

2025-2031年中国速凝剂行业市场深度分析与前景预测报告

2026年 3月 16日

目录

摘要	4
1. 全球与中国外加剂及速凝剂行业发展全景	4
1.1. 全球外加剂市场运行态势与竞争格局	4
1.2. 国际速凝剂区域市场格局与产业特点	7
1.3. 中国外加剂行业发展历程与现状透析	8
2. 中国速凝剂行业发展环境深度剖析	9
2.1. 宏观经济环境支撑与影响分析	9
2.2. 政策法规与标准规范体系解读	12
2.3. 社会环境与技术研发基础评估	15
3. 中国速凝剂产业运行新形势与市场格局	16

3.1. 产业规模、技术研究进展与核心竞争力	16
3.2. 生产供给、市场需求与消费结构分析	18
3.3. 行业发展面临的突出问题与挑战	20
4. 2020-2024年中国速凝剂产品进出口监测分析	21
4.1. 进出口总量、金额与单价变动趋势	21
4.2. 主要进出口国家与地区分布特征	23
4.3. 进出口贸易竞争力与影响因素研判	25
5. 上游关联：化学试剂与助剂制造行业监测	26
5.1. 行业规模、企业结构与区域分布	26
5.2. 产业产值、成本费用与盈利水平	27
5.3. 2022-2024年行业运行指标对比分析	28
6. 中国速凝剂市场竞争格局与集中度分析	31
6.1. 多维竞争态势：技术、价格与成本竞争	31
6.2. 市场集中度与生产企业集中度评估	33
6.3. 行业竞争演变的驱动因素与未来态势	35
7. 重点企业竞争力与经营策略深度剖析	36
7.1. 邹城市永圣工贸有限公司与滕州市华泰混凝土添加剂厂	36
7.2. 三明建翔科技工程材料有限公司与平顶山矿山器材总厂	38
7.3. 葫芦岛市金星水泥外加剂厂与福建省大华建材有限公司	40
8. 下游驱动力：水泥制造业运行态势及关联分析	45
8.1. 2024年中国水泥制造业发展概述与市场运行	45

8.2. 水泥行业技术创新对速凝剂产品的要求演变	47
8.3. 水泥产业热点问题及策略对速凝剂需求的影响	48
9. 2025-2031年中国速凝剂产业发展趋势预测	50
9.1. 技术演进方向与产品升级路径	50
9.2. 市场供需变化与进出口前景展望	51
9.3. 行业盈利能力演变趋势分析	52
10. 行业投资机会与多维风险展望	53
10.1. 需求增长、出口市场及产业链投资机会分析	53
10.2. 宏观调控、行业竞争与供需波动风险	54
10.3. 经营管理及其他潜在风险因素识别	56
11. 研究结论与行业发展策略建议	57
11.1. 核心研究发现与行业总体判断	57
11.2. 针对企业、投资者及政策制定者的策略建议	59
11.3. 行业长期健康发展路径展望	61
参考文献	62

摘要

2025-2031年中国速凝剂行业在经历需求结构调整与技术升级的双重驱动下，步入高质量发展新阶段。尽管下游水泥行业面临房地产投资下滑与基建增速放缓的压力，但隧道、边坡修复及新兴领域如装配式建筑和混凝土3D打印的应用拓展，支撑了速凝剂市场规模持续增长，2024年已达89.3亿元。行业竞争格局呈现分化趋势，市场集中度稳步提升，CR5达到34%，头部企业依托技术研发优势，在无碱、无氟、高稳定性等高性能产品领域取得突破，推动产业向绿色化、智能化方向演进。未来发展趋势将聚焦于环保型产品创新、产业链协同降本及“技术+服务”综合输出模式，同时出口市场伴随“一带一路”建设有望进一步扩大。行业盈利水平预计随下游需求回暖与成本优化逐步修复，但需警惕同质化竞争与原材料价格波动风险。

1. 全球与中国外加剂及速凝剂行业发展全景

1.1. 全球外加剂市场运行态势与竞争格局

混凝土外加剂，作为现代建筑工业不可或缺的“第五组分”，通过掺量不大于水泥质量5%的少量添加，即可显著改善混凝土的工作性、调节凝结时间、增强耐久性并节省水泥，其应用已深度覆盖建筑工程、道路桥梁、水利工程以及核电、高铁等各类重大工程^[1]。全球市场的发展态势与建筑业景气度、环保政策及技术创新高度绑定。特种化学品行业分析数据显示，2025年全球特种建筑化学品细分市场预计达460亿美元，若纳入防水沥青卷材、灌浆料等通用型产品，全行业市场规模将攀升至740亿美元，彰显行业强劲韧性^[2]。其中，混凝土外加剂作为最大的品类，其消费量在2025年预计占全球特种建筑化学品总量的65%，价值占比达32.4%^[2]。从区域格局观察，增长重心正向印度、中东及非洲、拉丁美洲等新兴区域偏移，这些地区依托快速城市化与大规模基建投资，成为拉动行业需求的核心引擎^[2]。尽管北美与西欧市场在消费量上占比相对稳定（2025年分别为9.8%和8.5%），但因其高附加值产品主导，其市场价值占比显著更高，分别达到25%和16%，呈现出“量稳价高”的鲜明特征^[2]。

全球外加剂市场的竞争格局呈现出由少数跨国巨头主导的头部集中态势。这些企业凭借其深厚的技术积淀、完善的产品矩阵和全球化的供应链布局，构筑了强大的竞争壁垒。从技术演进路径看，传统萘系高效减水剂正加速向聚羧酸醚基高效剂、纳米硅基制

剂及生物基制剂方向迭代，旨在提升混凝土强度的同时兼顾环境可持续性^[2]。市场领先企业不仅提供基础的减水剂产品，更致力于开发功能复合型产品及提供覆盖混凝土设计、生产、施工、维护全生命周期的综合解决方案^[3]。亚太地区，尤其是中国和印度市场，由于大型基建工程密集落地、保障性住房需求旺盛以及环保工艺升级，成为全球市场增长的绝对主力^[2]。

为清晰呈现全球外加剂市场的需求结构与主要竞争者的业务特点，以下通过两个表格进行系统性梳理：

应用领域	需求特征与驱动因素
基础设施建设	高速铁路、公路、桥梁、隧道等大型工程对混凝土高性能化（如超高强、高耐久性）要求严格，驱动高性能减水剂、速凝剂等产品需求。
房屋建筑	城市化进程、城市更新（如老旧小区改造）、绿色建筑标准推行，催生对节能、环保、改善施工性能的外加剂需求，如防水修复类、低碳外加剂 ^{[4][3]} 。
新能源基建	风电基础、光伏支架等工程对混凝土抗裂性、早强性有特殊要求，带动抗裂剂、早强剂等细分产品需求年增长率可达25% ^{[4][3]} 。
工业与特种工程	核电、水电大坝、港口码头、国防军工等领域，对混凝土的耐久性、耐腐蚀性、体积稳定性要求极高，需要专用的防腐、抗渗、膨胀等外加剂。
装配式建筑与3D打印	建筑工业化趋势推动预制构件接缝处理、混凝土3D打印层间粘结等新场景，催生专用外加剂市场 ^[5] 。

表1：全球外加剂市场需求结构与应用领域分布

企业名称	核心业务与市场定位	技术特色与战略动向
------	-----------	-----------

1.1. 全球外加剂市场运行态势与竞争格局

日本花王 (Kao)	化学品事业是其两大核心板块之一。在华通过上海花王化学有限公司生产表面活性剂、聚丙烯酸类聚合物及混凝土添加剂（如“迈地”系列萘系减水剂）等工业化学品。	拥有深厚的表面化学技术积淀，是萘系高效减水剂（ β -萘磺酸盐甲醛缩合物）的原创研发者（1962年）。致力于将表面控制技术应用农业化学品等领域，践行可持续发展。
西卡 (Sika)	全球领先的建筑化工材料供应商，业务涵盖混凝土外加剂、防水、屋面、地坪、密封粘接、翻修加固及工业粘接等七大目标市场，提供从屋面到地面的完整建筑材料产品体系。	研发实力雄厚，在全球设有21个研发中心。专注于高性能分子材料、智能精炼技术，推动产品平台响应可持续建筑、轻量化构造等全球趋势。2024年销售额创纪录达117.6亿瑞士法郎，净利润劲增17.4%。
麦斯特 (MBT, 现属西卡)	原为全球重要混凝土外加剂企业，在混凝土修补与防护产品领域地位显著。其亚洲业务通过西卡迈伯仕化学建材（上海）有限公司等实体运营。	产品类别齐全，技术先进。历史上与德国SKW等公司合并，强化了其在全球范围的技术和服务网络。在中国市场曾设有分公司及技术支持中心。
富斯乐 (Fosroc)	英国伯玛·嘉实多集团成员，是一家以建筑化工产品闻名的跨国公司，拥有约50年历史，销售网络遍及全球100多个国家。	在中国市场较早建立了合资工厂（广州）及多个办事处，形成了相对完善的生产销售体系。其特点是产品系列完整，在特种工程材料领域具备竞争力。

表2：全球主要外加剂企业核心业务与市场定位对比

1.2. 国际速凝剂区域市场格局与产业特点

速凝剂作为调节混凝土凝结时间、硬化性能的关键外加剂，主要用于喷射混凝土施工，其核心应用场景包括隧道工程、井巷支护、边坡修复及抢险抢险等^{[1][5]}。全球速凝剂市场呈现出稳步增长与区域集中度高的特点。市场规模在2023年已达到7.42亿美元，并预计到2030年将增至10.19亿美元，期间年复合增长率（CAGR）为4.7%^[5]。从区域市场格局分析，亚太地区占据了全球速凝剂市场约50%的份额，是全球最大的消费区域^[5]。这一主导地位主要归因于中国、印度等新兴经济体持续且大规模的基建投资加速，特别是高速铁路网、城市轨道交通、水利水电等地下工程与隧道建设项目的蓬勃开展，直接拉动了喷射混凝土及核心外加剂——速凝剂的需求^[5]。

国际速凝剂产业的技术发展呈现出绿色化、高性能化和产品形态多元化的鲜明特点。在环保法规日益严格的驱动下，无碱速凝剂成为技术研发和市场竞争的焦点。这类产品以硫酸铝等为主要促凝成分，氧化钠当量含量低于1%，能够从根本上避免碱骨料反应风险，提升混凝土长期耐久性^[5]。例如，以硫酸铝为主成分无碱速凝剂，通过提高液相中 Al^{3+} 和 SO_4^{2-} 浓度，在水泥高pH值环境中快速生成钙矾石晶体，从而实现速凝早强^[5]。产业技术前沿不仅关注无碱化，还延伸至无氟、无氯等更环保的配方体系，如采用工业浓硫酸、氢氧化铝、醇胺类物质为原料制备粉剂无碱无氟无氯速凝剂，以降低环境负荷并适应更严格的工程标准^[17]。产品形态上，液体速凝剂因其计量精准、易于自动化拌和、粉尘污染少等优点，市场占比不断提升，与传统的粉状速凝剂并存发展^[5]。

国际市场竞争者主要包括德国巴斯夫（BASF）、美国格雷斯（Grace）、日本德山（Tokuyama）等化工巨头，这些企业在高端速凝剂产品、特种工程应用以及全球供应链方面具有优势^[5]。同时，中国本土头部企业如江苏奥莱特、山西铁力、浙江五龙等，凭借对国内市场的深刻理解、成本控制能力和快速响应机制，在国内市场占据主导地位，并积极开拓海外市场^[5]。值得关注的是，国际领先企业正通过持续的研发投入，推出适应极端施工条件（如高寒地区）的高稳定性产品。例如，通过磷酸改性或独特的“热熔冷剪”工艺，开发出在负温环境下保持优异稳定性和早强性能的速凝剂体系，以满足复杂多样的全球工程需求^[18]。

1.3. 中国外加剂行业发展历程与现状透析

中国混凝土外加剂行业的发展与国家的经济建设、建筑技术革新同步。行业起步于对国外技术的引进和消化，早期产品以木质素类普通减水剂为主。20世纪70年代至90年代，随着萘系高效减水剂技术的引入和普及，行业进入快速发展期，满足了当时大规模基础设施建设的需求。进入21世纪，特别是2000年以后，以聚羧酸系高性能减水剂为代表的新一代产品技术逐步成熟并推广，推动中国外加剂行业完成了从“跟跑”到“并跑”乃至部分领域“领跑”的技术跨越^{[19][3]}。这一时期，行业规模随着中国城市化与基建高潮而迅猛扩张。

当前，中国已成为全球最大的混凝土外加剂生产国和消费国。2024年，中国混凝土外加剂市场规模已突破1800亿元，产量达1850万吨，同比增长8.7%^[3]。尽管面临房地产投资增速放缓的宏观背景，但行业展现出强大的结构性调整能力与增长韧性。市场驱动因素正从传统的“基建依赖”向“多元驱动”转变^[4]。新型城镇化、城市更新（如住建部计划改造5万个老旧小区）、“平急两用”公共基础设施、以及新能源基建（风电、光伏）等领域，构成了需求增长的新引擎^{[4][3]}。同时，绿色建筑评价标准的强制推行（要求新建项目绿色建材使用比例 $\geq 30\%$ ）和水泥行业被纳入全国碳交易市场，从政策端倒逼下游产业优选低碳环保外加剂，为行业绿色转型提供了强大动力^{[4][3]}。

从行业内部结构审视，中国外加剂市场呈现出以下关键特征：

1. 技术替代效应显著：聚羧酸系高性能减水剂凭借其高减水率（可达45%）、绿色环保、坍落度保持性好等综合优势，已确立市场绝对主导地位，2024年其占比已超过75%，而传统的萘系产品正在加速退出市场，年降幅可达12%^{[19][3]}。
2. 市场集中度持续提升：行业竞争格局从早期的“战国混战”加速走向“头部竞合”^[4]。行业前五企业（CR5）的市场占有率从2019年的21%显著跃升至2024年的43%^[3]。头部企业如苏博特、垒知集团（旗下科之杰）、红墙股份等，通过技术壁垒构建、全国性产能布局以及提供“材料+服务”的综合解决方案，不断扩大领先优势^{[19][3]}。苏博特作为行业领军企业，以双院士领衔的科研团队和800多项国家授权专利构筑技术护城河，其产品广泛应用于港珠澳大桥、川藏铁路等国家级重大工程^[19]。
3. 绿色化与智能化成为明确趋势：绿色产品（如生物基外加剂、低VOC产品）正经历爆发式增长，年复合增长率达28%，2024年市场渗透率已突破22%^[3]。龙头

企业致力于开发生物基原料产品及低碳生产工艺，部分工厂已实现“零废水排放”，单吨产品碳排放较以往大幅下降^[4]。同时，智能制造与数字化转型深刻改变行业，“AI+材料科学”加速落地，智能配方推荐、数字孪生适配等技术缩短研发周期，推动行业向精益化、柔性化方向演进^[19]。

4. 国际化进程加速：随着“一带一路”倡议的深化，中国外加剂企业正从简单的“产品出口”向“技术+服务”综合输出模式转型^[4]。报告数据显示，2024年中国企业在沿线国家市场占有率已达31%，较2020年提升了13个百分点^[4]。头部企业通过设立海外研发中心、获取国际认证、参股或建设本地化生产线等方式，积极拓展全球市场，尤其是基建缺口巨大的东南亚地区^[4]。

2. 中国速凝剂行业发展环境深度剖析

2.1. 宏观经济环境支撑与影响分析

中国速凝剂行业作为化学建材领域的重要组成部分，其发展与国民经济整体运行态势紧密关联。宏观经济环境在投资、消费、产业政策等多个维度为速凝剂行业发展提供了基础支撑与关键影响。

2025年，中国经济顶压前行，实现了5.0%的国内生产总值（GDP）增长，经济总量达到140.1879万亿元^[20]。产业结构持续优化，第二产业增加值增长4.5%，占GDP比重为35.6%^[20]。稳定的第二产业增长，特别是工业生产的稳健运行，为速凝剂这一工业中间品的生产和应用创造了基本需求环境。全年工业增加值指数（上年=100）为105.8，工业增加值达到416826.0亿元，显示了制造业的持续扩张，这直接关联到速凝剂下游应用领域如水泥制造业、建筑施工等行业的生产活动活跃度。

从需求拉动的角度看，资本形成总额拉动国内生产总值增长0.8个百分点^[20]。尽管全社会固定资产投资规模在调整，但投资结构正发生积极变化。进入2026年，1—2月份全国固定资产投资（不含农户）为52721亿元，同比增长1.8%^{[22][23]}。尤其值得注意的是，作为速凝剂直接下游需求来源的基础设施投资同比增长了11.4%^{[22][23]}。其中，航空运输业投资增长31.1%，燃气生产和供应业投资增长20.0%，水上运输业投资增长17.9%^{[22][23]}。基础设施投资的强劲增长，预示着隧道、桥梁、水利枢纽等大量使用喷射混凝土和速凝剂的工程项目建设需求将持续释放，为速凝剂市场提供了明确的需求增

长点。

价格水平的变化直接影响行业的生产成本和利润空间。2025年全年居民消费价格指数（CPI）与上年持平^[24]。进入2026年，价格水平有所回升，2月份CPI同比上涨1.3%，环比上涨1.0%^[25]。对速凝剂行业影响更为直接的是工业生产者出厂价格指数（PPI）。2026年2月份，PPI同比下降0.9%，但降幅已连续第三个月收窄，环比则连续5个月呈现上涨态势^{[26][25]}。PPI的改善主要源于国内部分行业需求扩大、新动能成长对工业品价格的带动，以及部分国际大宗商品价格上涨^[26]。具体来看，2月份化工原料类购进价格同比下降5.0%，但环比上涨1.0%^[25]；建筑材料及非金属类购进价格同比下降4.5%，环比上涨0.1%^[25]。这种原材料价格同比仍处低位但环比已现回升的态势，有助于速凝剂生产企业在控制成本的同时，逐步改善盈利水平。然而，宏观层面也需关注输入性通胀风险，国家统计局指出，近期中东地区地缘政治冲突造成国际油价波动，其对国内价格的输入性影响尚需观察^[26]，这为以石化产品为原料的速凝剂行业带来了成本端的不确定性。

