

# 微纤维玻璃棉成长龙头，把握募资扩产+股权激励双重窗口

## 核心观点

公司是国内微纤维玻璃棉龙头，以材料为核心打“干净空气”与“高效节能”综合解决方案。公司拥有国内最大的微纤维玻璃棉生产基地，具备技术与成本双重优势；其天然气采购价 1.5 元/立方，远低于全国平均。2020 年公司口罩及熔喷材料业务爆发式增长，2021-2022 年整体业绩增速逐步回落，为新一轮增长奠定较低基数。当前处在转债募投项目投产与新一轮股权激励计划的双重窗口期，成长性有望逐步兑现。

### 摘要：

#### 1、微纤维玻璃棉龙头，业绩高质量增长

重庆再升科技股份有限公司成立于 2007 年，是国内微纤维玻璃棉龙头；公司以过滤材料、VIP 芯材等玻璃棉制品逐步打造“干净空气”与“高效节能”综合解决方案。2011-2021 年，公司营收、归母净利润 CAGR 分别达 26.57%、22.70%，快速增长的同时保证了研发费用率中枢持续上移以及现金流的充裕性。2020 年公司受益于口罩及熔喷材料业务爆发式增长，营收与利润率均达到历史高点。2021-2022 年公司业绩增速逐步回落，为新一轮增长奠定较低基数。

#### 2、干净空气+高效节能：微纤维玻璃棉大有可为

1) **玻璃棉**：玻纤中的特殊品类，其絮状决定了玻璃棉具有优良的阻隔、分离等特殊用途，是干净空气与高效节能业务的基石。**60%外售销量贡献 40%玻璃棉收入，牢牢把握滤纸棉核心技术**。子公司宣汉正原 2021 年产能超过 6 万吨，是国内少有的规模化玻璃棉企业；且天然气采购价格中枢约 1.5 元/立方，远低于全国平均。公司以玻璃棉为核心原料延伸至下游产品和设备，上下游协同形成全产业链优势。

2) **干净空气**：近 3 年营收、毛利润贡献比例中枢超 6 成。在材料端打造玻纤滤纸、熔喷材料、PTFE 膜三大过滤材料，提供多样化过滤解决方案。2017 年收购悠远环境，实现净化设备的产业链延伸，不仅有效开发了终端应用需求，还将获得定期替换滤芯的材料需求。半导体、医药等传统领域需求稳定，猪舍新风、新能源汽车空调滤芯等新领域轮番发力助力成长。

3) **高效节能**：VIP 芯材/板+AGM 隔板双轮驱动，拓宽玻璃棉应用场景、提升附加值，合计收入占高效节能的 60%。2019-2022H1 滤纸均价高达 4-5 万元/吨，年均单位毛利 2.19 万元/吨；同期玻璃棉、VIP 芯材、VIP 板、AGM 隔板平均毛利分别为 2027、2189、2474、4831 元/吨。AGM 隔板业务在规模与市占率提升过程中盈利逐渐取得突破。此外，公司隔音隔热毯通过中国商飞认证，高硅氧纤维也将持续拓展航天器隔热保温领域。

## 再升科技(603601)

### 首次评级

### 买入

杨光

yangguang@csc.com.cn  
13003192992

SAC 执证编号：S1440519110003

SFC 中央编号：BQE142

研究助理 李长鸿

lichanghong@csc.com.cn

发布日期：2023 年 01 月 18 日

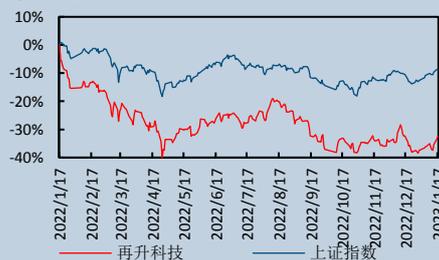
当前股价：5.69 元

### 主要数据

#### 股票价格绝对/相对市场表现 (%)

	1 个月	3 个月	12 个月
	-0.35/-2.13	1.61/-3.35	-29.44/-21.01
12 月最高/最低价 (元)			12.6/4.7
总股本 (万股)			102,025.81
流通 A 股 (万股)			102,025.81
总市值 (亿元)			58.05
流通市值 (亿元)			58.05
近 3 月日均成交量 (万股)			830.76
主要股东			
郭茂			36.48%

### 股价表现



### 相关研究报告

### 3、两轮转债顺利募集，股权激励一如既往

公司持续运用转债融资，扩大公司“干净空气”和“高效节能”领域供应能力。前次转债（2018）募资 1.08 亿元，4.8 万台空气净化单元已顺利投产，向下游民用商用端净化设备延伸。本次转债（2022）募资 5.1 亿元，拟扩建 5 万吨棉+8000 吨滤纸。公司 2019 年股票期权激励计划如期达成 3 期行权条件。2022 年 11 月公司再度发布股票期权激励计划，以 2022 年归母净利润为基数，2023-2025 年累计增速不低于 25%、50%、75%。两期股票期权激励考核期均与转债募资扩产窗口期相近，有助于充分调动公司管理层及骨干的积极性，通过扩大规模努力将业绩目标落到实处。

**投资建议：**我们预计公司 2022-2024 年营收为 16.28、20.25、23.91 亿元，对应归母净利润为 1.92 亿、3.04 亿、3.72 亿元，对应 2022-2024 年动态市盈率为 30.1、19.0、15.5 倍。首次覆盖给予“买入”评级。

**风险分析：**1) 海外经济衰退超预期的风险；2) 产能投放进度不及预期的风险；3) 盈利预测假设不成立风险。

#### 重要财务指标

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,884	1,620	1,628	2,025	2,391
增长率(%)	50.5	-14.0	0.5	24.4	18.1
净利润(百万元)	360	249	192	304	372
增长率(%)	110.4	-30.6	-23.0	58.5	22.2
ROE(%)	20.8	12.4	9.2	13.5	14.6
EPS(元/股，摊薄)	0.50	0.34	0.19	0.30	0.37
P/E(倍)	11.4	16.5	30.1	19.0	15.5
P/B(倍)	2.2	2.1	2.8	2.5	2.3

资料来源: Wind, 公司公告, 中信建投

## 目录

一、微纤维玻璃棉龙头，业绩高质量增长 .....	1
1.1 国内微纤维玻璃棉龙头，品质与规模行业领先.....	1
1.2 长期聚焦主业，提供空气过滤和高效节能解决方案.....	2
1.3 业绩保持高韧性，研发投入持续增长.....	4
二、干净空气+高效节能：微纤维玻璃棉大有可为 .....	8
2.1 玻璃棉：玻纤中的特殊品类，过滤与绝热性能突出.....	8
全产业链：微纤维玻璃棉为核心材料 .....	8
技术领先：国内少有的规模化玻璃棉企业.....	9
成本洼地：天然气价格远低于全国平均.....	12
2.2 干净空气：过滤材料+设备协同发力，覆盖多个先进领域 .....	13
材料端：玻纤+熔喷+PTFE 膜三大过滤材料，提供多样化过滤方案 .....	13
设备端：收购悠远环境，强化产业链布局.....	15
需求空间：从高端制造到新兴领域，轮番发力助成长.....	17
竞争格局：行业集中度较高，国内企业全球市占率提升空间大.....	25
2.3 高效节能：VIP 芯材+AGM 隔板双轮驱动，玻璃棉应用场景广阔 .....	27
VIP 芯材：从家电、冷链走向广阔绝热市场，助力碳中和 .....	28
AGM 隔板：铅酸蓄电池核心材料，2021 年国内市场空间约 26.7 亿元 .....	35
三、两轮转债顺利募集，股权激励一如既往 .....	37
3.1 两轮转债顺利募集，产能规模+产业链布局持续优化 .....	37
3.2 前次股票期权激励达成行权，2023 年再设 25% 利润增速目标.....	38
盈利预测与估值 .....	39
风险分析 .....	41
报表预测 .....	42

# 一、微纤维玻璃棉龙头，业绩高质量增长

## 1.1 国内微纤维玻璃棉龙头，品质与规模行业领先

重庆再升科技股份有限公司（简称“再升科技”）成立于 2007 年，专注于微纤维玻璃棉及其制品的研发、生产和销售。公司产品主要用于空气过滤和高效节能，可为工业与民用、医疗、电子、农牧业、室内公共空间、军工、航空航天等多个领域提供解决方案。2015 年 1 月，公司成功在上交所挂牌上市。目前公司建有重庆、东莞、苏州、四川 4 大生产中心，品质与规模行业领先。

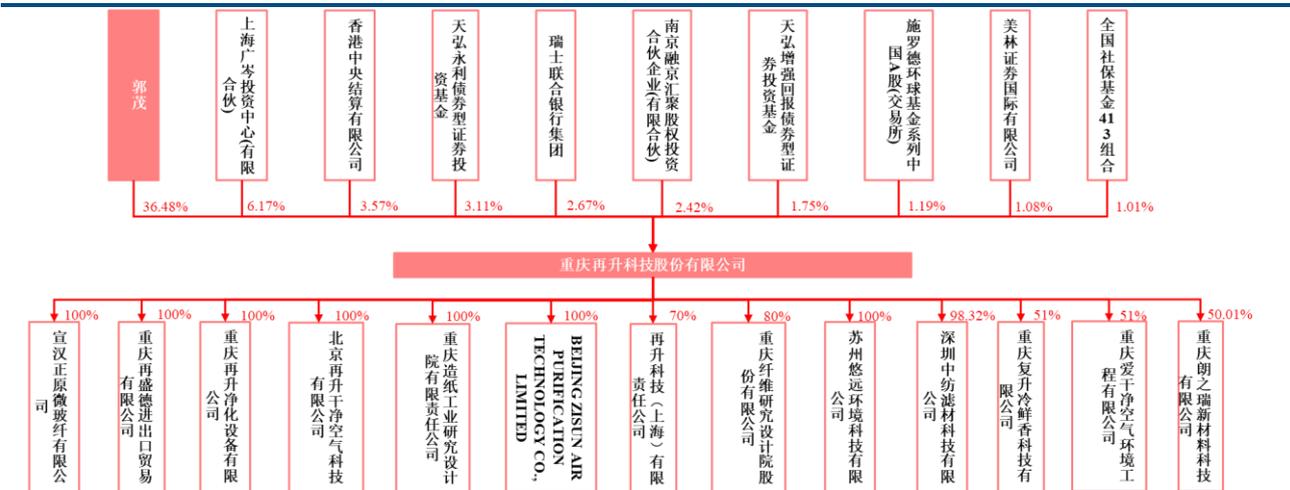
图1：公司历史沿革



资料来源：公司公告，中信建投

公司董事长郭茂持股 36.48%，为公司实际控制人；控股子公司众多，覆盖上下游业务。截至 2022 年三季度末，公司第一大股东郭茂持有公司 3.72 亿股，占总股本的 36.48%，为公司实际控制人；第 2 大股东上海广岑投资中心（有限合伙）持股 6.17%。第 4~10 大股东机构投资者居多，公司市场关注度较高。截至 2022H1 公司拥有控股子公司 21 家，其中二级全资子公司 7 家，二级控股子公司 6 家，三级子公司 7 家，四级子公司 1 家。众多子公司业务覆盖从上游微纤维玻璃棉生产到玻纤滤纸、VIP 芯材、AGM 隔板制造再到下游过滤设备的生产、销售，有助于充分发挥产业协同效应，构建全产业链优势。

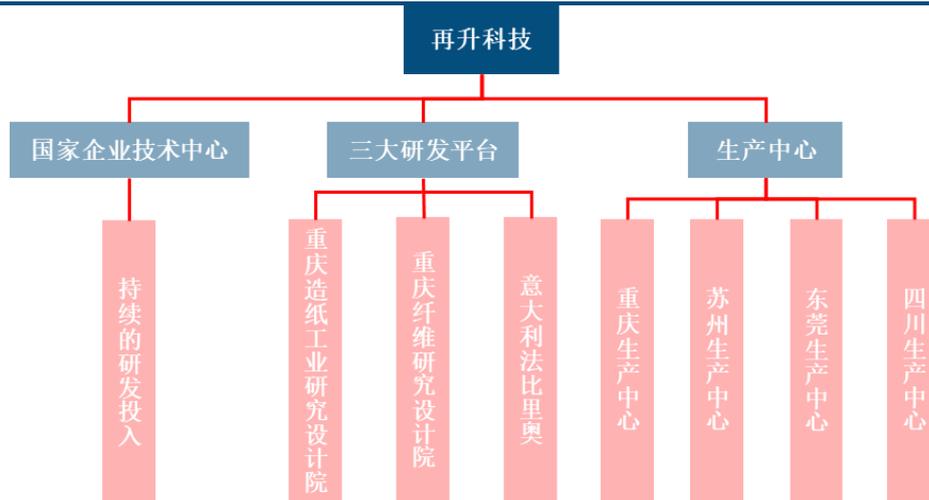
图2：公司股权结构图（前 10 大股东截至 2022Q3）



资料来源：公司公告，中信建投；注：子公司持股比例截至 2022H1

公司依托“国家企业技术中心”进行持续的技术创新，着力建设重庆纤维研究设计院、重庆造纸工业研究设计院、意大利法比里奥三大研发平台，围绕“干净空气”的全过程进行创新研发和探索。2015 年和 2016 年公司分别出资设立和收购重庆纤维研究设计部和重庆造纸工业研究设计院，开发应用于不同环境、不同条件、不同要求的新型材料及产品；2018 年公司技术中心被认定为国家企业技术中心，有利于公司进一步提升自主创新能力，增强公司在行业中的技术优势。公司以国家企业技术中心、三大研发平台为起点，辐射带动新型材料、产品的生产，实现从研发到生产、销售一体化的业务链。

图表3： 公司研发、生产中心

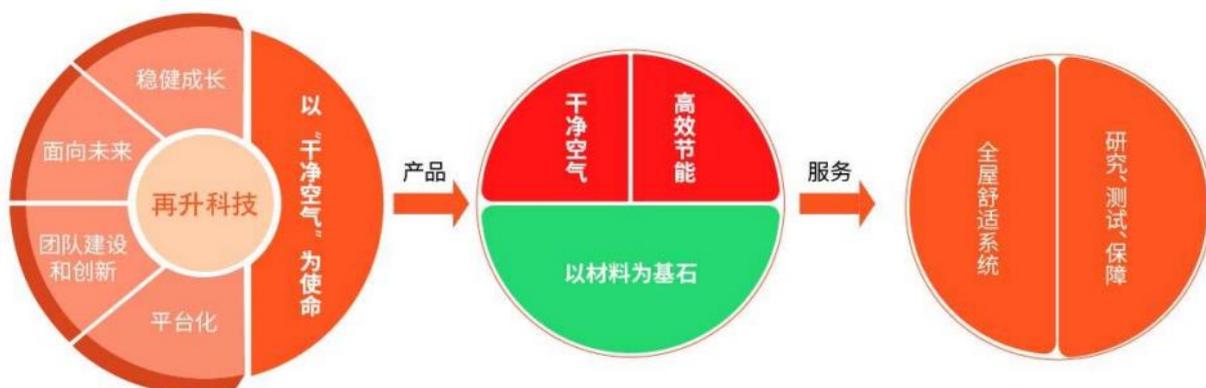


资料来源：公司公告，中信建投

## 1.2 长期聚焦主业，提供空气过滤和高效节能解决方案

公司围绕微纤维玻璃棉领域，打造“干净空气”和“高效节能”解决方案。公司依托“国家企业技术中心”，以材料为基石，深度挖掘材料的优势性能，进行超细纤维、膜材、吸附材料、微静电材料、油气分离材料及隔音隔热材料等新材料的研究。公司生产的微纤维玻璃棉制品可广泛应用于洁净和高效节能，为医疗、电子、军工、航空航天等领域提供支持。随着“碳中和、碳达峰”政策的提出，公司“干净空气”和“高效节能”的应用产品和解决方案迎来重大战略机遇。

图表4： 公司业务模式概览



资料来源：公司公告，中信建投

### 1) 干净空气:

公司产品主要包括干净空气过滤材料（玻璃纤维空气过滤纸、高效 PTFE 膜、熔喷材料等）及干净空气设备。同时，公司根据不同地域、场景和行业的特点，充分考虑温度、湿度、空间、地域、环境、功能等因素对空气质量的影响，为客户提供定制化的“干净空气”产品。目前，公司干净空气产品已在高端电子制造、室内公共空间、高效农业畜牧业、新能源汽车、生物医药、医疗健康等多个领域得到广泛应用。

**图表5： 公司“干净空气”主要产品**

主要产品	图例	工艺优势	应用领域
高性能玻纤滤料		以超细玻璃纤维为原材料，纤维分布均匀，过滤精度高、容尘量大、物理强度高、机械加工性好，耐热、阻燃，涵盖 ASHRAE/HEPA/ULPA 等级	应用于高端制造、医药生物等洁净空间，也用于对 0.3um 及以下等细微颗粒物有治理需求的领域
低阻熔喷滤料		以聚丙烯为原材料，纤维直径可达 1~5um，具有独特的毛细结构，采用静电驻极，过滤效率可达到 HEPA 级，兼具优良过滤性能和物理强度	应用于空气净化器、新风系统、个人防护（如医用外科口罩）等领域
高效 PTFE 膜		纳米级细度 PTFE 纤维构成，孔隙率极高，超低阻力与超高效率有效结合，防水透气，寿命长，化学性质稳定	应用于有高过滤效率、低系统阻力要求的领域，如电子、半导体等，也应用于有防水、耐冲击要求，如吸尘器等
微静电过滤材料		采用超级纳米碳纤维电场集尘技术，捕集效率高，零耗材，可重复清洗使用，超长寿命，风阻小，噪音低，更节能	应用于室内空气治理，处理污染颗粒物，高效去除空气 VOCs，迅速有效杀灭空气中致病微生物，消除空气中的异味，提高空气清新度
纳米过滤材料		纤维直径一般为 0.3-0.5um，可以与木浆纤维、合成纤维等材料组合使用，耐久度、物理强度、耐高温性、容尘量好	应用于汽车座舱、发动机进气、燃气涡轮机和高端制造等对颗粒物治理有需求的领域

资料来源：公司公告，中信建投

### 2) 高效节能:

在“高效节能”领域，公司拥有微纤维玻璃棉、真空绝热板芯材（VIP 芯材）、高比表面积电池隔膜（AGM 隔板）、隔音隔热毡、无机纤维喷涂棉、高硅氧纤维等产品，服务于对保温、隔音、隔热、节能等有较高要求的高端节能领域，并通过减少能源消耗、提高能源利用效率，实现碳排放的降低，助力绿色低碳社会建设。目前，公司高效节能产品已在绿色家电、冷链运输、航空航天、绿色建筑等领域发挥重要作用。

**图表6： 公司“高效节能”主要产品**

主要产品	图例	工艺优势	应用领域
微纤维玻璃棉		以高温熔融硅酸盐（玻璃）溶液为材料，通过高速气流等外力形成的纤维棉状材料，其平均纤维直径约为 0.1um-3.5um，具有绝缘性、耐热性、抗腐蚀性好，机械强度高传统玻璃纤维的特点外直径小、微孔隙率高，具有很好的过滤、吸附、纳污性、优良的保温、吸声性能	应用于“干净空气”和“高效节能”领域，是玻纤滤纸、VIP 芯材、AGM 隔板等的核心原材料
VIP 芯材		以微纤维玻璃棉为核心原材料制成，导热系数低、容重小、不燃、物理加工性好	应用于绿色家电、建筑高效节能等领域，是 VIP 板的核心原材料

AGM 隔板		以微纤维玻璃棉为核心原材料制成，耐酸侵蚀好，厚度均匀，高孔隙率，吸收电解液快，纵横向均有好的抗张强度，较好的压缩性能保证了一定的极群压力，绝缘性良好等	应用于电动自行车、汽车、飞机和船舶等交通工具，光伏发电设备和风力发电设备的储能部件，还用于通信基站、数据库、交通监控等领域不间断备用电源（UPS），是阀控式铅酸蓄电池的专用核心材料
隔音隔热毯		以微纤维玻璃棉为核心原材料，专利工艺，具有轻质、阻燃、防水、吸音、隔热等特性	应用于飞机机舱、船舱、高铁、地铁等的吸音隔热综合性能高要求的应用场景
无机纤维喷涂棉		以微纤维玻璃棉为核心原材料生产，质地轻，无毒无害，吸音隔热，耐火阻燃	应用于建筑物、隧道等场所的防火保护，特殊空间的保温吸音，机械设备的保温节能
高硅氧纤维		独家配方、新型工艺，直径稳定在 1~2 微米之间，具有绝佳的化学稳定性和优良的物理特性，对绝大多数化学品呈惰性，在高温、强辐射条件下能够正常工作	应用于航空航天领域

