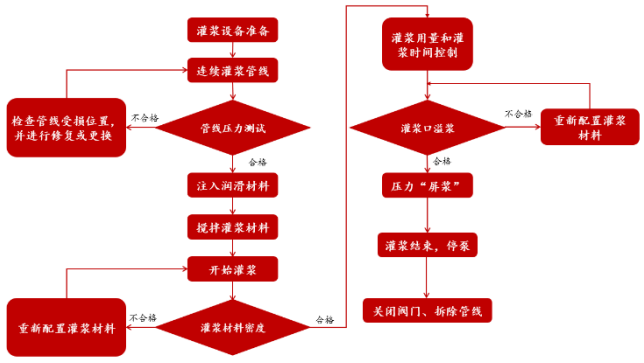
公司交通工程材料包括沥青再生材料、抗车辙材料、沥青改性材料、路面快速修补材料等多种材料，近年增速较快。50%专项债资金投向交通、产业园建设，公司交通工程材料板块有望持续受益。

4.2 风电灌浆料：海风催生 3 倍增量空间，国产替代正当时

海上风电导管架灌浆程序：海上风电导管架基础，多采用先桩法导管架基础，即先进行沉桩后，再安装导管架，最后进行灌浆作业，灌浆对基础与桩基进行连接。

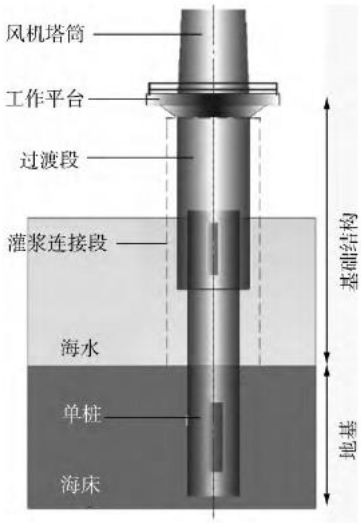
灌浆料使用场景：海平面以下风电基础使用灌浆料，外围用钢制套筒固定，再通过导管架将风电灌浆料灌注到套筒内，风电灌浆料优异性能使风机基础牢牢固定在海床上。

图 52：海上风电导管架灌浆程序



资料来源：《海上风电导管架结构与桩基灌浆连接施工探讨》，民生证券研究院

图 53：单桩基础灌浆连接位置示意图



资料来源：《海上风电机组基础灌浆技术应用与发展》，民生证券研究院

海风催生风电灌浆料需求。灌浆材料根据灌浆连接段分析结果与设计要求，可选择使用普通水泥浆与高强灌浆料。由于海上风机结构所受力非常复杂，包括风机叶片和风机自身旋转以及塔桶造成的风机载荷、波浪力、潮流力、船舶撞击力等，因此近海风电导管架基础灌浆连接尤其重要。高强灌浆料具备大流动性、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，可满足海风基础灌浆特殊需求，因此在欧洲海风场得到广泛应用。

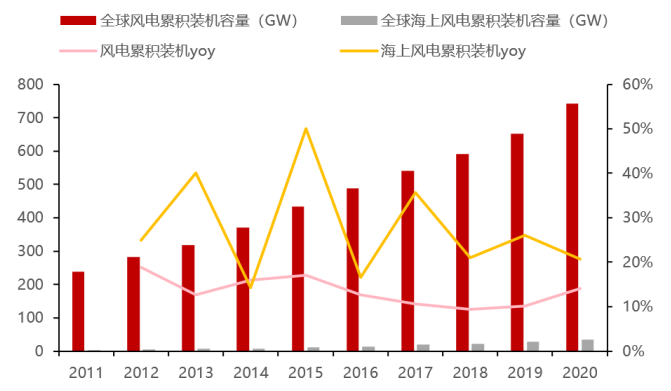
表 10：国内外海上风电导管架灌浆材料性能指标

材料厂家		BASF	Densit		Nautic		三航科研院（中交集团）
型号		MF9500	S5W	S1W	Nax™Q110	Nax™Q140	UHPG-120
表观密度 /（kg·m^{-3}）		2440	2250	2250	2360	2450	2374
流动度 / mm	初始	-	-	-	300	280	≥290
抗压强度 / MPa	1 d	≥60	≥65	≥55	50	65	≥55
	28d	≥135	130	110	110	140	≥120
抗折强度 / MPa	28d	≥15	18	13.5	19	21	≥15
弹性模量 / GPa	28d	50	50	35	36	48	≥45