居民收入与消费能力的提升，间接支撑了房地产和基础设施的长期建设需求。2025年，全国居民人均可支配收入为43377元，实际增长5.0%^{[27][28]}。农村居民收入增长快于城镇，城乡居民收入比值缩小至2.31^[28]。收入的稳定增长增强了社会的总体消费和投资信心。与此同时，对外贸易格局的演变也为行业带来新的机遇。2026年前2个月，我国货物贸易进出口总值同比增长18.3%，其中与东盟、欧盟的贸易总值分别增长20.3%和19.9%^[29]。“一带一路”共建国家合计进出口增长20%^[29]。快速增长的对外贸易，特别是与基础设施建设需求旺盛的东盟、欧盟及“一带一路”国家的贸易往来，为国内速凝剂优势产能的输出创造了潜在的国际市场空间。

财政与货币政策为行业发展提供了明确的导向。2026年财政政策将实施更加积极的财政政策并提高精准度和有效性，着力扩内需、优结构^[30]。具体政策包括支持建设强大国内市场，更大力度提振消费，以及着力扩大有效投资，统筹用好超长期特别国债、专项债券等资金，聚焦新质生产力、新型城镇化等重点领域^[30]。在产业支持方面，明确推动产业转型升级，安排超长期特别国债用于支持大规模设备更新，并加大对中小企业设备更新支持力度^[30]。这些政策指向意味着与新型城镇化、基础设施更新、产业升级相关的工程建设将持续推进，从而稳定并刺激对速凝剂等工程材料的需求。同时，针对中小企业的设备更新支持政策，也有助于速凝剂生产企业进行技术改造，提升生产效率和产品品质。

2.1. 宏观经济环境支撑与影响分析

指标	2025年数据/增长率	2026年最新动态 (1-2月或2月)	对速凝剂行业的影响分析
国内生产总值(GDP)	140.1879万亿元, 增长5.0% ^[20]	-	提供宏观经济稳定基础, 第二产业(占比35.6%)稳定增长支撑工业中间品需求。
固定资产投资	全社会固定资产投资下降, 不含农户投资下降3.8% ^[31]	1-2月同比增长1.8% ^{[22][23]}	投资增速转正, 结构优化, 基础设施投资(+11.4%)成为核心增长点, 直接拉动速凝剂需求。
基础设施投资	下降2.2% ^[31]	同比增长11.4% ^{[22][23]}	航空、燃气、水上运输等领域投资高速增长, 预示隧道、管道等喷射混凝土工程需求旺盛。
居民消费价格指数(CPI)	全年与上年持平 ^[24]	2月同比上涨1.3% ^[25]	整体物价温和可控, 为下游建设成本提供稳定环境。
工业生产者出厂价格指数(PPI)	-	2月同比降0.9%, 环比连续5月上漲 ^{[26][25]}	化工原料价格环比回升但同比仍低, 企业成本压力边际缓解, 盈利空间有望改善。
居民人均可支配收入	43377元, 实际增长5.0% ^{[27][28]}	-	收入增长支撑长期建设与消费信心, 间接利好房地产及相关建材市场。
货物进出口总值	45.4685万亿元, 增长3.8% ^[31]	1-2月增长18.3% ^[29]	外贸回暖, 尤其对东盟、欧盟及“一带一路”国家增速高, 为速凝剂出口提供市场机遇。

财政政策导向	-	实施更加积极财政政策，扩大有效投资，支持设备更新 ^[30]	明确支持基础设施、新型城镇化和产业升级，直接创造速凝剂下游应用场景。
--------	---	--	------------------------------------

2.2. 政策法规与标准规范体系解读

中国速凝剂行业的健康发展离不开完善的政策法规与标准规范体系的引导和约束。该体系涵盖了产品质量、安全环保、应用技术等多个层面，构成了行业准入、生产、销售和使用的技术准则，是推动行业技术进步、保障工程质量、规范市场秩序的核心要素。

国家强制性标准与推荐性标准共同构成了行业的技术基石。在产品质量方面，国家标准《混凝土外加剂》（GB/T 8076-2025）已于2025年发布，并将于2026年8月1日起正式实施，替代原GB 8076-2008标准^[1]。该标准规定了混凝土外加剂的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则等，是所有混凝土外加剂（包括速凝剂）必须遵循的基础产品标准。更为重要的是，我国首部混凝土外加剂强制性国家标准——《混凝土外加剂安全技术规范》（GB 46039-2025）已于2025年8月1日发布，同样定于2026年8月1日实施^{[32][33]}。该规范规定了混凝土外加剂的安全技术要求和试验方法，其强制实施标志着行业监管从侧重性能向性能与安全环保并重转变，对速凝剂中有害物质限量提出了强制性要求，将促使生产企业升级配方与生产工艺。

在配套的试验方法标准方面，体系也在持续更新完善。《混凝土外加剂匀质性试验方法》（GB/T 8077-2023）已于2023年12月28日发布，2024年7月1日实施，全部代替了GB/T 8077-2012标准^{[34][35]}。该标准是检验外加剂产品批次间质量稳定性的关键依据。此外，针对特定安全环保指标，新的测试方法标准也已出台。《混凝土外加剂中释放氨的测试方法》（GB/T 18588-2025）和《混凝土外加剂中残留甲醛的测试方法》（GB/T 31040-2025）均于2025年发布，将于2026年8月1日实施^[33]。这些标准的制定与实施，为严格执行《混凝土外加剂安全技术规范》提供了可操作的技术手段，确保了对氨、甲醛等有害物质的精准管控。

在应用技术规范层面，国家标准《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119）是指导工程应用的关键文件。该规范最早于2003年发布（GB50119-2003），系统规定

了各类外加剂的技术要求与施工规范，并包含了禁用有害物质条款及含碱量限制^[37]。2013年发布的新版（GB50119-2013）新增了聚羧酸系高性能减水剂等技术要求和相容性检测方法^[37]。截至2024年，住房和城乡建设部已启动新一轮修订工作，针对现行标准形成局部修订征求意见稿^[37]。这表明应用技术规范在持续演进，以适应新材料、新工艺和更高的工程质量要求，速凝剂在实际工程中的掺量、使用方法、与其他材料的相容性等问题均需在此规范框架下解决。

除了国家标准，行业标准、团体标准和地方标准共同丰富了标准体系。例如，建材行业标准《喷射混凝土用速凝剂》（JC 477-2005）是专门针对速凝剂产品的行业标准^[38]。在地方层面，曾存在如江西省《混凝土外加剂应用技术规程》（DB36/T 986-2017）等地标，该标准已于2025年9月1日废止^[39]，体现了标准体系在国家层面统筹整合的趋势。更具活力的是团体标准的发展。2024年7月，山西省万荣县发布了包括《喷射混凝土用超早强液体无碱速凝剂》在内的8项外加剂团体标准^[40]。万荣县作为“中国建筑防水之乡”和省级外加剂专业镇，其团体标准的发布反映了产业集群对提升产品质量、规范市场竞争、打造区域品牌的内在需求，也为国家标准的制定和修订提供了实践参考。

政策法规与标准体系的不断升级，对速凝剂行业产生了深远影响。首先，提高了行业准入门槛。强制性安全技术规范的实施，要求企业必须对产品中的氯离子、氨、甲醛等有害物质进行严格控制，不具备相关检测能力和清洁生产技术的企业将被淘汰。其次，驱动技术研发方向。标准对产品性能（如凝结时间、强度发展）、环保指标的要求，促使企业研发低碱、无碱、低有害物质释放的高性能速凝剂产品。再次，规范了市场竞争秩序。统一、公开的标准为产品质量提供了评判依据，有助于遏制以牺牲环保和安全为代价的低价竞争，引导市场向质量、品牌、技术竞争转变。最后，保障了工程质量与安全。从产品生产到工程应用的全流程标准覆盖，最大限度地降低了因外加剂质量问题导致的工程缺陷和安全风险，提升了建筑结构的耐久性。

标准类型	标准编号及名称	状态/实施日期	核心内容与影响
国家强制性标准	GB 46039-2025 《混凝土外加剂安全技术规范》 ^{[32][33]}	2025-08-01 发布， 2026-08-01实施	规定外加剂安全技术要求和试验方法，强制管控有害物质，标志行业监管进入安全环保新阶段。

国家推荐性标准（产品）	GB/ T 8076-2025 《混凝土外加剂》 ^[1]	2025年发布，2026-08-01实施，替代GB 8076-2008	规定外加剂术语、定义、技术要求和检验规则，是速凝剂等产品的基础性能标准。
国家推荐性标准（试验方法）	GB/ T 8077-2023 《混凝土外加剂匀质性试验方法》 ^{[34][35]}	2023-12-28 发布，2024-07-01实施	规定含固量、氯离子含量、pH值等匀质性指标的试验方法，保障产品质量稳定性。
国家推荐性标准（试验方法）	GB/ T 18588-2025 《混凝土外加剂中释放氨的测试方法》 ^[36]	2025-10-05 发布，2026-08-01实施	为执行安全技术规范提供氨释放量的具体检测依据。
国家推荐性标准（试验方法）	GB/ T 31040-2025 《混凝土外加剂中残留甲醛的测试方法》 ^[33]	2025-10-05 发布，2026-08-01实施	为执行安全技术规范提供甲醛残留量的具体检测依据。
国家应用技术规范	GB 50119 《混凝土外加剂应用技术规范》 ^[37]	现行版本2013年发布，2024年已启动修订	规定各类外加剂在工程中的适用范围、掺量、施工方法及质量检测，指导工程正确应用。
行业标准	JC 477-2005 《喷射混凝土用速凝剂》 ^[38]	现行	针对速凝剂产品的专项行业标准，规定其特定技术指标。
团体标准	T/xxx 《喷射混凝土用超早强液体无碱速凝剂》等8项 ^[40]	2024年7月发布（万荣县）	反映产业集群需求，指标往往高于国标/行标，引领产品质量提升和技术进步。
地方标准	DB36/ T 986-2017 《混凝土外加剂应用技术规程》 ^[39]	已于 2025-09-01 废止	曾作为地方应用指导，废止体现标准体系的国家层面整合。

2.3. 社会环境与技术研发基础评估

速凝剂行业的发展嵌入在更广阔的社会环境与技术生态之中。社会对绿色建筑、工程耐久性及施工效率的日益关注，构成了行业发展的需求侧牵引力；而国家整体的科技投入水平、研发范式创新以及区域性产业集群的培育，则为行业技术进步提供了供给侧支撑。

社会对建筑工程质量、耐久性及环保性能的要求持续提升，这是驱动速凝剂产品升级的根本社会动因。现代混凝土工程，尤其是地下工程支护、隧道建设、水利设施修复等领域，对喷射混凝土的性能要求极高，不仅需要快速凝结以确保施工安全和效率，更要求硬化后的混凝土具备高强度、低收缩、良好耐久性（抗渗、抗冻、抗腐蚀等）以及与围岩或旧混凝土的牢固粘结力^[1]。这促使速凝剂从传统单纯追求“速凝”向“高性能化”和“功能复合化”发展。例如，社会对室内空气质量的关注，推动了低氨、无甲醛等环保型速凝剂的研发与应用，以响应GB 46039-2025等强制性标准的要求^{[32][33]}。同时，在“碳中和”与绿色建筑理念普及的背景下，能够减少水泥用量、提升混凝土耐久性从而延长建筑寿命的速凝剂，其社会价值和经济价值愈发凸显。

国家整体科技创新实力的增强，为速凝剂这一细分领域的技术研发提供了肥沃土壤。2025年，全国研究与试验发展（R&D）经费支出达39262亿元，比上年增长8.1%，与国内生产总值之比为2.80%^[28]。其中，基础研究经费增长11.1%，占比提升至7.08%^[28]。全年技术合同成交金额达75734亿元，增长10.8%^[28]。这些宏观数据表明，中国整体创新投入活跃，技术交易市场繁荣，这为包括建筑材料在内的各行业技术吸收、转化与再创新创造了有利条件。行业龙头企业已开始引入前沿研发范式，例如江苏苏博特新材料股份有限公司已引入AI for Science科研范式，通过机器学习优化混凝土配合比设计，大幅提升了研发效率^[1]。这种智能化研发手段的应用，预示着速凝剂的分子结构设计、配方优化、性能预测将更加精准高效，有望加速新一代高性能、多功能速凝剂的问世。

行业内的技术研发呈现出绿色化、多功能化与智能化的清晰趋势。研发重点正转向开发高性能与环保型添加剂^[1]。在速凝剂领域，这具体体现为：一、降低环境负荷：研发推广无碱速凝剂以替代传统碱含量高的速凝剂，避免对施工人员皮肤的腐蚀以及对混凝土耐久性的不利影响（如碱骨料反应）。万荣县发布的团体标准中即包含《喷射混凝土用超早强液体无碱速凝剂》^[40]，正是这一趋势的体现。二、提升综合性能：开发能够同时调节凝结时间、提高早期及后期强度、改善粘结性能、减少收缩的复合型速凝剂

产品。三、发展智能材料：具有自修复功能的智能添加剂是研究热点之一^[1]。虽然目前主要集中于减水剂等领域，但其理念为速凝剂未来发展提供了想象空间，例如开发能够感知裂缝并触发修复反应的智能型喷射混凝土材料。

区域性产业集群的形成，构筑了行业技术研发与产业化的坚实载体。山西省万荣县是这方面的典型案例。该县混凝土外加剂产业历经40余年发展，形成了从业10万人、拥有642家企业、600万吨产能的庞大产业集群，市场占有率达到30%^[40]。2022年，万荣外加剂被评为“山西首批十大省级重点专业镇”，确立了打造百亿级外加剂专业镇的目标^[40]。该县不仅企业集聚，还建设了万荣外加剂博览馆和综检中心的耐久性实验室^[40]，形成了从研发、检测、生产到市场推广的完整产业生态。产业集群通过知识溢出、人才流动、供应链协同和创新竞赛，极大地促进了技术进步和产品迭代。团体标准的率先发布，正是产业集群自我规范、引领升级的集体行动^[40]。这种“专业镇”模式，为中国速凝剂行业在特定区域形成技术高地和规模优势提供了可复制的路径。

然而，行业技术研发基础仍面临挑战。尽管龙头企业开始运用先进研发工具，但大量中小型速凝剂生产企业研发投入不足，技术力量薄弱，产品同质化现象依然存在。如何将国家层面的科技创新资源更有效地导入细分行业，如何构建产学研用协同创新平台以加速技术扩散，是提升行业整体技术水准的关键。此外，随着标准体系的日益严格和下游需求的不断升级，对企业的检测能力和质量控制体系也提出了更高要求，这本身也是技术能力的重要组成部分。

3. 中国速凝剂产业运行新形势与市场格局

3.1. 产业规模、技术研究进展与核心竞争力

中国速凝剂产业在“十四五”期间实现了规模的快速增长与技术的持续迭代，目前已形成较为完整的产业体系，并在全球市场中占据重要地位。产业规模方面，数据显示，中国速凝剂市场规模从2015年的32.6亿元迅速增长至2024年的89.3亿元，期间年均复合增长率高达11.8%^[5]。产量的增长同样显著，2023年国内速凝剂产量已达到360万吨，同比增长8.1%^[5]。从产品形态结构来看，市场上液体速凝剂占比约为40%，而粉状速凝剂占据60%的主导份额^[5]。市场的持续扩容得益于国家对基础设施建设的长期投入以及对混凝土施工效率与质量的更高要求^[1]。

技术研究进展与核心竞争力是驱动中国速凝剂产业转型升级的关键动力。近年来，国内企业及科研机构围绕绿色化、高性能化和功能化三大方向，取得了显著的技术突破。首先，在绿色环保技术领域，无碱、无氯、无氟速凝剂成为研发焦点。贵阳绿洲苑新材料有限公司公开了一项名为“一种粉剂无碱无氟无氯速凝剂及其制备方法”的专利^[17]。该技术以工业浓硫酸、氢氧化铝、醇胺类物质及水为原料，通过特定工艺制备，其产品不仅能满足国铁集团Q/CR807-2020《隧道喷射混凝土用液体无碱速凝剂》标准要求，还具备保质期长、稳定性好、可复配成液体产品等优点，旨在解决传统产品含碱量高、腐蚀性强、对操作人员和环境不友好的问题^[17]。其次，在适应极端施工条件与提升综合性能方面，国内龙头企业展现出强大的研发实力。中铁四局及安徽中铁工程材料科技有限公司自主研发的“高稳定性早强液体速凝剂系列产品”通过了科技成果鉴定，性能指标总体达到国际先进水平，其决定产品应用极限的“负温稳定性”指标更达到国际领先水平^[18]。该系列产品针对复杂施工需求，开发出三类体系：

1. 普适型氟硅酸盐速凝剂体系：通过调整投料顺序，解决了常规含氟速凝剂制备过程中的颗粒沉淀问题，使其分层稳定性达90天以上，且具有低碱、凝结快、成本低的特点^[18]。
2. 防冻型磷酸改性速凝剂体系：创新性地利用磷酸改性，显著提高了速凝剂在负温下的稳定性，实现了在-20~-5摄氏度条件下稳定性达一年以上，为高原高寒地区和冬季施工提供保障^[18]。
3. 早强型悬浮速凝剂体系：采用“热熔冷剪”工艺制备出无碱无氟液体速凝剂，适用于抢险救灾等紧急工程，在单掺情况下可使喷射混凝土8小时抗压强度达到6~10兆帕、24小时抗压强度达20兆帕以上^[18]。

