

## 干净空气行业绝对龙头，领跑广阔蓝海市场

### 投资要点

- **推荐逻辑:** 在环保节能诉求提升及消费升级的趋势下，微纤维玻璃棉及下游制品行业的应用场景加速拓宽、成长空间广阔，未来两三年行业增速预计在10-15%左右。再升科技产业链布局完备，规模、成本、研发及客户壁垒高筑，龙头地位稳固，看好公司的长期成长逻辑。
- **行业空间广阔，竞争格局较好，龙头效应持续显现。** 微纤维玻璃棉及制品下游应用领域广泛，每一类产品在短期、中期及长期均存在增长逻辑充分、需求快速释放的细分赛道支撑其终端应用，市场总量将持续稳步扩大。此外，行业竞争壁垒较高，每个子行业主要企业不超过10家，新进入者极少，现有企业在技术工艺、规模、成本及客户资源等要素上相互比拼，随着优秀企业技术工艺的不断升级、规模效益的提升以及客户资源的积累巩固，龙头效应有望不断加强。
- **公司优势 1: 产业一体化布局已成，实现从材料商向平台型企业的蜕变。** 公司自成立以来便通过各种自建及并购的方式持续丰富产品结构，拓展产业链上下游，尤其在干净空气领域，已完全具备了从最上游的玻璃棉原材料到终端干净空气定制化解决方案的完整供应链条。另外，公司是全球唯一一家能够同时供应玻纤滤料、熔喷材料和 PTFE 膜三种主要空气过滤材料的专业企业，同时还在大力研发非介质过滤技术和各种功能性新材料，材料供应体系覆盖了空气过滤行业全标准，且功能高度多元化。综合材料制造商龙头地位实至名归。
- **公司优势 2: 产业链+能源区位+规模优势积聚，成本护城河高企。** 公司坚定推行产业一体化布局，实现了主要原材料玻璃棉的自产自用，下游产品成本优势明显；叠加产区所在地天然气富集、能源成本低廉；且公司产能规模实力强劲，现已建成亚洲最大的微玻纤棉生产基地，拥有6.6万吨玻璃棉产能（2017年行业总产量15.6万吨），另有在建产能5万吨；三方面优势堆叠，共同助力公司构筑起坚实的成本护城河，产品性价比优势极为突出。截至2021年H1，公司综合毛利率水平约33%，净利率18%，盈利能力超过大部分同业企业。
- **公司优势 3: 高粘性优质大客户资源丰富。** 空气过滤行业进入门槛高，客户对供应商资质筛查严格，导入周期较长。公司由于业务起步较早且产品实力强劲，现已顺利通过AAF、CAMFIL、松下、LG、GE、京东方、华星光电等大批优秀国内外企业的供应商审核流程，后续订单量有望持续稳健增长。
- **盈利预测与投资建议。** 预计公司2021-2023年归母净利润分别为3、4.2、5.1亿元。考虑到公司21年业绩阶段性承压，正常情况下业绩复合增速超25%，且具备长期成长性，给予公司2022年30倍PE，对应目标价17.4元。首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示:** 下游市场开拓不及预期风险；产能建设进度不及预期风险。

指标/年度	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	1884.23	1868.74	2427.84	2948.80
增长率	50.47%	-0.82%	29.92%	21.46%
归属母公司净利润(百万元)	359.68	304.75	416.12	511.91
增长率	110.41%	-15.27%	36.54%	23.02%
每股收益EPS(元)	0.50	0.42	0.58	0.71
净资产收益率ROE	20.79%	14.24%	16.68%	17.51%
PE	25	30.0	22.0	17.8
PB	5.02	4.45	3.79	3.22

数据来源: Wind, 西南证券

### 西南证券研究发展中心

分析师: 沈猛  
执业证号: S1250519080004  
电话: 021-58351679  
邮箱: smg@swsc.com.cn  
联系人: 陈冠宇  
电话: 021-58351679  
邮箱: chgyu@swsc.com.cn

### 相对指数表现



数据来源: 聚源数据

### 基础数据

总股本(亿股)	7.22
流通A股(亿股)	7.22
52周内股价区间(元)	10.9-16.08
总市值(亿元)	91.37
总资产(亿元)	27.93
每股净资产(元)	2.70

### 相关研究

## 目 录

<b>1 公司概况：干净空气行业龙头</b> .....	<b>1</b>
<b>2 行业分析：产业升级+需求崛起，蓝海市场加速开启</b> .....	<b>3</b>
2.1 行业介绍：玻璃纤维棉及主要制品.....	3
2.2 市场空间：成长性细分赛道众多，空间总量巨大.....	7
2.3 竞争格局：格局相对集中，厚壁垒有望强化龙头优势.....	19
<b>3 公司分析：产业链优势加深护城河，看好长期发展潜力</b> .....	<b>21</b>
3.1 建成平台型企业，产业链整合优势明显.....	21
3.2 研发实力超群，技术工艺水平遥遥领先.....	24
3.3 产业链+能源区位+规模优势明显，成本壁垒难以超越.....	27
3.4 客户认可度及合作粘性高，市场优势日益凸显.....	31
<b>4 盈利预测与估值</b> .....	<b>33</b>
<b>5 风险提示</b> .....	<b>34</b>

## 图 目 录

图 1: 再升科技主要产品.....	1
图 2: 再升科技股权架构.....	1
图 3: 公司 2020 年主营业务结构.....	2
图 4: 公司 2020 年主营毛利结构.....	2
图 5: 公司历年营收及增速.....	2
图 6: 公司历年归母净利润及增速.....	2
图 7: 公司历年毛利率及净利率情况.....	3
图 8: 公司历年期间费用率情况.....	3
图 9: 微纤维玻璃棉.....	4
图 10: 空气过滤器主要构成.....	4
图 11: 真空绝热板芯材 (VIP 芯材).....	5
图 12: 真空绝热板内部结构图.....	5
图 13: 高比表面积电池隔膜 (AGM 隔板).....	5
图 14: 阀控式密封铅酸蓄电池 (VRLA 电池) 内部结构图.....	5
图 15: 火焰棉生产工艺流程.....	6
图 16: 离心棉生产工艺流程.....	6
图 17: 微纤维玻璃棉制品行业上下游.....	7
图 18: 中国微纤维玻璃棉历年产量 (万吨).....	8
图 19: 2019 年中国洁净室设备下游市场分布.....	9
图 20: 洁净室设备下游应用行业.....	9
图 21: 牧原股份历年生猪出栏量及增速.....	11
图 22: 牧原股份历年能繁母猪存栏量及增速.....	11
图 23: 中国新风系统市场规模 (亿元).....	12
图 24: 中国新风系统市场普及率 (2019 年).....	12
图 25: 中国住宿和餐饮业 GDP 及占比.....	12
图 26: 中国餐饮业营业面积及增速.....	12
图 27: 绝热材料分类.....	13
图 28: 真空绝热板与其他绝热材料导热系数对比.....	13
图 29: 中国冷链物流市场规模及增速.....	15
图 30: 中国冷链物流需求量及增速.....	15
图 31: 外墙建筑保温材料市场规模及增速.....	16
图 32: 四种铅蓄电池对应的应用市场.....	17
图 33: 2018 年我国铅蓄电池产品结构.....	17
图 34: 电动轻型车主要分类.....	18
图 35: 动力电池更换周期.....	18
图 36: 再升科技主要发展历程.....	21
图 37: 再升科技发展路径.....	21
图 38: 再升科技微纤维玻璃棉及制品产业链布局.....	22
图 39: 再升科技已投产及在研的过滤材料一览.....	23