资料来源：公司公告，中信建投

### 1.3 业绩保持高韧性，研发投入持续增长

公司自 2011 年以来业绩持续提升，营收、归母净利润 CAGR 均超 20%。得益于干净空气、高效节能市场需求的持续扩张，公司 2011~2021 年营业收入 CAGR 达 26.57%，归母净利润 CAGR 达 22.70%，业绩长期保持高增长态势。2021 年，公司实现营业收入 16.20 亿元，同比下降 14.04%；实现归母净利润 2.49 亿元，同比下降 30.64%。全年业绩下滑明显主要系 2021 年口罩及熔喷材料收入同比大幅下滑，国内畜牧养殖业客户猪舍新风需求放缓及疫情之下海运出口受阻所致，在扣除口罩和熔喷材料后，公司 2021 年营业收入仍同比保持正增长 0.92%。2022 前三季度公司实现营收 11.98 亿元，同比增长 3.61%，实现归母净利润 1.44 亿元，同比下降 22.98%；单三季度营收同比增长 9.27%，归母净利润同比下降 29.44%。

图表7： 2011 年以来公司营收稳步增长



资料来源：公司公告，中信建投

图表8： 公司 2021 年归母净利润同比下降 30.64%



资料来源：公司公告，中信建投

2021 年公司 VIP 芯材及保温节能材料销量稳步增长，营收占比达 42.86%。受益于国内外下游应用对高效节能材料的需求高景气，公司高效节能系列产品芯材及保温节能材料销量实现 5.61 万吨，同比增长 6.83%，营收实现 6.94 亿元，同比增长 17.15%。2021 年由于受到口罩及熔喷材料收入大幅减少，猪周期下行压力以及疫情因素叠加导致公司过滤材料业务营收实现 4.99 亿元，较上年同比下降 39.79%。2021 年，公司过滤材料毛利

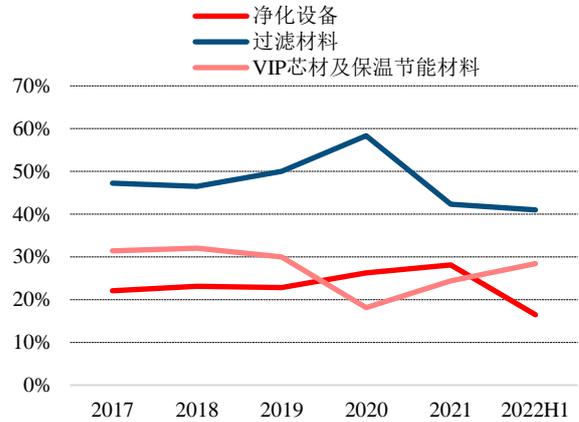
率 42.30%，同比下降 16.03pct；净化设备毛利率达到 28.12%，同比上升 1.88pct；高效节能系列产品毛利率较上年提升 6.25 个百分点至 24.38%。

图表9： 2021 年公司高效节能业务营收占比 42.86%



资料来源：公司公告，中信建投

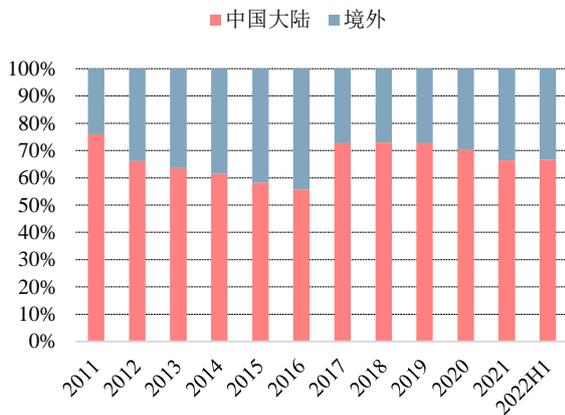
图表10： 公司过滤材料长期维持高毛利率



资料来源：公司公告，中信建投

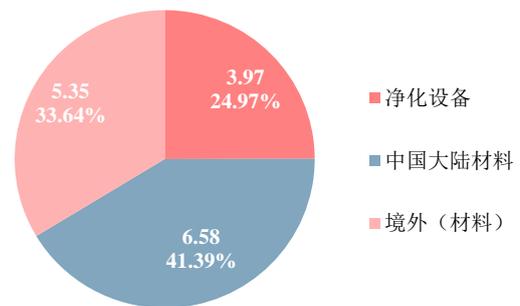
公司产品备受国际市场认可，境外营收占比长期提升。公司出口产品主要为“干净空气”材料和“高效节能”材料，净化设备主要在国内销售。受益于海外材料需求增长，公司境外主营业务收入占比从 2011 年的 23.99% 快速提升至 2016 年 44.31%。2017 年悠远环境净化设备业务并表，使得境外收入占比下降至 27.25%，此后境外收入份额仍然呈上升趋势。2021 年公司境外收入 5.35 亿元，营收占比 33.64%；扣除净化设备后，材料业务中境外收入占比高达 44.84%。

图表11： 公司主营业务收入境内外占比



资料来源：公司公告，中信建投

图表12： 2021 年公司境内外材料收入及占比（亿元）

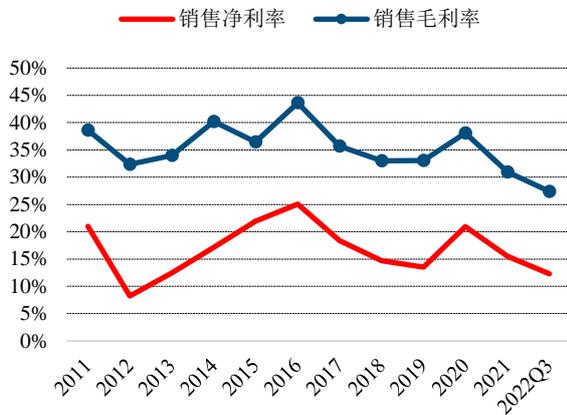


资料来源：公司公告，中信建投

2021 年以来公司盈利能力阶段性承压，销售毛利率、净利率均同比下滑。2011 年以来，公司毛利率、净利率水平呈现阶段性波动。2012~2016 年，公司工艺技术创新带来的生产效率提高，主要原材料和能源成本的下降使得利润率提升。2017~2019 年，公司部分募投项目转固，产能尚未充分释放使得利润率下滑。2020 年，公司新设产线逐步投产，口罩熔喷需求激增，加之智能制造降低产品单位成本，毛利率、净利率分别达到 38.06%、20.94%，同比分别上升 4.99pct、7.45pct。2021 年口罩熔喷类产品销售大幅回落，原材料价格和出口海运运费增长，导致公司毛利率、净利率分别同比下降 7.11pct 和 5.42pct 至 30.95%、15.52%。2022 年以来新增高温限电等影响，业绩延续下降趋势。三费方面，2021 年公司期间费用率增加 2.76pct 至 15.66%，财务费用率

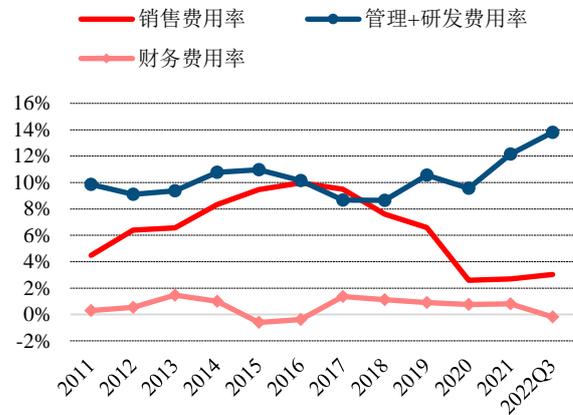
长期保持在较低的水平，管理+研发费用率呈现上升趋势，主要系公司加大产品研发费用所致。

图表13： 2021年以来公司毛利率与净利率双降



资料来源：公司公告，中信建投

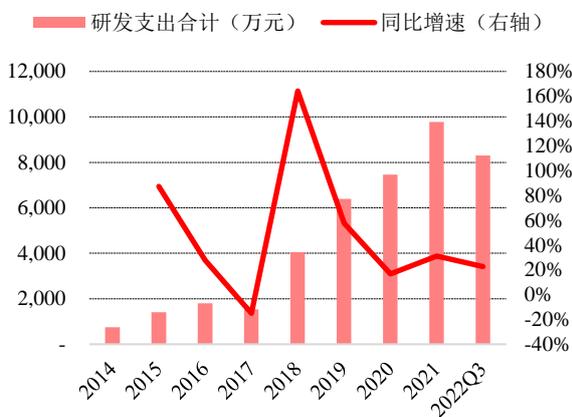
图表14： 2021年以来公司管理+研发费用率整体增长



资料来源：公司公告，中信建投

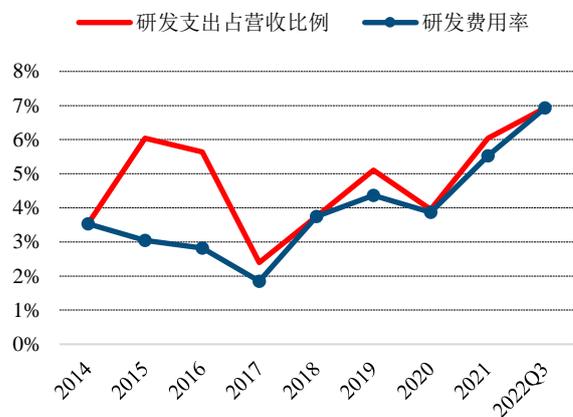
公司研发投入持续增长，近 5 年研发费用率中枢持续上移。公司长期保持高研发投入，2021 年研发人员数量同比增长 2.62% 至 235 人；研发投入金额同比增长 31.14% 至 9779.47 万元，研发投入力度不断加大。2022 年前三季度公司研发费用率同比提升 1.08pct 至 6.93%。截至 2022 年 8 月，公司已获得专利 168 项，产品和设备通过环境管理、航空航天、汽车等多项质量体系认证，运用技术优势夯实公司护城河。

图表15： 公司研发投入持续增长



资料来源：公司公告，中信建投；注：2022Q3 仅统计费用化支出

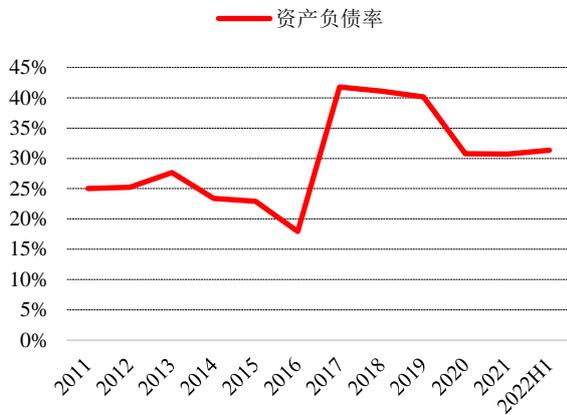
图表16： 近 5 年研发支出占收入比例显著提升



资料来源：公司公告，中信建投；注：2022Q3 仅统计费用化支出

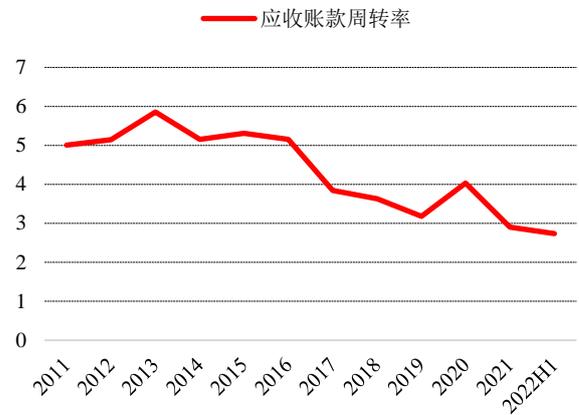
公司资产负债率维持合理水平，应收账款周转率步入下行通道。公司践行长期稳健成长，资产负债率始终保持较低水平。2021 年公司资产负债率为 30.72%，处在相对合理的水平，同比下降 0.06 个百分点。2017 年以来，随着业绩增速逐渐激进，公司平均收账期有所拉长。2021 年公司应收账款周转率下滑明显，主要系公司年末发货量增加，以及大项目订单周期相对较长。公司产品可以分为设备类和材料类，材料类产品几乎不存在账款周期；就设备类产品而言，需要经过发货、验收、保证金回收等流程，从发货到确认收入至少需要半年以上时间，导致公司应收账款的周期性变动。随着未来设备类产品营收占比不断扩大，公司应收账款周转率可能会持续下滑。

图表17：资产负债率长期维持合理水平



资料来源：公司公告，中信建投

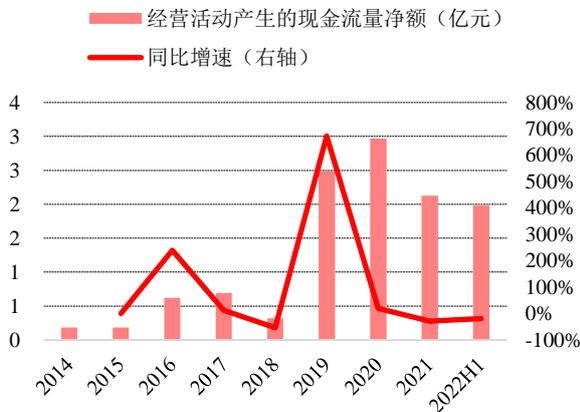
图表18：应收账款周转率呈不断下降的趋势



资料来源：公司公告，中信建投；注：2022H1 应收账款周转率计算有所调整，按过去4个季度的营收合计与平均应收账款计算

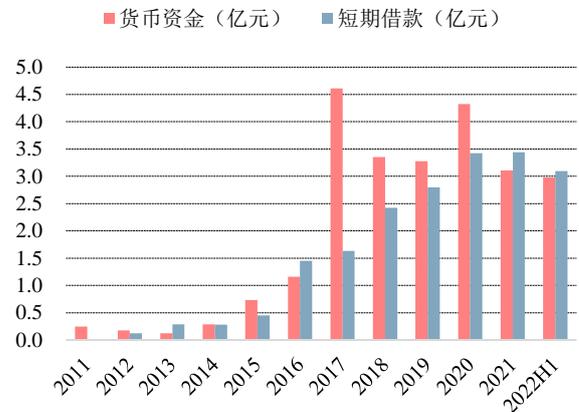
公司经营活动现金流净额增速较快，货币资金基本覆盖短期借款。2011~2018年，公司经营活动产生的现金流净额保持在较低的水平。自2019年始，公司加强票据结算力度，优化营运资金管理，经营活动现金流净额较2018年同比增长673.06%至2.48亿元。2011年以来，公司产能持续扩张，短期借款增速较快，2020年达3.42亿元，较上年同比增长22.49%，2021年持续增长0.55%至3.44亿元；同期货币资金为3.11亿元。近6年来，公司货币资金始终维持高位，偿债能力较强。

图表19：公司经营活动现金流净额保持稳定



资料来源：公司公告，中信建投

图表20：公司货币资金充沛



资料来源：公司公告，中信建投

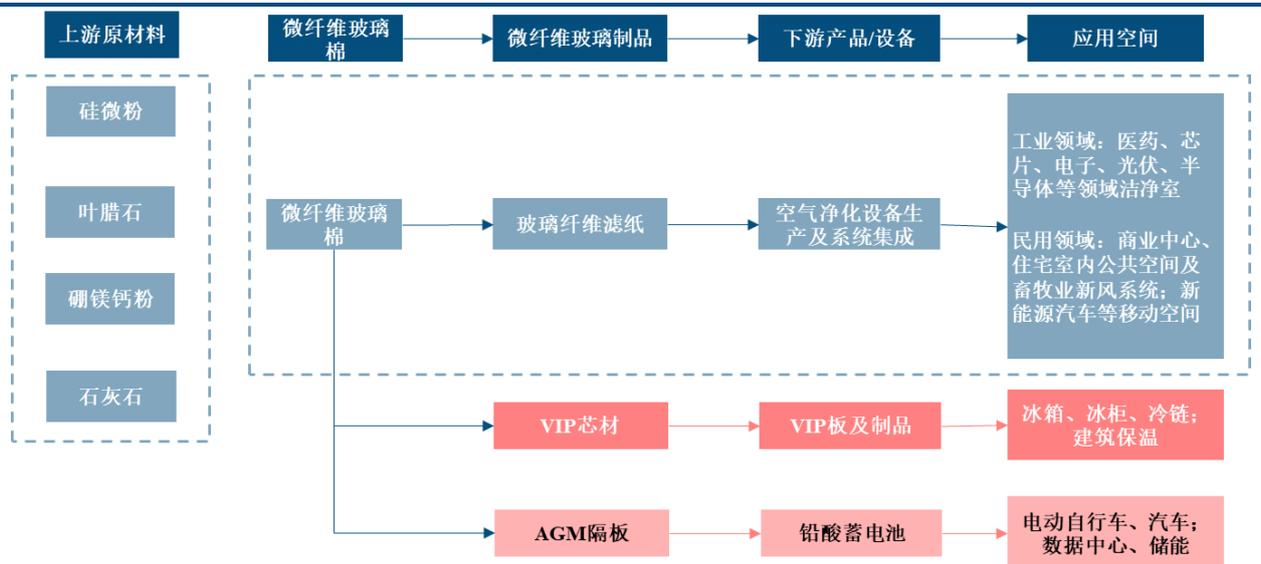
## 二、干净空气+高效节能：微纤维玻璃棉大有可为

### 2.1 玻璃棉：玻纤中的特殊品类，过滤与绝热性能突出

#### 全产业链：微纤维玻璃棉为核心材料

以微纤维玻璃棉为核心原料延伸至下游产品和设备，上下游协同形成全产业链优势。微纤维玻璃棉是以高温熔融硅酸盐（玻璃）溶液为材料，借助离心机产生的离心效果（离心法）或天然气等燃烧产生的高速气流（火焰法）喷吹制成的细、短、絮状纤维，其平均纤维直径不大于  $3.5\mu\text{m}$ ，相当于人类头发丝直径的  $1/15$  到  $1/50$ 。与一般玻璃纤维相同，微纤维玻璃棉生产的主要原燃料为矿石、矿粉和天然气，原材料矿石、矿粉主要包括叶腊石、硼镁粉、石灰石、硅微粉等。再升科技自 2012 年起开始生产微纤维玻璃棉，主要作为玻璃纤维滤纸、VIP 芯材以及 AGM 隔板的原料供应，部分直接对外销售，下游产品和设备应用空间广阔。

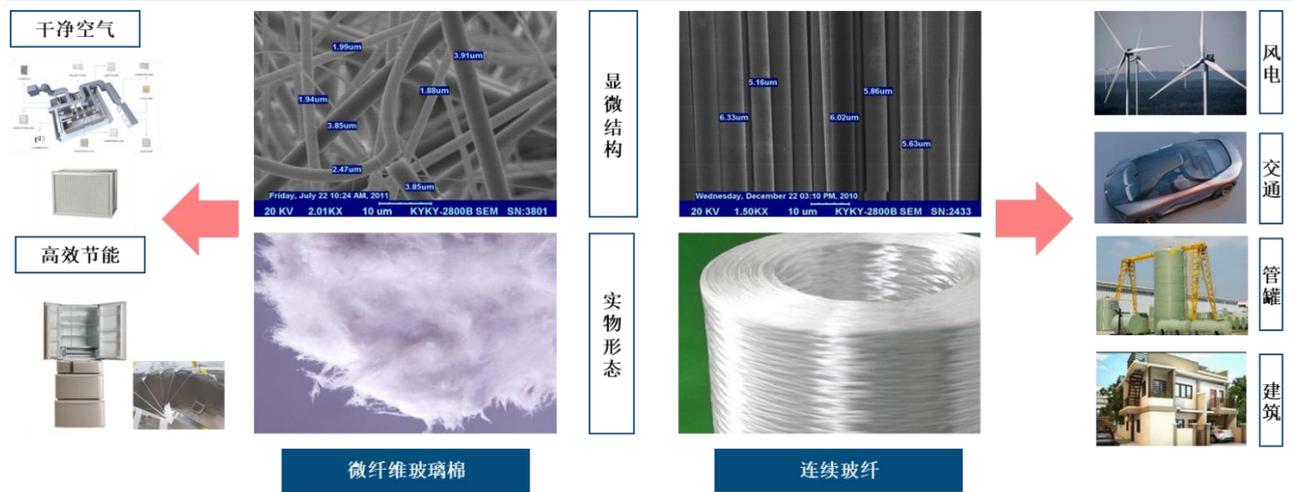
图表21：微纤维玻璃棉上下游产业链



资料来源：公司公告，中信建投

玻璃棉与连续玻纤形态有较大差异，絮状结构决定其特殊性能。玻璃纤维按形态和长度可分为连续纤维、定长纤维和玻璃棉。从形态来看，由于借助较难控制高速气流速度和温度，微纤维玻璃棉呈现出粗细不均、形态与方向各异的絮状，与连续或定长玻纤规则、均匀的形态存在较大差异；同时絮状决定了玻璃棉具有优良的阻隔、分离等特殊用途。传统连续纤维和定长纤维可以通过织造和非织造工艺加工成制品，广泛用作建筑、工业管罐、交通运输、电子、风电等诸多领域的结构增强复合材料。玻璃棉为絮状细短纤维，一般采用无纺工艺加工成制品，用于干净空气、高效节能等细分领域。