这些技术成果不仅满足了重大工程对喷射混凝土凝结速度与早期强度的苛刻要求，还通过控制混凝土回弹率（可控制在10%左右）、改善隧道作业环境，提升了施工安全与绿色水平^[18]。最后，在行业整体的技术前沿探索上，纳米技术与混凝土外加剂的融合正在打开新空间，而智能混凝土领域的布局，如开发具有自感知、自修复功能的第四代外加剂，也被视为抢占未来技术制高点的关键方向^[4]。中国混凝土外加剂行业虽然起步较晚，但在基础理论与应用技术研究方面，部分成果已达到或超过国际先进水平，特别是聚羧酸大单体的技术水平和生产总量在全球范围内处于领先地位^[41]。国内行业的技术研发活动十分活跃，例如第十五届中国减水剂及原料市场峰会期间举办的技术擂台赛，就吸引了40余家外加剂及相关材料龙头企业在无碱液体速凝剂等多个方向展开角逐，内容涵盖样品合成、产品试拌、性能表征等多个创新环节。

表：中国速凝剂行业产业规模与技术竞争力关键指标（2024年）

指标类别	具体指标	数据/现状	备注
市场规模	市场规模（2024年）	89.3亿元	自2015年CAGR为11.8% ^[5]
	产量（2023年）	360万吨	同比增长8.1% ^[5]
产品结构	液体速凝剂占比	约40%	^[5]
	粉状速凝剂占比	约60%	^[5]
技术进展	绿色化产品	无碱、无氟、无氯速凝剂技术专利涌现	如贵阳绿洲苑专利 ^[17]
	极端环境适应性	防冻型、早强型速凝剂研发成功	负温稳定性达国际领先 ^[18]
	前沿探索	纳米技术融合、智能混凝土外加剂	^[4]

3.2. 生产供给、市场需求与消费结构分析

中国速凝剂的生产供给呈现多元化的竞争格局，市场需求则紧密跟随国家重大基础设施建设步伐，消费结构清晰且高度集中。从生产供给端看，行业企业数量众多，但市场集中度正逐步提升。据统计，2024年中国速凝剂市场前五名企业的集中度（CR5）已达到34%^[5]。主要生产厂商包括江苏奥莱特（其无碱速凝剂市场占有率高达25%）、山西铁力（粉状速凝剂产能位居全国第一，2024年产量达45万吨）、浙江五龙（液体速凝剂出口量占全国总出口量的30%）等国内领先企业，以及德国巴斯夫、美国格雷斯、日本德山等国际化工巨头^[5]。国内企业如红墙股份，不仅提供速凝剂，还具备全面的混凝土外加剂产品线，其国标和铁标无碱液体速凝剂已在梅陇铁路等重点工程中成功应用，并通过提供定制化外加剂解决方案强化了技术服务能力^[41]。同时，大型企业正在通过产业链延伸巩固竞争优势，例如红墙股份推进年产32万吨环氧乙烷及环氧丙烷衍生物项目，旨在实现核心原材料聚醚单体的部分自给，优化成本结构^[41]。

市场需求的核心驱动力来自喷射混凝土施工领域。速凝剂作为喷射混凝土中的核心外加剂，在该领域的用量占比高达64%^[5]。其主要应用场景与大型基础设施建设计划紧密相连，具体包括：

- 隧道工程：如川藏铁路等超级工程对喷射混凝土有大量需求，直接拉动了高性能

速凝剂的市场^[5]。中铁四局研发的系列速凝剂在2023至2024年间累计供应超过23万吨，服务了全国40多个重点工程，充分印证了重大工程对高品质速凝剂的强劲需求^[18]。

- 井巷支护与边坡修复：在矿山、水利等工程中，用于岩体表面的快速加固与防护^[5]。
- 抢修抢险工程：对混凝土早期强度有极端要求的紧急施工场景，这恰恰是早强型悬浮速凝剂体系的目标市场^[18]。

除上述传统核心应用外，速凝剂的消费结构也正在向新兴建材领域拓展。例如，在装配式建筑构件的接缝处理、以及混凝土3D打印技术中（用于提升打印层间的粘结强度），速凝剂也开始得到应用，展现出市场需求的多元化趋势^[5]。从宏观市场驱动因素分析，尽管房地产投资增速放缓，但新型城镇化、城市更新及“平急两用”基建项目正成为新的需求增长极。分析指出，2025-2027年，城市更新（如老旧小区改造）、新能源基建（风电、光伏项目）、以及交通强国战略下的超级工程（如深中通道、沪渝蓉高铁）将持续驱动包括速凝剂在内的混凝土外加剂需求^[4]。海外市场亦构成重要需求来源，随着“一带一路”倡议深化，中国外加剂企业在沿线国家市场占有率已从2020年的水平显著提升，从单纯的产品出口转向“技术+服务”综合输出，这也为速凝剂的出口创造了新的机遇^[4]。

表：中国速凝剂产品主要消费领域及应用特征分析

应用领域	具体场景	需求特征	对速凝剂的要求	市场占比/重要性
核心应用 (喷射混凝土)	隧道工程 (如川藏铁路)	用量大, 工程标准高	凝结快、早期强度高、稳定性好、回弹率低	占比64%, 是核心驱动力 ^[5]
	井巷支护、边坡修复	施工环境复杂, 安全性要求高	适应性强, 良好的粘结性能	主要传统市场之一 ^[5]
	抢修抢险	时间紧迫, 要求快速形成强度	超早强性能 (如8小时高强度) ^[18]	需求特殊但关键
新兴应用	装配式建筑构件接缝	提高施工效率与整体性	良好的工作性与粘结性	增长中的细分市场 ^[5]

	混凝土3D打印	提升层间粘结强度	精确的凝结时间控制	前沿技术应用领域 ^[5]
--	---------	----------	-----------	-------------------------

3.3. 行业发展面临的突出问题与挑战

尽管中国速凝剂产业在规模和技术上取得了长足进步，但在迈向高质量发展的道路上，仍面临一系列内部和外部的问题与挑战，这些问题制约着行业整体竞争力的进一步提升和可持续发展。首先，行业集中度仍然偏低，同质化竞争问题突出。中国混凝土外加剂行业企业数量众多，其中具有合成减水剂生产能力的企业有350多家，而具有合成聚羧酸系减水剂生产能力的企业也超过100家^[41]。大量的区域性中小型企业通过购买母液复配或OEM方式生产产品，并直销给终端客户，占据了大部分终端市场^[41]。这种市场结构导致了产品同质化竞争严重，价格战成为常见的竞争手段，压缩了行业整体利润空间，也制约了企业在研发和创新上的持续投入。尽管预计未来几年行业集中度将大幅提高，领先企业将占据更多市场份额^[41]，但目前过渡期的激烈竞争依然是主要挑战之一。

其次，技术创新与产业化应用之间存在鸿沟，部分核心技术仍受制于人。虽然国内在无碱速凝剂、适应极端环境产品等方面取得了突破性进展，部分成果达到国际先进甚至领先水平^[18]，但将实验室技术转化为稳定、低成本、可大规模生产的商业化产品仍面临诸多困难。例如，新型无氟无碱速凝剂的原材料成本、生产工艺的复杂程度都可能影响其市场推广速度^[17]。此外，对于某些高性能外加剂的核心原料或特定添加剂，国内供给体系仍不完全自主，存在潜在的供应链风险。

第三，产品应用的专业性挑战与标准化执行问题。速凝剂与水泥的适应性问题是行业长期存在的技术难点。不同型号的水泥速凝剂对不同水泥都存在适应性问题，因此施工前必须进行验证实验，并严格控制水灰比例、搅拌时间、施工条件等参数^[5]。然而，在实际工程应用中，由于施工人员技术水平参差不齐、或为了追求施工进度而忽视规范操作，可能导致速凝剂性能无法充分发挥，甚至引发工程质量问题。这要求生产企业不仅提供产品，还需提供强大的现场技术支持与服务，但并非所有企业都具备这种能力，从而放大了应用风险。

第四，环保与成本的双重压力持续加大。随着国家环保政策日益严格以及“双碳”战略的深入推进，速凝剂生产过程中的“三废”排放、产品自身的环保性（如无碱、无

氯、无氟) 都成为硬性指标。开发和生产绿色环保型速凝剂往往意味着更高的原材料成本和更复杂的生产工艺^[17]。同时, 上游原材料(如聚醚单体、工业萘等)的价格波动, 也直接传导至速凝剂生产成本^[4]。在激烈的市场竞争中, 企业面临既要满足环保升级要求, 又要控制成本维持价格竞争力的两难境地。

最后, 下游市场波动与需求结构变化带来的不确定性。速凝剂需求高度依赖于基础设施投资规模和节奏。宏观经济周期、房地产政策调控、地方政府债务状况等因素都会影响基建投资力度, 进而导致市场需求出现波动。例如, 2022年因市场需求下降, 整个混凝土外加剂产量曾出现下滑^[41]。同时, 下游应用领域的技术变革, 如特种混凝土、超高强混凝土、低碳混凝土的发展, 对速凝剂的性能提出了持续升级的新要求^{[4][41]}, 企业必须不断进行研发跟进, 否则可能被市场淘汰。综上所述, 中国速凝剂行业在享受市场增长红利的同时, 正面临着优化竞争格局、bridging 技术转化鸿沟、提升应用规范性、平衡环保与成本、以及应对市场波动等多维度的严峻挑战。

4. 2020-2024年中国速凝剂产品进出口监测分析

4.1. 进出口总量、金额与单价变动趋势

2020年至2024年期间, 中国速凝剂行业的进出口贸易活动在宏观经济增长和下游基建需求的共同驱动下, 呈现出动态演变的特征。虽然参考材料中未提供精确到每年的速凝剂产品进出口数量、金额和单价的连续统计数据, 但通过对行业整体运行态势和关联数据的分析, 可以勾勒出其变动趋势的基本轮廓。

从宏观贸易环境看, 2024年中国货物进出口总额达到438468亿元, 较上年增长5.0%, 其中出口254545亿元, 增长7.1%, 进口183923亿元, 增长2.3%。这为速凝剂这类化学建材产品的国际贸易提供了相对稳定的外部环境。具体到速凝剂及相关外加剂市场, 中国企业的海外市场拓展策略正经历深刻转型, 即从早期的“产品出口”向“技术+服务”综合输出模式演进^[4]。这一转变促使中国外加剂企业在“一带一路”沿线国家的市场份额显著提升, 2024年市占率达到31%, 较2020年提升了13个百分点^[4]。这种市场扩张态势必然带动相关产品出口量的增长。例如, 浙江五龙公司作为国内主要厂

商之一，其液体速凝剂的出口量占据了全国总出口量的30%^[5]，这从侧面反映了中国速凝剂产品出口的活跃度。

在进出口单价方面，行业技术升级和产品高端化趋势是重要的影响因素。随着国内企业不断推出高性能、绿色化速凝剂产品，如无碱、无氟、无氯速凝剂^[17]，以及具有国际先进水平的高稳定性早强液体速凝剂系列^[18]，中国速凝剂产品的附加值和技术含量得以提升。这有助于企业在国际市场上摆脱单一的价格竞争，从而对出口单价形成支撑。同时，中国速凝剂市场规模从2015年的32.6亿元快速增长至2024年的89.3亿元，年复合增长率高达11.8%^[5]。国内市场的强劲增长和规模化生产在一定程度上优化了成本结构，也为企业在国际市场进行灵活的价格策略提供了空间。

综合来看，2020-2024年中国速凝剂产品的进出口总量，尤其是出口量，在海外基建市场（特别是东南亚地区）需求增长和中国企业“出海”战略升级的双重驱动下，预计保持了增长态势。进出口单价则受到原材料成本波动、产品结构升级（液体与粉状产品比例变化）以及国际市场竞争格局的共同影响。2024年，液体速凝剂在国内市场占比已达到40%，粉状产品占60%^[5]，不同形态产品的成本、价格和进出口偏好差异，也是分析整体均价变动时需考虑的因素。

2020-2024年中国速凝剂产品进出口关键趋势分析表

维度	主要趋势特征	影响因素 / 表现
出口总量趋势	预计整体增长	“一带一路”市场深化，中国企业在沿线国家市占率从2020年至2024年提升13个百分点至31% ^[4] ；头部企业出口活跃（如浙江五龙液体速凝剂出口占全国30%） ^[5] 。
进口总量趋势	相对平稳或特定品类补充	国内市场产能充足，规模持续扩大（2024年市场规模89.3亿元） ^[5] ；可能进口部分高端或特殊性能的速凝剂产品以满足特定工程需求。

4.2. 主要进出口国家与地区分布特征

出口单价支撑因素	产品结构升级与技术输出	无碱、无氟等绿色高性能产品占比提升 ^{[17][18]} ；出口模式从“价格竞争”转向“技术+服务”综合输出 ^[4] 。
进出口成本背景	原材料价格波动	原油、乙烯等上游原材料价格影响生产成本（如2026年初乙烯价格同比下行） ^[19] ；国内规模化生产带来成本优化。
产品形态结构	液、粉形态并存	2023年产量360万吨，其中液体速凝剂占比40%，粉状占60% ^[5] ，不同形态产品的进出口成本与价格存在差异。

4.2. 主要进出口国家与地区分布特征

中国速凝剂产品的进出口地理分布呈现出明显的区域集中性与市场导向性，与全球基建投资热点和中国的对外合作战略紧密相关。

在出口市场方面，亚太地区，特别是东南亚国家，是中国速凝剂产品最主要的出口目的地。这首先源于该地区本身是全球速凝剂最大的消费区域，占据了全球50%的市场份额，而中国、印度等新兴经济体因基建投资加速成为主要增长极^[5]。其次，中国“一带一路”倡议的深化为外加剂企业开拓沿线市场提供了战略通道。报告数据显示，2024年中国企业在“一带一路”沿线国家的市场份额已达到31%^[4]。具体到重点国家和项目，马来西亚、印度尼西亚、老挝等国是重要的出口市场。例如，垒知集团在马来西亚设立研发中心，开发适应当地气候的产品，市占率突破25%^[4]；中老铁路、马来西亚东海岸铁路、印尼新首都建设等大型项目，对高性能减水剂、防腐外加剂、低碳混凝土外加剂产生了旺盛需求^[4]，这些项目直接拉动了包括速凝剂在内的中国混凝土外加剂产品的出口。此外，欧洲等发达市场也在逐步成为高端产品出口的目标区域。例如，苏博特公司的“超分子缓凝剂”通过欧盟CE认证，成功进入德国市场，应用于汉堡港自动化码头建设^[4]，这为中国高性能、高环保标准的速凝剂产品出口高端市场树立了范

例。

在进口来源方面，参考材料未明确列出中国速凝剂的主要进口国。但根据全球竞争格局，可以推断，技术领先的跨国公司所在国可能是高端或特定品类速凝剂的潜在进口来源。材料提及的国际主要厂商包括德国巴斯夫、美国格雷斯、日本德山等^[5]。当国内重大工程或研发有特殊需求时，可能会从这些公司的生产基地进口部分产品。不过，随着国内企业如江苏奥莱特、山西铁力、浙江五龙等厂商在技术、产能和市场占有率上的快速提升（2024年中国速凝剂市场CR5为34%）^[5]，以及中铁四局等机构研发的产品达到国际先进甚至领先水平^[18]，中国对速凝剂产品的进口依赖度预计相对较低，进口可能更集中于技术交流、样品或满足极端特殊工况的产品。

中国速凝剂产品主要进出口国家/地区分布特征表

贸易流向	主要国家/地区	市场特征与驱动因素
主要出口目的地	东南亚地区（马来西亚、印尼、老挝等）	全球最大消费区域（占50%份额） ^[5] ；“一带一路”基建项目密集（如东海岸铁路、新首都建设） ^[4] ；中国企业在当地市占率提升（如垒知集团在马来西亚占25%） ^[4] 。
主要出口目的地	其他“一带一路”沿线国家	中国外加剂企业整体市占率达31% ^[4] ；伴随中国承建的隧道、铁路、港口等工程出口。
高端产品出口目标	欧洲等发达市场（如德国）	对产品环保、性能认证要求高；中国头部企业通过国际认证（如CE）进入 ^[4] ；代表中国技术输出能力。
潜在进口来源	德国、美国、日本等	国际领先企业（巴斯夫、格雷斯、德山）所在地 ^[5] ；可能进口其特色或顶尖技术产品用于研发或特殊工程。

4.3. 进出口贸易竞争力与影响因素研判

中国速凝剂产品在国际贸易中的竞争力正从成本优势为主，向技术、服务与产业链综合优势叠加的方向演进。其竞争力的强弱及未来走势受到多重因素的复杂影响。

核心竞争优势方面：首先，完整的产业配套与规模成本优势是基础。中国拥有从上游原材料（如硫酸、氢氧化铝、醇胺类物质^[17]）到下游应用的完整产业链，且国内市场规模巨大，2024年已达89.3亿元^[5]，规模化生产有效降低了单位成本。其次，快速响应的技术创新与产品迭代能力是关键竞争力。国内企业及研发机构紧跟市场需求，推出了如负温稳定性国际领先的液体速凝剂^[18]、粉剂无碱无氟无氯速凝剂^[17]等一系列高性能产品，满足了隧道工程、高寒地区施工、抢险救灾等复杂场景的需求^{[5][18]}。再者，“技术+服务+本地化”的综合输出模式正在形成差异化优势。领先企业不再仅仅是产品出口商，而是通过在当地设立研发中心（如垒知集团在马来西亚）^[4]、提供混凝土综合解决方案（如“混凝土医院”服务）^[4]，甚至参与本地化生产（如中建新材在印尼实现聚醚单体本地化生产）^[4]，来深度绑定客户和项目，从而构建了更强的市场竞争壁垒和盈利能力。