资料来源：《海上风电导管架结构与桩基灌浆连接施工工艺》，民生证券研究院

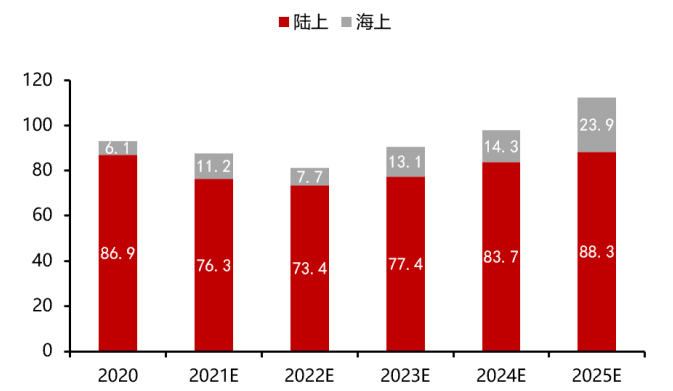
我国风电发展初期，风机多装于陆上富风区域，随着富风区域市场逐渐饱和，以及风机大型化技术发展，在海上建风电厂已具备经济效益。海上风电未来发展前景较为乐观，近年来无论是全球还是我国，海上风电累积装机量增速持续高于整体，欧洲多国已制订计划，预备大规模开发利用海上风力资源。

图 54：全球风电以及海上风电累积装机量



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

图 55：2021-2025 年全球预计新增风电装机量（GW）



资料来源：GWEC，民生证券研究院

我们假设：

1）根据不同海洋环境和海床条件，单个海风机组大约使用风电灌浆料 50-100 吨；

2）海风机组平均装机量为 4MW，即 1GW 海风装机量对应 250 个海风机组；

3）海风灌浆料单价为 5000 元/吨。

我们预计 2020 年全球海风灌浆料市场空间约 4.6-7.7 亿元，而 2025 年海风灌浆料市场将扩容到 18-30 亿元，具有三倍增量空间.

表 11：海风灌浆料市场空间测算

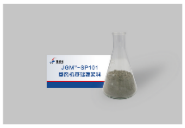
	2020			2025E		
海风装机量（GW）		6.1			23.9	
海风机组数量（个）		1525			5925	
单海风机组使用风电灌浆料量（吨/个）	60	80	100	60	80	100
海风灌浆料需求量（万吨）	9.15	12.2	15.25	35.85	47.8	59.75
海风灌浆料市场空间（亿元）	4.58	6.10	7.63	17.93	23.90	29.88

资料来源：GWEC，民生证券研究院

国产替代空间广阔。目前国内风电灌浆料主流供应商为丹麦 Densit、德国 BASF（被瑞士西卡收购），国内厂家预计仅有苏博特和中交港湾（数据未披露，供中交集团内部使用），**苏博特性价比、施工服务等优于海外龙头：1）性价比优：**我们预计公司风电灌浆料均价在 5000 元/吨左右，比国外龙头单价至少低 20%。各项性能不亚于 densit 与西卡，且在国内工程适用性上更好；**2）施工服务优：**国外龙头为标准产品，配方配比调节灵活度差。公司将减水剂“定制化服务+联合研发”复制到风电灌浆料领域，反应速度、施工服务优于外企。我们认为风电灌浆料国产替代正当时。

灌浆料技术积累深厚，产品已于国内广泛应用。公司 JGM-Ⅱ灌浆料产品原先目标装配式建筑市场，具有高强、无收缩、自流平等特点，适用于核电站等特殊工程机器设备、钢结构基础灌浆、各种大型工业设备基础灌浆和结构混凝土修补，技术积累深厚。**“柳暗花明又一村”，灌浆料于民用市场进展未达预期，但在海风市场凭借优异性能得到广泛使用。**公司风电灌浆料产品已成功应用于福建莆田南日岛海上 400mw 风电场、江苏龙源如东海上风电场示范 200MW 扩建项目、中水电江苏如东海上风电场 100MW 示范项目等多个工程，**累计完成超过 50 台风机基础灌浆**，实现国内海上风电工程首次大规模应用。