图表22： 微纤维玻璃棉与连续/定长纤维对比

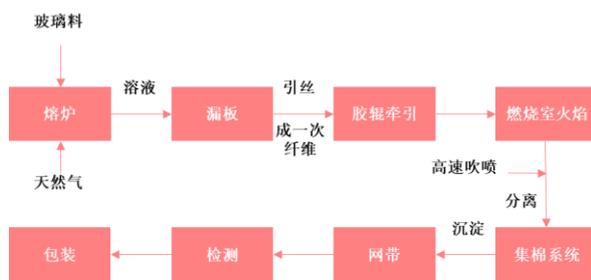


资料来源：公司公告，公司官网，中信建投

### 技术领先：国内少有的规模化玻璃棉企业

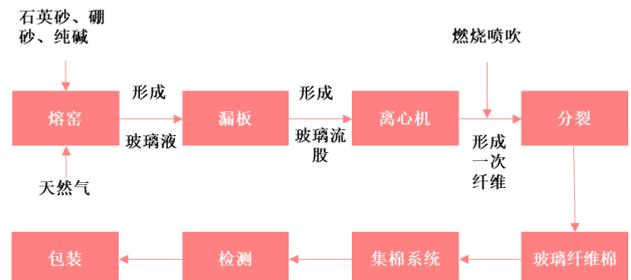
微纤维玻璃棉生产工艺主要为火焰法和离心法。火焰喷吹法是借助天然气等燃烧产生的高速气流，将熔融玻璃液喷吹制成微纤维玻璃棉；离心法则是借助离心机产生的离心效果制成微纤维玻璃棉。一般而言，火焰棉直径更细，过滤效果更好；离心棉直径更粗，主要作为造板棉使用。相较于离心喷吹法，火焰喷吹法具有设备投资少、玻璃纤维棉长、弹性好等优点，是我国当前生产超细玻璃纤维棉所采用的主要方法，但也存在着能耗较高、固化不均匀、纤维直径离散程度大等缺点。目前直径 1 $\mu$ m 以下的玻璃棉基本只能通过火焰法生产。

图表23： 火焰法玻璃棉工艺流程图



资料来源：公司招股说明书，中信建投

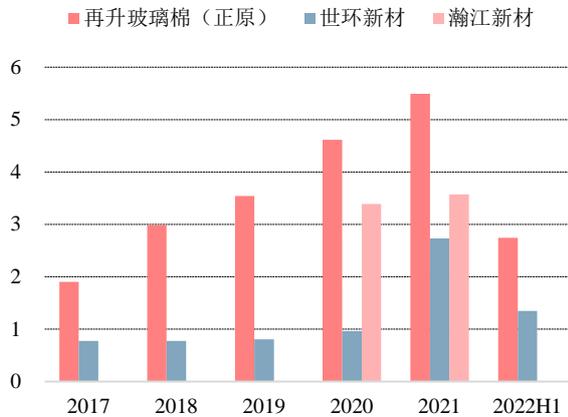
图表24： 离心法玻璃棉工艺流程图



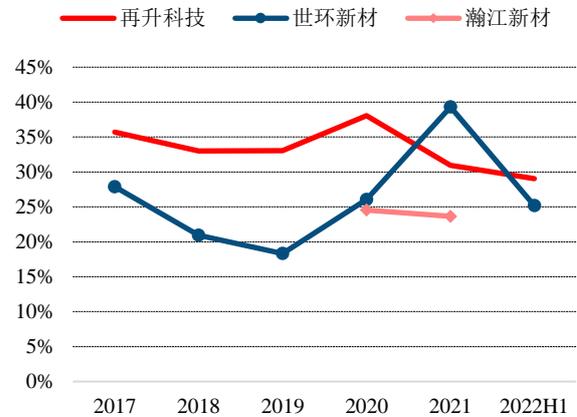
资料来源：公司招股说明书，中信建投

微纤维玻璃棉技术、资金、客户壁垒较高，行业参与者少。微纤维玻璃棉生产过程集无机非金属材料、无纺成型、自动控制等工业领域技术以及流体力学、表面科学、结晶理论等于一体；其品质的控制取决于成分配方、表面处理工艺、生产设备、流程控制等因素，需要持续的研发投入与多年的技术积淀。由于技术门槛较高，每个子领域主要企业不超过 10 家，且新进者较少。国外较为知名的微纤维玻璃棉生产厂家包括美国 Owens Corning、Johns Manville、Lauscha（2013 年被美国奇耐收购）、美国 Evanite（1997 年被 Hollings & Vose 收购）以及俄罗斯的诺夫哥罗德玻纤厂等；国内生产规模较大的微纤维玻璃棉及制品厂商包括再升科技、世环新材、中材科技（滤纸）、瀚江新材等。再升科技生产的微纤维玻璃棉的直径可达 0.1-3.5 $\mu$ m，生产规模行业领先，具备从配方、设备、生产工艺的多种专利，同时产品通过欧盟 EUCEB 和德国 Fraunhofer 认证。

图表25：玻璃棉企业营收对比（亿元）



图表26：玻璃棉企业毛利率对比



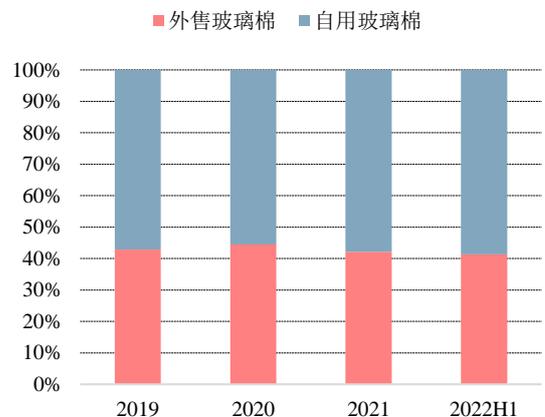
资料来源：各公司公告，中信建投；注：2021 年瀚江新材 12% 收入为微纤维玻璃棉，其余为短纤维玻璃棉制品等

公司拥有国内最大玻璃棉生产基地，营收长期稳步提升。宣汉正原微玻纤有限公司是再升科技旗下微纤维玻璃棉生产平台，2014-2021 年营收 CAGR 高达 34.72%。截至 2021 年，宣汉正原玻璃棉销量同比增长 6.56% 至 6.01 万吨，收入同比增长 19.03% 至 5.49 亿元。其中，直接外售的收入超过 40%。

图表27：公司（宣汉正原）玻璃棉收入稳步提升



图表28：公司直接外售玻璃棉收入占比约 40%

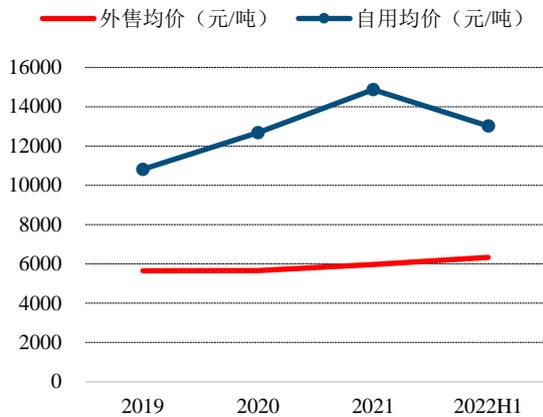


资料来源：公司公告，中信建投；注：宣汉正原全口径收入

资料来源：公司公告，中信建投

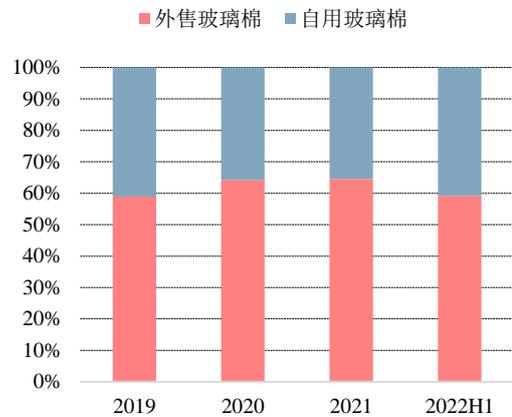
自用玻璃棉均价显著高于外售，牢牢把握滤纸棉核心技术。公司自用玻璃棉参考市场价格核算，近年来呈波动上升趋势，自 2019 年的 1.08 万元/吨提升至 2022H1 的 1.30 万元/吨，剔除 2021 年 1.49 万元/吨的历史高位水平，近年来整体自用均价也维持在 1.2 万元以上，显著高于 6000 元/吨左右的外售均价。价格差异主要在于公司外售部分主要用于节能保温领域，基本不涉及滤纸用棉的出售；而目前自用部分每年大约有 1 万吨以上的高端超细纤维棉用于玻纤滤纸的制造。公司坚持滤纸棉的对内供应，使得核心技术优势长期领先。

图表29：公司自用玻璃棉均价高于外售均价



资料来源：公司公告，中信建投

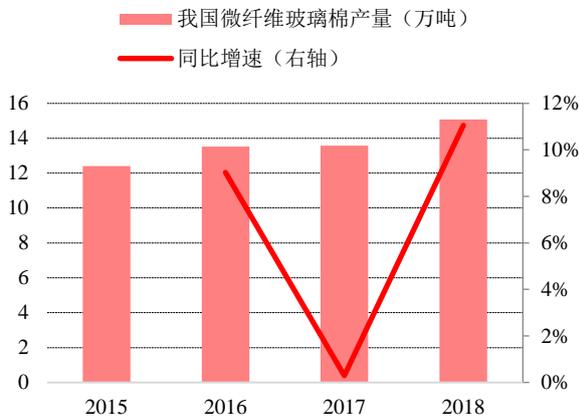
图表30：公司直接外售玻璃棉销量占比约 60%



资料来源：公司公告，中信建投

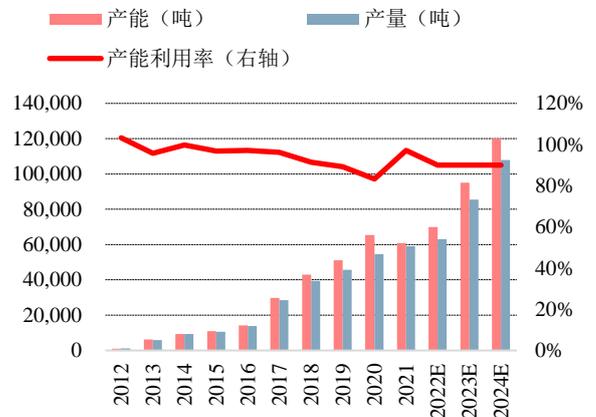
我国微纤维玻璃棉产量总体保持增长态势，公司产能扩张巩固市场地位。2015~2018 年我国微纤维玻璃棉复合增长率为 6.69%，截至 2018 年底，我国微纤维玻璃棉产量 15.07 万吨，同比增长 11.05%；同年公司产量大约 3.9-4.0 万吨，占全国总产量约 26%。按 2015~2018 年 CAGR 增速预测，到 2024 年我国微纤维玻璃棉产量有望达到 22.2 万吨。届时再升科技新增的 5 万吨超细玻璃纤维棉产能投产运行，按公司超细玻璃纤维棉的产能利用率 90% 计算，到 2024 年公司的市占率有望超过 48%。公司从干净空气和高效节能的上游原料——超细玻璃纤维棉的产能方面着手，扩大供应能力的同时降本增效，进一步巩固公司的龙头地位。

图表31：我国微纤维玻璃棉产量持续增长



资料来源：保温材料与节能技术，中信建投

图表32：公司微纤维玻璃棉产能利用率较高

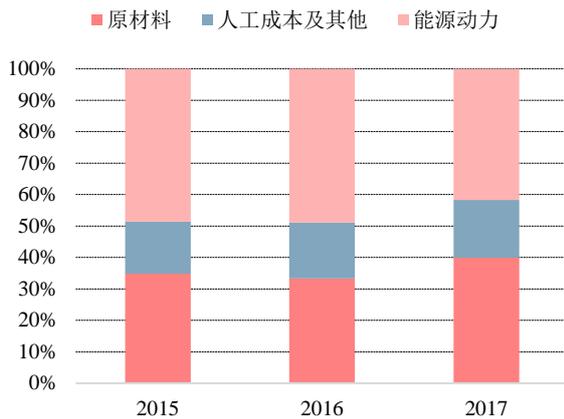


资料来源：公司公告，中信建投；注：2018 年为估算数据

## 成本洼地：天然气价格远低于全国平均

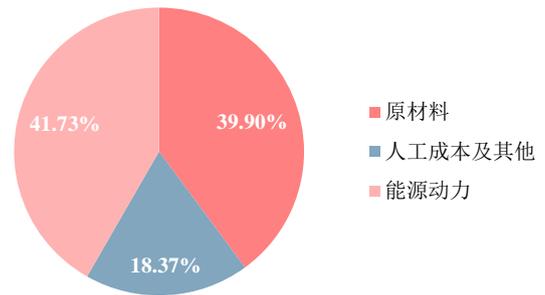
玻璃棉能源成本占比达 40-50%，天然气成本是核心。2015-2016 年公司玻璃棉成本中能源动力占比近 50%，2017 年原材料价格提升后能源成本占比仍然高达 41.73%。在玻璃棉喷吹环节，火焰法主要以天然气或者焦炉气作为生产能源，离心法以电作为生产能源，两种工艺能源成本结构有差异，但窑炉环节均由天然气作为能源。因此天然气价格及单位耗用量是影响玻璃棉生产成本高低的关键。

图表33：公司微纤维玻璃棉成本中能源占比最大



资料来源：公司公告，中信建投

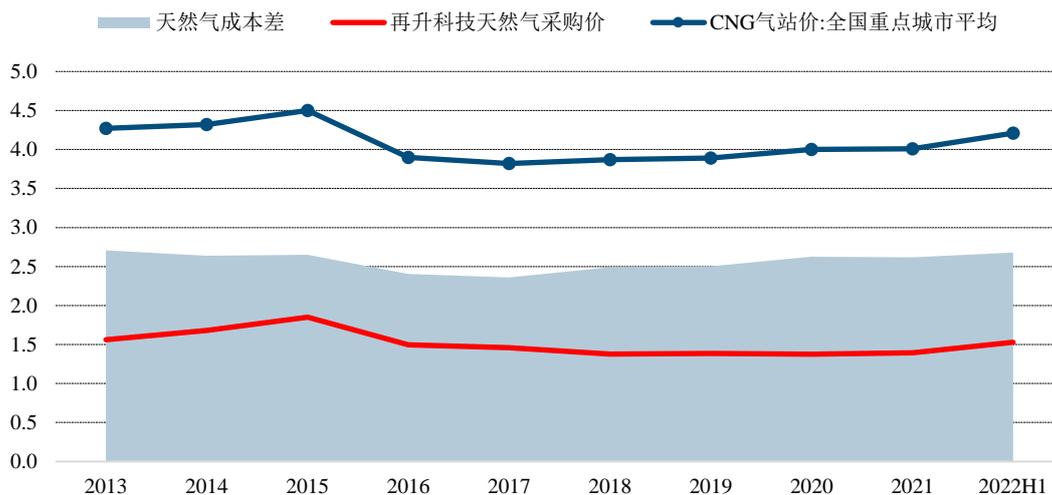
图表34：2017年公司玻璃棉能源成本占比 41.73%



资料来源：公司公告，中信建投

公司天然气采购价格中枢约 1.5 元/立方，较全国平均便宜约 2.5 元/立方。四川宣汉是西气东输的重要枢纽之一，拥有全国最大的海相天然气田——中石化普光气田。公司厂区与普光气田仅一墙之隔，管输费极低，因此公司生产微纤维玻璃棉具有得天独厚的成本优势。公司天然气采购价格长期维持在 1.5 元/立方，而全国天然气均价中枢大约 4 元/立方，公司长期维持着 2.5 元/立方的成本优势。

图表35：公司天然气采购价格中枢约 1.5 元/立方，较全国平均便宜约 2.5 元/立方（单位：元/立方）



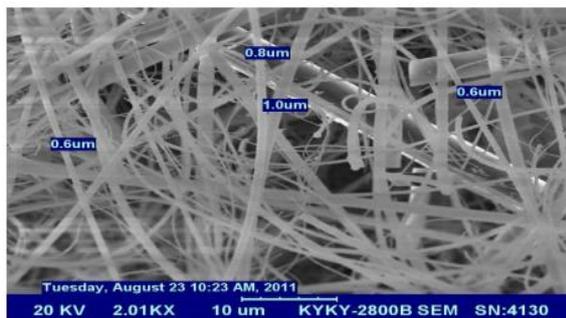
资料来源：公司公告，金联创，Wind，中信建投

## 2.2 干净空气：过滤材料+设备协同发力，覆盖多个先进领域

### 材料端：玻纤+熔喷+PTFE 膜三大过滤材料，提供多样化过滤方案

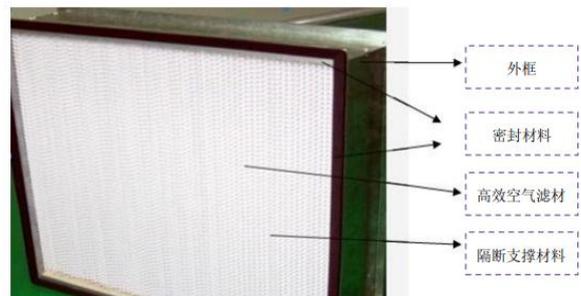
**玻璃纤维滤纸**是以微纤维玻璃棉为主要原材料、采用湿法成网工艺制成的厚度约为 0.3mm 的过滤介质；与动植物纤维、纤维素纤维、合成纤维及活性炭等其他过滤介质相比，玻璃纤维滤纸**容尘量大、过滤效率高**，可分为中效、高效（HEPA）和超高效（ULPA）3 大类。玻璃纤维滤纸是空气过滤器的核心部件，空气过滤器一般由玻璃纤维滤纸、隔断支撑材料、外框及密封胶组成。以滤纸为核心的过滤材料可用于制作框式滤器、折叠滤芯，能够有效的对气体、无机溶液、油液等进行过滤。

图表36：玻纤滤纸内部结构



资料来源：公司招股说明书，中信建投

图表37：玻璃纤维滤纸是空气过滤器的核心部件



资料来源：公司招股说明书，中信建投

玻璃纤维滤纸起源于二战期间军事工业对生产环境高洁净度的需求，随后于电子信息、医药生物等民用领域崭露头角，在高效空气过滤材料中占据主导地位。早期高效空气过滤材料主要运用蓝石棉纤维作为过滤纤维，搭配棉浆或木浆等植物纤维作为骨架纤维抄造制备，实现对微细粒子的高效率过滤。20 世纪 50 年代，美国海原子能委员会率先使用玻璃纤维作为过滤介质制备高效空气过滤器，并应用于核工业生产车间的送风过滤系统。与植物纤维、石棉等早期滤纸相比，**超细玻璃纤维滤纸具有过滤精度高、过滤阻力小**等一系列优良的过滤性能，且此后以微纤维玻璃棉为介质的高效、超高效滤纸的成功研发，加之成本的不断降低使其在工业与民用领域成为高效空气过滤的主流材料。

图表38：含石棉滤纸与超细玻璃纤维滤纸性能对比

纸种	组成 (%)	定量 (g/m <sup>2</sup> )	紧度 (g/cm <sup>3</sup> )	孔隙率 (%)	空气阻力 (Pa)	过滤效率 (%)	裂断长 (m)
含石棉滤纸	89° SR 石棉 12	139	0.284	87.0	85.0	99.99998	137
	13° SR 棉浆 26						
	10° SR 丝光棉浆 62						
超细玻璃纤维滤纸	48° SR 玻璃纤维 100	85	0.228	91.6	69.1	99.99998	273

资料来源：中国制浆造纸研究院\_超细玻璃纤维过滤纸，中信建投；注：° SR 为叩解度单位，纤维直径越小则叩解度越高

**化纤、膜材是对玻纤滤材的有效补充。**随着人们对生活环境质量要求的日益提高和高端制造业、生物医药、现代农业等仪器设备制造对空气洁净度的进一步需求，熔喷驻极非织造材料、静电纺丝纳米纤维膜和 PTFE 拉伸膜等高效空气滤材被进一步研究和应用。玻璃纤维滤材具有性脆（使用过程中产生的碎屑易进入人体和精密制造业空气环境）、纤维之间无结合力（强度及后期加工性能较差）、酸性环境下产生的硼蒸汽易造成微电子部件缺陷等缺点导致其在某些工况中适应性较差，制约了玻纤滤材的进一步应用。熔喷驻极非织造材料、静电纺

丝纳米纤维膜和 PTFE 拉伸膜等高效空气滤材应运而生，在部分特定行业与场景成为玻纤滤材的重要替代品，或者配套使用。有研究结果显示，相比玻璃纤维滤纸，PTFE 膜过滤效率与之相当，且其初始阻力是玻纤滤材的 50% 以下，但容尘性能较差，适合应用于有预过滤装置的场所。

图表39： 新型高效空气滤材性能特点

空气滤材名称	优势	缺点
熔喷驻极非织造材料	过滤阻力低、过滤效率高等	驻极电荷受环境的影响较大，在温度和湿度条件适宜的情况下，驻极电荷极易迅速衰减导致过滤效率的稳定性和使用安全性较差
静电纺丝纳米纤维膜	可控的纤维形态和直径、比表面积大、孔隙率高、孔径分布窄等	生产效率较低，在规模化制备方面仍存在许多问题有待解决
PTFE 拉伸膜	过滤效率高、过滤阻力低、韧性好、机械强度高、无硼释放等	容尘性较差