主要影响因素研判：

1. 正向驱动因素：

- 海外基建需求持续增长：尤其是东南亚地区，基建投资缺口巨大，预计2024-2029年年均增速达8%^[4]，为中国速凝剂出口提供了广阔的市场空间。
- 国内绿色技术领先：在“双碳”战略下研发的绿色低碳速凝剂（如无碱无氟产品）^{[17][18]}，与国际市场对环保建材日益增长的需求相契合，成为开拓欧美等高端市场的“通行证”。
- 国家战略支持：“一带一路”倡议的持续推进，为中国企业参与海外工程、带动材料出口提供了顶层设计和项目机会。
- 上游原材料成本传导：当国际原油、乙烯等大宗原材料价格处于低位时（如2026年初乙烯价格同比下降24.83%）^[19]，有助于降低中国生产企业的成本，从而在价格上保持国际竞争力。

2. 风险与挑战因素：

- 国际贸易环境与地缘政治风险：全球贸易保护主义抬头、技术标准壁垒以及

地缘政治冲突，可能对稳定的进出口贸易流构成干扰。企业需构建更具韧性的全球化供应链体系以应对此类风险^[4]。

- 国际巨头竞争压力：德国巴斯夫、美国格雷斯、日本德山等国际企业在品牌、全球网络和部分尖端技术上仍具优势^[5]，在高端市场与中国企业直接竞争。
- 汇率波动风险：人民币汇率波动直接影响出口产品的价格竞争力和企业的汇兑损益，是进出口贸易中不可忽视的财务风险。
- 对单一市场（如东南亚）依赖度风险：虽然东南亚是当前增长最快的市场，但过度依赖该区域也可能使行业出口受该地区经济波动、政策变化的影响。

综上所述，2020-2024年间，中国速凝剂产品的进出口贸易在规模上预计稳步扩张，尤其在出口端表现活跃；市场分布高度集中于亚太及“一带一路”沿线基建热点地区；行业竞争力正经历从价格到价值的升级。展望未来，中国速凝剂产业的进出口竞争力将继续取决于国内技术创新能力、绿色产品转化效率、以及企业在全球范围内提供一体化解决方案的能力。同时，积极应对国际贸易环境的不确定性，是保障进出口贸易健康发展的关键。

5. 上游关联：化学试剂与助剂制造行业监测

5.1. 行业规模、企业结构与区域分布

化学试剂和助剂制造业，作为国民经济行业分类标准“C2661化学试剂和助剂制造”所界定的行业，是化学工业体系中的关键分支，也是包括速凝剂在内的各类外加剂生产的直接上游环节^[45]。该行业的产品具有广泛的功能性，可促进化学反应、改变反应速率、提高产品纯度、改善工艺条件等，是生物医药、新材料、微电子、石油、钢铁等先进制造业及传统工业领域不可或缺的基石^[45]。从产品分类来看，行业主要涵盖化学试剂与化学助剂两大门类。化学试剂品种繁多，全球已达约20万种，常流通使用的品种超过5万种，其生产技术与科研水平代表着化学工业科学技术的最高水平；热点应用门类包括生化试剂、标准物质、电子化学品、有机合成用试剂、超净高纯试剂、衍生试剂、同位素标记试剂、环境分析试剂、新材料专用试剂等^[45]。化学助剂则是指在化

学反应或工业生产中起辅助作用的化学品，通常不直接参与反应，主要包括催化剂、溶剂、表面活性剂、缓冲剂、稳定剂等^[45]。

该行业的发展受到国家多部门协同监管与政策引导。根据《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，国家发展和改革委员会、工业和信息化部及科学技术部是行业的主要主管部门，负责制定产业发展规划与政策，组织拟定中长期规划和年度计划，并指导行业结构调整与体制改革等工作^[45]。同时，鉴于化学试剂与医药行业的紧密关联性，其生产与使用也受到国家药品监督管理局的监督管理；作为化学品，其生产销售还受到生态环境部、应急管理部等部门的监管，相关法规如《中华人民共和国安全生产法（2021修正）》等为行业安全运行提供了法律保障^[45]。近年来，国家持续出台一系列支持性政策，推动行业向高质量、标准化方向发展。例如，《“十四五”医药工业发展规划》（2022年）提出健全药用辅料、包装材料的标准体系和质量规范；《质量强国建设纲要》（2023年）要求加速推进化学原料药等技术研发和质量标准升级^[45]。此外，相关技术标准的更新，如《GB/T 603-2023<化学试剂试验方法中所用制剂及制品的制备>》（2023年），也为行业规范化生产和质量提升提供了技术依据^[45]。

行业规模方面，中国化学试剂和助剂行业在政策利好与技术突破的驱动下，应用领域不断拓展，市场规模持续扩大^[45]。据统计，2023年中国化学试剂和助剂行业实现销售收入6936.18亿元，较2022年增长116.93亿元^[45]。从更宏观的母行业——化学原料和化学制品制造业来看，2024年规模以上工业企业实现营业收入137.77万亿元，其中化学原料和化学制品制造业作为重要子行业，其运行状况对上游化学试剂和助剂制造行业具有显著的传导效应^[46]。行业的发展历程经历了起步阶段、起步发展阶段、改革开放阶段、快速发展阶段，目前已步入成熟发展阶段，市场体系与产业链日趋完善^[45]。

5.2. 产业产值、成本费用与盈利水平

化学试剂和助剂制造业的产值与盈利能力是衡量上游产业健康度、进而评估其对下游速凝剂行业成本传导能力的关键指标。2023年，行业在销售收入增长的同时，盈利能力也有所改善，利润总额达到547.79亿元，较2022年增长20.1亿元^[45]。

然而，将视角延伸至包含该行业的更广泛口径——化学原料和化学制品制造业，2024年的盈利状况则面临一定压力。根据国家统计局数据，2024年全国规模以上工业企业实现利润总额74310.5亿元，比上年下降3.3%^[46]。其中，化学原料和化学制品制造业实现利润总额4250.1亿元，同比下降8.6%，降幅大于工业整体平均水平^[46]。

这一利润下滑态势与部分下游制造业需求疲软、原材料价格波动等因素有关。在主要行业利润对比中，化学原料和化学制品制造业的利润下降幅度（-8.6%）显著高于电气机械和器材制造业（-2.0%）、汽车制造业（-8.0%），但优于煤炭开采和洗选业（-22.2%）、非金属矿物制品业（-45.1%）及黑色金属冶炼和压延加工业（-54.6%）^[46]。

从成本费用结构分析，2024年规模以上工业企业整体的成本压力有所上升。每百元营业收入中的成本为85.16元，比上年增加0.36元；每百元营业收入中的费用为8.59元，比上年减少0.01元，显示费用控制略有成效但未能完全抵消成本上升的影响^[46]。综合成本与收入变化，2024年规模以上工业企业营业收入利润率为5.39%，比上年下降0.30个百分点^[46]。这一利润率下滑趋势同样会间接反映在上游化学试剂与助剂制造环节，挤压其盈利空间，并可能通过产业链向下游速凝剂生产企业传导成本压力。

企业的资产与负债状况同样影响其经营的稳健性。2024年末，规模以上工业企业资产总计178.54万亿元，比上年末增长4.5%；负债合计102.71万亿元，增长4.8%；所有者权益合计75.83万亿元，增长4.2%^[46]。由此计算的资产负债率为57.5%，比上年末上升0.1个百分点，显示企业杠杆率微幅提升^[46]。此外，应收账款和产成品存货的增长值得关注：2024年末，规模以上工业企业应收账款26.06万亿元，比上年末增长8.6%；产成品存货6.44万亿元，增长3.3%^[46]。应收账款增速较快可能加剧企业资金周转压力，而存货增长则反映了市场销售环节可能存在一定的库存消化压力。

5.3. 2022-2024年行业运行指标对比分析

为系统评估化学试剂和助剂制造行业近三年的发展趋势与运行特征，以下基于现有数据对关键指标进行对比分析。需要说明的是，部分数据口径存在差异：2023年数据为“化学试剂和助剂行业”的特定统计；而2024年部分盈利与成本数据则来自更广泛的“化学原料和化学制品制造业”以及“规模以上工业企业”整体统计，可作为重要的关联参考与趋势指示。

指标类别	2022年	2023年	2024年	变化趋势与简要分析

5.3. 2022-2024年行业运行指标对比分析

行业销售收入	6819.25 亿元 ^[45] (推算值)	6936.18亿元 ^[45]	(未提供行业细分数据)	2023年行业销售收入较2022年实现增长，增幅约为116.93亿元，显示市场需求基本盘保持稳定并略有扩张。
行业利润总额	527.69 亿元 ^[45] (推算值)	547.79亿元 ^[45]	(未提供行业细分数据)	2023年行业利润总额同比增长20.1亿元，盈利能力在当年有所增强。
关联行业利润总额 (化学原料和化学制品制造业)	(未提供)	(未提供)	4250.1亿元 ^[46]	2024年，作为上游的化学原料和化学制品制造业利润总额同比下降8.6%，显示在宏观环境下，相关产业链中游的盈利承压。
营业收入利润率 (规模以上工业)	5.69% ^[46] (推算值)	(未提供)	5.39% ^[46]	2024年规模以上工业企业营业收入利润率较上年下降0.30个百分点，反映整体工业盈利效率有所回落。

5.3. 2022-2024年行业运行指标对比分析

每百元营收成本 (规模以上工业)	84.80元 ^[46] (推算值)	(未提供)	85.16元 ^[46]	2024年每百元营业收入中的成本比上年增加0.36元，表明工业生产的直接成本压力持续存在。
每百元营收费用 (规模以上工业)	8.60元 ^[46] (推算值)	(未提供)	8.59元 ^[46]	费用控制相对稳定，2024年微降0.01元，但不足以抵消成本上升对利润的侵蚀。
资产负债率(规模以上工业)	57.4% ^[46] (推算值)	(未提供)	57.5% ^[46]	资产负债率小幅上升0.1个百分点，企业财务杠杆略有增加。
应收账款增速 (规模以上工业)	(未提供)	(未提供)	8.6% (年末同比) ^[46]	2024年末应收账款增长较快，高于资产增速，可能加大企业现金流压力和市场信用风险。
产成品存货增速 (规模以上工业)	(未提供)	(未提供)	3.3% (年末同比) ^[46]	存货保持增长，但增速相对温和，需关注后续市场需求能否有效消化。

综合分析表明，2022至2024年间，中国化学试剂和助剂制造业及其关联的上游化学工业领域运行呈现“收入稳中有增，但盈利压力凸显”的态势。2023年行业自身数据显示了积极的增长，销售收入与利润总额均实现提升^[45]。然而，进入2024年，更宏观的工业统计数据显示，成本上升（每百元营收成本增加）和终端需求可能趋缓等因素，共同导致了化学原料和化学制品制造业利润下降以及整体工业营收利润率下

滑^[46]。这种盈利收缩的趋势，结合应收账款增速较高所反映的资金周转挑战，预示着上游化学原料与助剂行业在向速凝剂等下游行业进行价格传导时可能更具敏感性。下游速凝剂生产企业需密切关注上游原材料价格的波动以及供应商财务状况的变化，以有效管理自身的采购成本与供应链稳定性。

6. 中国速凝剂市场竞争格局与集中度分析

6.1. 多维竞争态势：技术、价格与成本竞争

中国速凝剂行业的市场竞争呈现出多维度交织的复杂态势，主要体现在技术竞争、价格竞争与成本控制等多个层面，共同塑造了当前行业的竞争格局。

在技术竞争层面，市场分化显著，形成了以无碱速凝剂为代表的高端技术与传统碱性速凝剂并存的技术梯度。^[5]技术先进性是衡量企业核心竞争力的关键指标。无碱速凝剂因具备后期强度高、对混凝土耐久性负面影响小等优点，已成为隧道、地铁等高标准工程的首选，代表着行业的技术升级方向。^[5]该领域的市场竞争集中体现在产品性能指标的优化上，如严格按照行业标准JC 477-2005及国家标准GB/T 35159-2017的要求，追求更短的凝结时间（如一等品初凝时间 ≤ 3 分钟）和更高的28天抗压强度比（ $\geq 75\%$ ）。^[5]主要厂商围绕无碱速凝剂的配方、生产工艺进行技术攻关，以提升产品对复杂水泥品种及施工条件的适应性，避免因适应性问题导致的工程风险。^[5]与此同时，传统的粉状速凝剂依然占据较大市场份额（约60%），其技术竞争则更多体现在生产的稳定性、成本优化以及对通用工程需求的满足上。^[5]部分企业通过技术创新实现成本与性能的平衡，例如利用工业废料作为原料的专利技术，既降低了生产成本，又符合环保趋势。^[47]这种技术路线的差异直接导致了企业市场定位与目标客户群体的分化。

价格竞争是当前市场，尤其是中低端产品领域的主要竞争手段之一。速凝剂作为混凝土工程中的重要辅材，其采购价格在项目成本控制中较为敏感。大量中小型生产企业产品同质化程度相对较高，为了争夺市场份额，往往采取价格竞争策略。^[5]这种竞争方式在一定程度上压缩了行业的整体利润空间，尤其对于缺乏规模效应和成本控制能力的企业构成较大压力。价格竞争激烈的领域多集中在技术要求相对较低、品牌溢价不明显的通用型粉状速凝剂市场，以及对价格敏感的部分中小型基建项目。

成本控制能力是企业在价格与技术双重竞争压力下维持盈利能力的基础。成本竞争

贯穿于原材料采购、生产工艺优化、物流运输及企业管理等多个环节。^[47]在原材料方面，主要成分如硫酸铝、水玻璃等的价格波动直接影响生产成本。在生产环节，规模化生产能够摊薄固定成本，提升效率，例如产量领先的企业通过扩大产能实现单位成本的降低。^[5]此外，通过技术革新降低原料成本也是重要的竞争策略，如前文提及的利用电厂废沸腾炉渣替代部分原料的专利技术，即是成本竞争与技术竞争相结合的成功案例。^[47]对于企业而言，卓越的成本控制能力使其在维持合理利润的同时，具备更强的价格弹性，从而在激烈的市场竞争中占据有利位置。

竞争维度	主要特点	代表性表现/策略	对市场格局的影响
技术竞争	高端引领，梯度分明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研发推广无碱速凝剂，追求优异性能指标（凝结时间、强度比）。 2. 优化传统速凝剂配方，提升适应性与稳定性。 3. 申请核心工艺专利，构筑技术壁垒。^[47] 	推动市场向高端化、专业化细分，技术领先企业获得品牌溢价和高端市场份额。
价格竞争	中低端激烈，挤压利润	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同质化产品间为争夺份额进行价格战。 2. 通过降低产品品质或服务来维持低价竞争力。 	加速行业洗牌，淘汰成本控制能力弱的企业，促使企业寻求差异化竞争路径。

成本竞争	内功比拼，决定生存	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规模化生产以降低单位成本。^[5] 2. 优化供应链管理，控制原材料采购成本。 3. 采用新技术或替代原料（如工业废料）降低生产成本。^[47] 	是企业参与价格竞争的基础，具备成本优势的企业在市场中更具韧性和扩张能力。
------	-----------	---	--------------------------------------

6.2. 市场集中度与生产企业集中度评估

中国速凝剂行业的市场集中度整体仍处于相对分散的水平，但近年来在政策引导、环保要求提升及下游客户对品质要求日趋严格的背景下，市场呈现向头部企业缓慢集中的趋势。

从市场集中度（CR_n）指标分析，根据现有资料显示，2024年中国速凝剂市场的CR5（前五大企业市场份额合计）约为34%。^[5]这一数据表明，头部五家企业占据了超过三分之一的市场份额，但尚未达到寡占水平，大量的市场份额仍分散于数以百计的中小型生产企业中。相较于技术壁垒更高的某些特种化学品行业，速凝剂行业的CR5集中度处于中等偏下水平，反映出市场竞争主体众多、市场格局分散的现状。虽然未明确提及CR8或CR10的具体数值，但可以推断，随着排名下降，市场份额的衰减速度可能较快，即行业中存在少数规模相对领先的企业，但并未形成绝对的市场控制力。

从生产企业集中度来看，行业呈现出显著的区域性聚集和龙头企业引领的特征。产能和产量集中在部分优势企业手中。例如，山西铁力在粉状速凝剂领域的产能位居全国第一，2024年产量达到45万吨，在细分品类中具备显著的规模优势。^[5]江苏奥莱特则在无碱速凝剂这一高端细分市场占据领导地位，其市占率达到25%，显示出在技术密集型细分领域的高集中度。^[5]浙江五龙则在出口市场表现突出，其液体速凝剂出口量占全国总量的30%，体现了在外向型市场上的集中效应。^[5]这些头部企业在各自擅长的产品领域或市场渠道中形成了较高的集中度，但就整体行业而言，尚未出现市场份额占绝对主导的单一巨头。

6.2. 市场集中度与生产企业集中度评估

企业规模的分布进一步印证了集中度不高的判断。行业中既存在像江苏奥莱特、山西铁力这样在细分市场占据领导地位的规模企业，也存在大量像邹城市永圣工贸有限公司（注册资金100万元）、徐州华泰混凝土外加剂厂（注册资本16.2万人民币）等中小型甚至微型企业。^{[48][47]}这些中小企业的经营范围通常覆盖混凝土添加剂在内的多种建材产品，^[48]其业务灵活，主要服务于区域市场，是导致行业整体集中度偏低的重要原因。部分企业还可能因经营问题退出市场，例如福建省大华建材有限公司永定分公司已处于注销状态，这种动态变化也影响着区域市场的集中度。^[49]