表 12：公司风电灌浆料产品一览

风电灌浆料型号	图示	性能	使用场景
JGM®-SP101 型风机基础灌浆料		抗压强度超过 80MPa，具有自流找平、高强耐久、微膨胀填充、对钢材无锈蚀等优点	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。
JGM®-SP201 型风机基础灌浆料		抗压强度超过 120MPa，可有效保障风机在风力、水力等荷载作用下的安全承载，具有自流平、高强、微膨胀、高耐久性及对钢材无锈蚀等优点，	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

资料来源：公司官网，民生证券研究院

4.3TPO 防水材料：打造“刚性+柔性”防水体系

根据《建材工业鼓励推广应用的技术和产品目录（2018-2019 年本）》定义，增强型热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材是采用聚酯网格布在卷材中间增强的热塑性聚烯烃防水卷材，主要用于单层屋面系统机械固定工法以及在公共建筑作为防水垫层使用。

TPO 卷材为光伏屋面量身定做。TPO 防水卷材具有以下优点：1）使用寿命超 25 年，适配

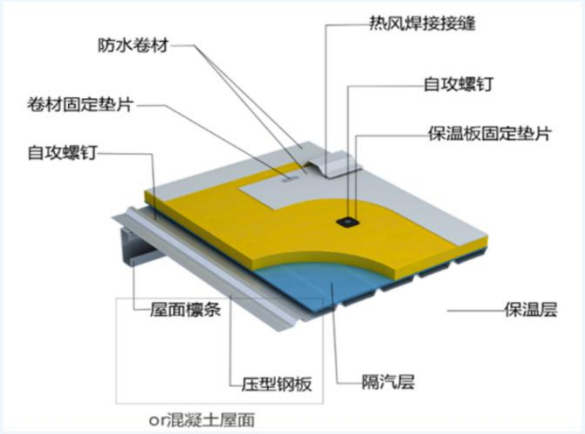
光伏使用时间长特点；2）以低温柔性及耐候性见长；3）焊缝粘接强度比卷材本身更高，可使整个防水层形成一个整体。因此，其高度适用于钢结构厂房、彩钢屋面、大型商业及民用建筑屋面，在原有屋面结构层基础上覆盖保温层及 TPO 材料层以解决老化及防水问题，同时也是屋面分布式光伏电站优选，能够真正做到建筑物、分布式光伏和屋面围护系统三者同寿命（资料来源：北极星电力网）。

表 13：高分子防水卷材物理性能指标

项目	PVC(JSI)	EVA(JS2)	ECB(JS3)	EPDM(JL1)	CPE(JL3)	TPO
抗拉强度/MPa	10	16	14	7.5	6.0	**12.0**
拉断伸长率/%	200	550	500	450	300	**500**
撕裂强度/（kN/m）	60	60	60	25	23	**60**
不透水性（30min）	0.3MPa 无渗漏	0.3MPa 无渗漏	0.3MPa 无渗漏	0.3MPa 无渗漏	0.2MPa 无渗漏	**0.3MPa 无渗漏**
低温弯折性	-20℃ 无裂纹	-35℃ 无裂纹	-35℃ 无裂纹	-40℃ 无裂纹	-30℃ 无裂纹	**-40℃ 无裂纹**