图 40: 再升空气过滤材料具备多产品、多等级、多功能的特点 .....	24
图 41: 再升科技历年研发支出及增速 .....	24
图 42: 再升科技及可比公司研发人员规模 .....	24
图 43: 火焰棉生产工艺 .....	25
图 44: 离心棉生产工艺 .....	25
图 45: 干法成型工艺 .....	25
图 46: 湿法成型工艺 .....	25
图 47: 图 47: 再升科技掌握的湿法成型核心技术要素 .....	26
图 48: 再升科技拥有的国际顶尖科研设备 .....	26
图 49: 再升科技拥有的检测设备 .....	27
图 50: 玻璃纤维过滤纸的营业成本构成 .....	28
图 51: 生产单位滤纸耗费的微纤维玻璃棉成本 (万元/吨) .....	28
图 52: 芯材及隔板的营业成本构成 .....	28
图 53: 生产单位芯材及隔板耗费的微纤维玻璃棉成本 (万元/吨) .....	28
图 54: 微纤维玻璃棉的营业成本构成 .....	29
图 55: 再升科技、中材科技及赛特新材的天然气采购均价对比 (元/立方米) .....	29
图 56: 全国各省份天然气基准门站价格一览 (元/千立方米) .....	29
图 57: 再升科技四大生产中心 .....	30
图 58: 再升科技主要产品单位成本呈逐年下降趋势 .....	31
图 59: 苏州悠远环境科技有限公司主要发展历程 .....	31
图 60: 再升科技干净空气板块收入增速 (%) .....	32
图 61: 悠远环境业绩表现 .....	32
图 62: 装配隔音隔热毯的机舱 .....	32

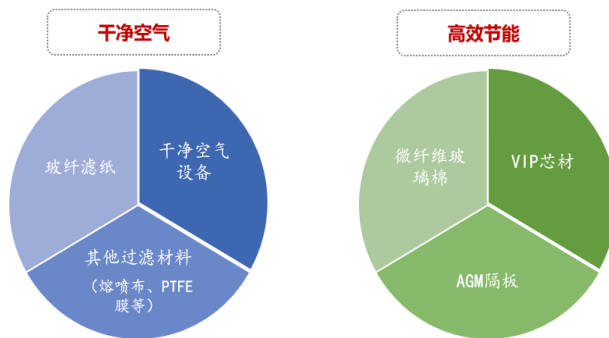
## 表 目 录

表 1: 玻璃纤维滤纸主要分类 (按过滤效率) .....	4
表 2: 玻璃纤维滤纸用于半导体领域的市场规模测算 .....	9
表 3: 我国面板主要厂家生产线总投资额统计 (截至 2021 年) .....	9
表 4: 玻璃纤维滤纸用于面板领域的市场规模测算 .....	11
表 5: 四种主要芯材优劣势对比 .....	13
表 6: 环保节能相关主要政策梳理 .....	14
表 7: VIP 在冰箱冷柜领域市场规模测算 .....	15
表 8: 真空绝热板与常用建筑保温材料对比 .....	16
表 9: VIP 相关生产企业主要类型 .....	16
表 10: 电动自行车领域所用铅蓄电池市场规模测算 .....	18
表 11: 电动自行车领域所用 AGM 隔板市场规模测算 .....	18
表 12: 汽车起动启停电池市场规模测算 .....	19
表 13: 汽车起动启停电池用 AGM 隔板市场规模测算 .....	19
表 14: 微纤维玻璃棉及主要产品的生产技术环节 .....	20
表 15: 再升科技在建项目及募资项目一览 .....	30
表 16: 全资子公司苏州悠远环境的客户一览 .....	33
表 17: 分业务收入及毛利率 .....	33
表 18: 可比公司估值 .....	34
附表: 财务预测与估值 .....	35

# 1 公司概况：干净空气行业龙头

重庆再升科技股份有限公司（以下简称“再升科技”）成立于 2007 年 6 月，于 2015 年 1 月在上交所成功挂牌上市。公司专注于超细纤维、膜材、吸附材料、微静电材料、油气分离材料及隔音隔热等新材料研究，以材料为基石，深耕“干净空气”和“高效节能”领域。“干净空气”领域主要产品包括玻璃纤维空气过滤纸、高效 PTFE 膜、熔喷材料等过滤材料和干净空气设备；“高效节能”领域主要产品包括微纤维玻璃棉、VIP 芯材、AGM 隔板、隔音隔热毡等。

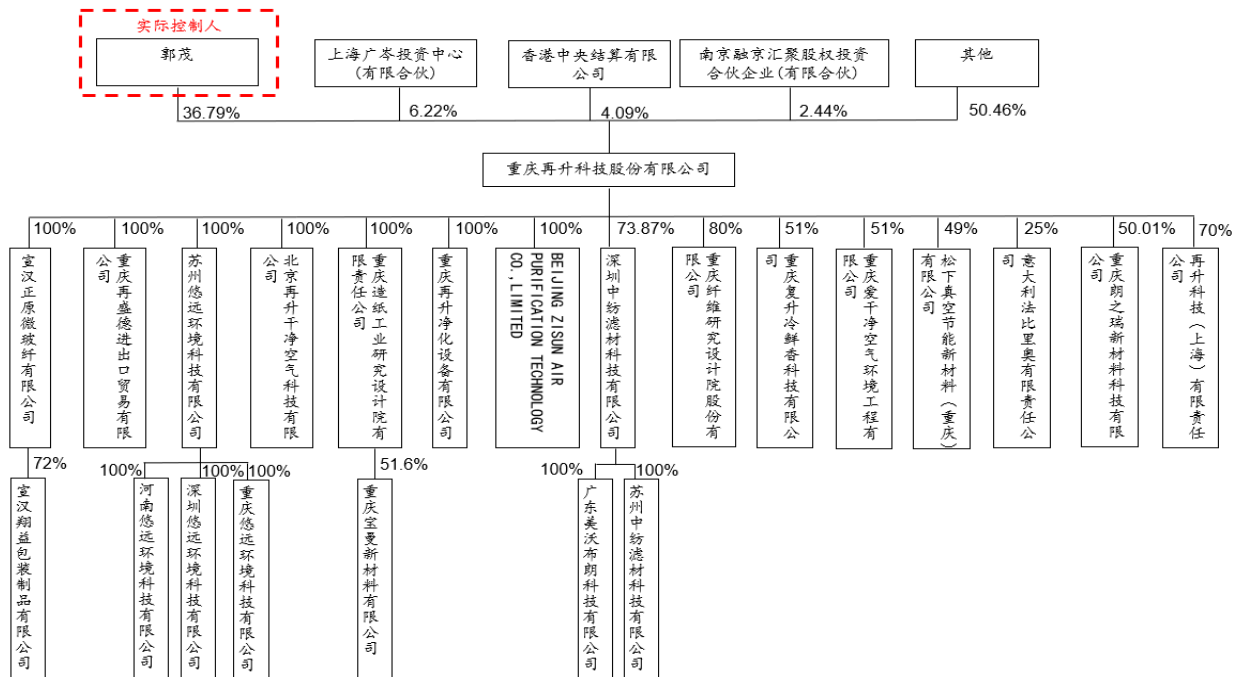
图 1：再升科技主要产品



数据来源：公司公告，西南证券整理

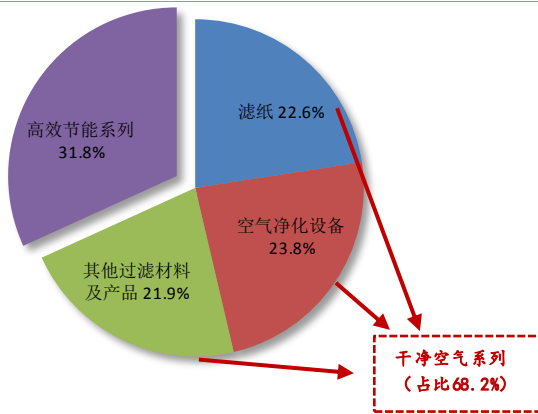
**公司股权结构：**公司控股股东及实际控制人为郭茂先生，持股 36.79%；第二大股东为上海广岑投资中心（有限合伙），持股 6.22%。其中，郭茂先生自公司成立以来长期担任董事长一职，副董事长刘秀琴持股 0.04%。