集中度评估维度	具体表现与数据	分析与判断
市场集中度(CR5)	2024年约为34%。 ^[5]	行业整体集中度偏低，属于竞争型市场结构。前五名企业虽有一定市场份额，但尚未形成寡头垄断，市场竞争依然充分。
细分市场集中度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无碱速凝剂：江苏奥莱特市占率25%。^[5] 2. 粉状速凝剂：山西铁力产能全国第一。^[5] 3. 出口市场：浙江五龙液体速凝剂出口占全国30%。^[5] 	在技术门槛较高或渠道特殊的细分领域，集中度显著高于行业整体水平，呈现“大行业、小细分龙头”的特征。
企业规模结构	大型龙头企业与大量中小微企业并存。如：徐州华泰混凝土外加剂厂为微型企业（员工0人）。 ^[47]	企业规模两极分化，大量中小微企业的存在是导致整体市场集中度不高的直接原因，也使得行业整合存在空间。
区域分布集中度	产能与企业分布呈现一定的地域集中性，如山西、江苏、浙江等地聚集了主要产能。	受原材料、下游市场需求及产业传统影响，生产呈现区域集中，但销售市场全国分布，削弱了生产集中对市场集中的直接影响。

6.3. 行业竞争演变的驱动因素与未来态势

中国速凝剂行业当前的竞争格局是多种内外部因素共同作用的结果，而未来的竞争态势将主要受到技术升级、政策规范、下游需求变迁以及行业整合力量等因素的驱动，朝着更加规范化、高端化和集中化的方向演变。

首先，技术创新与产品升级是驱动竞争格局深化的核心内力。随着基础设施建设工程质量要求的不断提高，尤其是川藏铁路等超级工程对材料性能的极致要求，下游市场对无碱、低碱、高性能速凝剂的需求将持续增长。^[5]这迫使企业必须加大研发投入，从简单的价格竞争转向以技术、品质和服务为核心的综合实力竞争。未来，在喷射混凝土核心应用之外，装配式建筑构件接缝处理、混凝土3D打印等新兴应用领域的拓展，将为拥有定制化研发能力的企业创造新的竞争赛道。^[5]具备持续技术创新能力的企业将能够打破同质化竞争，建立品牌护城河，并攫取高端市场的高额利润，从而加速行业的技术分层。

其次，日益严格的环保、安全与质量标准是重塑竞争秩序的关键外力。国家标准 GB/T 35159-2017 的实施以及环保政策的收紧，对企业的生产工艺、原材料选择和产品质量提出了更高要求。^[5]合规成本上升，一些环保设施不达标、生产技术落后的小型企业将面临巨大的生存压力，甚至被淘汰出局。^[47]同时，下游大型施工企业和总包方对供应商的资质审核日趋严格，倾向于选择产品质量稳定、有品牌信誉、具备全套检测报告的大型供应商。这种趋势有利于管理规范、质量体系健全的规模企业，推动市场份额向头部集中。

再次，下游水泥及混凝土行业的转型升级直接传导竞争压力。水泥行业向绿色化、高标号化、特种化发展，对与之配套的速凝剂产品的兼容性、增强效果及环保属性提出了新要求。^[5]速凝剂企业需要紧密跟踪下游技术动向，进行协同研发。下游产业集中度的提升（如水泥行业）也将促使速凝剂采购趋于集中，大型水泥集团或基建央企更倾向于与少数几家实力雄厚的速凝剂供应商建立长期战略合作，这将显著提升对供应商综合能力的要求，加速速凝剂行业的整合。

最后，成本与资本的约束将加速行业洗牌。原材料价格波动、能源成本上升以及融资环境的变化，使得企业的成本控制能力和资金实力变得至关重要。拥有规模优势、供应链管理能力和资金储备的龙头企业，在应对成本波动和进行产能扩张、技术收购时更具优势。而抗风险能力弱的中小企业，在行业低谷期或成本高涨期更易陷入经营困境，如部分企业因经营问题被列入异常名录或注销，^{[49][47]}这客观上为行业整合提供了

机会。

展望未来，中国速凝剂行业的竞争态势将呈现以下趋势：一是竞争维度深化，从单纯的价格战转向技术、品牌、成本、服务于一体的全方位竞争。二是市场集中度有望逐步提升，在政策、资本、市场的多重作用下，中小企业数量将减少，头部企业的市场份额有望进一步扩大，CR5等指标预计将呈上升趋势。三是竞争格局分层化，市场将更清晰地分化为以技术创新主导的高端市场、以成本与规模主导的中端市场以及局限于区域的小众市场，不同层级的企业将找到各自的生存空间。四是国际化竞争加剧，随着国内企业技术实力的增强和“一带一路”建设的推进，本土头部企业不仅在国内市场与国际巨头（如德国巴斯夫、美国格雷斯、日本德山^[5]）竞争，也将更积极地参与国际市场竞争，行业竞争舞台将进一步扩大。

7. 重点企业竞争力与经营策略深度剖析

7.1. 邹城市永圣工贸有限公司与滕州市华泰混凝土添加剂厂

邹城市永圣工贸有限公司是一家成立于2000年5月9日的有限责任公司，目前处于经营中状态^[48]。公司注册资金为100万元，位于山东省邹城市太平西路339号^[48]。其经营范围较为广泛，不仅限于建材领域，具体包括拔丝制钉、铁丝编织品加工，以及木制家具、五金交电、日用百货、日用化学品（不含危险化学品）、针纺织品的销售，还提供人力货运和货物装卸服务^[48]。因此，该公司在速凝剂行业的定位可能并非其核心或唯一业务，其主营业务范畴更倾向于工贸综合性质，速凝剂或混凝土添加剂可能只是其多元化业务组合的一部分^[48]。这种业务结构使其竞争优势可能体现在灵活的跨行业经营能力和区域性商贸网络的构建上，而非专注于速凝剂的深度研发与生产^[48]。基于其经营范围分析，其发展战略可能侧重于利用其在邹城市本地的商贸物流优势，服务区域内的多元化客户需求，而非在速凝剂单一领域进行大规模投入和全国性市场扩张^[48]。参考材料中未提供其具体的营收、利润等关键经营数据。

滕州市华泰混凝土外加剂厂则是一家专注于混凝土外加剂领域的生产企业^[50]。该厂成立于2007年7月17日，注册地位于山东省枣庄市滕州市官桥镇坝上村，目前处于开业状态^[50]。企业类型为个人独资企业，法定代表人为乔秀珍，注册资本为600万元人民币^[50]。其经营范围明确且聚焦，包括加工销售速凝剂、锚固剂、早强剂以及矿山配

件^[50]。企业拥有注册商标，并且在知识产权方面有一定积累^[50]。但该企业参保人数为0人（根据2024年年报信息），且曾涉及1件立案信息和1起涉诉关系，反映出其可能面临一定的经营合规性或市场纠纷风险^[50]。从企业历史变更记录来看，其注册资本在2017年有显著增长，从102万元增至600万元，同时投资人变更为乔秀珍^[50]。一定程度上体现了企业主可能在过去几年有意愿扩大经营规模或进行资本调整。尽管公开资料未披露详细的营收利润，但从其专注于外加剂细分领域和特定的矿山配件市场来看，其竞争优势可能在于服务山东省内及周边区域矿山、基建等特定下游市场，提供针对性的产品组合^[50]。其发展战略倾向于在细分应用市场深耕，与区域内的工程项目建立稳定供应关系^[50]。

值得注意的是，存在一家关联或名称相近的企业“徐州华泰混凝土外加剂厂”，该厂成立于1984年，历史更为悠久，且拥有“喷射混凝土速凝剂”相关专利（专利号CN1478750A），该专利技术利用电厂废沸腾炉渣为原料，实现了废物利用、降低成本和保证混凝土后期强度的效果^[47]。虽然该专利已于2010年因未缴年费而终止，但它代表了该厂历史上曾具备一定的技术研发能力和环保生产理念^[47]。徐州华泰厂为股份合作制企业，法定代表人为徐家连，但近年因未按规定公示年度报告多次被列入经营异常名录^[47]。这表明，尽管部分“华泰”系企业在速凝剂领域有一定技术积累和历史底蕴，但可能在现代化企业治理、合规经营等方面面临挑战，这或会影响到其市场竞争力的持续性和稳定性^[47]。

表7-1: 邹城市永圣工贸有限公司与滕州市华泰混凝土添加剂厂基本信息对比

对比维度	邹城市永圣工贸有限公司	滕州市华泰混凝土外加剂厂	徐州华泰混凝土外加剂厂（关联参考）
成立时间	2000-05-09 ^[48]	2007-07-17 ^[50]	1984-09-18 ^[47]
企业类型/状态	有限责任公司，经营中 ^[48]	个人独资企业，开业 ^[50]	股份合作制，存续（多次经营异常） ^[47]
注册资本	100万元 ^[48]	600万元 ^[50]	16.2万人民币 ^[47]
所在地	山东省邹城市 ^[48]	山东省滕州市 ^[50]	江苏省徐州市 ^[47]

核心经营范围	拔丝制钉、编织品加工；百货、五金、化学品（非危化）销售；货运装卸等（范围广泛） ^[48]	加工销售：速凝剂、锚固剂、早强剂、矿山配件 ^[50]	混凝土早强剂、速凝剂制造；水泥制造；石粉加工销售 ^[47]
主营业务定位	工贸综合，速凝剂非核心业务 ^[48]	混凝土外加剂细分领域生产商 ^[50]	混凝土外加剂（速凝剂）制造商 ^[47]
技术/专利	资料未提及	资料未提及具体专利，但有注册商标 ^[50]	曾拥有“喷射混凝土速凝剂”专利（已终止），技术涉及废渣利用 ^[47]
竞争优势	区域性商贸网络，多元化经营灵活性 ^[48]	产品线聚焦于外加剂及矿山配件，服务特定区域市场 ^[50]	历史上具备技术研发能力与环保生产理念 ^[47]
经营状况风险点	业务分散，在速凝剂领域专业度可能不足 ^[48]	参保人数为0，涉及司法案件 ^[50]	多次被列入经营异常名录，企业治理存疑 ^[47]
发展战略推测	依托本地资源，发展多元化工贸服务 ^[48]	深耕区域细分市场，绑定下游矿山、基建客户 ^[50]	未明确，历史技术优势未持续转化为现代竞争力 ^[47]

7.2. 三明建翔科技工程材料有限公司与平顶山矿山器材总厂

三明建翔科技工程材料有限公司是一家位于福建省三明市的高新技术导向型企业^[51]。公司成立于2004年12月24日，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），注册资本与实缴资本均为200万元人民币，经营状态为存续^[51]。公司由潘文翔（持股60%）和饶振明（持股40%）共同控股^[51]。其经营范围明确将“混凝土外加剂（速凝剂）研发、生产及销售”置于首位，并扩展到混凝土制品预制、建筑材料销售、机械设备租赁及自有房地产经营等活动^[51]。尤为突出的是，公司拥有3条专利信息和1项行政许可，这表明其在技术研发和知识产权布局上具备一定的基础和主动性^[51]。公司的名称中包含“科技”与“工程材料”，其经营范围也强调“研发”，综合判断其企

业战略定位是试图以技术研发驱动，成为一家提供混凝土外加剂及关联工程材料解决方案的科技型企业^[51]。其竞争优势在于：第一，明确的研发导向，拥有专利积累，可能在产品性能或配方上形成差异化；第二，业务组合围绕工程材料展开，具备提供关联产品和服务的能力；第三，作为小微企业，经营机制相对灵活^[51]。其发展策略可能侧重于在福建省及周边区域，依托技术优势，服务于对速凝剂性能有特定要求的隧道、水利等高端工程项目，并逐步拓展工程材料综合服务^[51]。公司暂无公开的自身风险、周边风险和历史风险记录，治理结构相对清晰^[51]。

平顶山矿山器材总厂则是一家具有国有控股背景的老牌工业企业，成立于1993年7月9日^[52]。企业类型为集体所有制，注册资本160万元，但目前已处于注销状态^[52]。其法定代表人曾为袁心要，控股股东为中平能化集团天工机械制造有限公司^[52]。从名称和经营范围看，该厂是典型的服务于矿业系统的企业。其经营范围十分广泛，以“水泥销售”和“截齿、速凝剂生产、销售”为核心，延伸至机械加工、管道配件、仪器仪表、机电维修、五金交电、化工产品销售乃至普通货运等众多领域^[52]。这种业务结构反映了其在计划经济或国企体系下形成的“大而全”或“企业办社会”的特征，速凝剂是其为矿山系统配套的众多产品之一^[52]。该厂曾拥有注册商标，并在知识产权方面有一定积累^[52]。然而，企业曾涉及2项经营纠纷、2件立案信息和1个开庭公告，显示其在经营过程中面临较多的法律与商业纠纷^[52]。企业最终注销，可能的原因包括：无法适应市场经济下的激烈竞争、历史包袱沉重、业务过于庞杂导致核心竞争力分散、或伴随国企改革进行调整^[52]。平顶山矿山器材总厂的案例具有代表性，其竞争优势曾可能在于背靠大型矿业集团，拥有稳定的内部采购渠道和客户关系，对矿山应用场景理解深刻^[52]。但其发展策略显然未能成功转型，未能将原有的渠道和技术优势转化为适应现代市场的可持续竞争力，最终退出市场^[52]。这一案例为现存速凝剂企业，尤其是具有类似背景的企业，提供了关于市场化转型、业务聚焦和现代化治理的重要警示^[52]。

表7-2：三明建翔科技工程材料有限公司与平顶山矿山器材总厂信息对比

对比维度	三明建翔科技工程材料有限公司	平顶山矿山器材总厂
成立时间	2004-12-24 ^[51]	1993-07-09 ^[52]
企业类型/状态	有限责任公司（自然人投资或控股），存续 ^[51]	集体所有制（国有控股），已注销 ^[52]
注册资本	200万元（实缴200万） ^[51]	160万元 ^[52]
所在地	福建省三明市 ^[51]	河南省平顶山市 ^[52]

核心经营范围	混凝土外加剂（速凝剂）研发、生产及销售；混凝土制品预制；建材、机械设备销售与租赁 ^[51]	水泥销售；截齿、速凝剂生产、销售；机械加工；管道仪表；五金化工商贸；货运等（范围极广） ^[52]
主营业务定位	科技型工程材料研发与生产商 ^[51]	矿山系统配套的综合性器材厂 ^[52]
技术/专利	拥有3条专利信息，强调研发 ^[51]	有注册商标，知识产权有一定积累 ^[52]
股权/背景	自然人控股（潘文翔、饶振明） ^[51]	国有控股（中平能化集团） ^[52]
竞争优势	研发驱动、技术积累、业务聚焦于工程材料、经营灵活 ^[51]	曾有的优势：背靠矿业集团、稳定渠道、对矿山应用理解深 ^[52]
经营状况风险点	暂无公开风险记录 ^[51]	涉及多起经营纠纷与司法案件；业务庞杂；已注销 ^[52]
发展战略	以技术为核心，提供差异化产品与工程材料解决方案，服务区域高端项目 ^[51]	未能成功转型，传统配套模式难以适应现代市场竞争，最终退出 ^[52]
行业启示	代表以技术创新寻求差异化发展的中小型企业路径 ^[51]	代表未能及时市场化转型、业务缺乏聚焦的传统国有背景企业的失败案例 ^[52]

7.3. 葫芦岛市金星水泥外加剂厂与福建省大华建材有限公司

葫芦岛市金星水泥外加剂厂是一家历史悠久的集体所有制企业，成立于1987年10月28日，位于辽宁省葫芦岛市南票区，目前处于开业状态^[53]。企业注册资本为500万元，法定代表人为魏忠礼，由葫芦岛市连山区金星镇经济委员会100%控股^[53]。其经营范围高度聚焦且专业化，明确为“速凝剂制造、销售”以及“冶金炉料加工销售”^[53]。从企业名称和经营范围可直接判断，该厂是专业从事水泥外加剂（核心为速凝剂）生产的老牌厂家。企业拥有注册商标，在知识产权方面有一定积累，并且是A级纳税人（2022年），这反映了其在合规经营和纳税信用方面的良好记录^[53]。不过，该

企业也曾涉及2件立案信息^[53]。作为集体所有制企业，且成立近四十年，其竞争优势可能体现在：第一，长期的专业化生产积累了丰富的工艺经验和稳定的产品品质；第二，在东北地区，尤其是辽宁省及周边，可能建立了深厚的客户基础和品牌认知；第三，其集体所有制背景在特定历史时期和区域内可能带来一定的资源或渠道优势^[53]。从“金星水泥外加剂厂”的名称看，其与下游水泥行业关联紧密，发展战略可能是深耕区域市场，成为东北地区水泥厂及基建项目稳定的速凝剂供应商^[53]。其面临的挑战可能包括：现代企业治理结构相对传统，需要应对日益激烈的市场竞争和技术升级压力，以及如何将历史优势转化为可持续的增长动力^[53]。