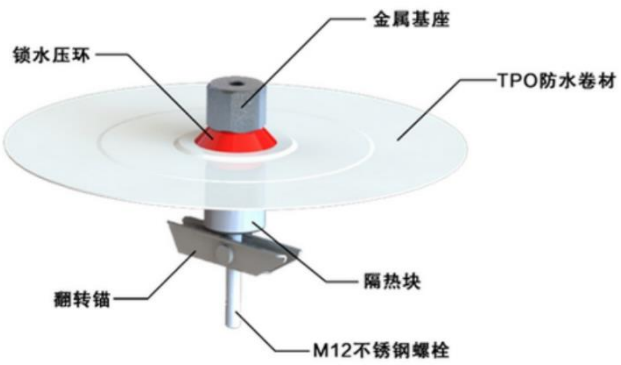
资料来源：《高分子防水卷材在隧道及地下工程中的应用探讨》，民生证券研究院

图 56：TPO 柔性屋面光伏系统



资料来源：北极星电力网，民生证券研究院

图 57：东方雨虹 BIPV 屋面系统——TPO 单层屋面



资料来源：《TPO！为光伏而生！——东方雨虹 BIPV 屋面系统》，民生证券研究院

募投扩建 TPO 防水卷材，打造“刚性+柔性”防水体系。公司已建立了地下空间防水系统、桥面防水系统、桩钉式防水系统、清水混凝土保护系统等专业化防水与修复技术方案，以刚性防水方案为主，建筑过程中采用具有良好水密性的砂浆/混凝土，较其他材质更少产生裂缝；2021 年 9 月公司拟发行可转债募投高分子防水卷材，产能 1000 万平/年，基于自身“刚性防水”业务向“柔性防水”业务延伸。公司“刚性+柔性”防水体系，未来能够在地下空间、湖底江底隧道、其他屋顶柔性防水、BIPV 等领域解决使用传统沥青基寿命短、耐久性差等问题。

高分子防水募投项目预期带来 4-6 亿营收。参考光伏屋面，当前高分子防水卷材售价在 40-60 元/平，考虑包工包料则可达到 100-200 元/平（视具体包工程度而定）。公司高分子防水卷材募投产能 1000 万平/年，投产后材料端可带来 4-6 亿营收。

5 盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测假设与业务拆分

关键假设：

1）根据产能投放进度，我们预计公司2021-2023年高性能减水剂产能分别为47.1、57.1、67.1万吨，分别对应四川大英、广东江门、江苏连云港基地投产。2021-2023年产能利用率在84-87%区间。2021年受原材料环氧乙烷上涨，毛利率下滑幅度较大，2022年起毛利率随上游原材料回落而提升。

2）高效减水剂逐渐被高性能减水剂替代，2021-2023年产能利用率在16%，维持低位；

3）预计2021年功能性减水剂营收占比13%。2022-2023年抗裂材料水泥砂浆、交通工程材料等维持20-40%增速。风电灌浆料快速放量，假设维持5000元/吨单价不变，根据产能投放进度，我们预计公司2022-2023年风电灌浆料营收分别为1.5亿、4.5亿元。

表 14：公司营收拆分-假设表

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
			高性能减水剂		
营业收入（万元）	232671	239802	300291	371655	441437
Yoy	27.81%	3.06%	25.22%	23.76%	18.78%
毛利率	49.47%	38.59%	33.24%	36.00%	37.00%
			高效减水剂		
营业收入（万元）	28241	26868	22643	23053	23053
Yoy	13.70%	-4.86%	-15.73%	1.81%	0.00%
毛利率	28.78%	20.45%	16.00%	18.00%	18.00%
			功能性减水剂		
营业收入（万元）	36659	43088	60000	73500	127850
Yoy	50.85%	17.54%	39.25%	22.50%	73.95%
毛利率	38.21%	38.36%	35.00%	38.50%	39.00%
其中：风电灌浆料			5000	15000	45000
TPO 防水卷材					15000
			检测业务		
营业收入（万元）	31055	52203	68083	74892	82381
Yoy		68.10%	30.42%	10.00%	10.00%
毛利率	38.40%	46.21%	45.00%	46.00%	46.00%
			整体营收		
营业收入（万元）	330662	365225	454281	546363	677984
Yoy	42.78%	10.45%	24.38%	20.27%	24.09%
毛利率	45.44%	38.29%	34.39%	36.94%	37.82%

资料来源：wind，民生证券研究院

根据以上假设，我们预计2021-2023年公司高性能减水剂营收同比增速分别为25.2%、23.8%、18.8%，功能性减水剂营收同比增速分别为39.3%、22.5%、74.0%。2021-2023年公司整体营收分别为45.43、54.64、67.80亿元，净利润分别为5. 30、7.11和9.07亿元。