资料来源：高效空气过滤用 PTFE 膜材料的结构和性能，中信建投

覆盖三大空气过滤材料，再升科技可提供多样化过滤解决方案。自成立以来，公司专注研发和生产高性能玻璃纤维滤纸。2017 年 7 月公司全资子公司重庆纸研院出资设立重庆宝曼新材料，专注于高端 PTFE 材料及其制品的研发、生产与销售；同年公司增资深圳中纺，进军熔喷化纤材料，应用于个体防护、家用防护、商业集体防护等领域。由此，公司形成了高性能玻纤滤料、低阻熔喷滤料、高效 PTFE 膜三大空气过滤材料的产业布局。从技术角度，公司基于不同直径的微米级纤维的搭配、连接、组合，制成不同过滤效率的干净空气材料，为客户提供多样化的“干净空气”解决方案。

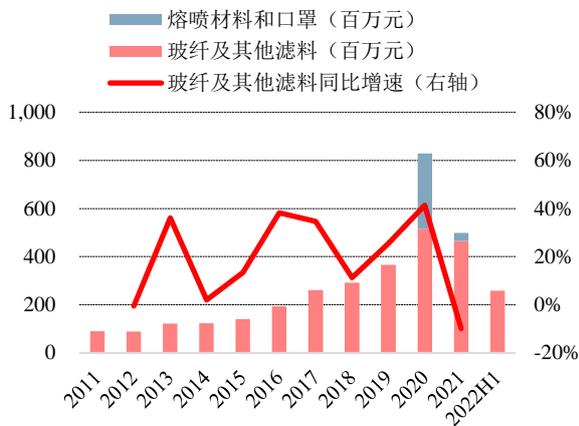
图表40： 公司覆盖三大过滤材料，下游应用场景广阔



资料来源：公司官网，中信建投

玻纤滤料收入增长具备韧性，新型滤材贡献整体均价弹性。2011-2020 年，公司以玻纤滤纸为主的过滤材料（剔除口罩与熔喷材料）营收长期稳步增长，CAGR 达 21.47%。2020 年疫情影响下口罩需求激增，使得公司口罩和熔喷材料实现收入 3.13 亿元；2021 年该项收入快速回落至 0.34 亿元。剔除口罩影响后，2021 年滤料收入同比下降 9.83% 至 4.66 亿元，具备一定的韧性。公司玻纤滤纸价格长期稳定在 4.5 万元/吨的中枢附近，熔喷材料、PTFE 膜材料等新型过滤材料的放量“锦上添花”，带来整体滤料价格向上弹性。

图表41：剔除熔喷材料和口罩后滤料收入增速相对平稳



资料来源：公司公告，中信建投

图表42：非玻纤类滤料贡献价格向上弹性



资料来源：公司公告，中信建投

### 设备端：收购悠远环境，强化产业链布局

收购悠远环境，实现从材料生产到设备制造的产业链延伸。2017年8月，公司收购悠远环境100%股权，公司新增风机过滤机组（FFU）、过滤器和净化设备产品，上下游产业一体化进一步完善。空气过滤材料为净化设备的核心原料，多种滤材的研发和应用促进设备细分规格种类的增多，产品使用场景进一步得到拓展。净化设备能有效开发终端需求，除了首次出货安装滤芯，还将定期更换滤芯。近年来，悠远环境已为下游客户如京东方、天马集团、辽宁成大生物、牧原股份等高端制造、生物医药、畜牧领域企业提供“干净空气”的解决方案。悠远环境初期主要为半导体、面板企业提供净化设备，2020年和2021年其相继实施牧原猪舍新风项目与新能源汽车锂电池焊接除尘排烟用防静电阻燃滤筒项目，持续开拓其他新兴领域市场。

图表43：悠远环境主要产品及下游客户



资料来源：悠远环境官网，中信建投

净化设备开拓高端民用市场，全屋舒适系统打造高品质生活。2021年公司全资子公司重庆再升净化与德国爱思合作，针对高端民用市场开发全屋舒适系统：将新风净化、制冷制热、除湿加湿、变风量智能监测、智能控制集于一体，为用户营造干净、富氧、无菌、安静、低碳、智慧的高品质生活。随着居民消费结构的持续

升级和对室内环境要求的不断提高，C 端干净空气市场需求有望迅速增长，为公司产品推广创造增量空间。

图表44：再升家居舒适无尘空调



资料来源：再升科技展厅，公司公告，中信建投

图表45：再升科技全屋舒适系统



资料来源：公司公告，中信建投

公司干净空气设备降价后企稳，静待需求量提升。2017~2020 年公司干净空气设备销量快速提升，使得收入整体呈上升趋势。由于净化设备为非标产品，产品规格型号多样，因此售价差异较大；随着公司产品结构的调整，整体均价也出现较大波动。2020 年过滤器等小规格产品销量大幅增长，使得 FFU 净化设备占比下降，因此整体均价降至底部。2021 年以来均价逐渐趋稳，静待下游需求提升从而带动设备销量增长。

图表46：公司近年来干净空气设备收入增速趋缓



资料来源：公司公告，中信建投

图表47：公司干净空气设备整体均价下降后趋稳



资料来源：公司公告，中信建投

## 需求空间：从高端制造到新兴领域，轮番发力助成长

玻璃纤维及其他新型滤纸纳污能力强，可用于多个先进领域的空气净化。随着国家绿色低碳循环体系相关法律法规和政策陆续出台，“干净空气”的需求范围从高端电子产业扩展到包括室内公共空间、高效农业畜牧业、新能源汽车、生物医药、餐饮油烟治理、医疗健康、个体防护等多个应用领域。

图表48：以玻璃纤维滤纸为过滤介质的过滤器的具体应用领域

分类	功能和作用	应用领域
创建洁净生产环境（洁净厂房）	防止大气灰尘、人体排泄物和滋生菌类等进入生产车间，影响产品质量	电子、航天航空、光伏、药品、食品、化妆品、喷涂、核电、精细化工、生物化学、精密仪器仪表等行业
创建洁净生活和生存环境（洁净空间）	防止烟雾、粉尘、细菌、生化武器等对生命体造成伤害	家庭、办公场所、医院、博物馆、图书馆、军用个体器械、军用集体防护设备、人防工程、除尘设备以及火车、飞机、航天飞行器的客舱等
创建洁净运行环境	防止颗粒物磨损机器设备的缸体。	汽车、装载机、挖掘机、战车、战舰、铁路机车、飞机、运载火箭等的发动机

资料来源：公司招股说明书，中信建投

### 1) 工业端：高端制造升级，带动洁净室需求提升

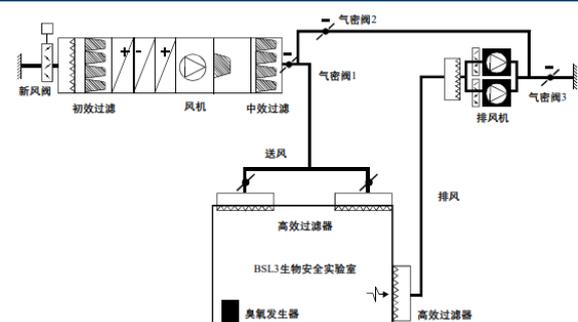
洁净室过滤系统为工业端滤纸的主要应用场景。其通过控制污染源、减少污染发生量，迅速排出室内已经发生的污染，有效阻止室外的污染侵入等方式实现对空气的净化。洁净室是空气悬浮粒子浓度受控的房间，其建造和使用减少室内透入、产生及滞留粒子，并对室内其他有关参数如温度、湿度、压力等按要求进行控制，使产品和服务在一个具有良好条件和高度稳定性的环境空间中生产和运行。按照功能与用途，洁净室分为电子洁净室与生物洁净室。随着电子工业和生物科学等领域对生产环境洁净度要求的日益提高，推动空气过滤材料和设备技术的进步及需求的增长。

图表49：半导体工厂洁净室示意图



资料来源：半导体洁净室的空气净化技术综述，中信建投

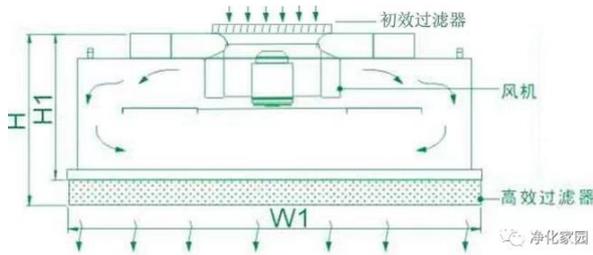
图表50：高等级生物安全洁净室示意图



资料来源：生物洁净室及其净化空调系统的消毒，中信建投

风机过滤机组（Fan Filter Unit, FFU）是工业洁净室的重要设备。FFU为自带风机的空气过滤装置，上方为风机模块，下方为过滤，可以为不同的洁净等级要求配置高效（HEPA）和超高效（ULPA）过滤器。其工作原理为风机由FFU顶部将空气吸入并经初、高效过滤器过滤，过滤后的洁净空气以0.45m/s±20%的平均风速经由出风面均匀送出。FFU系统具有负压通风、安装灵活简便、节约空间等优点，被广泛应用于洁净室、洁净工作台、洁净生产线、组装式洁净室等场合。

图表51: FFU 工作原理



资料来源: 净化家园, 中信建投

图表52: 悠远环境 Ultrafan FFU 风机过滤机组



资料来源: 悠远环境公司官网, 中信建投

不同领域对环境洁净度有着不同的要求。半导体、光伏、光电等行业主要控制空气尘埃微粒对工作对象的污染, 生物洁净室则控制有生命微粒(细菌与微生物)为主要对象的污染, 其中半导体集成电路、电子产品生产环境对空气洁净度要求最高。借助多样化的过滤材料及先进的过滤技术, 可根据行业的不同需求为客户定制空气洁净解决方案。

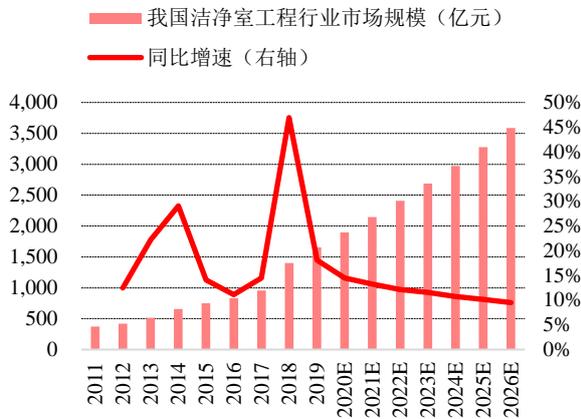
图表53: 不同行业对空气洁净度的要求

行业	细分产品类别	控制微粒粒径	核心区域洁净等级
电子行业 (半导体集成电路)	6 英寸	0.3μm	ISO4 级
	8 英寸	0.1μm	ISO3 级
	12 英寸	0.1μm	ISO3 级
电子行业 (电子产品)	液晶显示屏	0.3μm	ISO4~7 级
	磁头	0.3μm	ISO5 级
	高密度磁带	0.5μm	ISO6 级, 局部 ISO5 级
	光导纤维	0.3μm	ISO7 级, 局部 ISO5 级
	彩色显示屏	0.5μm	ISO7、8 级, 局部 ISO5 级
	光伏	0.5μm	局部 ISO6、8 级
	微机电	0.1μm	ISO4~ISO6 级
医药行业	无菌药品	0.5μm	ISO7 级、局部 ISO5 级
	非无菌药品	0.5μm	ISO8 级及以上
	原料药	-	ISO7 级、局部 5 级; ISO8 级以上
食品行业	食品	-	ISO6、7 级
医疗行业	一级特别洁净手术室	-	手术区 ISO5 级、周边 ISO6 级
	二级特别洁净手术室	-	手术区 ISO6 级、周边 ISO7 级
	三级特别洁净手术室	-	手术区 ISO7 级、周边 ISO8 级
仪器仪表、精细化工行业	陀螺仪	-	ISO5、6 级
	感光胶片	0.3μm	ISO5、6 级

资料来源: 亚翔集成招股说明书, 中信建投; 注: ISO146441 为空气洁净度国际标准, 等级数值越低, 洁净度要求越高

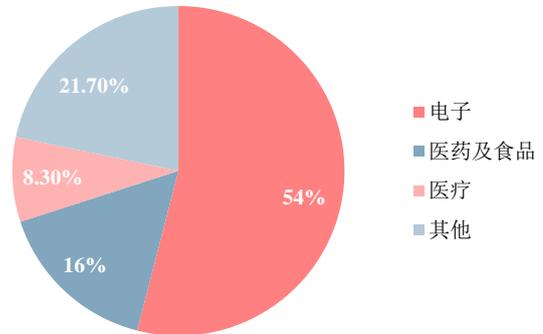
2019 年我国洁净室工程行业市场规模达 1655 亿元, 电子应用占比达 54%。受益于半导体、面板、精密仪器加工等先进制造行业以及生物制剂, 药品制造、医疗器械生产以及食品饮料生产加工环境的洁净室需求, 带动干净空气行业市场规模不断扩大。据中国产业信息网数据, 2019 年我国洁净室工程行业市场规模达 1655.13 亿元, 同比增长 18.11%, 2011-2019 年 CAGR 达 20.58%, 预计 2026 年市场规模将达 3586.47 亿元。2019 年, 我国洁净室工程行业下游需求以电子行业为主, 占比 54%; 其次为医药及食品、医疗行业, 比重分别为 16% 和 8.3%。

图表54：我国洁净室工程行业市场规模持续增长



资料来源：中国产业信息网，中信建投

图表55：2019年中国洁净室工程行业下游需求占比



资料来源：中国产业信息网，中信建投

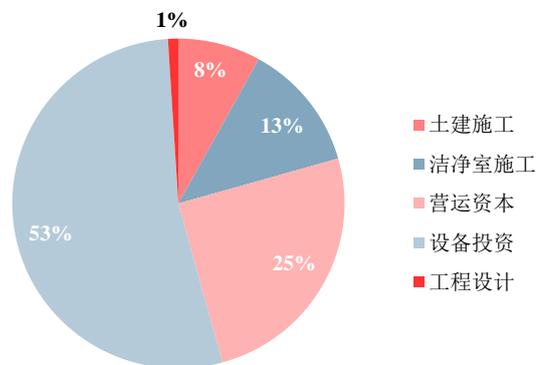
半导体、面板等高端制造产业高速增长，有力拉动空气净化设备需求快速发展。据国际半导体产业协会（SEMI）发布的季度《世界晶圆厂预测报告》，预计2021-2022年全球将新建29座晶圆厂，以满足市场对芯片的加速需求。其中中国大陆和中国台湾地区各新建8个晶圆厂，在产能建设方面处于领先地位，届时将有力拉动对工业空气设备的需求。

图表56：2021-2022年新建晶圆厂数量地区分布



资料来源：SEMI，中信建投

图表57：洁净室工厂各部分投资占比



资料来源：中国产业信息网，中信建投

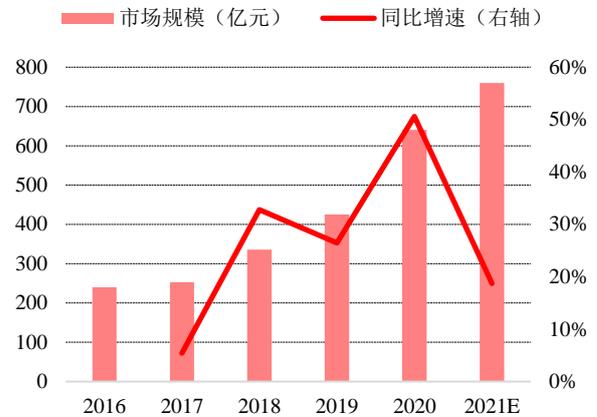
新版GMP认证提高生物医药行业生产环境洁净度要求，后疫情时代疫苗生产、移动医疗平台仍将持续带动干净空气需求。制药企业因其生产过程中涉及到部分高活性、高毒性、致敏性、致畸性的药物或中间体，需要对生产环境的生物安全严格控制。随着国内医药生产企业新版GMP标准的实施，对生产产品条件与规则的要求更加严格，为玻璃纤维滤纸等干净空气产品带来新的需求。2020年新冠疫情初期，“干净空气”在疫苗生产企业、方舱医院等应用场景的需求大幅增长；后疫情时代各类疫苗生产仍值得重视，干净空气领域需求也将长期持续增长。

图表58：我国医药行业市场规模持续增长



资料来源：中商情报网，中信建投

图表59：我国疫苗市场规模（不含新冠疫苗）持续增长

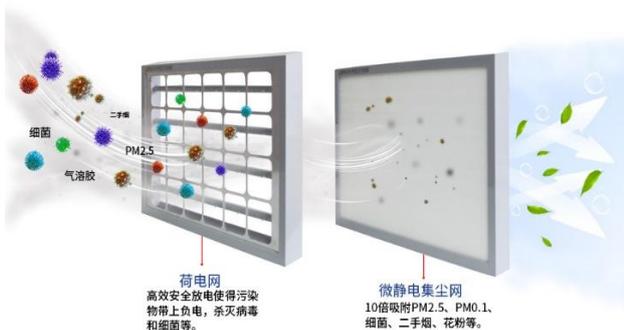


资料来源：中商情报网，中信建投

## 2) 民用商用端：新风系统+民用空气净化设备有望贡献新增量

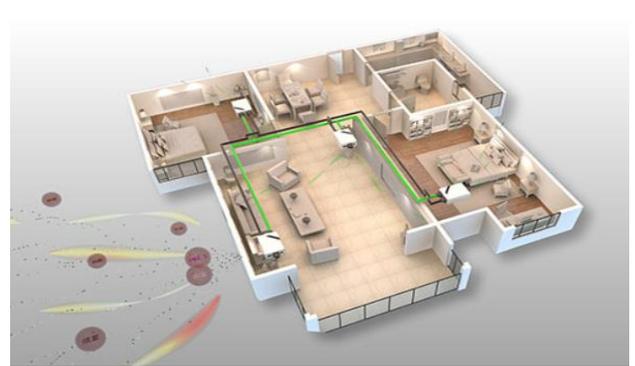
空气质量安全日益得到重视，玻纤滤料等新风系统材料“大显神威”。根据世界卫生组织的数据，全球 90% 的人呼吸着被污染的空气，每年有 700 万例过早死亡与空气污染有关；根据国家卫生健康委员会，人们每天 80% 以上的时间在室内度过，因此与室内污染物接触的机会和时间均多于室外。在住宅、医院、学校、办公楼等空气相对不流通的室内公共空间，空气质量安全的重要性越发显著。通过装备新风系统，可以有效拦截各种颗粒物、降解 TVOC、灭菌消毒；其作用机理在于用玻纤滤料、高效低阻熔喷滤料、高效 PTFE 膜、微静电过滤等材料给房间戴上“大口罩”，来有效解决空气中各种污染物，保障空气质量。室内公共空间对“干净空气”存在刚性需求，且需要定期更换过滤材料，因此玻璃纤维滤纸等制品存在广阔的应用空间。

图表60：微静电过滤器



资料来源：公司官网，中信建投

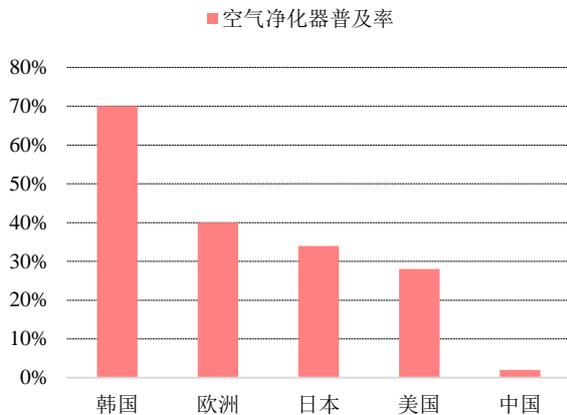
图表61：家用空气净化系统



资料来源：公司官网，中信建投

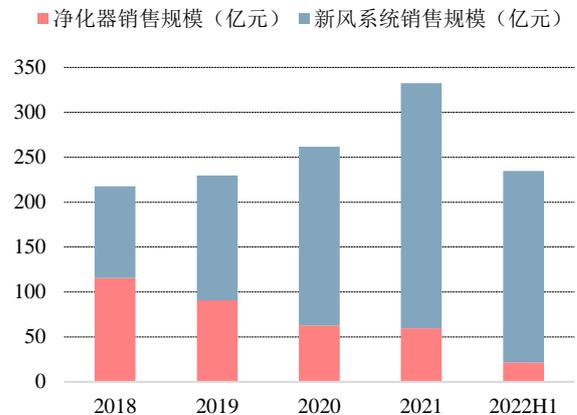
我国空气净化器市场普及率明显低于发达国家，新风系统逐渐取代空气净化器成市场主流。基于 2019 年数据横向对比，发达国家空气净化器的普及率远高于发展中国家，其中韩国的普及率达 70%，我国空气净化器的普及率仅 2%，渗透空间巨大。2013 年，空气净化器行业由于雾霾引发的公众健康危机迅速发展；2016 年净化器新国标发布，行业竞争格局进一步集中；2018 年以来，随着空气质量的大幅改善，雾霾引起的空气净化需求不足，净化器向改善生活品质方面渗透。2018~2022H1 我国空气净化器市场规模缩减明显，逐渐被替代。与空气净化器不同，新风系统是一种由换气机、管道等组成的空气循环处理系统，可在不开窗的情况下实现新风与污风的置换，发展潜力较大。