图 2：再升科技股权架构

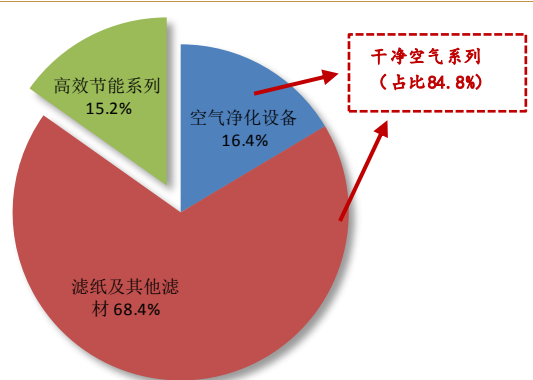


数据来源：公司公告（截至 2021 年中报），西南证券整理

**公司主营业务结构:** 2020年,公司干净空气系列产品实现营收12.7亿元,占比68.2%,其中滤纸产品收入4.2亿元,占比22.6%,空气净化设备收入4.4亿元,占比23.8%,熔喷滤料、PTFE膜等其他过滤材料及产品收入4.1亿元,占比21.9%;高效节能系列产品收入5.9亿元,占比31.8%。毛利方面,干净空气系列贡献毛利6亿元,占比84.8%,其中来自干净空气设备的毛利贡献为1.2亿,占比16.4%,滤纸及其他过滤材料的毛利贡献为4.8亿元,占比68.4%;高效节能系列贡献毛利1.1亿元,占比15.2%。干净空气系列是公司主要的收入及利润来源。

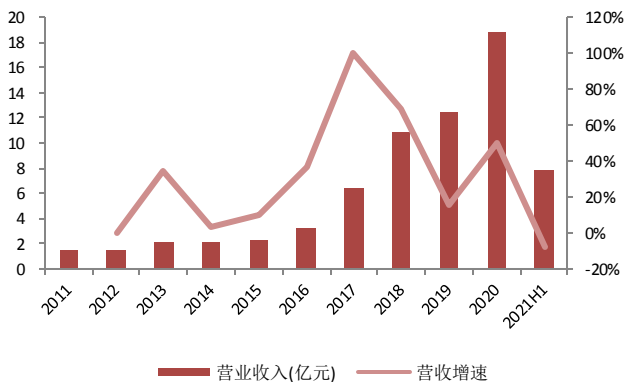
**图 3: 公司 2020 年主营业务结构**


数据来源: 公司2020年报, 西南证券整理

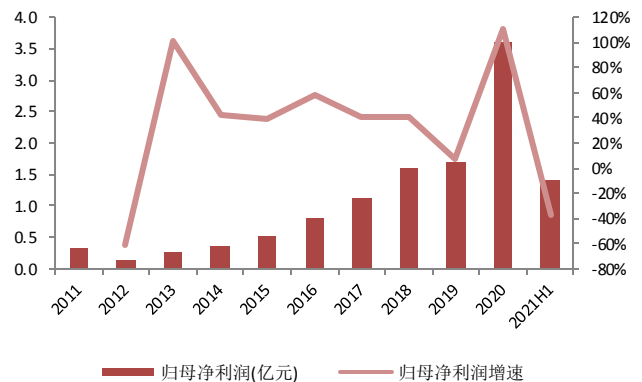
**图 4: 公司 2020 年主营毛利结构**


数据来源: 公司2020年报, 西南证券整理

**公司业绩状况:** 2018-2020年,公司营收分别为10.8、12.5和18.8亿元,同比增速分别为69.2%、15.7%和50.5%;归母净利润分别为1.6、1.7和3.6亿元,增速分别为40%、7.5%和110.4%。2019年收入增速明显放慢主要是产能不足限制了规模增长。2020年收入大幅上涨主要系产能供给增加较多,叠加疫情影响下熔喷材料及口罩销量呈爆发式增长,以及畜牧业新风系统应用端放量等多重因素所致。2021年H1公司实现营收7.9亿元,同比下降7.9%;归母净利润1.4亿元,同比下降36.8%,业绩阶段性承压主要原因可归结为三点,一是熔喷布及口罩业务规模大幅缩减,二是猪舍新风系统项目受下游猪舍扩产进度影响有所放缓,三是全球海运运力紧张,境外销售亦有所放缓。

**图 5: 公司历年营收及增速**


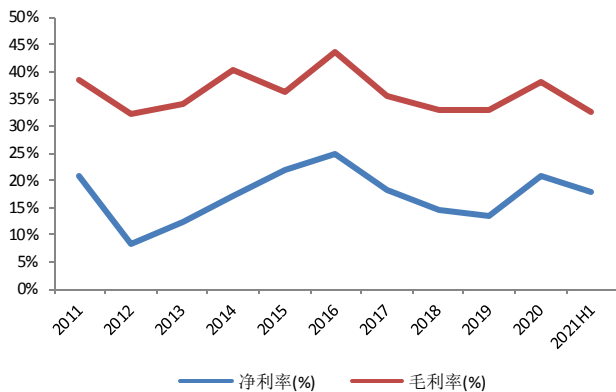
数据来源: wind, 西南证券整理

**图 6: 公司历年归母净利润及增速**


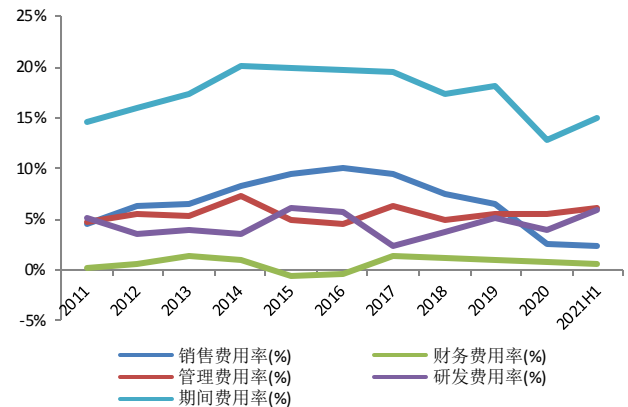
数据来源: wind, 西南证券整理



**公司盈利状况：**2018-2020 年公司毛利率分别为 33%、33.1%及 38.1%，同期净利率为 14.7%、13.5%及 20.9%。2020 年盈利能力较强，主要得益于高毛利产品口罩及熔喷材料销量大涨。2018-2020 年公司期间费用率分别为 17.4%、18.0%及 12.9%，20 年费用率降幅较大主要系公司启用新会计准则，销售费用率下降明显。2021 年 H1 公司毛利率为 32.6%，同比下降 17.8 个百分点，主要系高毛利的口罩及熔喷材料收入显著下降，期间费用率为 15%，同比增加 0.1 个百分点，其中销售费用率因会计准则调整同比下降了 3.7 个百分点，管理费用率因折旧摊销费用增加而同比提升 0.8 个百分点，财务费用率同比下降 0.1 个百分点，研发费用率同比增加 3.1 个百分点，新产品开发力度较大。