5.2 估值分析

可比上市公司包括垒知集团、红墙股份。横向对比，A 股减水剂行业公司股价对应 2022 年平均 PE 为 12x 左右，公司目前股价对应 2022 年 PE 在 17x。2020 年起公司较同行享受 60%估值溢价。

公司为外加剂行业龙头，研发优势构筑产品壁垒。我们预计 2021-2023 年公司归母净利润累计增长 204%，垒知为 174%，红墙为 176%，高于可比上市公司约 30%；同时公司毛利率、净利率显著高于可比公司。财务指标对比情况结合公司收入持续增长预期，我们认为公司较同行估值溢价在 80%是合理水平。

表 15：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价（元）	EPS（元）			PE（倍）		
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
002398.SZ	垒知集团	7.57	0.52	0.52	0.72	14.83	14.54	10.47
002809.SZ	红墙股份	10.79	0.69	0.73	0.86	15.67	14.87	12.59
	平均					15.25	14.71	11.53

资料来源：wind，民生证券研究院；

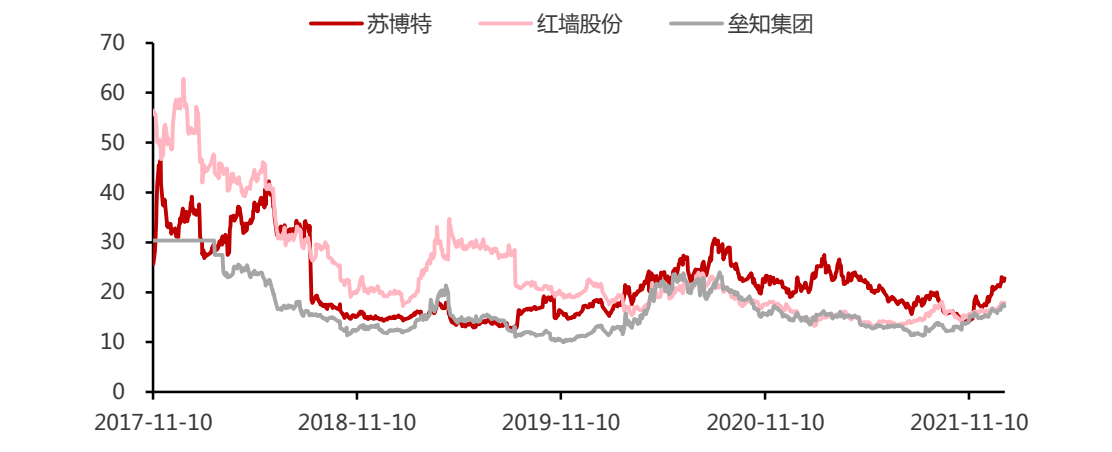
注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2022 年 1 月 19 日

表 16：可比公司财务指标对比

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
			归母净利润 yoy		
苏博特	32%	24%	20%	34%	27%
垒知集团	62%	-7%	1%	39%	24%
红墙股份	88%	11%	6%	18%	41%
			2020-2023 年归母净利润 CAGR		
苏博特			27.2%		
垒知集团			20.3%		
红墙股份			20.8%		
			毛利率		
苏博特	39.5%	38.3%	34.4%	36.9%	37.8%
垒知集团	27.3%	23.1%	21.7%	22.2%	21.9%
红墙股份	33.5%	34.6%	32.4%	32.0%	31.7%
			归母净利率		
苏博特	10.7%	12.1%	11.7%	13.0%	13.4%
垒知集团	11.9%	9.6%	7.4%	8.3%	8.5%
红墙股份	11.1%	10.6%	9.0%	9.0%	9.5%