图表62： 2019年我国空气净化器普及率远低于发达国家



资料来源：中国室内装饰业协会，前瞻产业研究院，中信建投

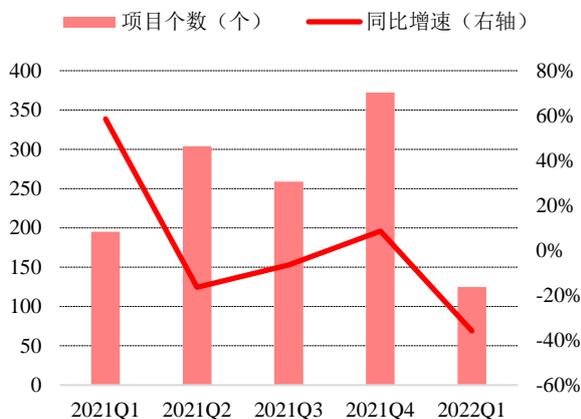
图表63： 我国空气净化器逐渐被新风系统替代



资料来源：奥维云网，中信建投；注：2022H1 新风系统销售规模为预测值

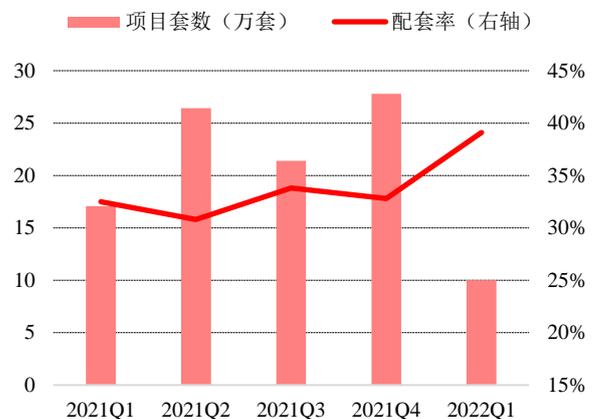
**新风系统在房地产精装修市场配套需求不断扩大。**我国住宅市场在经历野蛮生长后，进入新的发展阶段，房地产供应端进一步向高品质转变。新风系统主要包括房地产工程、线下零售、线上三大渠道，其中地产工程占比约 60%。随着人们对智能、健康、绿色生活方式的追求，新风系统的配套需求不断增长。根据奥维云网的数据，受地产端景气度较弱影响，2022Q1 我国房地产精装修新开盘项目 341 个，同比下降 44.8%，新开盘规模 25.3 万套，同比下降 51.2%。受大盘影响，2022Q1 新风系统配套规模有所下滑；但配置率却同比提升 6.6 个百分点至 39.10%，逐渐接近 40%。

图表64： 我国精装修新风系统配套项目个数及同比



资料来源：奥维云网，中信建投

图表65： 我国精装修新风系统配套项目套数及配套率

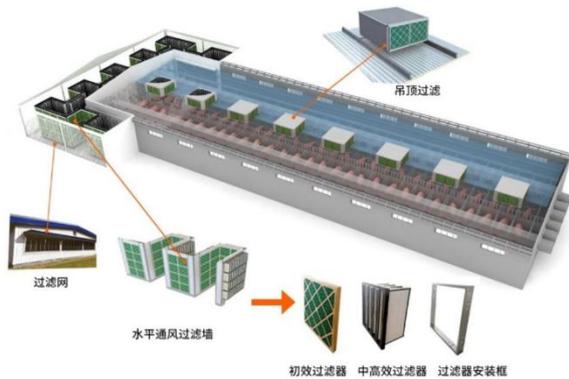


资料来源：奥维云网，中信建投

### 3) 新兴领域：畜牧新风领域和新能源汽车等移动空间快速上量

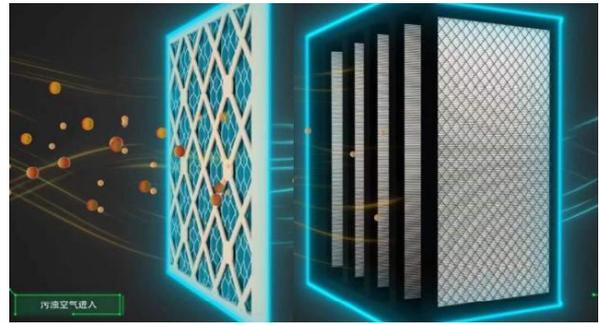
猪舍通风要求能够有效带动过滤器需求增长。“干净空气”材料和设备对空气媒介传播疾病的控制有重要作用，通过采用超细高效的过滤材料，并根据猪的种类和数量，以及每头猪所需要的风量测算，配套相应的过滤设备系统，可有效隔离猪瘟、蓝耳病、口蹄疫等病毒病菌的传播传导，减少抗生素使用，有助于提高禽畜牧的存活率及健康度。现代化集约养殖因畜群的空间分隔率通常较好，养殖建筑可采取有效生物安全防护措施，大幅降低因疾病传播导致的经济损失，带动猪舍新风产品市场需求快速增长。

图表66：猪舍新风系统



资料来源：公司公告，中信建投

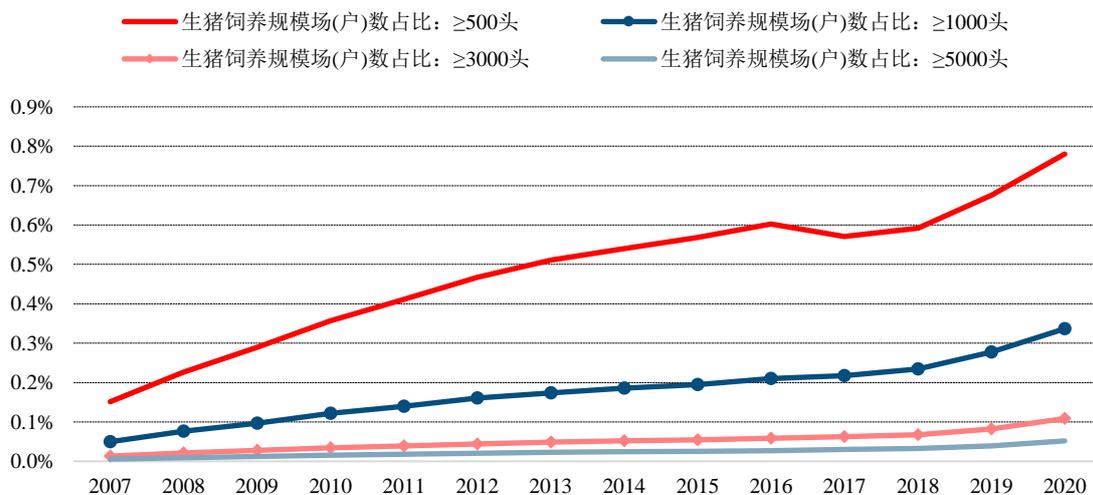
图表67：猪舍新风专用过滤器



资料来源：公司公告，中信建投

我国生猪规模化养殖占比不断提升，有利于新风系统的广泛应用。集约化养殖是发展现代化畜牧业及实现现代农业转型的重要方向，在药物使用受控的情况下，病菌媒介的控制集约化规模化养殖中重要性更加凸显，也极大催生了畜牧养殖产业对安全生产环境特别是干净空气的要求。2007-2020年，我国年出栏数 500 头以下小规模饲养场从 8222 万户下降至 2062 万户；年出栏数在 500 头以上的规模饲养场则从 12.46 万户提升至 16.21 万户，占比从 0.15% 快速提升至 0.78%。规模越大的饲养场渗透率提升越快，生猪养殖规模化趋势明显。

图表68：生猪规模化养殖趋势明显



资料来源：Wind，中信建投

再升科技已参与猪舍新风系统项目，未来市场有望持续扩容。过滤器设计风量为 1,000cm<sup>3</sup>/h/套，参考

South Dakota 推荐的猪舍通风率，母猪和窝仔最低过滤器配置数量为 **0.85 套过滤器/每头**，保育猪（5~14kg 体重）最低过滤器配置数量为 **0.042 套过滤器/每头**，公猪最低过滤器配置数量为 **0.85~1 套过滤器/每头**等。

**图表69：猪舍通风要求带动过滤器需求**

	推荐通风率		最低过滤器配置数量
	最低	炎热天气	
母猪和窝仔	34m <sup>3</sup> /h/母猪	850m <sup>3</sup> /h/母猪	0.85 套过滤器/每头母猪
保育猪（5~14kg 体重）	3.4m <sup>3</sup> /h/头	42m <sup>3</sup> /h/头	0.042 套过滤器/每头
保育猪（14~34kg 体重）	5.1m <sup>3</sup> /h/头	60m <sup>3</sup> /h/头	0.06 套过滤器/每头
生长育肥猪（34~68kg 体重）	10m <sup>3</sup> /h/头	128m <sup>3</sup> /h/头	0.128 套过滤器/每头
生长育肥猪（68~113kg 体重）	17m <sup>3</sup> /h/头	204m <sup>3</sup> /h/头	0.204 套过滤器/每头
妊娠母猪	20m <sup>3</sup> /h/头	255m <sup>3</sup> /h/头	0.255 套过滤器/每头
配种母猪	24m <sup>3</sup> /h/头	510m <sup>3</sup> /h/头	0.51 套过滤器/每头
公猪	34m <sup>3</sup> /h/头	850~1000m <sup>3</sup> /h/头	0.85~1 套过滤器/每头

资料来源：South Dakota，公司公告，中信建投

预计 2025 年生猪规模化养殖带来的过滤器需求规模将超过 20 亿元。截至 2022 年三季度，我国生猪存栏量为 44394 万头。假设：1) 生猪存栏量继续演绎 2 年增长 2 年下降的周期规律；2) 2021 年以来规模化养殖率逐年提升 1%；3) 每头生猪配置 0.25 套过滤器；4) 单套过滤器价格 260 元（参考再升科技 2022H1 价格并取整）；5) 过滤器平均 2 年替换一次。综合考虑规模化养殖新增存栏量、以及定期替换的需求，预计 2025 年生猪养殖过滤器市场规模达 20.28 亿元。

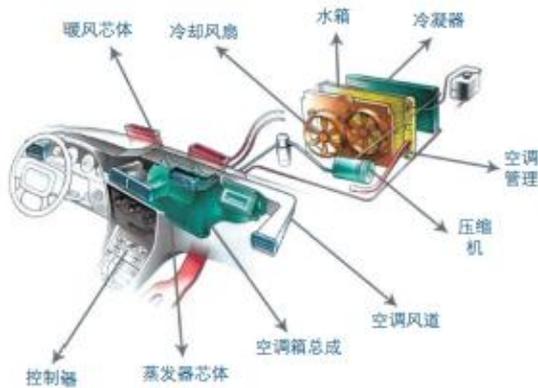
**图表70：国内生猪养殖过滤器市场规模预测**

项目	描述	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
我国生猪存栏量（万头）	①	42817	31041	40650	44922	44394	39955	43950	48345
YoY		-1.2%	-27.5%	31.0%	10.5%	-1.2%	-10.0%	10.0%	10.0%
规模化养殖率	②	1.88%	3.44%	6.00%	7.00%	8.00%	9.00%	10.00%	11.00%
规模化养殖生猪存栏量（万头）	③=①×②	804.96	1067.8	2439.0	3144.5	3551.5	3595.9	4395.0	5318.0
规模化养殖生猪新增存栏量（万头）	④=Δ(③)		262.85	1371.2	705.54	406.98	44.39	799.09	922.95
单头生猪过滤器配置数（套）	⑤	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
生猪养殖过滤器新增需求（万套）	⑥=max(④×⑤,0)		65.71	342.80	176.39	101.75	11.10	199.77	230.74
替换率（替换周期2年）	⑦		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
生猪养殖过滤器替换需求（万套）	⑧=L(③)×⑤		100.62	133.48	304.88	393.07	443.94	449.49	549.38
单套过滤器价格（元/套）	⑨		260	260	260	260	260	260	260
生猪养殖过滤器市场规模（亿元）	⑩=(⑥+⑧)×⑨		4.32	12.38	12.51	12.87	11.83	16.88	20.28
YoY				186.3%	1.05%	2.82%	-8.04%	42.68%	20.15%

资料来源：Wind，公司公告，中信建投；注：假设牧原股份第 N 年产量市占率为(N-1)年规模化养殖率，Δ( )为取差分，max( )取最大值，L( )滞后一阶

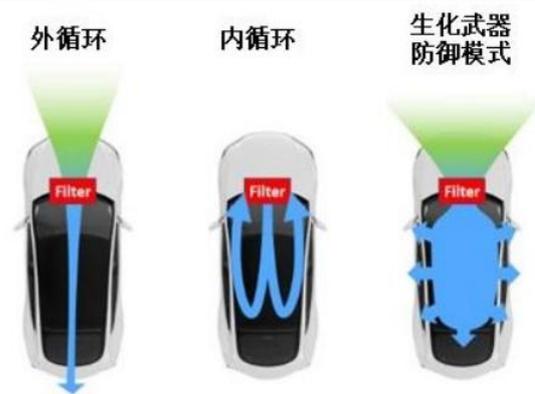
汽车空调滤芯为滤纸重要应用场景，可为车内驾乘人员提供高质量空气及舒适环境。汽车由于具有密闭性的特点，空气的清洁对车内人员健康格外重要。汽车空调系统可对车内空气进行制冷、加热、换气和净化，其中汽车空调滤清器为专门用于汽车车厢内提高空气洁净度的过滤器，一般用于汽车空调系统中的制冷系统、暖风系统、通风与空气净化系统。在汽车空调系统工作循环的末端，通风装置将温度适宜的空气吹入车内，满足车内人员的舒适度需求。此时，空调滤清器承担净化作用，有效过滤空气污染物及净化异味。不同的空调滤芯材料可提供不同的过滤效果，常见滤芯有毛毡、木浆纸、PP+PET 无纺布、活性炭复合布等。

图表71：汽车空调系统的组成



资料来源：浅析汽车空调技术及发展趋势，中信建投

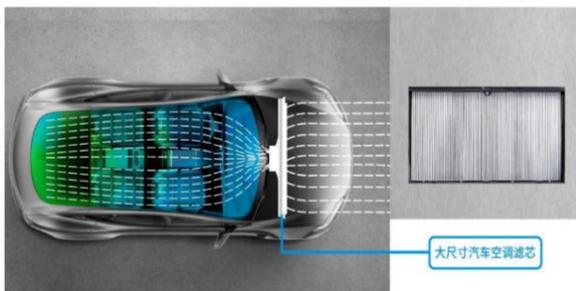
图表72：汽车座舱空调滤芯的不同工作状态



资料来源：公司公告，中信建投

新能源汽车快速上量，有效带动空调滤芯需求增长。健康的出行移动空间已成为大众的心理诉求，各家企业投入大量资源研发“健康汽车”。新能源汽车因其结构优势，为装配更高性能、更大尺寸、更加快速高效的汽车空调滤芯提供了条件。2021年以来，我国新能源汽车产量实现快速增长，截至2022H1产量实现259.95万辆，远超过去全年水平，实现115.61%的同比增幅。再升科技于2021年成立重庆朗之瑞新材料科技有限公司，着力研发高性能、长寿命、防生化武器级的汽车空调滤芯，公司子公司宝曼新材料生产的高效PTFE膜已被国际知名企业应用于汽车空调滤芯。随着新能源汽车需求的不断提升与规模增长，公司汽车空调滤芯以及配套材料的需求将与日俱增。

图表73：新能源汽车空调滤芯系统



资料来源：公司官网，中信建投

图表74：2022年以来我国新能源汽车产量快速增长



资料来源：中国汽车工业协会，Wind，中信建投

竞争格局：行业集中度较高，国内企业全球市占率提升空间大

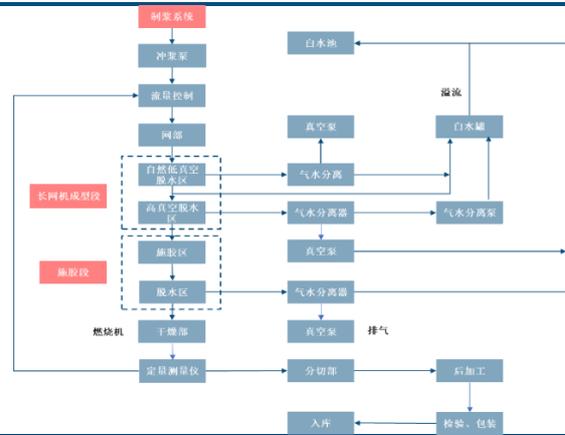
玻璃纤维滤纸行业技术专业性强，市场进入门槛较高。1) 技术方面：玻纤滤纸采用湿法成网工艺由微纤维玻璃棉制成，生产流程较长且工艺复杂，不易掌握。其生产过程包括制浆、成型、施胶、烘干、分切、成品后加工及包装等工段，各工段在生产过程中同时进行。制浆工段将微纤维玻璃棉进行分散并贮存配比，后经成型工艺使微纤维玻璃棉成为表面平整、厚度约为 0.3mm 的过滤介质。其中关键技术包括纤维配比、全密封斜网成型工艺、膜转移施胶等重点工序，将显著影响玻纤滤纸的技术指标、规模化生产和成本控制。2) 资金方面：玻纤滤纸产线建设需要较高固定资产投资，以公司年产 8000 吨干净空气过滤材料建设项目为例，投资总额 1.75 亿元，折合成万吨投资额约 2.19 亿元。

图表75： 玻璃纤维滤纸生产线模拟图



资料来源：再升科技展厅，中信建投

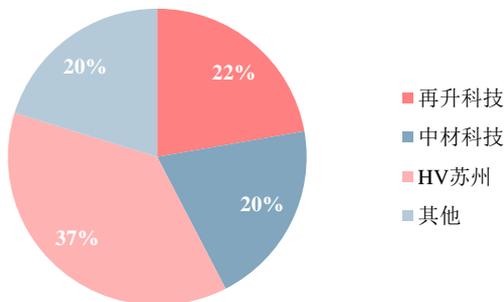
图表76： 玻璃纤维滤纸生产工艺流程



资料来源：公司招股说明书，中信建投

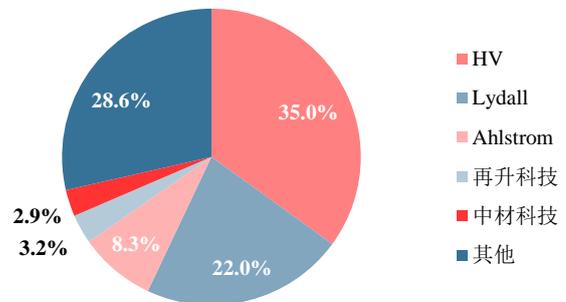
玻纤滤纸行业格局集中，海外企业规模突出。玻璃纤维滤纸生产工艺具有较高的技术门槛，具备规模化生产能力的企业较少，主要包括 H&V、Lydall、Ahstrom、Hokuetsu 等国外企业和再升科技、中材科技等国内企业。我国玻璃纤维滤纸行业起步较晚，早期生产技术和工艺主要来自国家和军工的研究院。随着我国电子、生物医药、食品、核电等行业快速发展，拉动对玻纤滤纸需求快速增长，相关生产企业占全球市场的份额也相应增长。截至 2018 年，再升科技、中材科技、HV 苏州在国内市场份额分别为 22%、20%、37%；在全球市场中，H&V 依旧占据最大份额，占比达 35%，前五大生产企业占比合计达到 71.4%。2018 年国内大型企业在全球的市占率仅 3%左右，体现出玻纤滤纸材料在国内渗透率还有巨大的提升空间。

图表77： 2018 年我国主要玻纤滤纸生产企业市场份额



资料来源：中国产业信息网，中信建投

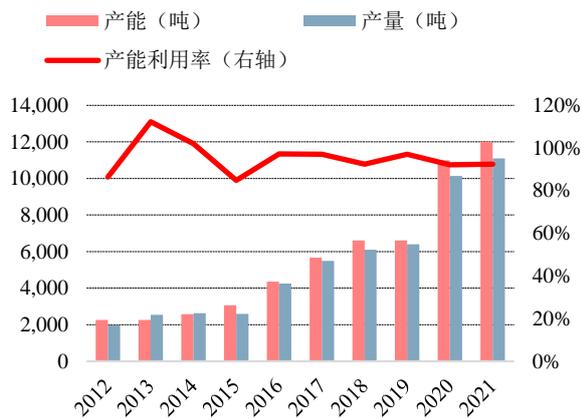
图表78： 2018 年全球主要玻纤滤纸生产企业市场份额



资料来源：中国产业信息网，中信建投

再升科技滤纸产能持续扩张，巩固国内龙头优势。2012-2021 年公司产能由 2265 吨增长至 12000 吨，CAGR 达 20.35%，近年来产能利用率始终保持在 90%以上。在为下游行业需求提供产能支撑的同时，公司进一步提高产线智能化水平，形成规模化先进制造优势，为不同应用场景用户提供更加专业优质的干净空气定制化产品和解决方案。在生产过程控制方面，公司可通过各分段设备智能化控制和在线监测等手段，实时监控产品的质量，提高产品合格率和产量。**2022 年公司发行可转债募资，拟新建 8000 吨滤纸年产能，进一步巩固龙头优势。**