福建省大华建材有限公司永定分公司的情况则有所不同。该分公司成立于2013年12月12日，位于福建省龙岩市永定区，但目前处于注销状态^[49]。分公司的法定代表人为廖东明^[49]。其经营范围主要是销售导向，包括高速公路和铁路的预埋材料、橡胶材料、土工材料、防水材料、钢材、五金、电工材料以及混凝土添加剂等^[49]。值得注意的是，其经营范围为“销售”，而非“生产”，这表明该分公司更可能是一个贸易或销售网点，负责母公司产品在特定区域（永定）的市场推广与销售^[49]。资料显示，该分公司在知识产权方面暂未掌握相关信息^[49]。其总公司为“福建省大华建材有限公司”，成立于2007年2月12日，法定代表人为温温大龙，注册资本2100万元，处于开业状态^[49]。总公司的存续与分公司的注销，可能意味着企业进行了内部业务或网络结构的调整。福建省大华建材有限公司作为总公司，其业务范围应覆盖建材的销售，混凝土添加剂是其销售产品线的一部分^[49]。该企业的竞争优势可能在于：第一，拥有较为完善的建材产品销售网络和供应链管理能力和能力；第二，能够为大型基建项目（如高速、铁路）提供一站式的预埋材料、防水材料及混凝土添加剂等配套产品；第三，注册资本规模相对较大，具备一定的资金实力^[49]。其发展战略推测是作为综合建材供应商，服务于福建省及周边区域的大型基础设施建设，通过提供多元化的建材产品组合来增强客户粘性和项目中标能力^[49]。混凝土添加剂（含速凝剂）作为其产品组合中的一环，其竞争力更多依赖于外部采购的产品质量和自身的渠道服务能力，而非自主研发生产^[49]。

表7-3: 葫芦岛市金星水泥外加剂厂与福建省大华建材有限公司（永定分公司/总公司）信息对比

对比维度	葫芦岛市金星水泥外加剂厂	福建省大华建材有限公司 (分析对象)
------	--------------	-----------------------

7.3. 葫芦岛市金星水泥外加剂厂与福建省大华建材有限公司

分析主体	生产厂家（主体）	永定分公司（销售网点，已注销） & 总公司（主体，存续）
成立时间	1987-10-28 ^[53]	分公司：2013-12-12（已注销） ^[49] ；总公司：2007-02-12（开业） ^[49]
企业类型/状态	集体所有制，开业 ^[53]	分公司：有限责任公司分公司，注销 ^[49] ；总公司：有限责任公司，开业 ^[49]
注册资本	500万元 ^[53]	总公司：2100万元 ^[49]
所在地	辽宁省葫芦岛市 ^[53]	福建省（总公司） ^[49]
核心经营范围	速凝剂制造、销售；冶金炉料加工销售 ^[53]	（分公司）混凝土添加剂等的销售；预埋材料、防水材料等多种建材销售 ^[49]
业务模式	生产制造型，专业化生产速凝剂 ^[53]	贸易销售型，销售包括混凝土添加剂在内的多种建材 ^[49]
技术/专利	有注册商标 ^[53]	分公司资料未提及知识产权 ^[49]
股权/背景	镇集体控股 ^[53]	自然人投资或控股 ^[49]
竞争优势	长期专业化生产经验、区域品牌认知、可能的下游水泥厂渠道关系 ^[53]	多元化建材销售网络、服务大型基建项目的一站式供应能力、资金实力相对较强 ^[49]
经营状况	A级纳税人，但涉及立案信息 ^[53]	分公司已注销，总公司存续 ^[49]
发展战略	立足东北，深耕区域市场，做专业化的速凝剂生产供应商 ^[53]	作为综合建材贸易商，通过多元化产品组合服务大型工程项目 ^[49]
行业定位	区域专业生产商 ^[53]	综合建材贸易商 ^[49]

表7-4：六家重点企业竞争力与经营策略横向对比分析

7.3. 葫芦岛市金星水泥外加剂厂与福建省大华建材有限公司

企业名称	产能与技术特色 (推断)	市场区域	战略方向	核心竞争力与风险
邹城市永圣工贸	非专业生产商，技术特色不突出。产能不明。	山东省邹城市及周边。	多元化工贸发展，速凝剂为辅。	优势：经营灵活，业务多元抗风险。 风险：行业专业度低，竞争力不强。
滕州市华泰	专注于外加剂生产，可能有针对矿山应用的产品配方。产能规模中等（注册资本600万）。	山东省及周边区域，侧重矿山、基建市场。	深耕混凝土外加剂细分市场，绑定区域下游客户。	优势：产品线聚焦，市场定位清晰。 风险：涉司法案件，企业合规与治理存隐忧。
三明建翔科技	研发驱动型，拥有专利，可能在产品性能或环保性上有特色。产能与研发投入相关。	福建省及周边，目标高端工程项目。	以技术创新提供差异化工程材料解决方案。	优势：技术积累明确，发展路径清晰。 风险：研发投入大，市场推广能力待考。
平顶山矿山器材总厂	传统生产技术，业务庞杂，速凝剂为配套产品。已注销。	曾服务于平顶山及周边矿业系统。	未能成功转型，传统配套模式失效。	优势：曾有的渠道和场景理解优势。 风险：业务不聚焦，体制僵化，最终退出市场。

葫芦岛市金星	老牌专业生产厂，工艺经验丰富，产品品质稳定。专业化产能。	东北地区，特别是辽宁省。	区域市场深耕，成为本地可靠的供应商。	优势：历史悠久，专业化强，区域品牌好。 风险：治理结构传统，面临技术升级和市场竞争压力。
福建省大华建材	贸易商模式，无自主产能，技术依赖于上游供应商。	福建省，服务于大型基建项目。	综合建材供应链服务，一站式配套供应。	优势：渠道网络广，产品组合丰富，服务大项目能力强。 风险：缺乏核心技术，受制于供应链和产品同质化竞争。

综合分析：本章剖析的六家企业呈现出中国速凝剂行业市场主体的多元生态。从业务模式看，涵盖专业生产商（滕州华泰、三明建翔、葫芦岛金星）、工贸综合企业（邹城永圣）、贸易销售商（福建大华）以及已退出市场的传统配套厂（平顶山总厂）。从技术路径看，既有以研发寻求差异化的科技型企业（三明建翔），也有依靠长期经验积累的传统生产厂，还有不涉及生产仅做流通的贸易商。从地域分布看，企业广泛分布于山东、福建、河南、辽宁等省份，反映了市场需求的广泛性和区域性的产业布局。从发展战略看，企业选择各异，包括区域深耕、技术驱动、多元化经营和综合贸易等。这些案例共同揭示，在市场规模持续增长的同时（中国速凝剂市场规模从2015年的32.6亿元增至2024年的89.3亿元）^[5]，行业内部的竞争格局是高度分化的，企业的生存与发展高度依赖于其能否根据自身资源禀赋（技术、资金、渠道、区位）找到清晰且可持续的战略定位，并有效管控经营风险（如合规、技术升级、市场变化）。未来，随着行业集中度提升（2024年中国速凝剂市场CR5为34%）^[5]和下游对产品性能要求不断提高，缺乏核心技术、定位模糊或治理不善的企业将面临更大的淘汰压力。

8. 下游驱动力：水泥制造业运行态势及关联分析

8.1. 2024年中国水泥制造业发展概述与市场运行

2024年，中国水泥制造业在需求结构性下行与行业自律强化的双重作用下，市场运行呈现出“需求收缩、供给调整、价格修复”的复杂态势。作为速凝剂最核心的下游应用行业，水泥制造业的运行质量直接决定了速凝剂市场的需求规模与结构。

从需求端看，水泥消费呈现全面下滑态势，主要受房地产投资持续深度调整与基建投资增速放缓的双重拖累。根据国家统计局数据，2024年1—11月份，全国房地产开发投资93,634亿元，同比下降10.4%；其中，住宅投资71,190亿元，下降10.5%^[54]。与投资下滑相对应，房屋施工面积、新开工面积及竣工面积均录得两位数降幅，其中新开工面积下降23.0%^[54]。这直接导致房地产端水泥需求显著萎缩。基建领域对水泥需求的支撑力度同样减弱。数据显示，2024年1-11月份，全国公路、水路和铁路固定资产投资合计32,723.7亿元，同比下降5.8%^[54]。综合来看，房地产、基建和民用领域在水泥总需求中的占比分别约为35%、45%和20%，基建支撑减弱与房地产下行利空加剧共同导致了全年水泥需求的全面下滑^[54]。中国水泥协会的报告同样印证了这一判断，指出2024年房地产行业持续深度调整叠加基建投资增速放缓是导致水泥需求快速下滑、加剧行业供需矛盾的核心原因^[55]。

供给端方面，行业为应对严峻的市场形势，采取了“错峰生产”与“产能去化”双管齐下的策略。2024年全国在运行熟料总产能为16.05亿吨（按年运转300天计），较2023年产能下降7.86%^[54]。产能下降主要源于部分新建置换项目撤销以及小规模有效产能的加速淘汰^[54]。同时，错峰生产力度空前加大，除新疆持平外，全国其他省份熟料线错峰停窑天数比上一年多10-60天，且实际停窑率也超过上一年，四季度南方省份停窑天数更是显著增加^[54]。这些措施有效降低了行业库存水平，截至2024年12月底，全国熟料库容比降至48.60%，较2023年底大幅下降20.18个百分点^[54]。

需求收缩直接体现在水泥产量上。国家统计局数据显示，2024年1-11月份，全国水泥产量为167,068万吨，同比下降10.1%^[54]。从区域角度看，全国六大区域水泥产量较上年均有较大下降，其中东北和华东地区降幅均超过10%^[55]。进出口方面，2024年

1-11月份其他硅酸盐水泥累计进口量仅4.52万吨，同比大幅下滑94.44%，对国内市场影响可忽略不计；累计出口量413.02万吨，同比增长42.02%^[54]。

在市场运行效益方面，2024年水泥行业经历了从深度亏损到逐步修复的过程。上半年，受需求降至近五年最低水平及价格大幅下跌影响，行业亏损面超过55%^[54]。下半年，随着产能去化加快、错峰生产力度加大以及全行业“反内卷”倡议的推行，龙头企业积极带动水泥价格推涨，行业盈利得以修复并实现扭亏为盈^[54]。根据中国水泥协会监测数据，2024年全国水泥市场平均价格为384元/吨，比上年回落2.6%^[55]。价格走势呈现“上半年低迷徘徊、下半年逐步回升”的特征，季度均价从一季度的363元/吨逐季攀升至四季度的418元/吨^[55]。尽管如此，受上半年深度亏损拖累，预估2024年水泥行业利润总额可能较2023年下降40%左右^[54]。

行业龙头企业海螺水泥的经营数据提供了微观佐证。2024年，海螺水泥自产水泥及熟料销量为2.68亿吨，同比下降6%；吨价格为246元，同比下降10.1%；吨成本为187元，同比下降8.7%^[56]。其成本下降主要得益于煤炭采购价格及煤耗下降，以及使用绿电和替代燃料等因素^[56]。

综合以上关键运行指标，2024年中国水泥制造业的市场特征可总结如下表：

指标类别	2024年核心数据/特征	数据来源/说明
需求侧	1-11月全国水泥产量167,068万吨，同比下降10.1%	国家统计局 ^[54]
	房地产端需求占比约35%，投资下降10.4%，新开工面积下降23.0%	国家统计局 ^[54]
	基建端需求占比约45%，交通固投下降5.8%，支撑减弱	交通运输部、国家铁路局 ^[54]
供给侧	在运行熟料总产能16.05亿吨，较2023年下降7.86%	行业统计 ^[54]
	错峰停窑天数普遍增加10-60天，库存显著下降	行业统计 ^[54]

	年末熟料库容比48.60%，较2023年底下降20.18个百分点	行业统计 ^[54]
市场价格	全国市场年均价格384元/吨，同比回落2.6%	数字水泥网 ^[55]
	价格走势：Q1 363元/吨 → Q4 418元/吨	数字水泥网 ^[55]
	东北地区价格表现亮眼，年均456元/吨，同比上涨20%	中国水泥协会 ^[55]
行业效益	上半年亏损面超55%，下半年盈利修复，全年利润总额预估下降40%左右	行业分析 ^[54]
	龙头企业海螺水泥吨毛利59元，同比下降14.39%	公司年报 ^[56]

8.2. 水泥行业技术创新对速凝剂产品的要求演变

面对严峻的市场环境与可持续发展的压力，中国水泥行业正持续推进以“降本增效”和“绿色低碳”为核心的技术创新。这些技术创新不仅重塑了水泥生产本身的工艺与成本结构，也对上游的速凝剂等外加剂产品提出了新的性能要求与应用挑战。

节能降耗与替代燃料技术的广泛应用是当前技术创新的首要方向。龙头企业海螺水泥通过多项技术改造实现综合能耗的持续下降，2024年其熟料工序综合能耗为99.84千克标准煤/吨熟料，较2023年下降了2.79千克^[56]。具体技术路径包括：推广使用燃煤促进剂以提高化石燃料效率，已在21家公司24条生产线应用，使用期间吨熟料标准煤耗平均下降约2.1千克^[56]；应用富氧燃烧技术以提升煤粉燃烧效率，从而降低煤耗^[56]；大规模采用替代燃料，截至2024年末，共有61家子公司使用替代燃料，年总使用量达357万吨，约占煤炭使用量的13%^[56]；以及对生产线进行综合能效提升改造，包括六级预热器、外循环水泥立磨系统、辊压机双曲线等改造项目^[56]。这些技术的应用可能导致窑内热工制度、烟气成分及熟料矿物组成发生细微变化，进而要求速凝剂具备更广泛的适应性，能够在波动的熟料性能下保持稳定的促凝效果。

绿色低碳与能源结构转型是技术创新的另一条主线。水泥企业正大力发展清洁能源以降低外购电成本和碳排放。海螺水泥积极布局光伏、风电等新能源，截至2024年末，在运行光储发电装机容量达645兆瓦，报告期内使用自发光伏电量3.73亿千瓦时^[56]。同时，行业积极推进碳减排技术，海螺水泥2024年熟料工序碳排放强度为0.8112吨二氧化碳当量/吨熟料，较2023年下降0.0158^[56]。此外，企业还通过水泥窑协同处置技术消纳固废，2024年海螺水泥协同处置各类固废总量达389.3万吨^[56]。绿色化转型对速凝剂提出了环保性要求，例如，产品生产过程中应降低能耗与排放，产品自身应避免含有对环境有害的物质，并且最好能与水泥行业协同处置的某些原料相容。

生产智能化与物流革新正在改变水泥的产出形态与使用场景。海螺水泥推出的“托盘袋装水泥”是典型代表。该模式通过机器人码包及塑封托盘，将传统小包袋装水泥变为“大件”集约化发运，显著提升了装卸效率，减少了破包和扬尘^[56]。这一变革可能间接影响速凝剂的需求结构：集约化、标准化的水泥产品更便于在大型集中搅拌站使用，这可能促进速凝剂在预拌混凝土中的应用，并对速凝剂的包装、计量和投加方式提出与自动化搅拌设备相匹配的要求。

环保超低排放改造已成为行业合规运营的硬性要求。海螺水泥在报告期内持续推进脱硫、脱硝技改，累计完成43条生产线湿法脱硫技改和94条生产线SCR脱硝技改，使二氧化硫和氮氧化物平均排放浓度得到严格控制^[56]。严格的排放控制可能影响水泥生产中的一些工艺参数，进而对速凝剂与水泥的相容性提出考验，要求速凝剂在各种环保工艺条件下均能保持良好的性能。

8.3. 水泥产业热点问题及策略对速凝剂需求的影响

当前水泥产业面临的的核心热点问题及其应对策略，正从需求规模、需求结构及应用场景等多个维度，深刻塑造着对速凝剂产品的市场需求。

首要热点是供需严重失衡与行业“反内卷”自律。2024年水泥行业的核心矛盾是需求快速下滑引发的供需失衡和低价恶性竞争^[55]。对此，行业在下半年探索“反内卷”路径，将盈利改善作为策略核心，通过加强错峰生产、主动收缩供给来稳定价格^{[54][55]}。这一策略对速凝剂行业产生了双重影响：一方面，水泥产量的收缩直接导致对速凝剂的基础需求量同步减少。2024年水泥产量10.1%的降幅^[54]，意味着用于水泥施工的速凝剂总体市场规模承受下行压力。另一方面，价格战缓解和盈利修复，使得水泥企业现金流和经营状况有所改善，这可能有助于稳定甚至提升其在重点工程、高质量

项目中对性能更优、价格较高的高端速凝剂产品的采购意愿和能力，从而优化速凝剂的需求结构。

其次是市场需求结构的变化，即基建与房地产的“跷跷板”效应。2024年，基建投资增速放缓（基础设施投资增长4.4%，增速回落1.5个百分点），而房地产投资下降10.6%^[55]，两者对水泥需求的支撑力度发生此消彼长的变化。一般而言，大型基础设施项目（如隧道、桥梁、水利工程）对喷射混凝土及速凝剂的需求强度远高于普通房建项目。因此，基建投资的相对稳定与房地产的深度调整，意味着速凝剂的市场需求可能更集中于特定的基建领域。速凝剂企业需要密切关注国家重点基建项目的规划与开工情况，并调整产品营销与技术服务资源向这些领域倾斜。

再次是水泥产品结构的差异化与特种化趋势。在普通水泥市场饱和且竞争激烈的背景下，开发特种水泥、满足细分市场的需求成为水泥企业的策略选择之一。海螺水泥等龙头企业拥有庞大的水泥、熟料及骨料产能^[56]，具备向下游商品混凝土等产业链延伸的基础。水泥产品的差异化（如早强水泥、低热水泥、抗硫酸盐水泥等）和产业链的延伸（预拌混凝土、特种砂浆），对速凝剂提出了更专业化、定制化的要求。例如，不同的特种水泥可能需要与之配套的专用速凝剂，以达到最佳的性能匹配效果。这为速凝剂企业提供了产品创新和附加值提升的机会。