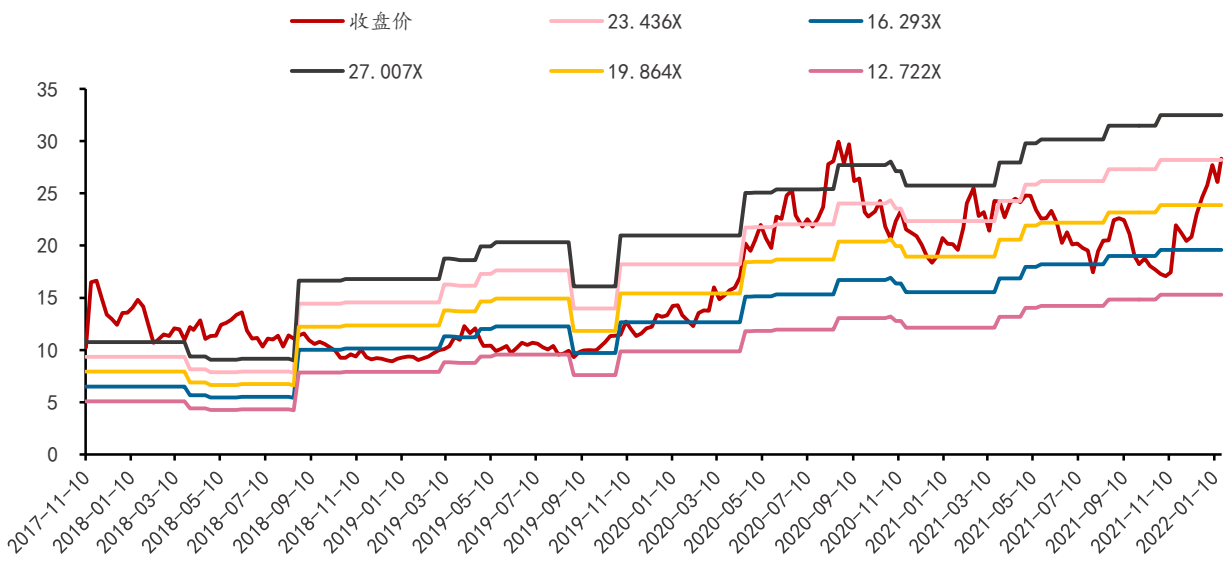
资料来源：wind，民生证券研究院；
注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，2019 年毛利率为运费计入营业成本；

图 58：苏博特、垒知集团、红墙股份 PE-TTM



资料来源：wind，民生证券研究院

图 59：苏博特近 3 年 PE-Band



资料来源：wind，民生证券研究院

5.3 投资建议

我们预计2021-2023年苏博特净利润分别为5.30、7.11、9.07亿元，1月19日股价对应动态PE分别为22X、17X和13X。

我们采用**相对估值**法进行估值：我们认为公司为减水剂龙头企业，规模效应明显，一方面近年行业集中度加速提升，另一方面有望受益于2022年基建开门红，此外2022年毛利率压力预期缓解。综合考虑公司较可比公司优势（如未来三年复合增速高于可比上市公司约30%，盈利能力显著强于可比上市公司）结合公司收入高增长，A股减水剂行业公司股价对应2022年平均PE为12x左右，我们认为公司较同行估值溢价在80%是合理水平，给予公司2022年21xPE，因此按照相对估值法，公司2022年净利润7.11亿，合理市值约在150亿人民币，对应每股股价为35.69元。按照2021年预测净利润5.3亿元计算，对应PE为28x。首次覆盖，给予“推荐”评级。

6 风险提示

1）基建回暖不及预期。公司下游业务与基建链关联度高，“稳增长”背景下市场预期2022年基建回暖，若基建增速不及预期则公司可能面临行业需求不足问题。

2）产能投放不及预期。2022-2023年广东江门、江苏连云港基地投产存在进度慢于预期风险。

3）新应用材料拓展不及预期。公司新应用材料板块如风电灌浆料前景广阔，但可能面临未来市占率不及预期风险。

4）原材料价格大幅波动风险。2021年公司毛利率波动主要受原材料环氧乙烷上涨影响，若原材料价格持续大幅度波动，公司毛利率恢复或不及预期。

5）技术人员流失风险。公司研发优势构筑产品壁垒，研发优势建立在技术研发人才上，若核心技术人员流失，可能会给公司带来技术泄露、研发被同行赶上风险。

6）营销人员管理难度加大风险。近年公司加大引进技术推广人员力度，渠道下沉延伸客户群。但营销人员增多管理难度将加大。

公司财务报表数据预测汇总

利润表（百万元）	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	**3652**	**4543**	**5464**	**6780**
营业成本	2254	2980	3445	4216
营业税金及附加	32	37	45	56
销售费用	308	309	377	475
管理费用	225	273	341	441
研发费用	176	204	257	332
EBIT	593	739	998	1261
财务费用	47	52	52	52
资产减值损失	-1	2	1	1
投资收益	3	5	5	5
营业利润	**592**	**694**	**952**	**1215**
营业外收支	-4	0	0	0
利润总额	588	694	952	1215
所得税	95	115	162	206
净利润	493	579	790	1008
归属于母公司净利润	**441**	**530**	**711**	**907**
EBITDA	730	913	1194	1481