图表79： 公司玻纤滤纸产能持续扩张



资料来源：公司公告，中信建投；注：2018 年产能为预计值

图表80： 过滤材料毛利率保持在 40%以上

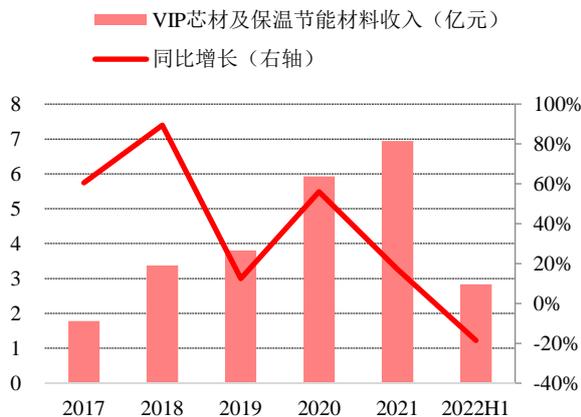


资料来源：公司公告，中信建投

## 2.3 高效节能：VIP 芯材+AGM 隔板双轮驱动，玻璃棉应用场景广阔

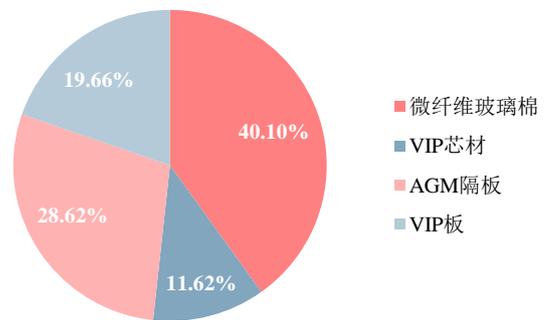
VIP 芯材/板+AGM 隔板拓宽玻璃棉应用场景，合计收入占高效节能的 60%。2017-2021 年，公司“高效节能”板块收入从 1.78 亿元增长至 6.94 亿元，年均复合增长率达 40.49%，长期增长空间充裕；2022 年上半年，收入同比回落 18.57% 至 2.83 亿元，主要系海外疫苗箱等新兴需求阶段性回落。分结构来看，2022H1 VIP 业务+AGM 隔板在高效节能营收中占比仍达到 59.90%，有效拓宽下游应用场景。未来随着双碳政策的持续推进，高效节能市场将面临新的需求增量。

图表81： 2022H1 公司高效节能收入回落 18.57%



资料来源：公司公告，中信建投

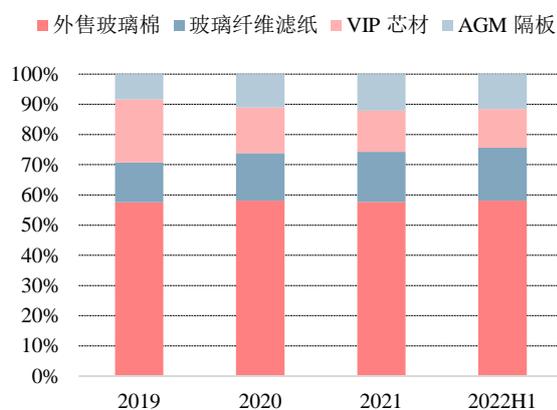
图表82： 2022H1 玻璃棉收入占高效节能的 40.10%



资料来源：公司公告，中信建投

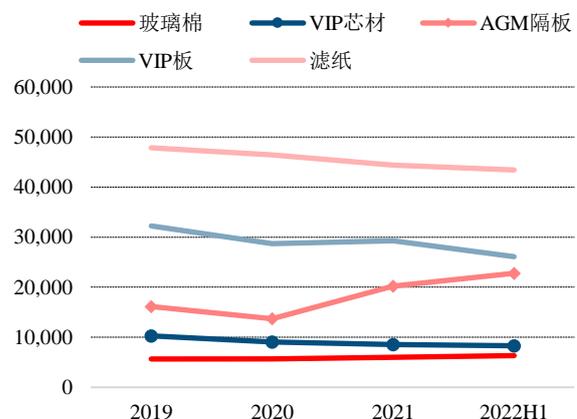
VIP 芯材+AGM 隔板提升玻璃棉的附加值。VIP 产业链上，从玻璃棉到 VIP 芯材、VIP 板，产品价格层层递进，公司主要获取从矿物原料到玻璃棉，再到 VIP 芯材的附加值，以及 VIP 板转口贸易的附加值；VIP 芯材到 VIP 板的增值主要由公司转口贸易业务合作客户迈科隆获得。2019-2022H1 滤纸均价高达 4-5 万元/吨，年均单位毛利 2.19 万元/吨；同期玻璃棉、VIP 芯材、VIP 板、AGM 隔板平均毛利分别为 2027、2189、2474、4831 元/吨。通过布局各类制品，不仅拓宽下游销路，且提升了直接外售玻璃棉的单位毛利。

图表83： 公司玻璃棉及下游制品销量占比



资料来源：公司公告，中信建投

图表84： 公司玻璃棉及下游制品均价对比（元/吨）

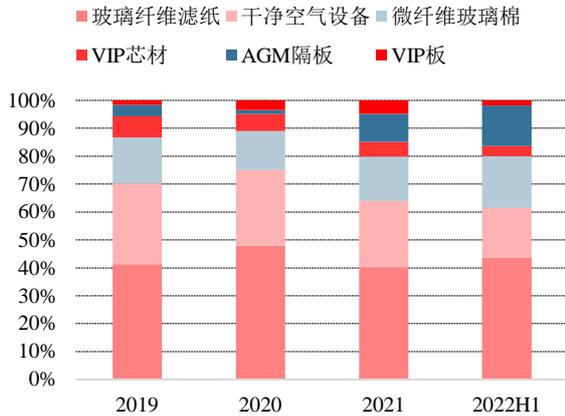


资料来源：公司公告，中信建投

海外疫苗箱需求回落，VIP 业务需求或将换挡。2022 年以来，随着海外疫苗箱等需求回落，VIP 均价下滑，使得公司对应板块毛利润回落至低位。截至 2022 年上半年，VIP 芯材+VIP 板合计毛利润 1126 万元，占 2021

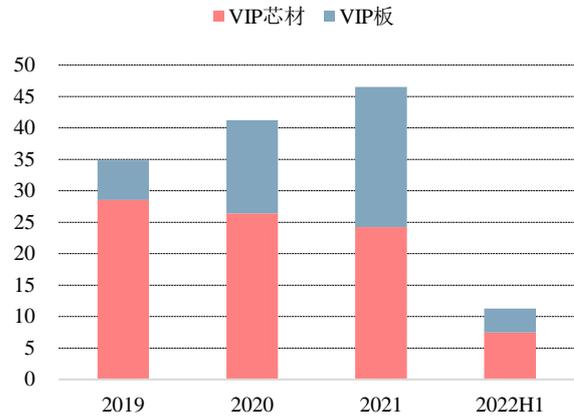
年全年的 24.2%；其合计毛利润在 2022H1 主营业务毛利润中占比降至 5.4%，环比 2021 年全年下降 4.5 pct。国内外家电、冷链等基础板材需求长期存在，而建筑保温领域、大飞机等移动空间材料渗透率逐年快速提升；随着经济的回暖，VIP 业务量、利均有望逐步回升。

图表85： 公司玻璃棉及下游制品毛利润占比



资料来源：公司公告，中信建投

图表86： 2022H1 公司 VIP 毛利润回落（百万元）

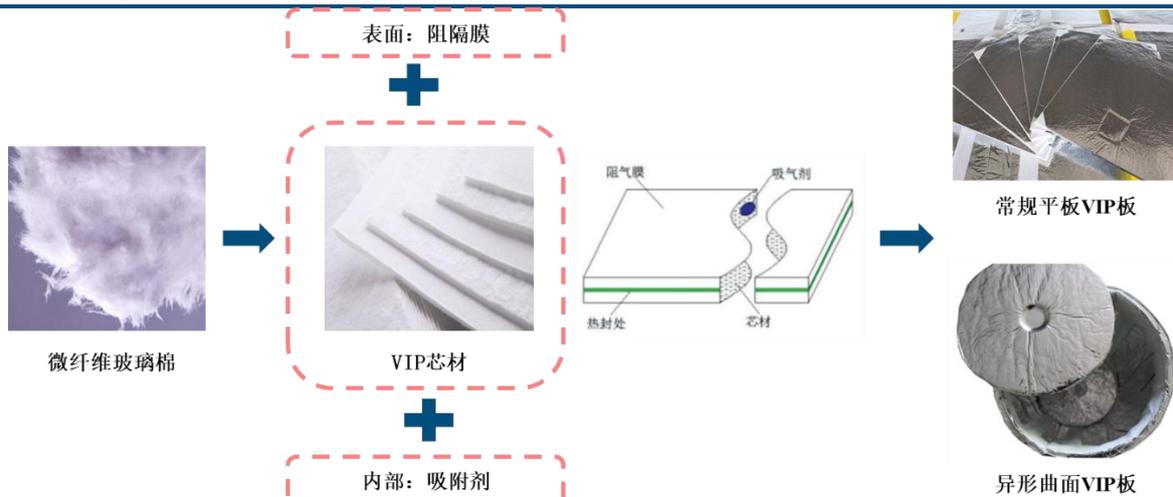


资料来源：公司公告，中信建投

## VIP 芯材：从家电、冷链走向广阔绝热市场，助力碳中和

真空绝热板（Vacuum Insulation Panel, VIP）芯材是以微纤维玻璃棉等为主要原材料，采用湿法或干法成网工艺制成的厚度为 1mm~10mm 的棉板。真空绝热板由芯材、阻隔薄膜以及吸气剂组成，其中芯材为真空绝热板的核心骨架，需要具备一定的支撑作用及降低热辐射与热传导的产生。在 VIP 芯材的外面包覆由基膜和多层特殊膜复合而成的阻隔膜，作为阻水、阻气、防辐射的保护层，维持板内高真空气度；在内部放置吸附水、气的吸附剂以吸收板内多余空气，以制成真空绝热板，在下游诸多应用领域中起到高效节能的作用。

图表87： 真空绝热板（VIP 板）结构



资料来源：再升科技公告，赛特新材官网，真空绝热板在节能领域的应用，中信建投

真空绝热板作为新型高效绝热材料，具备节能与环保的双重优势。VIP 与传统的保温绝热材料相比，1) 导热系数极低：VIP 采用真空绝热原理，通过提高芯层内真空度，降低其内部流体成分所引起的热传递，使其具备极低的导热系数，可为常规保温材料的 1/10。且在芯材选择方面，玻璃纤维芯材导热系数约

0.00015~0.003 W/(m K)，显著低于粉末类、泡沫类保温芯材。**2) 节省空间：**VIP 在保温层厚度相同的情况下节能效率更高，因此可节省空间，减少装备重量。**3) 绿色环保：**同时与传统有机保温材料相比，VIP 在生产和使用过程中不会形成消耗臭氧层物质（ODS）的排放，具备绿色环保的优势。

图表88：玻纤类芯材具有最低的导热系数

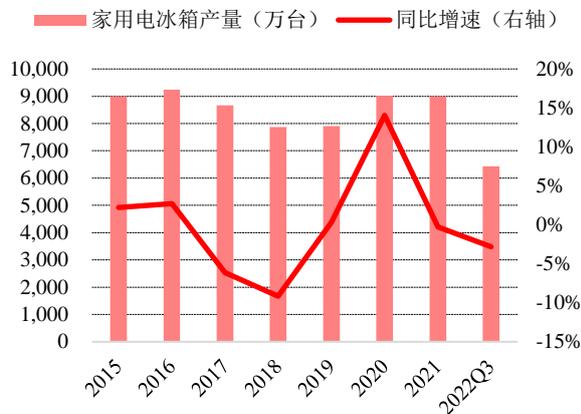
分类	常见芯材类型	防火等级	导热系数/(W·(m K) <sup>-1</sup> )	优点	缺点
纤维类	玻璃纤维	A	0.0015~0.003	可塑、低容重、非易燃	对真空度要求较高
粉末类	气相法二氧化硅	A	0.004~0.005	对真空度敏感度不高，	1、难成型；2、粉体对人体
	珍珠岩粉	A	0.006~0.008	服役寿命长	呼吸道有伤害
泡沫类	PU 泡沫	B	0.007~0.009	成本低	发泡剂对环境保护不利

资料来源：建筑用真空绝热板芯材研究进展，真空绝热板技术的研究现状及发展趋势，中信建投

### 1) 冰箱冷柜

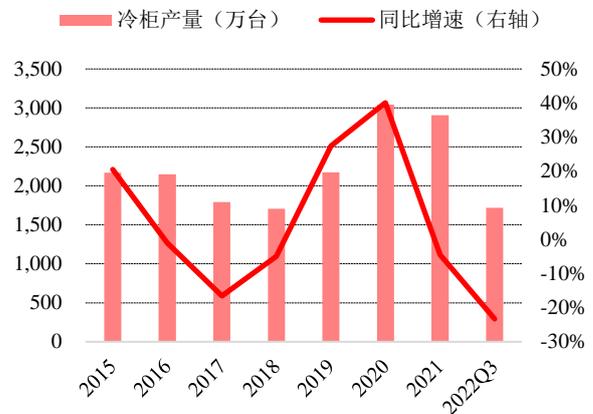
冰箱冷柜能年产量近 1.2 亿台，能耗基数大，VIP 将助力高端冰箱实现能效升级。家用电器是居民能源消耗的第二大来源，占住宅总能耗的 20% 以上（供暖后），且产生了高达 30% 的居民碳排放。通过绿色家电产品结构的升级，尤其是低能耗产品在市场中的推广普及，可以有效降低居民消费端的碳排放。目前 VIP 板已广泛应用到全球多家**高端冰箱品牌**，成为家电能效升级的重要实现手段。2021 年，我国的冰箱和冷柜产量分别为 8992.1、2906.0 万台，同比小幅下降 0.25%、4.48%。2022 年前三季度降幅有所扩大，但是仍然是较大的 VIP 应用市场，能效升级的要求将逐步提升 VIP 的渗透率。

图表89：家用电冰箱年产量及增速



资料来源：Wind，国家统计局，中信建投

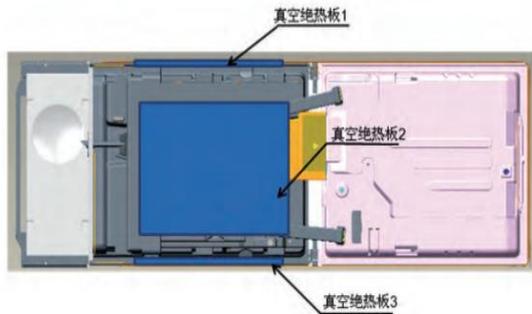
图表90：冷柜年产量及增速



资料来源：Wind，国家统计局，中信建投

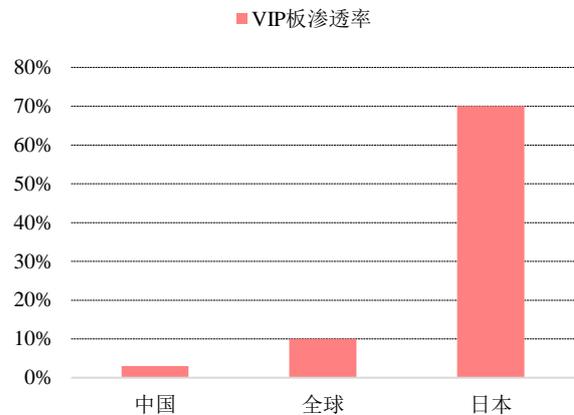
国内 VIP 板在冰箱中渗透率仅 3%，较全球平均水平尚有较大提升空间。目前 VIP 板在冰箱中的应用仍主要集中在日韩地区，且对芯材的耗用量较高。日本 VIP 板在冰箱冷柜领域的渗透率达 70%，我国仅为 3%，且远低于全球平均水平（10%）。在冰箱高端化、大容量及节能降耗的大趋势下，国内 VIP 板的渗透率将显著提升；即便参照全球 10% 的渗透率，冰箱领域 VIP 板将面临 3 倍以上的空间。

图表91：真空绝热板在冰箱安装位置



资料来源：真空绝热板在冰箱上的应用浅析，中信建投

图表92：VIP板在我国冰箱领域渗透空间大

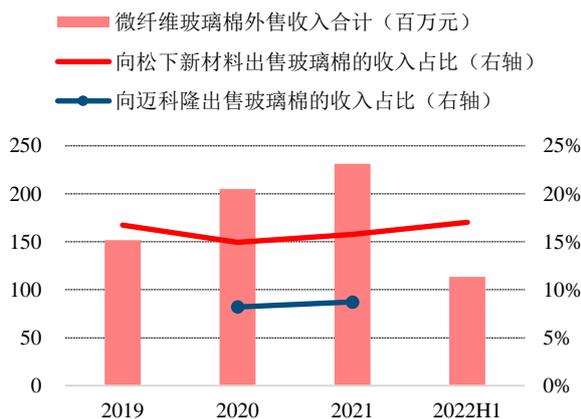


资料来源：2020年赛特新材招股说明书，中信建投

**当前阶段：合资设立下游子公司+转口贸易，需求以海外为主**

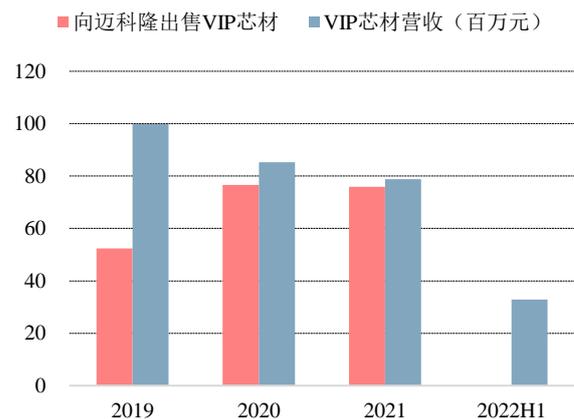
**松下新材料：**2015年9月，公司与松下电器共同出资成立松下新材料，持股占比为49%，主要从事VIP板的生产与销售。公司为松下新材料提供微纤维玻璃棉（或芯材），松下新材料生产VIP板供松下电器生产家电。子公司的设立对公司VIP芯材及其衍生产品获得全球家电行业认可具有重要意义。2021年松下新材料积极推进扩产计划，届时将增加对公司玻璃棉的需求。截至2022H1，公司向松下新材料出货1933万元，占外售玻璃棉收入的17.04%。**迈科隆：**2020年以来，公司VIP芯材中90%以上出售给迈科隆，并参与后端转口贸易业务（向迈科隆回购加工成型的VIP板并对外贸易）。公司在转口贸易产业链中获得芯材、贸易双份盈利。截至2021年，公司向迈科隆出售VIP芯材7587万元，占VIP芯材总收入的96%。

图表93：来自松下新材料玻璃棉的收入占比15%-17%



资料来源：公司公告，中信建投

图表94：2020年以来VIP芯材营收中90%以上来自迈科隆



资料来源：公司公告，中信建投

**下一阶段：国内冰箱能效升级，构筑长期成长空间**

“双碳”背景下，假设2025年国内冰箱冷柜VIP板渗透率达到10%，则将带来31.68亿元市场空间。假设2023-2025年冰箱/冷柜产量增速5%，参照经验数据每台使用2.5平方米的保温材料，可以测算出到2025年冰箱和冷柜上的保温材料总需求量为31,679万平方米。双碳政策结合我国能效标准提高，未来真空绝热板渗透

率提高空间很大，乐观预测，2025 年国内 VIP 板在冰箱和冷柜领域的渗透率有望达到 10%（全球平均水平）。根据赛特新材 100 元/平方米左右的 VIP 板价格，到 2025 年 VIP 板仅在冰箱和冷柜领域的市场空间就有望达到 31.68 亿元。参考再升科技 VIP 芯材吨均价约为 VIP 板吨均价的 32%，则 2025 年冰箱冷柜 VIP 芯材环节市场规模占到 10.14 亿元。