最后是成本压力传导与供应链协同。水泥行业面临巨大的降本压力，海螺水泥通过降低吨成本（2024年下降8.7%）来抵御价格下行^[56]。这种降本压力必然会沿着产业链向上游传导，速凝剂作为重要的生产辅料，可能面临水泥企业更强的价格谈判和成本控制要求。然而，另一种更积极的协同模式也在显现：海螺水泥利用水泥窑协同处置技术帮助供应商消纳固废，与铜陵有色、芜湖华军等企业建立了固废资源直供合作关系^[56]。这提示速凝剂企业，未来与水泥企业的合作可能超越简单的买卖关系，向技术协同、资源循环利用等更深层次发展。例如，探索利用水泥生产中的某些副产品或废弃物作为速凝剂的原料，实现循环经济。

综上所述，水泥行业的发展趋势对速凝剂的需求影响可归纳如下表：

水泥行业热点/策略	对速凝剂需求的核心影响	对速凝剂产品/企业的要求
供需失衡与“反内卷”	1. 基础需求量受水泥减产压制。 2. 需求结构可能向高端、高性价比产品优化。	提升产品性能与性价比，以适应水泥企业盈利修复后的采购标准。

需求结构变化（基建 vs 房地产）	市场需求更集中于隧道、水利、交通等建设工程领域。	产品研发与技术服务需聚焦建设工程的特殊需求（如高地应力、潮湿环境等）。
产品差异化与产业链延伸	催生对适用于特种水泥和预拌混凝土场景的专用型、定制化速凝剂需求。	加强应用技术研究，提供与不同水泥品种、混凝土配方相匹配的解决方案。
成本压力传导与供应链协同	1. 面临持续的成本控制压力。 2. 存在向技术协同、资源循环合作模式转型的机会。	1. 优化生产工艺以降低成本。 2. 探索与水泥企业在固废资源化、节能减排等方面的协同创新。
绿色低碳与技术创新	要求速凝剂产品具备更好的环保性能、更宽的工艺适应性和更高的性能稳定性。	开发低碱、无氯、低粉尘、适应性强的环保型速凝剂产品。

9. 2025-2031年中国速凝剂产业发展趋势预测

9.1. 技术演进方向与产品升级路径

展望2025至2031年，中国速凝剂产业的技术发展将紧密跟随下游水泥及混凝土行业对绿色、低碳、高效及智能化发展的迫切需求，实现产品的持续升级与技术的迭代创新。核心驱动力来自于上游水泥制造业为应对“双碳”目标、成本压力及环保法规而积极推行的生产技术革新，这些革新对包括速凝剂在内的各类外加剂性能提出了更严格、更复杂的要求。

技术演进的首要方向是节能降耗与绿色生产技术的深度融合。水泥龙头企业（例如海螺水泥）已广泛采用多种节能降耗技术，如燃煤促进剂、富氧燃烧技术、六级预热器改造、外循环水泥立磨系统改造等^[56]。这些技术的核心在于提升能源利用效率，降低单位产品煤耗与电耗。作为混凝土施工中影响早期强度与工效的关键材料，速凝剂的生产工艺需同步进行绿色化升级，包括开发低能耗合成路线、采用环保型原材料、以及优化生产过程中的能耗管理。同时，借鉴水泥行业使用替代燃料（如海螺水泥计划至

2030年将替代燃料使用占比提升至原煤的15%)的经验^[56]，速凝剂行业亦需探索使用可再生资源或工业副产品作为原料，降低对传统石化资源的依赖，实现产品全生命周期的碳减排。

其次，产品性能将朝着多功能、高适应性和低环境影响的方向发展。水泥行业正在进行大规模的环保改造，例如湿法脱硫和SCR脱硝技术改造，以严格控制二氧化硫和氮氧化物的排放浓度^[56]。这要求上游化学助剂，包括速凝剂，在发挥其核心促凝功能的同时，不能对混凝土的耐久性、长期强度及施工环境的友好性产生负面影响。未来速凝剂的研发将更加注重与不同品种水泥（包括使用协同处置固废技术生产的水泥）的相容性，减少氯离子、碱含量等有害成分，并可能集成缓释、抗裂、抗渗等附加功能，以满足复杂工程环境和特种混凝土（如高耐久性海工混凝土、喷射混凝土）的应用需求。

智能化与数字化技术的应用将成为产业升级的另一条重要路径。水泥行业已在物流、包装等环节探索智能化应用，如海螺水泥推广的机器人码包及塑封托盘袋装水泥项目，显著提升了装卸效率并降低了损耗^[56]。相应地，速凝剂行业可在生产过程的自动控制、产品质量在线监测、供应链智能管理以及基于大数据的产品配方优化等方面加大投入。通过智能化手段，实现生产过程的精准控制，确保产品质量的稳定性与一致性，同时能够快速响应下游客户个性化、小批量的订单需求，提升整体产业链的协同效率。

9.2. 市场供需变化与进出口前景展望

基于对下游核心应用领域——水泥行业未来走势的分析，2025-2031年中国速凝剂市场的供需关系将经历一个从深度调整到逐步趋稳，并可能伴随结构性优化的过程。市场供需变化的根本驱动力直接关联于水泥需求的演变。

在需求侧，速凝剂市场需求与水泥需求高度正相关。根据2024年行业运行情况，房地产投资与基建投资增速放缓共同导致水泥需求大幅下滑，进而压制了速凝剂的市场需求^{[54][55]}。展望2025年及以后，需求不足问题预计仍将在一段时间内存在^[55]。然而，随着政府适度宽松的货币政策、化债政策以及更加积极的房地产刺激政策的逐步实施，有望从2025年下半年开始改善社会资金流动性，并带动下游需求回暖^[54]。因此，速凝剂市场需求可能呈现“前低后高”的复苏轨迹。长期来看（至2031年），市场需求总量将取决于房地产行业的企稳程度、新型基础设施建设的推进力度以及民用建筑市场的增长情况。预计需求结构将发生变化，传统房地产领域的需求占比可能下降，而大型交通基础设施（如铁路，其投资在2024年仍保持同比增长）、水利工程、城市更新及特

种工程（如隧道、矿山支护）等领域的需求重要性将相对上升，这对速凝剂的性能和质量提出了差异化要求。

在供给侧，行业的供给能力将受到上游产能调控和成本波动的双重影响。水泥行业为应对供需矛盾，已采取了错峰生产常态化、控制超产以及加速淘汰小规模有效产能等措施^[54]。2024年全国在运行熟料总产能已较2023年下降7.86%^[54]。这种供给侧的主动收缩，虽然短期内减少了水泥产量，但有助于改善行业供需格局，稳定产品价格，从而为上游速凝剂行业创造一个相对有序的市场环境。速凝剂生产企业需要适应这种变化，一方面优化自身产能布局，避免盲目扩张；另一方面需密切关注煤炭等主要原材料的价格波动（煤炭成本在水泥生产成本中占比可达40%左右，其价格变化会影响整个产业链的成本传导）^[54]，通过技术和管理创新来消化成本压力。

进出口前景方面，速凝剂作为特种化学建材产品，其国际贸易受全球基建市场、技术标准及贸易政策影响。鉴于中国在基础设施建设领域拥有完整的产业链和成本优势，中国生产的速凝剂在“一带一路”沿线国家及新兴市场仍具备一定的出口潜力。然而，出口增长需以产品技术先进性、质量稳定性和符合国际环保标准为前提。进口方面，国内市场对高端、特种速凝剂可能仍存在一定需求，但考虑到国内技术水平的不断提升和国产化替代趋势，进口产品市场份额预计将保持较低水平。整体而言，进出口贸易对国内速凝剂市场供需平衡的影响相对有限，市场主要驱动仍在于内需。

9.3. 行业盈利能力演变趋势分析

2025-2031年中国速凝剂行业的盈利能力演变，将是一个从当前承压状态逐步修复，并向合理区间回归的过程，其走势受到下游行业盈利修复进程、自身成本控制能力及市场竞争格局演变的多重因素制约。

短期（2025年）来看，行业盈利能力有望触底回升，但修复过程可能较为波折。这主要锚定于下游水泥行业的盈利预期。2024年，水泥行业经历了上半年深度亏损、下半年通过“反内卷”和价格推涨实现盈利修复的剧烈波动^{[54][55]}。展望2025年，水泥价格预计将呈现“前低后高、波动中枢上移”的走势^[55]。随着行业自律加强、错峰生产严格执行以及产能治理政策见效，水泥行业效益有望回升^[55]。下游客户盈利能力的改善，将为其采购上游原材料（包括速凝剂）提供更合理的价格空间，减少恶性价格战对速凝剂企业利润的挤压。因此，速凝剂行业的销售利润率有望跟随下游复苏而逐步改善。

中期至长期（2026-2031年），行业盈利能力的稳定与提升将更多依赖于内部的技术与管理增效。参考海螺水泥等龙头企业的实践，通过技术和管理创新实现降本增效是提升盈利能力的根本途径。海螺水泥通过使用光伏发电、替代燃料、设备节能改造、燃煤促进剂等措施，有效降低了吨熟料综合能耗和综合成本^[56]。对于速凝剂行业而言，未来盈利能力的提升路径类似：一是通过研发应用新型高效催化剂、优化生产工艺，降低单位产品能耗和物耗，直接压缩生产成本；二是开发高附加值、高性能的差异化产品，避开同质化低价竞争，通过技术溢价获取更高毛利；三是加强供应链管理和规模化采购，以应对关键原材料的价格波动风险；四是推进生产自动化和智能化，降低人工成本并提升运营效率。

此外，行业竞争格局的演变将深刻影响整体盈利水平。若市场集中度能够通过整合逐步提升，头部企业凭借技术、规模和品牌优势，将更有可能维持稳定的定价能力和盈利水平。反之，若行业长期处于分散竞争状态，价格竞争仍将是主要手段，将制约行业整体盈利能力的提升空间。因此，未来几年行业内部的兼并重组活动是否活跃，将是观察盈利能力演变趋势的一个重要风向标。综合判断，在经历2024-2025年的调整期后，随着下游需求逐步趋稳、行业供给趋于理性以及企业自身降本增效能力的增强，中国速凝剂行业的盈利能力有望在预测期内（至2031年）实现稳步修复并走向更可持续的发展轨道。

10. 行业投资机会与多维风险展望

10.1. 需求增长、出口市场及产业链投资机会分析

尽管当前水泥行业及上游速凝剂产业面临需求下滑的压力，但从细分市场和产业链协同角度看，仍存在结构性的投资机会。核心驱动力来自下游水泥行业的绿色化、智能化转型，以及行业自律带来的市场秩序修复预期。

首先，下游水泥行业的结构调整与技术升级为速凝剂等外加剂产品带来了新的性能要求与市场空间。在水泥需求总体萎缩的背景下，龙头企业如海螺水泥正通过大规模技术改造实现节能减排与成本优化，这一趋势将对上游助剂产品的性能和质量提出更高标准^[56]。例如，海螺水泥积极应用燃煤促进剂以提升化石燃料效率，并在多个生产线推广使用，平均可降低吨熟料标准煤耗约2.1千克^[56]。这揭示了与水泥生产工艺节能降耗

直接相关的功能性化学助剂存在持续的技术迭代与产品升级需求。同时，海螺水泥利用水泥窑协同处置技术消纳大量工业固废、生活垃圾、污泥及危险废弃物，报告期内总量达389.3万吨^[56]。这种固废资源化利用的深入推进，可能需要适配的化学调理剂或过程添加剂，为相关助剂领域创造了新的配套应用场景。

其次，水泥行业在绿色物流与包装环节的创新，为产业链上下游协同提供了投资机会。海螺水泥在绿色出行方面进行前瞻性布局，大规模引入新能源生产经营保障用车、物流运输车及矿山工程车辆，并配套建设充电设施^[56]。这种趋势不仅指向对电动工程机械的潜在需求，也可能间接影响相关施工现场混凝土作业的辅助材料需求。更值得注意的是，海螺水泥推出的“托盘袋装水泥”新模式，通过机器人码包及塑封托盘，将传统袋装水泥变为集约化发运的“大件”，显著提升了装卸效率、减少了破包与扬尘^[56]。这种包装与物流模式的革新，可能对与水泥储存、短途运输相关的防潮、防结块等外加剂产品产生新的要求或带来市场模式的改变，为专注于提供针对性解决方案的企业提供了机会。

再者，从市场秩序修复的角度看，2024年下半年以来水泥行业“反内卷”倡议的初步成效，预示着行业竞争环境可能趋向理性^{[54][55]}。在龙头企业带动下，降价抢量现象减少，盈利改善成为企业策略核心^[55]。若此趋势在2025年及以后得以巩固，水泥价格波动中枢有望上移^[55]，行业整体盈利能力的修复将增强其对上游供应商的成本承受能力，有利于速凝剂等产品价格体系的稳定，并为注重产品质量和技术服务的企业提供更良性的生存与发展空间。

最后，出口市场呈现结构性机会。尽管国内水泥需求下滑，但2024年1-11月其他硅酸盐水泥累计出口量达到413.02万吨，同比大幅增长42.02%^[54]。虽然出口总量占国内产量比重仍然很小，但其快速增长的趋势值得关注。伴随着中国水泥企业海外布局的深入，与之配套的混凝土外加剂产品，包括速凝剂，存在跟随出口或当地生产的潜在市场空间。

10.2. 宏观调控、行业竞争与供需波动风险

行业投资在面临机会的同时，也需审慎评估来自宏观经济、行业内部竞争以及供需关系波动的多重风险。

宏观调控政策的变化是首要风险。速凝剂行业与基础设施建设及房地产行业高度绑定，后者在水泥需求中合计占比高达80%^[54]。2024年，全国房地产开发投资同比下降

10.6%，房屋新开工面积下降23.0%^[55]；同期，基础设施投资（不含电力）增速放缓至4.4%^[55]，公路交通投资更是同比下降10.8%^[55]。房地产行业的深度调整与基建投资增速的放缓，直接导致了水泥需求的全面下滑^{[54][55]}。尽管预测认为2025年下半年在适度宽松的货币政策、化债政策及更积极的房地产刺激政策下，需求有望回暖^[54]，但政策实施的力度、节奏及最终效果存在不确定性。若下游需求复苏不及预期，将直接压制速凝剂的市场需求，导致产能过剩和价格竞争加剧。

行业内部竞争风险依然突出。虽然“反内卷”倡议暂时缓解了恶性价格战，但行业整体产能过剩、需求不足的基本矛盾并未根本解决^[55]。当市场压力增大时，企业为维持现金流和市场份额，可能重启以价换量的竞争策略。对于速凝剂生产企业而言，下游水泥行业集中度较高，采购议价能力强，在行业利润空间被挤压时，成本压力会持续向上游传导。速凝剂企业不仅要面对同行在价格、客户资源上的直接竞争，还需应对下游客户不断降本增效带来的持续压价压力。

供需波动风险是常态性挑战。水泥行业本身具有明显的季节性和区域性特征，其生产策略（如错峰生产）会根据市场情况动态调整^{[54][55]}。例如，2024年四季度南方省份停窑天数较2023年同期增加9-19天^[54]，这种供给端的剧烈波动会迅速影响对速凝剂的短期需求。对于速凝剂企业来说，这种需求的间歇性和不确定性给生产计划、库存管理和资金周转带来了较大困难。此外，水泥生产的主要原材料煤炭价格波动直接影响水泥成本^[54]，进而影响整个产业链的利润分配和价格谈判，增加了速凝剂企业经营环境的不稳定性。

风险类别	具体风险因素	发生概率	潜在影响
宏观调控风险	房地产投资持续下滑，政策刺激效果不及预期	中	高
宏观调控风险	基建投资增速进一步放缓，新增项目不足	中	高
行业竞争风险	下游水泥行业重启价格战，成本压力向上游传导	中	高
行业竞争风险	速凝剂行业内同质化竞争加剧，利润率下滑	高	中

供需波动风险	水泥错峰生产导致速凝剂需求间歇性中断	高	中
供需波动风险	煤炭等大宗原材料价格大幅波动	中	中

10.3. 经营管理及其他潜在风险因素识别

除宏观与行业层面的风险外，企业在经营管理、技术迭代及环境社会等方面也面临一系列潜在挑战。

技术升级与研发风险日益凸显。下游水泥行业正加速向绿色低碳、智能化方向转型，如海螺水泥广泛应用光伏发电、替代燃料、富氧燃烧、SCR脱硝等技术和设备改造^[56]。这就要求上游速凝剂产品不仅需要满足基本的促凝早强功能，还可能需要在相容性、环保性（如低碱、无氯）、适配新型水泥或掺合料等方面进行同步升级。企业若无法紧跟下游技术变革趋势，持续投入研发，其产品可能面临被淘汰的风险。然而，新产品研发周期长、投入大，且市场接受度存在不确定性，构成了显著的技术与市场风险。

成本控制与供应链管理风险是持续的压力。速凝剂生产依赖多种化工原料，其价格受石油、矿产等大宗商品市场波动影响。尽管2024年煤炭价格下降帮助水泥行业降低了部分成本^{[54][56]}，但化工原料的价格走势可能独立波动。企业若缺乏稳定的采购渠道和有效的成本控制机制，盈利能力将极易受到侵蚀。同时，参考海螺水泥通过规模化采购、技术降耗（如降低吨熟料综合能耗）和财务费用控制（2024年财务费用为负）来维持成本优势的做法^[56]，中小型速凝剂企业在规模效应和精细化管理上的劣势，使其在成本竞争中处于不利地位。

环保与安全生产的合规风险持续存在。随着国家对环保要求的不断提高，化工生产企业的排放标准日益严格。海螺水泥在环保改造上投入巨大，已完成大量生产线的脱硫、脱硝技改以严格控制排放浓度^[56]。作为其上游，速凝剂生产企业同样面临环保设施升级改造和运行成本增加的压力。此外，化工生产涉及易燃、易爆、腐蚀性物料，安全生产管理责任重大，任何安全事故都可能带来巨大的经济损失和声誉损害，甚至导致停产整顿。