资产负债表（百万元）	2021A	2022E	2023E	2023E
货币资金	986	1045	1221	1186
应收账款及票据	2676	3087	3870	4883
预付款项	97	158	164	202
存货	315	379	426	549
其他流动资产	164	260	294	402
流动资产合计	**4239**	**4930**	**5974**	**7222**
长期股权投资	88	118	157	210
固定资产	1434	1635	1813	1960
无形资产	248	264	284	308
非流动资产合计	**2174**	**2450**	**2744**	**3002**
资产合计	**6413**	**7381**	**8718**	**10224**
短期借款	785	785	785	785
应付账款及票据	851	911	1117	1416
其他流动负债	852	926	1272	1477
流动负债合计	**2488**	**2622**	**3175**	**3678**
长期借款	33	393	493	593
其他长期负债	126	126	126	126
非流动负债合计	**159**	**519**	**619**	**719**
负债合计	**2648**	**3141**	**3794**	**4397**
股本	350	350	350	350
少数股东权益	302	351	430	531
股东权益合计	**3765**	**4239**	**4924**	**5827**
负债和股东权益合计	**6413**	**7381**	**8718**	**10224**

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2023E
成长能力（%）				
营业收入增长率	10.45	24.38	20.27	24.09
EBIT 增长率	27.03	24.74	35.05	26.29
净利润增长率	24.40	20.29	34.12	27.59
盈利能力（%）				
毛利率	38.29	34.39	36.94	37.82
净利润率	13.51	12.76	14.46	14.87
总资产收益率 ROA	6.87	7.18	8.16	8.87
净资产收益率 ROE	12.73	13.64	15.82	17.13
偿债能力				
流动比率	1.70	1.88	1.88	1.96
速动比率	1.50	1.66	1.68	1.73
现金比率	0.40	0.40	0.38	0.32
资产负债率（%）	41.29	42.56	43.52	43.01
经营效率				
应收账款周转天数	197.47	199.45	197.70	198.21
存货周转天数	51.01	46.47	45.09	47.52
总资产周转率	0.57	0.62	0.63	0.66
每股指标（元）				
每股收益	1.39	1.26	1.69	2.16
每股净资产	9.89	9.25	10.69	12.60
每股经营现金流	0.95	0.45	1.37	1.10
每股股利	0.30	0.30	0.30	0.30
估值分析				
PE	20	22	17	13
PB	2.3	2.8	2.4	2.0
EV/EBITDA	10.80	12.01	9.11	7.44
股息收益率（%）	1.09	1.09	1.09	1.09

现金流量表（百万元）	2020A	2021E	2022E	2023E
净利润	493	579	790	1008
折旧和摊销	137	174	196	220
营运资金变动	-372	-650	-516	-880
经营活动现金流	**333**	**190**	**577**	**463**
资本开支	-345	-419	-450	-425
投资	-182	-1129	-39	448
投资活动现金流	**-527**	**-1543**	**-484**	**28**
股权募资	59	0	0	0
债务募资	572	360	100	100
筹资活动现金流	**479**	**191**	**-88**	**-96**
现金净流量	**448**	**-1162**	**5**	**395**