**图 7：公司历年毛利率及净利率情况**


数据来源：wind，西南证券整理

**图 8：公司历年期间费用率情况**


数据来源：wind，西南证券整理

## 2 行业分析：产业升级+需求崛起，蓝海市场加速开启

### 2.1 行业介绍：玻璃纤维棉及主要制品

#### (1) 行业简介

**微纤维玻璃棉**是以加热硅酸盐（玻璃）溶液为材料，借助离心机产生的离心力或天然气等燃烧产生的高速气流喷吹制成的细、短、絮状纤维，其平均纤维直径不大于 3.5 微米，相当于人类头发丝直径的十五分之一到五十分之一。微纤维玻璃棉除具有绝缘性、耐热性、抗腐蚀性好、机械强度高与普通玻璃纤维的特点外，因其直径小、呈絮状，进一步加工成滤纸、芯材及隔板等产品后，对细小颗粒、分子等具有很好的过滤、吸附、限制运动等特殊性能，主要应用于分离、洁净和高端节能保温领域。



**图 9：微纤维玻璃棉**


数据来源：再升科技招股书，西南证券整理

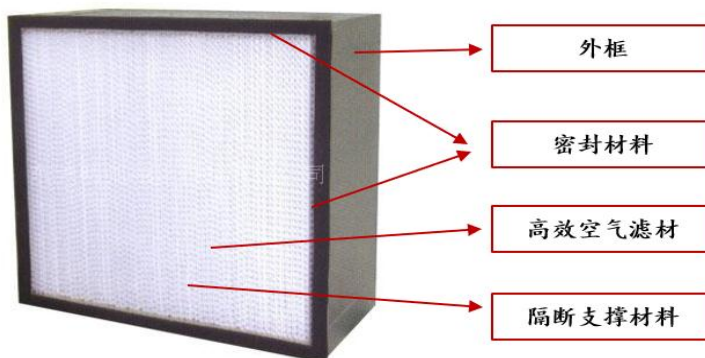
微纤维玻璃棉主要用来生产玻璃纤维滤纸、真空绝热板芯材（VIP 芯材）及高比表面积电池隔膜（AGM 隔板）等产品。

**玻璃纤维滤纸：**1) 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，玻璃纤维滤纸兼具容尘量大和过滤效率高的特点，滤纸按照过滤效率进一步分为中效、高效（HEPA）和超高效（ULPA）三大类。2) 玻璃纤维滤纸可用于生产空气过滤器，一般空气过滤器是由玻璃纤维滤纸、隔断支撑材料、外框及密封胶组成，其中滤纸是核心部件。

**表 1：玻璃纤维滤纸主要分类（按过滤效率）**

主要类别	过滤性能	应用领域
中效玻璃纤维滤纸	去除大于 1 $\mu\text{m}$ 的尘埃粒子，初阻力小于 80Pa	主要用于普通室内空调系统、燃气轮机与空压机等领域
高效玻璃纤维滤纸（HEPA）	去除大于 0.3 $\mu\text{m}$ 的尘埃粒子，初阻力小于 220Pa	主要用于核电站排风、高档家用吸尘器、空气净化器、防毒面具、医院手术室等领域
超高效玻璃纤维滤纸（ULPA）	去除大于 0.1 $\mu\text{m}$ 的尘埃粒子，初阻力小于 280Pa	主要用于芯片生产线、LED 生产线、液晶面板生产线和生物医药工厂等领域

数据来源：再升科技招股书，西南证券整理

**图 10：空气过滤器主要构成**


数据来源：再升科技招股书，西南证券整理

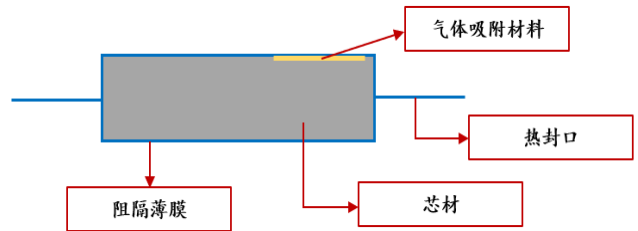
**真空绝热板芯材 (VIP 芯材):** 1) 真空绝热板芯材是以微纤维玻璃棉为主要原材料, 采用干法或湿法成网工艺制成的厚度为 1mm-10mm 的微纤维玻璃棉板。2) 真空绝热板一般由芯材、阻隔薄膜以及吸气剂组成, 其中芯材用于限制残余在真空绝热板中的气体分子的运动空间, 从而阻止气体对流并传导热量, 一般可使用微纤维玻璃棉、玻璃纤维、气相二氧化硅等材料作为芯材, 阻隔薄膜用来包裹真空绝热板芯材, 使其抽成真空后在尽可能长的时间里保持所需的真空度, 吸气剂用于吸收真空绝热板内部的水蒸气及残留的空气。

图 11: 真空绝热板芯材 (VIP 芯材)



数据来源: 再升科技公司官网, 西南证券整理

图 12: 真空绝热板内部结构图



数据来源: 再升科技招股书, 西南证券整理

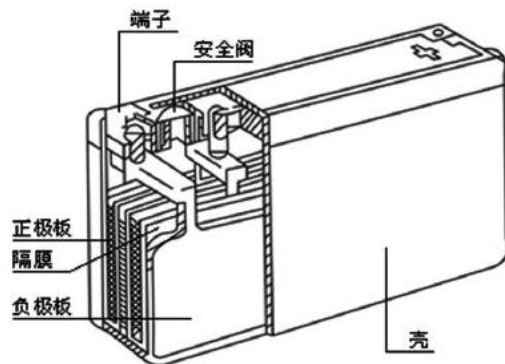
**高比表面积电池隔膜 (AGM 隔板):** AGM 隔板是指吸附式微纤维玻璃棉毡型隔板, 通常是由直径为 0.5-3 $\mu$ m 的玻璃微纤维通过成网工艺制成的质地均匀的薄片状柔性材料。AGM 隔板是阀控式密封铅酸蓄电池 (VRLA 电池) 的专用核心材料, 也是汽车启停系统和微型车电源的主要节能材料, 它的品质直接决定了电池质量的好坏及寿命的长短。AGM 隔板可以阻止造成蓄电池正、负极短路的有害物质在电解液中迁移和扩散, 还可以在多孔性隔板中贮存一定数量的电解液, 以保证较高的导电性和电池反应的要求。

图 13: 高比表面积电池隔膜 (AGM 隔板)



数据来源: 再升科技公司官网, 西南证券整理

图 14: 阀控式密封铅酸蓄电池 (VRLA 电池) 内部结构图



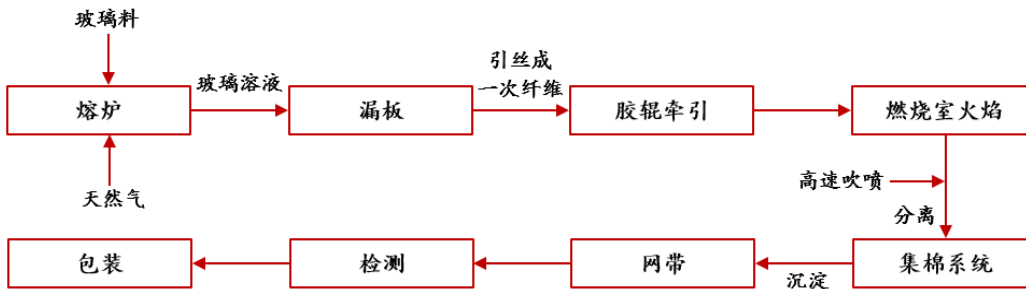
数据来源: 百度图片, 西南证券整理

## (2) 行业上下游、生产工艺及成本构成

**微纤维玻璃棉:** 玻璃纤维生产的主要原材料包括石英石、硼砂、叶蜡石、石灰石、纯碱等, 使用的主要燃料为天然气和电力, 生产出的微纤维玻璃棉主要用于进一步加工制成滤纸、VIP 芯材、AGM 隔板等产品。按照生产工艺的不同, 微纤维玻璃棉可以分为火焰棉和离心棉:

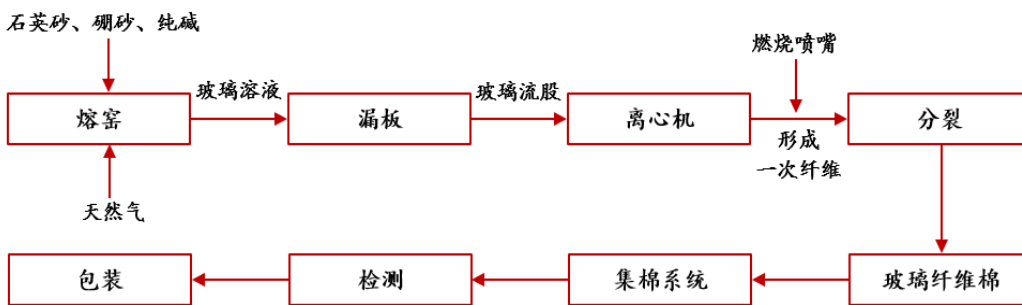
1) 使用火焰喷吹法制得的微纤维玻璃棉为火焰棉，即以加热形成的硅酸盐（玻璃）溶液为材料，借助天然气或焦炉气等燃烧产生的高速气流喷吹制成；2) 使用离心喷吹法制得的微纤维玻璃棉为离心棉，即以加热形成的硅酸盐溶液为材料，借助离心机产生的离心力制成。

图 15：火焰棉生产工艺流程



数据来源：再升科技招股书，西南证券整理

图 16：离心棉生产工艺流程

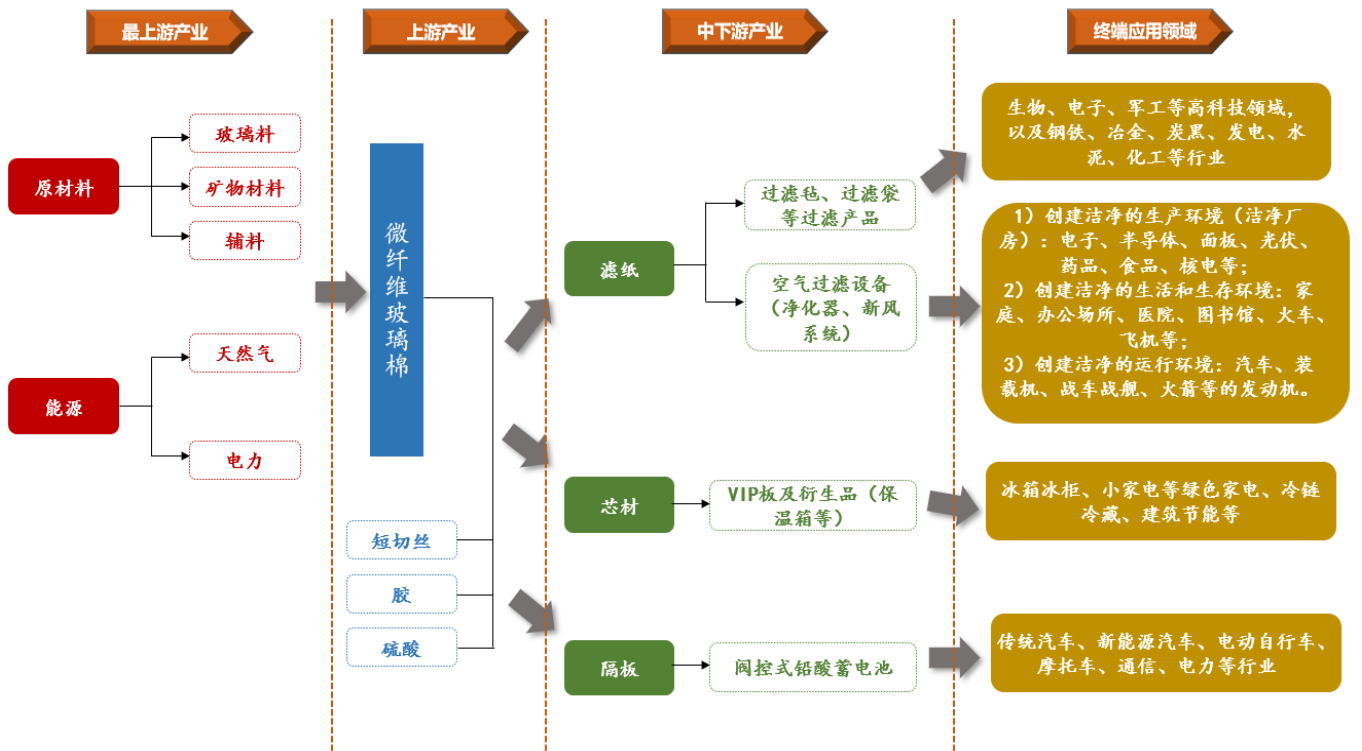


数据来源：再升科技招股书，西南证券整理

在微纤维玻璃棉的成本构成中，能源动力成本占比达到 40% 以上，其中火焰棉以天然气或焦炉气为主要生产能源，能源动力成本占比高达 60% 左右，离心棉以电为主要生产能源，能源动力成本相对较低，占比在 30% 左右；其次是矿物质原材料成本，占比达到 30%。

**微纤维玻璃棉制品：**微纤维玻璃棉主要用于生产玻璃纤维过滤纸、VIP 芯材以及 AGM 隔板等相关产品，这些中间品再进一步加工制成空气净化设备、隔音隔热设备等终端产品最终应用于洁净及节能保温领域，其中玻纤滤纸的直接下游是过滤器、新风系统等空气净化设备，再进一步用于各种对洁净度要求较高的生产、生活、生存及运行环境中；使用 VIP 芯材做成的 VIP 板可用于冰箱冰柜、绿色家电、冷链运输、建筑节能等领域；使用 AGM 隔板制成的铅酸蓄电池一般用于汽车、摩托车、电动自行车等行业。

图 17：微纤维玻璃棉制品行业上下游

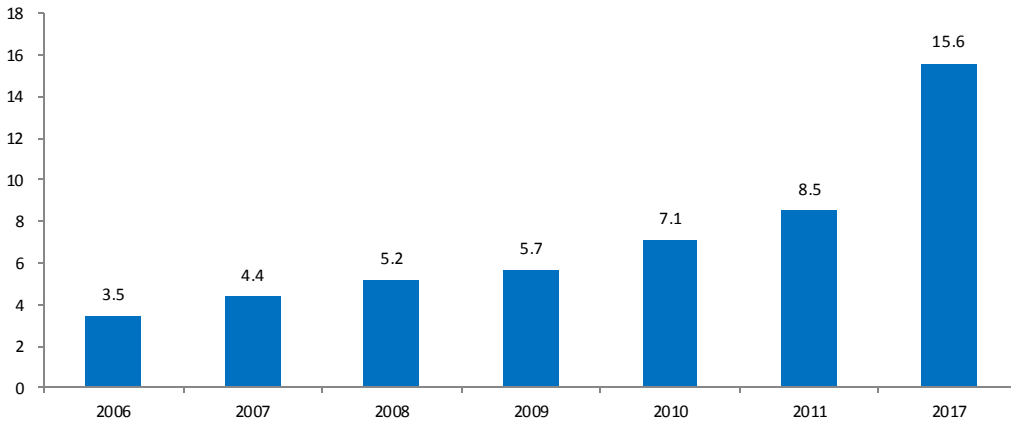


数据来源：再升科技招股书，西南证券整理

目前国内滤纸、芯材及隔板产品普遍使用湿法成网技术制造生产（少数企业具备干法生产VIP芯材的能力，比如再升科技、赛特新材），其中微纤维玻璃棉是生产所需的核心原材料，成本占比一般在40-60%左右。