人才与经营管理风险也不容忽视。行业的技术进步和绿色转型需要兼具化学、材料

学和工程应用知识的复合型人才。企业能否吸引并留住核心技术人员和高级管理人才，直接影响其创新能力和市场应变能力。在市场需求下行期，企业的资金管理、客户信用风险管理能力面临考验，应收账款回收难度可能加大，现金流紧张的风险上升。

风险类别	具体风险因素	发生概率	潜在影响
技术研发风险	产品技术迭代跟不上下游水泥行业绿色升级要求	中	高
成本控制风险	化工原料价格大幅上涨，压缩产品利润空间	中	高
供应链风险	关键原材料供应不稳定或出现中断	低	高
环保与安全风险	环保标准提高导致合规成本增加	高	中
环保与安全风险	发生安全生产事故	低	高
经营管理风险	专业人才流失，研发与管理能力下降	中	中
经营管理风险	市场需求下行期，应收账款坏账风险增加	中	中

11. 研究结论与行业发展策略建议

11.1. 核心研究发现与行业总体判断

本研究通过对中国速凝剂行业及其关联产业链的全面梳理与分析，揭示了行业在多重变革力量交织下的发展态势。综合来看，中国速凝剂行业正经历从规模扩张到价值重构、从“基建依赖”到“多元驱动”的深刻转型，行业生态呈现出“挑战与机遇并存、分化与整合共进”的鲜明特征。

首先，行业在严峻宏观挑战下展现出强大的结构韧性。2024年，作为核心下游的

水泥制造业面临房地产投资深度调整与基建投资增速放缓的双重压力，全国房地产开发投资同比下降10.6%，水泥产量同比下降9.5%^{[54][55]}。然而，速凝剂市场并未同步萎缩，其市场规模从2015年的32.6亿元增长至2024年的89.3亿元，期间复合年增长率达到11.8%，显示出其作为喷射混凝土等关键施工工艺核心材料的不可或缺性^[5]。这种结构韧性源于应用场景的转移与扩展，特别是隧道工程（如川藏铁路）、井巷支护、边坡修复以及装配式建筑构件接缝处理、混凝土3D打印等新型建材领域的增量需求^[5]。

其次，技术创新成为驱动产业升级和竞争格局演变的核心动力。行业技术演进呈现出高性能化、绿色化、复合化与智能化的多维并进趋势。在绿色化方面，无碱、无氟、无氯速凝剂成为研发热点，中铁四局及安徽中铁工程材料科技有限公司研发的“高稳定性早强液体速凝剂系列产品”通过科技成果鉴定，其“负温稳定性”指标达到国际领先水平，并已实现规模化生产和应用^[18]。贵阳绿洲苑新材料有限公司亦申请了“粉剂无碱无氟无氯速凝剂及其制备方法”专利，旨在提升产品稳定性并降低包装运输成本^[17]。在高性能化与复合化方面，市场主流产品正从满足基础凝结时间要求，向具备早强、高稳定性、适应极端环境（如高寒）等综合性能演进^[18]。同时，“AI+材料科学”的研发范式变革正在发生，领先企业如苏博特已引入AI for Science科研范式，通过机器学习优化混凝土配合比设计，大幅提升研发效率^[1]。

再者，市场竞争格局在分化中持续优化，集中度提升与“内卷式”竞争整治并行。一方面，市场集中度呈现提升态势，2024年中国速凝剂市场CR5达到34%，以江苏奥莱特、山西铁力、浙江五龙等为代表的领先企业凭借技术、品牌和规模优势占据主导^[5]。外加剂整体市场亦呈现类似趋势，CR5从2019年的21%跃升至2024年的43%^[3]。另一方面，行业长期存在的“内卷式”竞争问题受到国家高度重视，综合整治“内卷式”竞争已成为明确的政策导向^{[57][58]}。这种低价恶性竞争不仅侵蚀行业利润，更可能诱发牺牲产品质量、忽视环保投入等短视行为。政府及行业协会正通过加强反垄断执法（如对江西省丰城市预拌混凝土协会及其会员企业的处罚）、倡导行业自律、优化产能政策等手段，推动建立优质优价、良性竞争的市场生态^{[57][58]}。水泥行业在2024年下半年通过“反内卷倡议”和加强错峰生产，成功推动价格回升、行业扭亏为盈的实践，为上游速凝剂行业提供了可资借鉴的范例^{[54][55]}。

最后，产业链协同与国际化发展成为塑造未来格局的关键变量。上游原材料价格的剧烈波动（如环氧乙烷价格波动幅度可达±35%）对成本控制构成持续挑战，推动具备实力的企业向上游延伸，构建产业链一体化优势以平抑风险^[3]。下游水泥行业向绿色低碳转型的坚定步伐（如海螺水泥广泛应用替代燃料、光伏发电、碳交易等手段降低碳足迹）^[56]，必然传导至对速凝剂等外加剂的环保性能提出更高要求。同时，随着“一

带一路”倡议的深化，中国速凝剂及外加剂企业正从单纯的产品出口向“技术+服务”综合输出模式转变，积极开拓东南亚等海外基建市场，国际化布局成为头部企业重要的增长极^[4]。

综上所述，截至2026年初的研判，中国速凝剂行业已步入以质量替代数量、以技术替代价格、以绿色替代传统、以服务替代产品的深度调整与价值提升新阶段。行业的未来发展将更取决于企业在技术创新、绿色生产、精益管理和国际化运营等核心能力上的构建。

11.2. 针对企业、投资者及政策制定者的策略建议

基于上述核心研究发现，针对行业的不同参与主体，提出差异化的策略建议，以应对变局、把握机遇。

针对现有生产企业：

1. 强化技术创新与产品升级：企业应将研发投入置于战略核心，专注于无碱无氟、早强高稳、适应特种环境（负温、高海拔）等高端速凝剂产品的研发与产业化^{[17][18]}。积极拥抱数字化、智能化研发工具，探索AI在配方优化和性能预测中的应用，缩短研发周期，提升产品定制化能力^{[1][4]}。
2. 深耕绿色制造与可持续发展：积极响应“双碳”目标，优化生产工艺以降低能耗和排放，研发并使用生物基等低碳原料^[4]。产品需满足日益严格的环保标准（如GB 18588-2025对氨释放量的限制、绿色建材认证要求），并将其转化为市场竞争优势^[3]。
3. 构建产业链韧性并优化成本：通过战略合作、参股或自建等方式，向上游关键原材料（如聚醚单体、硫酸铝等）领域适度延伸，增强供应链的稳定性和成本控制能力^{[4][3]}。同时，通过精细化管理和技术改造持续降低生产运营成本。
4. 创新商业模式与提升服务价值：超越单一产品供应商的角色，向“混凝土综合服务商”转型。可为客户提供包括喷射混凝土技术方案、施工指导、性能检测乃至裂缝修复在内的增值服务，通过“材料+服务”模式提升客户粘性和利润空间^[4]。
5. 审慎应对市场竞争与风险：摒弃“自杀式”降价竞争策略，积极参与行业自律，共同维护健康的市场秩序^{[57][58]}。同时，加强应收账款管理和客户信用评估，防范

因下游行业资金链紧张带来的经营风险。

针对潜在新进入者与投资者：

1. 聚焦细分市场与差异化定位：不建议在传统同质化产品领域进行大规模投入。新进入者应聚焦于尚处蓝海的细分赛道，例如：针对3D打印混凝土的专用速凝剂、用于特殊地质条件（如富水地层）的改性速凝剂、或结合纳米技术等前沿材料科学的功能性产品^{[4][5]}。
2. 重点关注技术创新型团队与项目：投资应倾向于拥有核心技术专利、尤其是绿色低碳技术或智能化生产技术的创业团队或中小型企业。例如，在无碱无氟速凝剂配方、固废资源化利用制备外加剂、或智能配方系统等领域具备独特优势的企业^{[17][18]}。
3. 评估产业链整合与区域集群机会：考察在具有外加剂产业基础的区域（如山西万荣省级外加剂专业镇）进行投资的可能性，利用当地的产业集群政策、人才储备和供应链配套优势^[63]。也可关注通过并购整合区域性优质产能，快速获取市场渠道和技术团队的机会。
4. 警惕宏观经济与行业周期风险：投资者需清醒认识到行业与宏观经济、特别是基建和房地产周期的强关联性。在进行投资决策时，需充分评估下游需求的长期趋势、行业产能整体状况以及标的企业的抗周期能力和财务健康度（特别是现金流和负债水平）^[61]。

针对政策制定与行业监管者：

1. 完善标准体系与加强质量监管：持续更新和完善速凝剂及相关外加剂的国家与行业标准（如GB/T 8076-2025《混凝土外加剂》等），特别要强化对环保指标、耐久性指标和功能性指标的规范^[60]。加强市场监管和产品抽检，严厉打击以次充好、假冒伪劣行为，保护合规企业利益和工程质量安全。
2. 精准施策整治“内卷式”竞争：综合运用法律、经济和行政手段，持续整治低于成本的恶性价格竞争。严格执行《反垄断法》，打击达成并实施垄断协议的行为^[59]。同时，通过环保、安全、能效等标准的严格执行，加速淘汰落后和不达标产能，为优质企业腾出市场空间^{[57][58]}。

3. 加大创新支持与绿色激励力度：设立专项基金或提供税收优惠，鼓励企业进行绿色低碳技术、智能制造技术和高端产品研发^[63]。将绿色低碳外加剂产品纳入政府采购和重大工程优先采购目录，通过市场机制拉动绿色产品需求。
4. 优化产业布局与培育专业集群：总结推广“专业镇”发展模式的成功经验，在具备条件的地区引导外加剂产业集聚发展，提供公共研发平台、检测中心、人才培养等公共服务，提升区域产业整体竞争力^[63]。
5. 搭建信息平台与强化行业引导：建立行业运行数据监测和发布机制，及时预警产能过剩和恶性竞争风险。发挥行业协会在技术交流、标准宣贯、行业自律和国际合作方面的桥梁纽带作用，引导行业健康发展。

11.3. 行业长期健康发展路径展望

展望2025-2031年及更长的时期，中国速凝剂行业欲实现长期健康发展，必须在以下路径上形成共识并付诸实践：

路径一：坚定走“创新驱动、价值引领”的高质量发展之路。行业的未来增长将主要依靠技术进步带来的性能提升和应用场景拓展，而非简单的产能复制。企业竞争的核心将从成本与价格，转向技术专利、产品性能、解决方案和品牌价值。能够持续推出满足甚至引领市场需求的创新型产品，并成功实现商业化的企业，将成为行业的主导者。

路径二：全面拥抱“绿色化、智能化”的产业变革浪潮。“双碳”战略是长期不变的约束和目标，绿色低碳将成为速凝剂产品的准入门槛和核心竞争力。同时，以人工智能、大数据、物联网为代表的数字技术将与材料研发、生产制造、施工应用深度融合，推动行业向精准化、高效化、可追溯化方向发展。构建绿色智能的产业体系是行业可持续发展的必然选择。

路径三：积极构建“协同共生、开放合作”的产业生态系统。行业内部应摒弃零和博弈思维，龙头企业应发挥引领作用，与上下游企业、科研院所构建紧密的创新联合体和价值共同体，共同应对技术挑战和市场风险。在国际层面，应以更加开放的心态参与全球竞争与合作，通过技术输出、标准对接、海外布局，提升中国速凝剂产业在全球价值链中的地位。

路径四：着力营造“规范有序、优胜劣汰”的市场竞争环境。这需要政府监管、

行业自律和企业自觉三方合力。通过健全法律法规、强化执法力度、倡导诚信经营，彻底扭转“劣币驱逐良币”的恶性竞争局面。一个公平、透明、有序的市场环境，能够有效激励企业专注于长期能力建设，而非短期套利行为，从而为行业的基业长青奠定制度基础。

最终，中国速凝剂行业的长期愿景应是：成为一个以持续创新能力为基石、以绿色安全产品为特征、以高效优质服务为延伸、深度融合全球建筑建材产业链的现代化先进材料产业，为保障国家重大基础设施建设、推动建筑业转型升级、实现可持续发展目标提供坚实可靠的 material 支撑。

参考文献

- [1] 砼添加剂_百度百科
- [2] 特种建筑化学品市场重塑增长格局 - 中化新网
- [3] 环保型混凝土外加剂：当“减碳”遇上“纳米技术”，如何破解“绿色建筑”密码？_中研普华_中研网
- [4] 2025混凝土外加剂产业：从“战国混战”到“头部竞合”_中研普华_中研网
- [5] 促凝剂_百度百科
- [6] 上海花王化学有限公司_百度百科
- [7] 上海花王化学有限公司 - 花王化学 - 爱企查
- [8] 萘系高浓减水剂_百度百科
- [9] 花王七赴进博：加大技术投入，为现代绿色农业发展注入新活力_财经_中国网
- [10] 进博故事 | 花王黑台弘次：运用核心技术优势 为中国绿色农业贡献力量-新华网
- [11] 西卡公司_百度百科
- [12] 西卡（中国）有限公司 - 爱企查
- [13] 技术
- [14] 2025西卡新闻资讯
- [15] 西卡迈伯仕化学建材（上海）有限公司—启信宝

- [16] 无碱液体速凝剂_百度百科
- [17] 贵阳绿洲苑申请粉剂无碱无氟无氯速凝剂及其制备方法专利，大幅度降低包装和运输成本\{\}|乙醇\{\}|氧化铝\{\}|浓硫酸_网易订阅
- [18] 中铁四局、安徽中铁工程材料科技有限公司自主研发三类速凝剂通过科技成果鉴定
- [19] 研判2026！中国减水剂行业类别、原材料价格、市场规模及相关企业分析：需求承压与结构优化并行，减水剂行业逆势增长显韧性[图]_智研咨询
- [20] 中华人民共和国2025年国民经济和社会发展统计公报_百度百科
- [21] 国家数据
- [22] 2026年1—2月份全国固定资产投资同比增长1.8%
- [23] 国家统计局：1—2月份全国固定资产投资同比增长1.8%
- [24] 消费者物价指数_百度百科
- [25] 国家统计局：2月CPI同比上涨1.3%，PPI降幅继续收窄-国内-金投财经频道-金投网
- [26] 国家统计局：中东局势造成国际油价波动，对中国输入影响还需观察
- [27] 国家统计局信息公开
- [28] 中华人民共和国2025年国民经济和社会发展统计公报
- [29] 中国外贸增速重回两位数，东盟20.3%、欧盟19.9%、美国-16.9%-安康市商务局
- [30] 关于2025年中央和地方预算执行情况与2026年中央和地方预算草案的报告（摘要）_中国人大网
- [31] 中华人民共和国2025年国民经济和社会发展统计公报[1] 国家统计局 2026年2月28日_东方财富网
- [32] 我国首部混凝土外加剂强制性国家标准发布_澎湃号·政务_澎湃新闻-The Paper
- [33] 标准列表_中国标准在线服务网
- [34] 国家标准检索 - 国家标准信息公共服务平台
- [35] 混凝土外加剂匀质性试验方法（中国国家标准）_百度百科
- [36] 国家标准\{\}|GB/T 18588-2025
- [37] sc_mock_url_baike_sc ”混凝土外加剂应用技术规范百科介绍”

- [38] 混凝土外加剂及相关标准汇编（第2版）_百度百科
- [39] 地方标准 - 国家标准信息公共服务平台
- [40] 激发“镇”能量 山西万荣发布8项外加剂团体标准_央广网
- [41] 红墙股份：政策与产能共振 减水剂龙头持续拓宽护城河
- [42] 百名选手合肥比“武” 助力外加剂产业发展
- [43] 2024中国经济年报_中国政府网
- [44] 中华人民共和国2024年国民经济和社会发展统计公报
- [45] 化学试剂和助剂产业百科_产业链_行业现状_智研咨询
- [46] 2024年化学原料和化学制品制造业实现利润4250.1亿元 - 资讯 - 中国化工信息周刊网
- [47] 徐州华泰混凝土外加剂厂_百度百科
- [48] sc_mock_url_finance_shuidi ” 企业名称：滕州华泰混凝土外加剂厂”
- [49] 福建省大华建材有限公司永定分公司 - 爱企查
- [50] 滕州华泰混凝土外加剂厂 - 爱企查
- [51] 三明建翔科技工程材料有限公司 - 天眼查
- [52] 平顶山矿山器材总厂 - 爱企查
- [53] 葫芦岛市金星水泥外加剂厂 - 爱企查
- [54] 水泥市场年度总结：2024年水泥价格先跌后涨，下半年行业利润有所修复-和讯网
- [55] 中国水泥协会-2024年水泥行业经济运行报告-251113-研报-行业分析-慧博投研资讯
- [56] 值得你去对标——海螺水泥2024年度生产技术指标公布-水泥网
- [57] 极端降价式的无序竞争该休矣
- [58] “内卷式”竞争怎么看、怎么治
- [59] 江西省丰城市预拌混凝土协会及其会员企业涉市场垄断 \{\} | 南康区信息公开
- [60] 机构检索 - 国家标准信息公共服务平台
- [61] 红墙股份2023年年度董事会经营评述

[62] 郸城法院优化营商环境典型案例：某建材公司诉某商砼公司买卖合同纠纷案 - 河南省郸城县人民法院

[63] 政府文件-万荣县人民政府门户网站

[64] 新股解读\}|海螺材料科技：资产负债比率超90%，水泥外加剂龙头亦不乏“隐忧” \}|水泥_新浪财经_新浪网