图表95：国内冰箱冷柜 VIP 芯材市场需求预测

项目	描述	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
冰箱+冷柜产量（万台）	①	9581.2	10076.0	12057.1	11898.1	10946.3	11493.6	12068.2	12671.7
YoY			5.16%	19.66%	-1.32%	-8.00%	5.00%	5.00%	5.00%
冰箱冷柜保温材料单耗（m <sup>2</sup> /台）	②	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
冰箱冷柜保温材料总量（万m <sup>2</sup> ）	③=①×②	23953.0	25190.0	30142.8	29745.3	27365.6	28733.9	30170.6	31679.1
冰箱冷柜 VIP 板渗透率	④	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	4.00%	6.00%	8.00%	10.00%
冰箱冷柜 VIP 板需求（万 m <sup>2</sup> ）	⑤=③×④	718.59	755.70	904.28	892.36	1094.63	1724.03	2413.65	3167.91
YoY			5.16%	19.66%	-1.32%	22.67%	57.50%	40.00%	31.25%
冰箱冷柜 VIP 板价格（元/m <sup>2</sup> ）	⑥	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
冰箱冷柜 VIP 板市场规模（亿元）	⑦=⑤×⑥	7.19	7.56	9.04	8.92	10.95	17.24	24.14	31.68
VIP 芯材产值占比（假设）	⑧	32.00%	32.00%	32.00%	32.00%	32.00%	32.00%	32.00%	32.00%
冰箱冷柜 VIP 芯材规模（亿元）	⑨=⑦×⑧	2.30	2.42	2.89	2.86	3.50	5.52	7.72	10.14
YoY			5.16%	19.66%	-1.32%	22.67%	57.50%	40.00%	31.25%

资料来源：中国绝热节能材料协会，公司公告，中信建投

## 2) 冷链运输

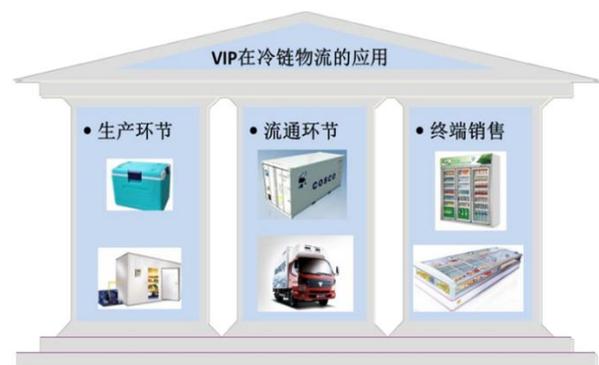
VIP 芯材为冷链运输领域的绝佳材料。冷链是温度受控的供应链，即在受控条件下沿着供应链进行温度敏感货物的存储和运输，包含一系列确保所运输产品低温的设备和操作。以生鲜电商为标志，冷链全球性需求正在增加，生鲜农产品、冷链食品行业蓬勃发展，为食品冷链提供了巨大的发展空间。随着冷链运输需求不断增长，用户对于冷链运输设备的保温性能和装载能力提出了更高要求，VIP 板的导热系数可达传统材料的 1/10，更适用于长时间、极端温度、长效稳定保温等要求，装配 VIP 板的冷藏保温箱具有体积小、成本低，品质优良等优点，而且能够进行个性化定制，具有极大的灵活性。

图表96：冷藏集装箱中用到大量 VIP 板



资料来源：赛特新材官网，中信建投

图表97：真空绝缘板在保温冷链领域的应用

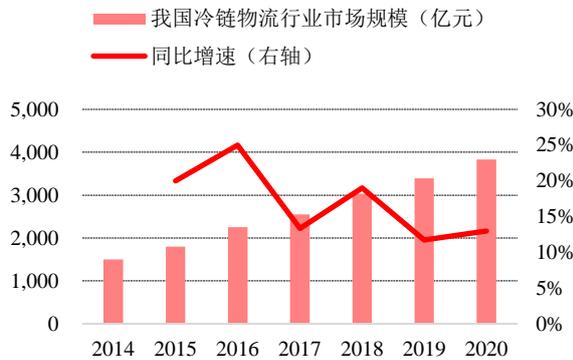


资料来源：赛特新材招股书，中信建投

冷链物流下游需求不断扩大，未来渗透提升可期。2020 年，我国冷链物流市场规模达 3832 亿元，同比增

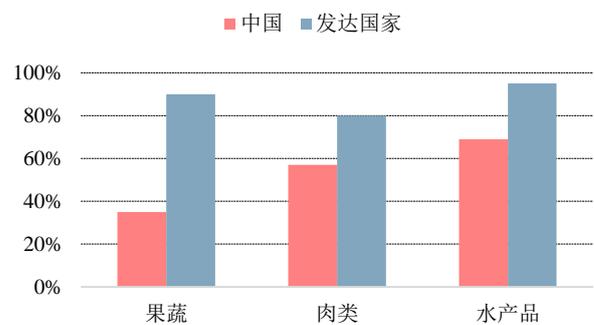
长 13.01%。随着中国生鲜电商整体市场规模稳步增长和居民消费能力、食品安全意识的不断提高，冷链下游应用市场的需求潜力将不断释放。目前我国水产品、肉类、果蔬冷链运输率分别为 69%、57%、35%，而发达国家这部分指标的平均水平在 80%~90%之间，未来冷链物流渗透提升空间较大。

图表98： 2014-2020 年我国冷链物流市场规模不断扩大



资料来源：前瞻产业研究院，中物联冷链委，中信建投

图表99： 冷链运输率较发达国家差距明显



资料来源：前瞻产业研究院，中信建投

### 3) 航空航天

隔音隔热毯通过商飞认证，高硅氧纤维方兴未艾。飞机在蒙皮和衬里之间安装隔音隔热层，起到反射热辐射或降低热传导的作用，实现机舱内隔热保温、消音降噪的功能，同时提高座舱舒适性，降低飞机能耗和油耗。随着全球对飞机节能减排要求的日益提升，以及新交付飞机和既有飞机维护对隔音隔热毯的数量需求和性能要求也随之提高。2021 年 4 月，公司成立再升科技（上海），为航空航天领域提供保温节能产品。历时 5 年，公司隔音隔热毯于 2021 年 12 月获得中国商飞试验资格证书。再升隔音隔热毯拥有质轻、阻燃、防水、隔音、隔热等优异性能，可用于飞机机舱、船舱、地铁等对隔音隔热综合性要求较高的应用领域。此外，公司沿着高硅氧纤维的技术路线，拓展航天器隔热保温领域，公司产品已被国际知名航天公司长期使用。

图表100： 装配隔音隔热毯的机舱



资料来源：公司公告，中信建投

图表101： 2021 年公司隔音隔热毯取得中国商飞试验资格证书



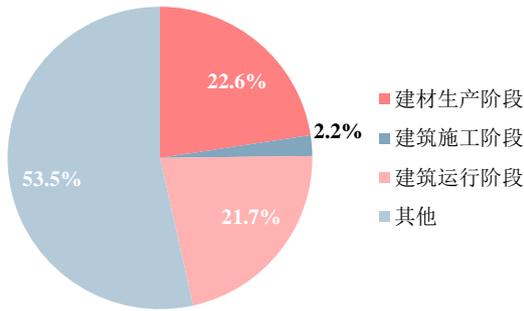
资料来源：公司公告，中信建投

### 4) 绿色建筑

绿色建筑行业隔热保温材料未来发展可期。根据中国建筑节能协会发布的报告，2018 年全国建筑全过程能耗总量为 21.47 亿 toe，占全国能源消费总量的 46.5%，其中建筑运行阶段能耗占比为 21.7%；2018 年全国建

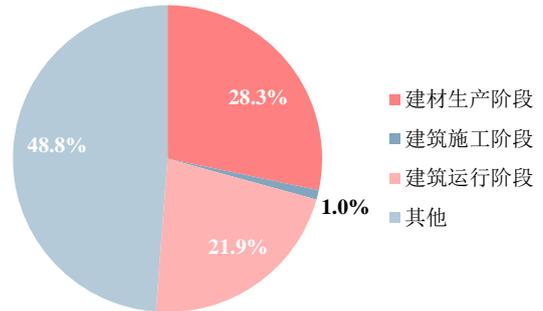
筑碳排放总量为 49.3 亿 tCO<sub>2</sub>，占全国碳排放总量的 51.3%，其中建筑运行阶段占比达 21.9%。随着双碳政策的持续推进和《零碳建筑技术标准》国家标准的出台，全国各地对绿色建筑的支持力度将不断加大，助推 VIP 板对传统建筑保温材料的替代效应。

图表102： 2018 全国建筑全过程能耗总量结构



资料来源：中国建筑节能协会，中信建投

图表103： 2018 全国建筑全过程碳排放总量结构



资料来源：中国建筑节能协会，中信建投

真空绝热板厚度小、性能好，可满足绿色建筑对墙体高效保温节能要求。绿色建筑在运行过程中对围护结构中的保温层有较高需求，在发挥基本隔热功能的同时需兼具降低建筑能耗、保持室内舒适度等要求。松下电器首先研发并使用真空绝热材料“U-Vacua”应用于无氟冰箱，后又拓展至建筑家装领域，如更易实现量产的浴室和地暖。随着后续参与日本新能源产业技术综合开发机构（NEDO）项目，松下开发用于建筑材料的隔热板“V-Pack Board”，其是一种内部具有多个“U-Vacua”的硬质聚氨酯板，一半厚度就能实现常规硬质聚氨酯绝热板相同绝热性能。

图表104： 真空绝热材料在住宅领域愿景



资料来源：真空绝热材料对住宅节能的贡献\_松下电器，中信建投

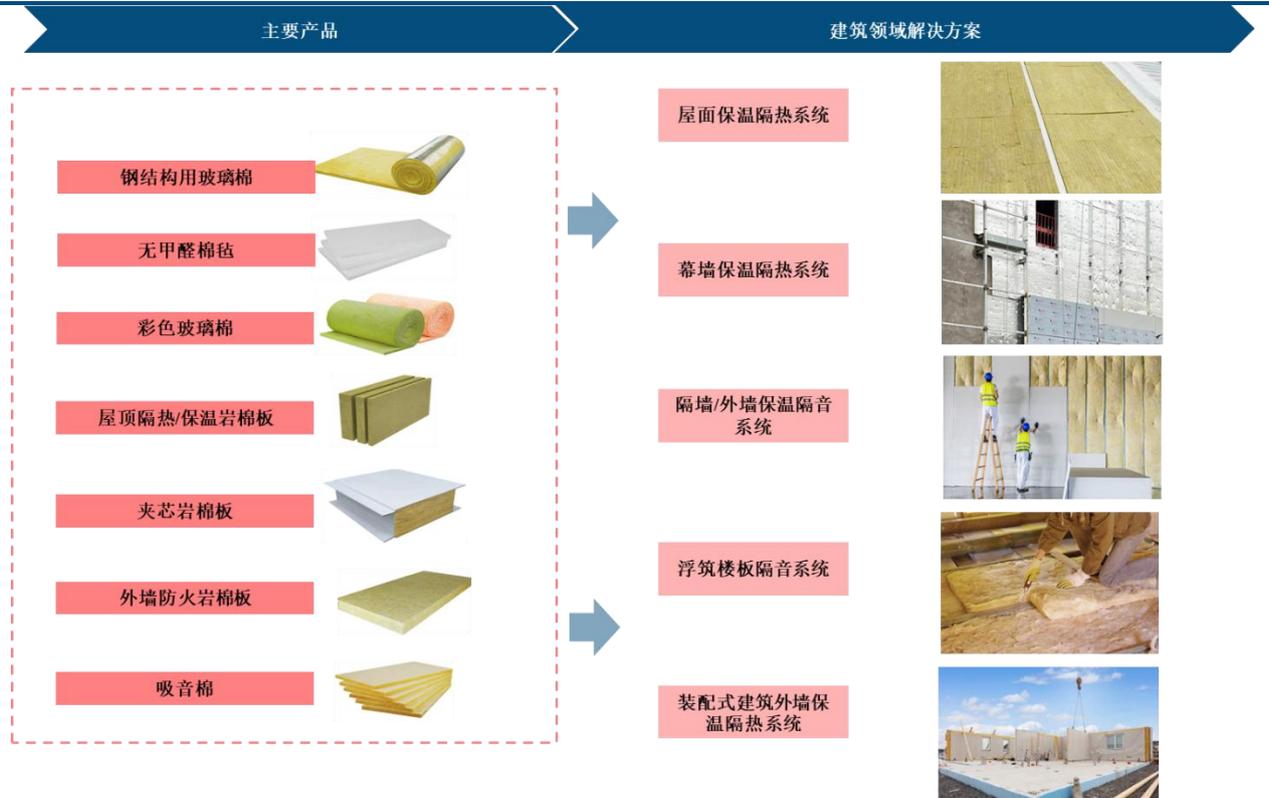
图表105： 传统保温墙体（左）与“U-Vacua”墙体（右）内部结构对比



资料来源：真空绝热材料对住宅节能的贡献\_松下电器，中信建投

2021 年，公司出资设立四川再升建筑节能科技有限公司，研发高端玻璃棉为建筑行业提供多种保温方案。产品包括烤箱保温棉、彩色玻璃棉、工业保温玻璃棉等，可广泛用于家用电器、公共建筑、农业畜牧业、智慧化工厂等建筑保温领域。同时，可用于装配式建筑、BIPV、被动房、NET-ZERO 建筑等应用配套，为节能减排作出贡献。

图表106：四川再升可为建筑领域提供多种真空绝热材料解决方案

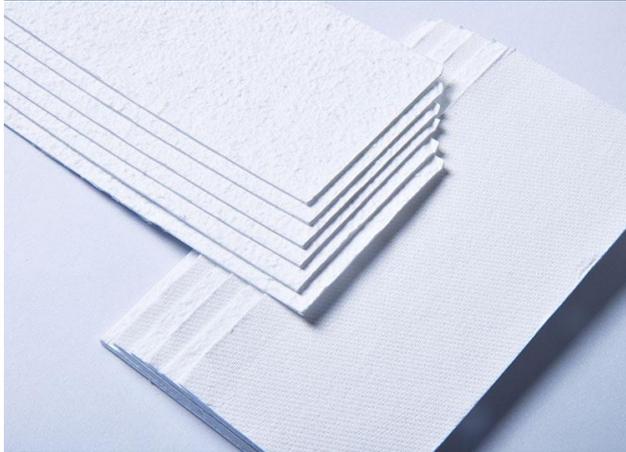


资料来源：四川再升官网，中信建投

## AGM 隔板：铅酸蓄电池核心材料，2021 年国内市场空间约 26.7 亿元

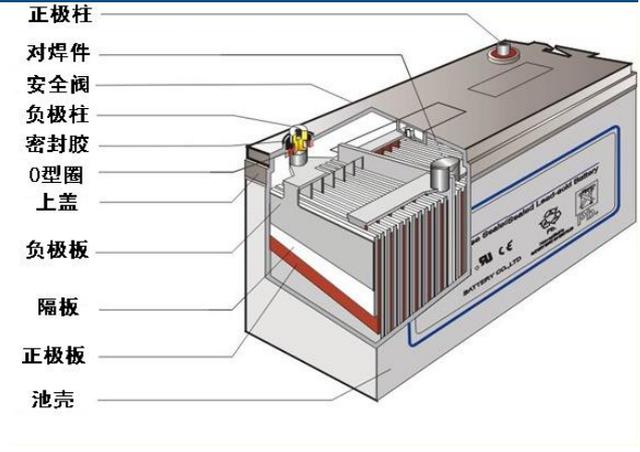
微纤维玻璃棉可制成 AGM 隔板，作为铅酸蓄电池专用核心材料。高比表面积电池隔膜（AGM 隔板）是以直径 0.4-3 $\mu\text{m}$  超细玻璃纤维经湿法制成的无毒、无味、洁白的产品，是阀控式密封铅酸蓄电池（简称 VRLA 电池）的专用核心材料。其可以阻止造成蓄电池正、负极短路的有害物质在电解液中迁移和扩散，又可以在多孔性隔板中贮存一定数量的电解液，以保证较高的导电性和电池反应的要求。AGM 隔板的品质优劣直接影响蓄电池的放电容量和充放循环使用寿命，因此是铅酸蓄电池必不可少的核心材料。

图表107：高比表面积电池隔膜（AGM 隔板）



资料来源：公司官网，中信建投

图表108：铅酸蓄电池的结构



资料来源：公司官网，中信建投

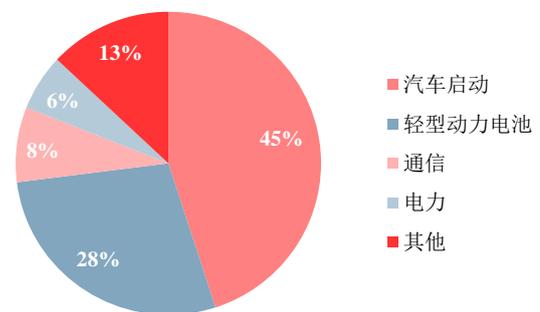
我国铅酸蓄电池市场规模稳中有升，定位轻型动力、启动、备用与储能。2012-2021 年我国铅酸蓄电池产量稳中有升；据智研咨询数据，2021 年铅酸蓄电池产量达 25187 万千伏安时，同比增长 10.78%，广泛应用于通信后备电源、轨道交通及核电站、新能源发电、汽车启停电池等领域。据华经情报网数据，2020 年我国铅酸蓄电池下游结构中，汽车启动、轻型动力电池分别占比 45%、28%，在通信、电力（风电、光伏）等新兴应用中占比分别达到 8%、6%。

图表109：2012~2021 年我国铅酸蓄电池产量



资料来源：工信部，前瞻产业研究院，智研咨询，中信建投

图表110：2020 年我国铅酸蓄电池下游应用结构

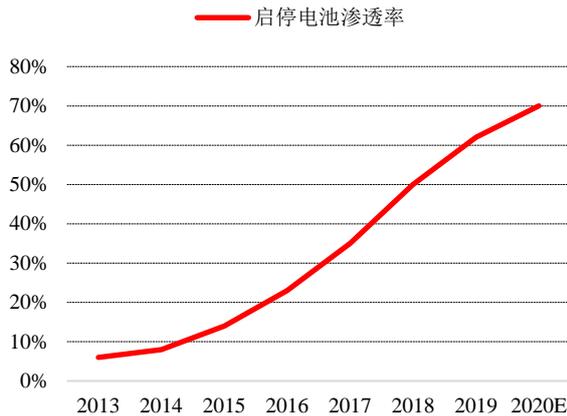


资料来源：华经情报网，中信建投

我国启停系统渗透率不断提高，AGM 技术成为主流，为铅酸蓄电池带来新机遇。启停系统能够根据汽车行驶状况实现发动机自动启停控制，有效减少能耗和污染。据中国产业信息网数据，预计 2020 年我国汽车启

停系统渗透率达 70%。目前市场上应用的启停电池技术有两种：EFB（富液式增强型启停电池）电池和 AGM 电池。EFB 能够满足基本启停功能，可以部分延长发动机关停时间。AGM 蓄电池则已经可以满足先进的能量管理系统需求，在减少二氧化碳排放和降低油耗方面也优于 EFB。随着我国汽车启停技术的不断成熟，将为铅酸蓄电池及 AGM 隔板带来新发展机遇。

图表111： 2013~2020 年我国汽车启停电池渗透率



资料来源：中国产业信息网，中信建投

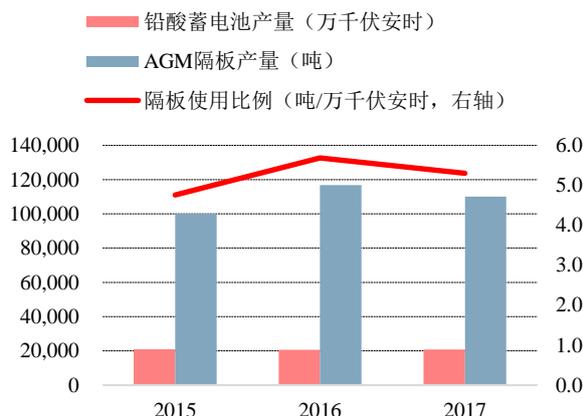
图表112： 不同启停电池功能特点

电池类型	SLI 蓄电池	EFB	AGM
基本功能	启动发动机	频繁启动发动机，部分延长发动机关停时间	频繁启动发动机，延长发动机关停时间
启停技术	无	基本启停功能	发动机启停功能，先进的能量管理系统，增加能量回收功能
减少二氧化碳排放	无	2%~5%	4%~8%
减少燃油消耗	无	2%~5%	4%~8%

资料来源：汽车启停系统及启停电池的应用研究，中信建投

公司 AGM 隔板量价齐升，当前市占率约 6.1%。公司自 2013 年开始小规模生产 AGM 隔板；2016 年定增募投项目中拟建设 AGM 隔板年产能 6000 吨，此后项目变更实施主体为重庆纸研院，并于 2018 年底基本建成。2021 年公司产能提升至 1.03 万吨，实现销量 8137.11 吨，同比增长 18.06%；实现营收 1.64 亿元，同比大幅增长 74.31%。公司持续为 Exide、天能、南都电源、超威等主流电池生产企业供应电池隔板产品；同时产品已获得美国 MP（Microporous,LLC）认可并批量供货，打造全球化品牌。对比我国铅酸蓄电池及 AGM 隔板历史产量，AGM 隔板使用强度约为 5.3 吨/万千伏安时，据此推断 2021 年我国 AGM 隔板需求约 13.35 万吨，参考再升科技约 2 万元/吨的均价，对应 26.7 亿元的市场。公司当前市占率约 6.1%，业务空间广阔。