## 2.2 市场空间：成长性细分赛道众多，空间总量巨大

我国微纤维玻璃棉产业经过40余年的孕育和发展，供应量呈稳步增长的态势，截至2017年末全国微纤维玻璃棉总产量达到15.6万吨，2000-2017年均复合增速达20%。微纤维玻璃棉及下游制品应用领域繁多，市场规模总量庞大。未来趋势来看，国家环保节能政策持续加码叠加消费升级两大主要趋势将推动微纤维棉下游需求持续攀升，带动上游玻璃棉市场规模扩张；同时，滤纸、隔板等主要产品的高频更换需求赋予了该行业优越的商业模式。

**图 18：中国微纤维玻璃棉历年产量（万吨）**


数据来源：中国产业信息网，《我国微纤维玻璃棉行业发展现状分析》，西南证券整理

分板块来看，滤纸及过滤设备的业务增长点主要来自洁净室工程、猪舍用新风系统、以及商用民用新风系统三大应用；真空绝热板的业务增量主要来自冰箱冰柜行业的持续渗透、冷链运输以及建筑节能保温三个细分领域；隔板的业务增量主要来自汽车和电动车两大行业。

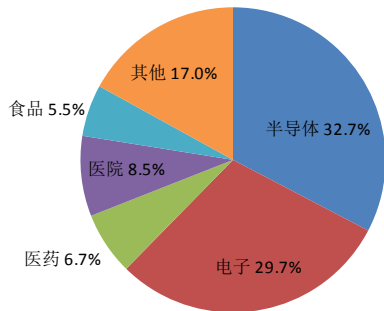
鉴于微纤维玻璃棉及下游制品行业均具有专业性较强、进入门槛较高的行业属性，赛道格局相对固化，竞争主要集中在现有参与企业之间。就微纤维玻璃棉的生产来说，全球范围内可规模化稳定化生产的企业较少，截至 2017 年，我国从事微纤维玻璃棉制造的企业院所约 60 余家。国外较为知名的厂家包括美国的 Johns Manville 和 Unifrax 等，国内主要厂家包括再升科技、安徽吉曜等，这些领先企业凭借从配方到设备到生产工艺等方面的专业优势逐步做大做强，而中小型企业分布相对分散，生产成本居高不下，产线不环保，技术不成熟，产能逐年下降，业内差距稳步拉开。

### 2.2.1 玻璃纤维滤纸：终端场景陆续放量，行业持续快速增长

全球空气安全意识逐步被唤醒，干净空气市场加快启动，市场潜力巨大。后续来看，以半导体、集成面板为主的洁净室工程建设力度加大，叠加非洲猪瘟催生的养猪企业对猪舍干净空气的需求，以及长周期维度下，空气净化设备在餐饮油烟治理等商用及家用领域渗透加速，再考虑到滤纸频繁更换带来的庞大更换市场，多重因素影响下滤纸及过滤设备市场或将持续快速扩容。

**(1) 半导体和面板是洁净室工程最主要的下游应用。**半导体、面板、精密仪器加工等先进制造行业对产品生产环境的洁净度要求较高，否则会影响到产成品的精度和纯度，因此洁净室投资在工程项目总投资中将占据一定比例，以玻璃纤维滤纸为过滤介质的高效空气过滤器将作为洁净室的核心部件被广泛采用。后续随着高端制造业及其中过滤设备等关键配套的国产化替代进程持续推进，我国优秀的干净空气行业制造企业将迎来重大发展机遇；此外，由于滤纸使用时间越长，容尘量及通风阻力就越大，按照行业惯例，当通风阻力达到初始值的两倍时需更换滤纸，一般来说更换周期为两年，高频的更换需求也将贡献显著的市场增量。



**图 19：2019 年中国洁净室设备下游市场分布**


数据来源：Frost &amp; Sullivan，西南证券整理

**图 20：洁净室设备下游应用行业**


数据来源：前瞻经济学人，西南证券整理

**半导体：**半导体分支包括集成电路和半导体分立器件，假设工程项目总投资额中用于洁净室建设和维护的投资占 15%，而滤纸的投入又占到洁净室投资额的 5%；另外，考虑到滤纸一般是两年一换，对应年均更换率假设为 50%，计算得到 2021 年半导体用滤纸的市场规模约 82.4 亿，其中新增市场规模约 24.5 亿，更换市场规模约 57.8 亿。

**表 2：玻璃纤维滤纸用于半导体领域的市场规模测算**

年份	半导体制造完成投资额 (亿元)	半导体制造累计投资额 (亿元)	滤纸更换率	洁净室占总投资额	滤纸占洁净室投资额	滤纸新增市场规模 (亿元)	滤纸更换市场规模 (亿元)	总市场规模 (亿元)
2016	1118.81	7231.92	50%	15%	5%	8.39	22.92	31.32
2017	1477.45	8709.37	50%	15%	5%	11.08	27.12	38.20
2018	2060.94	10770.32	50%	15%	5%	15.46	32.66	48.12
2019	2268.50	13038.82	50%	15%	5%	17.01	40.39	57.40
2020	2379.27	15418.09	50%	15%	5%	17.84	48.90	66.74
2021	3271.18	18689.27	50%	15%	5%	24.53	57.82	82.35

数据来源：国家统计局、再升科技招股书，西南证券；半导体分支包括集成电路和半导体分立器件，对应制造完成投资额为两类投资额加总

**面板：**同样假设洁净室占面板工程总投资额的 15%，滤纸投入占洁净室投资额的 5%，且滤纸每年的更换率为 50%。据统计，截至 2020 年我国主要面板厂家已投产产线总投资额约 10331.8 亿元，2021 年投产产线总投资额约 1490.8 亿元，则计算得出 2021 年面板用滤纸市场规模约 50 亿元，其中新增市场规模约 11.2 亿元，更换市场规模约 38.7 亿元。

**表 3：我国面板主要厂家生产线总投资额统计（截至 2021 年）**

公司	产品类型	产线	投产时间	世代	投资金额 (亿元)
京东方	LCD	北京 B1	2005	5	110
天马	LCD	上海	2008	4.5	32.9
京东方	LCD	成都 B2	2009	4.5	34
京东方	LCD	合肥 B3	2010	6	175
天马	LCD	武汉	2010	4.5	40
天马	LCD	成都	2010	4.5	30

公司	产品类型	产线	投产时间	世代	投资金额 (亿元)
京东方	LCD	北京 B4	2011	8.5	280
华星光电	LCD	深圳 t1	2011	8.5	245
中电熊猫	LCD	南京	2011	6	138
京东方	AMOLED	鄂尔多斯	2013	5.5	220
天马	LCD	厦门	2013	5.5	70
夏普	LCD	成都 (鸿海)	2013	6	220
京东方	LCD	合肥 B5	2014	8.5	285
和辉光电	AMOLED	上海	2014	4.5	59.9
京东方	LCD	重庆 B8	2015	8.5	328
华星光电	LCD	深圳 t2	2015	8.5	244
中电熊猫	LCD	南京	2015	8.5	291.5
维信诺	AMOLED	昆山	2015	5.5	150
华星光电	LCD	武汉 t3	2016	6	160
信利	LCD+OLED	惠州	2016	4.5	63
京东方	LCD	合肥 B9	2017	10.5	400
京东方	LCD	福州 B10	2017	8.5	300
京东方	AMOLED	成都	2017	6	465
惠科	LCD	重庆	2017	8.6	120
夏普	LCD	贵阳 (鸿海)	2017	6	300
华星光电	LCD	深圳 t6	2018	11	463
夏普	LCD	郑州 (鸿海)	2018	6	280
中电彩虹	LCD	咸阳	2018	8.6	280
中电熊猫	LCD	成都	2018	8.6	280
维信诺	AMOLED	固安云谷	2018	6	300
和辉光电	AMOLED	上海	2018	6	272.78
京东方	LCD	武汉 B17	2019	10.5	460
京东方	AMOLED	绵阳	2019	6	465
惠科	LCD	滁州	2019	8.6	240
信利	LCD	汕尾	2019	5	39.7
信利	LCD	眉山	2019	5	125
LGD	OLED	广州	2019	8.5	460
华星光电	AMOLED	武汉 t4	2020	6	350
惠科	LCD	绵阳	2020	8.6	240
夏普	LCD	广州	2020	10.5	610
维信诺	AMOLED	合肥	2020	6	440
天马	AMOLED	武汉	2018、2020 (分两期投产)	6	265
京东方	AMOLED	重庆 B12	2021	6	465
惠科	LCD+OLED	长沙	2021	8.6	320