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

插图目录

图 1：公司成立以来业务发展历程 3
图 2：公司部分荣誉一览 3
图 3：公司目前拥有两位工程院院士（左：缪昌文院士 右：刘加平院士） 4
图 4：苏博特股权结构图（截止 2021 年三季度末） 4
图 5：2012 年以来公司营收情况（单位：亿元） 5
图 6：2012 年以来公司业绩表现（单位：亿元） 5
图 7：公司主营业务为外加剂 5
图 8：公司分产品收入占比 5
图 9：2012-21Q3 公司期间费用率变化 6
图 10：2012-21Q3 公司毛利率、净利率变化 6
图 11：2020 年各业务板块毛利率对比 6
图 12：2012-21Q3 公司现金流表现（单位：亿元） 6
图 13：混凝土外加剂产业链 7
图 14：混凝土外加剂按产量市场占比 7
图 15：各类型减水剂按产量市场占比 7
图 16：2020 年我国预拌混凝土渗透率为 49% 9
图 17：2017 年我国和发达国家预拌混凝土渗透率 9
图 18：机制砂及天然砂使用量占比 9
图 19：聚羧酸系代表的高性能减水剂占比逐年提升 11
图 20：聚羧酸系减水剂产量增速逐步放缓 11
图 21：2017 年聚羧酸系减水剂市场占比为 77.6% 11
图 22：聚羧酸减水剂成本结构（以苏博特为例） 11
图 23：聚羧酸单体和环氧乙烷价格走势（元/吨） 12
图 24：环氧乙烷产能、产量及开工率 12
图 25：聚羧酸减水剂市占率趋势 12
图 26：2018 年高性能减水剂前十企业市场占有率 12
图 27：IPO 以来公司产能募投加速 15
图 28：公司高性能/高效减水剂母液产能 15
图 29：公司高性能/高效减水剂产量 15
图 30：公司高性能/高效减水剂营收 16
图 31：我国混凝土外加剂行业规模及公司市占率 16
图 32：上市公司高性能减水剂单价比较（元/吨） 17
图 33：上市公司减水剂毛利率比较 17
图 34：减水剂上市公司运输费用率比较 17
图 35：公司高性能减水剂生产工艺流程 17
图 36：公司研发人员数量稳定 18
图 37：减水剂上市公司高学历员工人数比较 18
图 38：公司研究院下设八大专业研究所 18
图 39：减水剂上市公司研发费用率 19
图 40：减水剂上市公司累计专利数量 19
图 41：公司产品应用于重点工程案例 20
图 42：公司母液生产基地布局 21
图 43："顾问式营销"流程 21
图 44：公司各区域营收占比 21
图 45：2019 年营收百亿元以上检测行业细分市场（亿元） 22
图 46：2019 年检测行业各细分市场检测机构数量（家） 22
图 47：检测中心营业收入及 yoy 22
图 48：检测中心净利润及 yoy 22
图 49：公司功能性材料营收及 yoy 23
图 50：公司功能性材料产量及均价 23
图 51：2021-2030 年我国抽水蓄能装机容量需求 24
图 52：海上风电导管架灌浆程序 25
图 53：单桩基础灌浆连接位置示意图 25
图 54：全球风电以及海上风电累积装机量 26

图 55：2021-2025 年全球预计新增风电装机量（GW）.....26
图 56：TPO 柔性屋面光伏系统.....28
图 57：东方雨虹 BIPV 屋面系统——TPO 单层屋面.....28
图 58：苏博特、垒知集团、红墙股份 PE-TTM.....31
图 59：苏博特近 3 年 PE-Band.....32

表格目录

盈利预测与财务指标.....1
表 1：减水剂主要类型及属性.....8
表 2：2020 年外加剂行业空间测算.....8
表 3：机制砂与天然河砂对比.....10
表 4："奥克杯"2020 年中国聚羧酸减水剂企业十强.....13
表 5：减水剂重点企业融资情况.....14
表 6：行业内收并购情况.....14
表 7：关于 2022 年基建投入相关政策表述.....19
表 8：2014-2016 公司前五客户销售额及占比.....20
表 9：NSC、UPC、UHPC 性能比较.....25
表 10：国内外海上风电导管架灌浆材料性能指标.....26
表 11：海风灌浆料市场空间测算.....27
表 12：公司风电灌浆料产品一览.....27
表 13：高分子防水卷材物理性能指标.....28
表 14：公司营收拆分-假设表.....29
表 15：可比公司 PE 数据对比.....30
表 16：可比公司财务指标对比.....31
公司财务报表数据预测汇总.....34

分析师承诺

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并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级		说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%～15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%～5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%～5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001