图表113： 2017 年我国隔板使用比例约 5.3 吨/万千伏安时



资料来源：我国微纤维玻璃棉行业发展现状分析，工信部，前瞻产业研究院，中信建投

图表114： 2019 年以来再升科技 AGM 隔板量价齐升



资料来源：公司公告，中信建投

## 三、两轮转债顺利募集，股权激励一如既往

### 3.1 两轮转债顺利募集，产能规模+产业链布局持续优化

前次转债募资 1.08 亿元，4.8 万台空气净化单元已顺利投产，向下游民用商用端净化设备延伸。2018 年 6 月，公司发行可转债募集净额 10,784.60 万元，全部用于年产 4.8 万台民用/商用/集体防护空气净化单元建设项目。2021 年 8 月，年产 4.8 万台空气净化单元建设项目正式投产；截至 2022 年 6 月，项目已产生实现效益 974.18 万元，未来规模效益将逐步显现。前次空气净化单元项目是公司在生产空气过滤材料、工业空气净化设备基础之上，进一步向“干净空气”领域下游民用商用设备市场的延伸，充分发挥业务协同效应，增强公司从上游原材料、中游过滤材料到下游净化设备的全产业链优势。

图表115：截至 2022 年 6 月再升科技前次可转债募集资金使用情况

项目名称	募集资金承诺投资总额（万元）	累计投入金额（万元）	项目达到预定可使用状态日期	累计实现效益（万元）
年产 4.8 万台民用/商用/集体防护空气净化单元建设项目	10,784.60	11,167.01	2021.08	974.18
结余资金永久性补流	-	306.04	-	-
<b>合计</b>	<b>10,784.60</b>	<b>11,473.05</b>	-	-

资料来源：公司公告，中信建投

本次转债募资 5.1 亿元，拟扩建 5 万吨棉+8000 吨滤纸。2021 年 2 月，公司再次公布可转债预案，拟募资不超过 5.1 亿元；2022 年 8 月转债申请已获得证监会核准批复，10 月成功发行上市。拟募集资金里 2.13 亿元拟用于年产 5 万吨高性能超细玻璃纤维棉建设项目，1.55 亿元拟用于年产 8000 吨干净空气过滤材料建设项目，4930 万元拟用于干净空气过滤材料智慧升级改造项目，剩余 9280 万元用于补充流动资金。公司一方面新增产能，另一方面对现有产能进行智能化升级改造，将高质量地提升公司生产能力。

图表116：本次可转债募集资金使用情况

项目名称	项目投资总额（万元）	拟使用募集资金金额（万元）	实施主体	主要产品
年产 5 万吨高性能超细玻璃纤维棉建设项目	21,293.00	21,290.00	宣汉正原微玻纤有限公司	高性能超细玻璃纤维棉
年产 8000 吨干净空气过滤材料建设项目	17,500.00	15,500.00	重庆再升科技股份有限公司	高性能玻璃纤维过滤纸
干净空气过滤材料智慧升级改造项目	4,937.00	4,930.00	重庆再升科技股份有限公司	对现有干净空气过滤材料生产线进行技术改造
补充流动资金	9,280.00	9,280.00	-	-
<b>合计</b>	<b>53,010.00</b>	<b>51,000.00</b>	-	-

资料来源：公司公告，中信建投

公司持续运用转债融资，扩大公司“干净空气”和“高效节能”领域供应能力。根据公司募投项目以及其他在建项目建设周期判断，预计公司超细玻璃纤维棉产能从 2021 年的 6.08 万吨扩张至 2024 年的 12 万吨，产能接近翻倍，从而为制品业务提供原料支撑。预计玻璃纤维过滤纸产能从 2021 年的 1.2 万吨扩张至 2023 年的 2 万吨，其中 2022 年、2023 年分别投放 4000 吨。2022 年 AGM 隔板产能稳步提升至大约 1.4 万吨。

**图表117： 公司产能扩张情况**

产品系列	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
玻璃纤维棉（吨）	51,200	65,400	60,800	70,000	95,000	120,000
玻璃纤维滤纸（吨）	6,600	11,000	12,000	16,000	20,000	20,000
VIP 芯材（吨）	10200	10500	10700	10700	10700	10700
AGM 隔板（吨）	6000	9700	10300	14000	14000	14000
干净空气设备（PCS）	660,000	1,363,500	1,363,500	1,363,500	1,363,500	1,363,500
民用/商用/集体防护空气净化单元（台）	-	-	48,000	48,000	48,000	48,000

资料来源：公司可转债募集说明书，公司年报，中信建投

### 3.2 前次股票期权激励达成行权，2023 年再设 25% 利润增速目标

2019 年 5 月公司发布股票期权激励计划，业绩考核目标：以 2018 年为基数，2019-2021 年扣非归母净利润累计增速不低于 25%、50%、80%。公司实际业绩快速增长，如期达成 3 期行权条件。2022 年 11 月公司再度发布股票期权激励计划，以 2022 年归母净利润为基数，2023-2025 年累计增速不低于 25%、50%、75%。两期股票期权激励考核期均与转债募资扩产窗口期相近，有助于充分调动公司管理层及骨干的积极性，通过扩大规模努力将业绩目标落到实处。

**图表118： 2019 年 5 月股票期权激励计划如期达成行权条件**

2019 年股票期权激励计划	2018	2019	2020	2021
扣非归母净利润（亿元）	1.22	1.64	3.4	2.26
较 2018 年累计增速		34.43%	178.69%	85.25%
业绩考核目标		25%	50%	80%
是否达成行权条件		是	是	是
2022 年股票期权激励计划	2022	2023	2024	2025
业绩考核目标（以 2022 年归母净利润为基数）		25%	50%	75%

资料来源：公司公告，中信建投

## 盈利预测与估值

再升科技是国内微纤维玻璃棉龙头，围绕核心玻璃棉材料打造玻纤滤纸、干净空气设备、VIP 芯材等制品，提供“干净空气”与“高效节能”解决方案。2020 年公司受益于口罩及熔喷材料业务爆发式增长，营收与利润率均达到历史高点。2021-2022 年公司业绩增速逐步回落，为新一轮增长奠定较低基数。公司 2022 年可转债募投项目重点提升**玻璃棉、玻纤滤纸**产能，在经济回暖的背景下，棉、滤纸产销量的提升将成为 2023-2024 年业绩增长的主要支撑。随着猪周期的演绎以及规模化养殖渗透率提升，2024-2025 年空气过滤器等干净空气设备有望接力业务成长。

**图表119： 公司量价、成本拆分及预测**

销量（吨）	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
玻璃纤维棉	45542.86	56436.63	60138.37	60000	82500	107500
外售玻璃棉	26830.3	36236.33	38781.39	38333	53333	73333
内部使用玻璃棉	18712.56	20200.3	21356.98	21667	29167	34167
玻璃纤维滤纸	6130.6	9872.89	11127.51	10000	16000	20000
外售滤纸	6130.60	9070.49	9021.17	9500	15000	18000
内部使用滤纸		802.40	2106.34	500	1000	2000
VIP 芯材	9706.12	9396.57	9192.75	8000	9000	9000
AGM 隔板	3920.93	6892.12	8137.11	8000	10000	12000
干净空气设备（PCS）	583900	1279869	653151	750000	800000	1000000
VIP 板	2026.10	7239.74	7505.19	6500	7000	7000
其他过滤材料	79.12	1283.84	85.11	85	90	100
价格（元/吨）	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
微纤维玻璃棉	5650.51	5658.80	5967.84	6100	5800	5800
玻璃纤维滤纸	47844.61	46394.12	44354.78	43000	42000	42000
VIP 芯材	10274.75	9077.08	8571.74	8200	8200	8200
AGM 隔板	16123.96	13686.57	20206.76	22000	22000	22000
干净空气设备（元/PCS）	832.93	346.28	607.93	600	600	600
VIP 板	32234.47	28710.00	29244.76	26000	26000	26000
其他	909854.65	317816.85	1162157.91	1000000	1000000	1000000
单位成本（元/吨）	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
微纤维玻璃棉	3296.36	4001.68	4032.65	4200	4000	4000
玻璃纤维滤纸	22047.08	21750.89	19045.89	23500	22000	22000
VIP 芯材	7332.04	6266.56	5933.70	6400	6300	6200
AGM 隔板	12094.76	12796.08	14352.10	14000	14000	14000
干净空气设备（元/PCS）	642.95	255.42	437.01	500	450	400
VIP 板	29136.45	26663.28	26275.26	24000	24000	24000
其他	601519.21	101729.65	893123.16	800000	800000	800000

资料来源：Wind，公司公告，中信建投

公司核心产品长期价格中枢稳定，体现出极强的定价能力，成本管控能力也逐步提升。大部分核心产品持续获得相对稳定的单位毛利，**AGM 隔板**业务在规模与市占率提升过程中盈利取得重大突破。2022 年上半年，AGM 隔板单位毛利提升至 8549 元/吨，较 2021 年全年提升 2694 元/吨，我们预计 2023-2024 年高毛利具备可持续性。VIP 板（转口贸易）业务虽然毛利率微薄，但单吨毛利不低于 VIP 芯材的制造，因此仍是公司高效节能业务的有效补充。

**图表120： 公司营收、毛利润拆分及预测**

收入（百万元）	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
微纤维玻璃棉	151.61	205.05	231.44	233.83	309.33	425.33
玻璃纤维滤纸	293.32	420.82	400.13	408.50	630.00	756.00
VIP 芯材	99.73	85.29	78.80	65.60	73.80	73.80
AGM 隔板	63.22	94.33	164.42	176.00	220.00	264.00
干净空气设备	486.35	443.19	397.07	450.00	480.00	550.00
VIP 板	65.31	207.85	219.49	169.00	182.00	182.00
其他	71.99	408.03	98.91	85.00	90.00	100.00
<b>合计</b>	<b>1231.52</b>	<b>1864.57</b>	<b>1590.26</b>	<b>1587.93</b>	<b>1985.13</b>	<b>2401.13</b>
毛利润（百万元）	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
微纤维玻璃棉	63.16	60.05	75.05	72.83	96.00	132.00
玻璃纤维滤纸	158.15	206.07	188.20	185.25	300.00	360.00
VIP 芯材	28.56	26.41	24.25	14.40	17.10	18.00
AGM 隔板	15.80	6.14	47.64	64.00	80.00	96.00
干净空气设备	110.93	116.29	111.64	75.00	120.00	150.00
VIP 板	6.28	14.82	22.29	13.00	14.00	14.00
其他	24.40	277.42	22.90	17.00	18.00	20.00
<b>合计</b>	<b>407.28</b>	<b>707.20</b>	<b>491.96</b>	<b>441.48</b>	<b>645.10</b>	<b>840.00</b>
毛利率	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
微纤维玻璃棉	41.66%	29.28%	32.43%	31.15%	31.03%	31.03%
玻璃纤维滤纸	53.92%	48.97%	47.03%	45.35%	47.62%	47.62%
VIP 芯材	28.64%	30.96%	30.78%	21.95%	23.17%	24.39%
AGM 隔板	24.99%	6.51%	28.97%	36.36%	36.36%	36.36%
干净空气设备	22.81%	26.24%	28.12%	16.67%	25.00%	27.27%
VIP 板	9.61%	7.13%	10.15%	7.69%	7.69%	7.69%
其他	33.89%	67.99%	23.15%	20.00%	20.00%	20.00%
<b>合计</b>	<b>33.07%</b>	<b>37.93%</b>	<b>30.94%</b>	<b>27.80%</b>	<b>32.50%</b>	<b>34.98%</b>

资料来源: Wind, 公司公告, 中信建投

我们预计公司 2022-2024 年营收为 16.28 亿、20.25 亿、23.91 亿元，对应归母净利润为 1.92 亿、3.04 亿、3.72 亿元，对应 EPS 分别为 0.19、0.30、0.37 元，对应 2022-2024 年动态市盈率为 30.1、19.0、15.5 倍。公司转债募投项目与股权激励带来业绩增长预期，当前估值具备性价比，首次覆盖给予“买入”评级。

**图表121： 重要财务指标及预测**

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,884	1,620	1,628	2,025	2,391
增长率(%)	50.5	-14.0	0.5	24.4	18.1
净利润(百万元)	360	249	192	304	372
增长率(%)	110.4	-30.6	-23.0	58.5	22.2
毛利率(%)	38.1	31.0	27.7	32.4	33.5
净利率(%)	19.1	15.4	11.8	15.0	15.6
ROE(%)	20.8	12.4	9.2	13.5	14.6
EPS(摊薄/元)	0.50	0.34	0.19	0.30	0.37
P/E(倍)	11.4	16.5	30.1	19.0	15.5
P/B(倍)	2.2	2.1	2.8	2.5	2.3

资料来源: Wind, 公司公告, 中信建投

## 风险分析

### 1) 海外经济衰退超预期的风险

公司玻璃棉制品面临日韩、欧美等海外市场需求，全球通胀与各国央行加息使得海外面临经济衰退风险。倘若海外经济体衰退期缩减制造业投资以及消费，将降低对我国 VIP 板、玻纤滤纸的需求量，从而使得玻璃棉制品面临需求下滑的风险。

### 2) 产能投放进度不及预期的风险

公司未来业绩的有序释放有赖于玻璃棉、玻纤滤纸等产能的建设与投放。倘若项目建设进度不及预期，或者实际经营中，行业政策、市场环境变化导致市场空间不足无法消化新增产能，则公司业绩的增长或将收到一定干扰。倘若新建项目达到预定可使用状态，但产能爬坡较慢，则固定资产折旧、费用支出的增加可能导致公司利润率面临下滑风险。

### 3) 盈利预测假设不成立风险

盈利预测假设条件中对公司产品的量价、以及公司成本费用等做了假设，倘若销量与价格超预期下滑，将使得公司整体营收和利润低于预期。**干净空气设备**营收占比较高，且均价随着产品出货型号差异而变动。在销量与成本以及费用率不变时，倘若极端情形下，干净空气设备均价下滑 5%、7%、10%，以 2023 年为例，预计会使公司收入较当前预测情形下滑 1.19%、1.66%、2.37%，归母净利润较当前下滑 5.85%、8.19%、11.71%。

**图表122：干净空气设备均价不同程度下滑情形下，公司营收与归母净利润变动敏感性分析**

	2022E	2023E	2024E
<b>当前假设情景</b>			
干净空气设备均价（元/PCS）	600	600	550
当前测算营收（百万元）	1,628	2,025	2,391
当前测算归母净利润（百万元）	192	304	372
<b>均价下降 5%</b>			
干净空气设备均价（元/PCS）	570	570	523
测算营收（百万元）	1,605	2,001	2,364
测算归母净利润（百万元）	175	286	351
	较当前下滑	-1.38%	-1.19%
	较当前下滑	-8.71%	-5.85%
<b>均价下降 7%</b>			
干净空气设备均价（元/PCS）	558	558	512
测算营收（百万元）	1,596	1,992	2,353
测算归母净利润（百万元）	169	279	342
	较当前下滑	-1.93%	-1.66%
	较当前下滑	-12.20%	-8.19%
<b>均价下降 10%</b>			
干净空气设备均价（元/PCS）	540	540	495
测算营收（百万元）	1,583	1,977	2,336
测算归母净利润（百万元）	159	269	329
	较当前下滑	-2.76%	-2.37%
	较当前下滑	-17.44%	-11.71%

资料来源：Wind，中信建投

**报表预测**
**资产负债表 (百万元)**

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	1333	1325	1520	2198	2218
现金	432	311	618	768	907
应收票据及应收账款合计	567	688	574	996	858
其他应收款	30	23	30	35	42
预付账款	16	14	16	22	23
存货	155	178	172	235	238
其他流动资产	133	111	111	141	151
<b>非流动资产</b>	1409	1607	1573	1769	1930
长期投资	40	84	135	187	238
固定资产	799	804	777	928	1051
无形资产	199	183	188	177	167
其他非流动资产	371	535	474	477	475
<b>资产总计</b>	2742	2931	3094	3967	4148
<b>流动负债</b>	749	742	805	1437	1337
短期借款	342	344	378	941	803
应付票据及应付账款合计	255	252	282	339	382
其他流动负债	151	145	145	158	152
<b>非流动负债</b>	96	159	148	139	130
长期借款	0	50	39	30	21
其他非流动负债	96	109	109	109	109
<b>负债合计</b>	844	901	953	1577	1467
少数股东权益	77	48	54	67	76
股本	719	725	1015	1015	1015
资本公积	435	477	187	187	187
留存收益	683	788	919	1137	1396
归属母公司股东权益	1821	1983	2087	2324	2605
<b>负债和股东权益</b>	2742	2931	3094	3967	4148

**现金流量表 (百万元)**

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>经营活动现金流</b>	291	149	423	-4	674
净利润	395	251	198	317	382
折旧摊销	98	99	77	87	101
财务费用	14	13	1	5	8
投资损失	-8	-9	-8	-8	-8
经营性应收项目的减少	-228	-99	113	-428	138
经营性应付项目的增加	28	-94	23	70	37
其他经营现金流	20	-107	42	22	54
<b>投资活动现金流</b>	-163	-215	-67	-274	-254
资本支出	94	159	-20	706	-28
长期投资	60	-58	-51	-51	-51
其他投资现金流	-8	-114	-139	381	-334
<b>筹资活动现金流</b>	-19	-46	-82	-134	-144
短期借款	63	2	0	0	0
长期借款	0	50	-11	-9	-9
普通股增加	16	6	290	0	0
资本公积增加	130	42	-290	0	0
其他筹资现金流	-228	-147	-71	-125	-134
<b>现金净增加额</b>	106	-114	273	-412	276

资料来源: 公司公告, 中信建投

**利润表 (百万元)**

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	1884	1620	1628	2025	2391
营业成本	1167	1118	1176	1368	1589
营业税金及附加	19	16	16	20	24
销售费用	49	44	41	51	60
管理费用	107	107	106	132	155
研发费用	73	90	98	132	167
财务费用	14	13	1	5	8
资产减值损失	-1	1	1	2	2
公允价值变动收益	2	-0	-1	0	-0
其他收益	20	40	24	28	30
投资净收益	8	9	8	8	8
<b>营业利润</b>	470	270	213	341	410
营业外收入	1	1	1	1	1
营业外支出	1	1	1	1	1
<b>利润总额</b>	471	270	212	341	410
所得税	76	19	15	24	28
<b>净利润</b>	395	251	198	317	382
少数股东损益	35	2	6	13	10
<b>归属母公司净利润</b>	360	249	192	304	372
EBITDA	568	375	289	431	517
EPS (元)	0.50	0.34	0.19	0.30	0.37

**主要财务比率**

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	50.5	-14.0	0.5	24.4	18.1
营业利润(%)	152.2	-42.6	-21.2	60.4	20.2
归属于母公司净利润(%)	110.4	-30.6	-23.0	58.5	22.2
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	38.1	31.0	27.7	32.4	33.5
净利率(%)	19.1	15.4	11.8	15.0	15.6
ROE(%)	20.8	12.4	9.2	13.5	14.6
ROIC(%)	24.3	13.2	11.4	14.2	17.8
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	30.8	30.7	30.8	39.7	35.4
净负债比率(%)	-4.7	4.3	-8.9	9.1	-2.8
流动比率	1.8	1.8	1.9	1.5	1.7
速动比率	1.6	1.5	1.7	1.4	1.5
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6
应收账款周转率	4.0	2.9	2.9	2.9	2.9
应付账款周转率	4.7	4.9	4.9	4.9	4.9
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.50	0.34	0.19	0.30	0.37
每股经营现金流(最新摊薄)	0.42	0.21	0.42	-0.00	0.66
每股净资产(最新摊薄)	2.53	2.73	2.06	2.24	2.49
<b>估值比率</b>					
P/E	11.4	16.5	30.1	19.0	15.5
P/B	2.2	2.1	2.8	2.5	2.3
EV/EBITDA	10.1	15.8	19.5	14.0	11.2



## 分析师介绍

**杨光：**香港理工大学金融学硕士，2015-2018 年任职于安信证券，连续四年为新财富/水晶球第一名团队核心成员，2019 年加入中信建投证券。

## 研究助理

**李长鸿** 010-81158042 lichanghong@csc.com.cn

## 评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅 15% 以上
		增持	相对涨幅 5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5% 之间
		减持	相对跌幅 5%—15%
		卖出	相对跌幅 15% 以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅 10% 以上
		中性	相对涨幅-10-10% 之间
		弱于大市	相对跌幅 10% 以上

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：(i) 以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，结论不受任何第三方的授意或影响。(ii) 本人不曾因，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。

## 法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

## 一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益，也可能在过去 12 个月、目前或者将来为本报中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有，违者必究。

### 中信建投证券研究发展部

北京  
 东城区朝内大街 2 号凯恒中心  
 B 座 12 层  
 电话：(8610) 8513-0588  
 联系人：李祉瑶  
 邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海  
 上海浦东新区浦东南路 528 号  
 南塔 2106 室  
 电话：(8621) 6882-1600  
 联系人：翁起帆  
 邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳  
 福田区益田路 6003 号荣超商务  
 中心 B 座 22 层  
 电话：(86755) 8252-1369  
 联系人：曹莹  
 邮箱：caoying@csc.com.cn

### 中信建投（国际）

香港  
 中环交易广场 2 期 18 楼  
 电话：(852) 3465-5600  
 联系人：刘泓麟  
 邮箱：charleneliu@csci.hk