公司	产品类型	产线	投产时间	世代	投资金额 (亿元)
华星光电	LCD	深圳 t7	2021	11	426.8
信利	AMOLED	眉山	2021	6	279
合计	-	-	-	-	11822.58

数据来源: 各公司公告, 西南证券整理

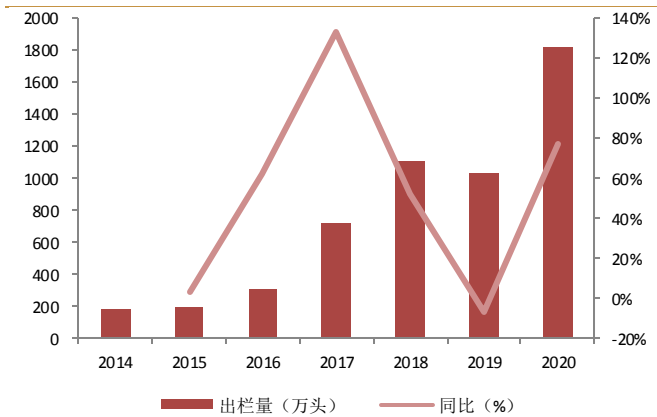
表 4: 玻璃纤维滤纸用于面板领域的市场规模测算

年份	面板主要厂家 已完成投资额 (亿元)	面板主要厂家 在建投资额 (亿元)	滤纸 更换率	洁净室占 总投资额	滤纸占洁净 室投资额	滤纸新增市场 规模 (亿元)	滤纸更换市场 规模 (亿元)	总市场规模 (亿元)
2021	10331.78	1490.8	50%	15%	5%	11.18	38.74	49.93

数据来源: 各公司公告, 西南证券

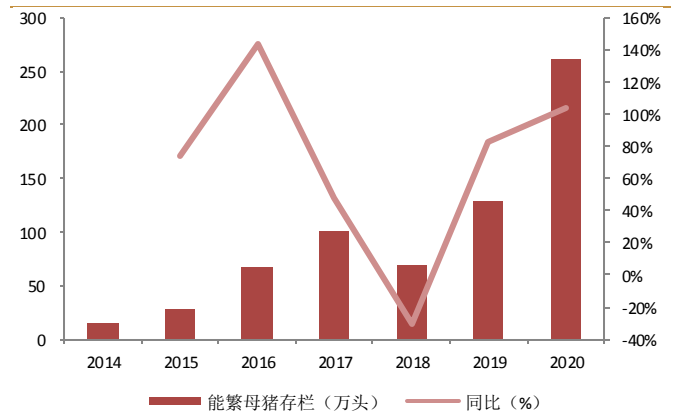
(2) 非洲猪瘟事件的突发叠加“禁抗”令的颁布越发凸显了干净空气在畜牧业中应用的紧迫性和重要性。2018 年非洲猪瘟疫情大规模爆发, 极大地催生了畜牧养殖业对干净空气新风设备的需求; 再者, 2019 年 7 月农业农村部颁布了饲料“禁抗”令, 明确禁止使用含促生长类药物饲料添加剂并自 2020 年 7 月开始执行, 在药物使用受控的情况下, 高效干净空气设备的配套使用将对畜牧养殖产业的安全生产环境及疾病防治能力提供强有力的保障。随着头部猪企中的牧原股份率先全面配备猪舍新风系统, 畜牧业干净空气市场有望逐渐开启。

图 21: 牧原股份历年生猪出栏量及增速



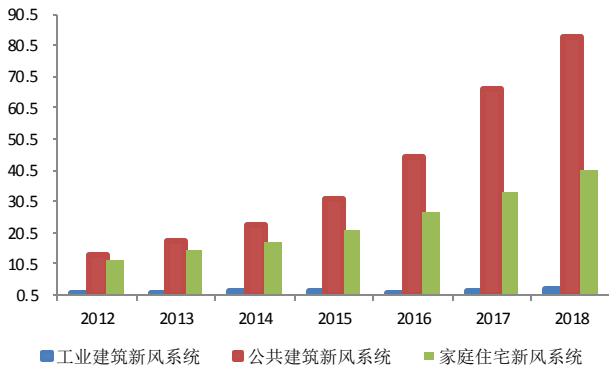
数据来源: 牧原股份公告, 西南证券整理

图 22: 牧原股份历年能繁母猪存栏量及增速

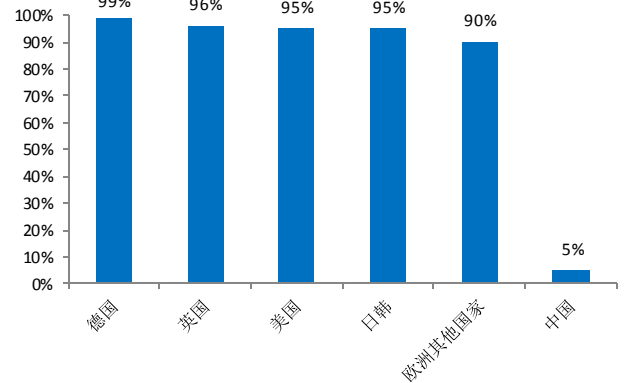


数据来源: 牧原股份公告, 西南证券整理

(3) 商用、家用空气净化器普及率持续提升, 市场规模稳步扩大。我国民用、商用空气净化设备市场尚处于起步阶段, 渗透率较低, 近几年伴随着环境污染、病源传染、室内污染、空气质量等系列问题的频发, 以及国民对更高生活品质的追求, 商用、家用的空气净化器和附加了空气净化功能的新风系统的需求将持续增长, 后续成长空间巨大。现阶段新风系统在欧美等发达国家的普及率已超过 90%, 而在我国尚不足 5%, 渗透率提升空间广阔。

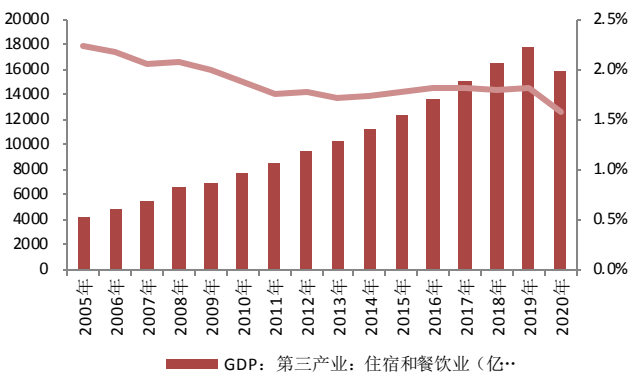
**图 23：中国新风系统市场规模（亿元）**


数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

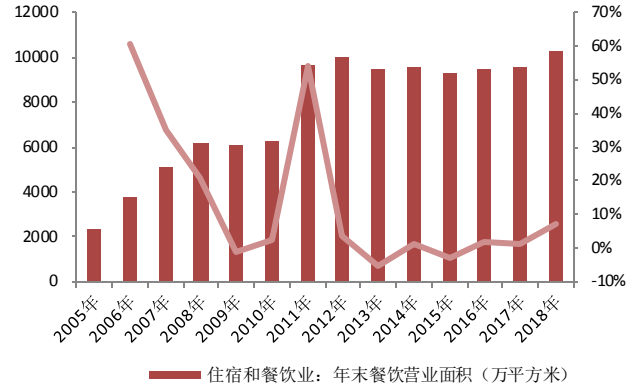
**图 24：中国新风系统市场普及率（2019 年）**


数据来源：中研普华产业研究院，西南证券整理

**餐饮油烟新风系统：**餐饮油烟已成为大气重要污染物，甚至首次超过了工业污染排放。随着餐饮业产值的稳步增长，如何降低餐饮油烟带来的危害，并从源头减量、终端监测方面着力治理成为当前舆论关注的焦点。2019 年 9 月，生态环境部公布了《餐饮业油烟污染物排放标准(征求意见稿)》并公开征求意见，收紧油烟排放限值，明确油烟污染物净化设施运行维护管理要求。全国各地《餐饮业环境污染防治管理办法》也陆续出台，《餐饮业油烟污染防治可行性技术指南》对防治技术和设备要求提出了具体数据。随着相关法律法规的出台，监管要求的不断提高，餐饮油烟新风系统也将迎来巨大的市场增长空间。

**图 25：中国住宿和餐饮业 GDP 及占比**


数据来源：国家统计局，西南证券整理

**图 26：中国餐饮业营业面积及增速**


数据来源：国家统计局，西南证券整理

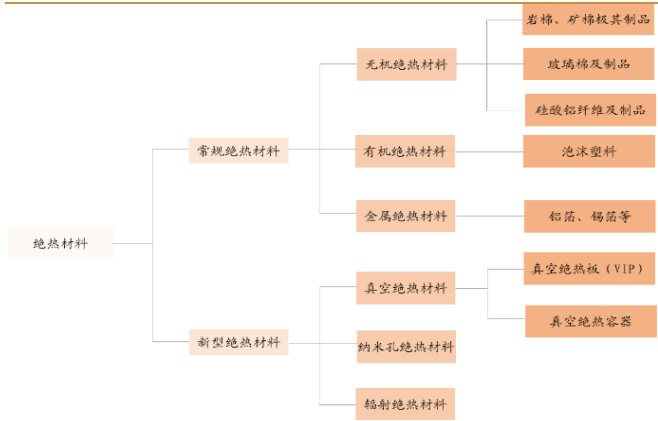
**竞争格局：**国内玻纤滤纸行业发展起步较晚，目前国内仅再升科技和贺氏（苏州）特殊材料有限公司（H&V 中国分厂）的产量规模相对较大，其他企业（如中材科技旗下的南京双威等）规模均较小；国外具有一定规模实力的企业同样屈指可数，主要包括美国 H&V、Lydall、芬兰的 Ahlstrom、法国的 Dumas、以及日本的 Hokuetsu 等。

## 2.2.2 VIP 芯材：顺应环保节能大趋势，长期成长动力充足

真空绝热板是近年来快速发展起来的一种新型绝热材料，也是目前导热系数最低的材料。相比于其他绝热材料，VIP 不仅具有 5~10 倍更加优异的绝热性能，其厚度也仅为其他绝热材料的 1/5~1/10，绝热功能更为强大的同时重量更轻、体积更小且保温层厚度更薄；而芯

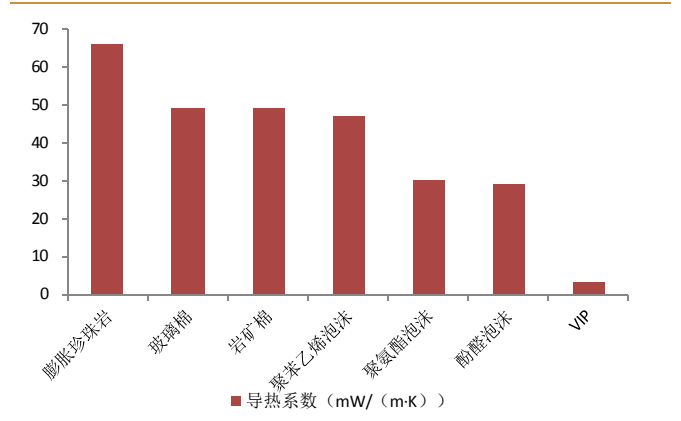
材是决定真空绝热板绝热性能的关键因素之一，大致可分为颗粒、泡沫、纤维和复合芯材四类，其中玻璃纤维制成的芯材导热系数最低。相应地，装配有 VIP 板的终端绝热保温设备成功实现了保温材料厚度减半、节能省电的理想效果。

图 27：绝热材料分类



数据来源：赛特新材招股书，西南证券整理

图 28：真空绝热板与其他绝热材料导热系数对比



数据来源：赛特新材招股书，西南证券整理

表 5：四种主要芯材优劣势对比

类别	细分种类	优势	劣势	应用范围	导热系数 (mW/m·K)
颗粒芯材	气相二氧化硅等	1) 真空环境下对气体压力不敏感，导热系数较低 2) 比表面积大，耐高温，强度高，可维持 VIP 形状	1) 生产工艺复杂，抽真空时颗粒易飞出阻塞设备；干燥不足时会降低绝热性能 2) 生产能耗高，成本昂贵 3) 颗粒材料生产时粉尘量大，对人体有害	1) 气相二氧化硅多应用于欧美建筑和冰箱市场 2) 颗粒芯材的市场推广受到限制 3) 气相二氧化硅在航空航天领域有得天独厚的优势，但成本昂贵推广面临挑战	气相二氧化硅 VIP: 4~5
泡沫芯材	主要以开孔泡沫为主（聚氨酯泡沫）	孔径小，密度低	1) 阻燃性差，安全隐患大，释放有毒气体 2) 要求更高的真空度	1) 使用寿命短，不适合用于建筑领域 2) 有机保温材料作为芯材的可用性较差，应用领域受到限制	聚氨酯泡沫 VIP: 7~9
纤维芯材	玻璃纤维，岩棉，陶瓷纤维，石棉	1) 密度低，直径小，导热系数低 2) 抽真空时，层与纤维间距减少，孔径变小，孔隙率变大，具有高效的绝热能力	1) 火焰玻璃纤维制作工艺能耗高，耗时长，需要人工拉丝等 2) 对于抽真空环节的压力限制较高，增加 VIP 制作成本	使用寿命 15 年左右，相对建筑寿命较短，多应用于冰箱，船舶集装箱等	玻璃纤维 VIP: 1.5~3
复合芯材	纤维基复合芯材	减小玻璃纤维芯材中的内部孔径，弱化气体热传导，有效地提高玻璃纤维芯材 VIP 的临界真空度，从而显著提升 VIP 绝热能力	目前处于研发探索阶段，性能不稳定	隔热纤维与隔热颗粒混杂复合芯材成为未来建筑用真空绝热板芯材的发展方向	不同复合材料芯材导热系数不同

数据来源：赛特新材招股书，西南证券整理

随着全球环保、节能诉求逐渐提升，以及大众消费升级的趋势长期演进，以微纤维玻璃棉为原料制成的VIP板保温绝热性能突出、节能降耗效果优异、并且还能显著增加有效使用面积，因此在冰箱冰柜、冷链物流和建筑节能方面的应用将逐步启动并加速释放，以上三个细分市场将从近期、中期及长期开始有序带动起VIP及衍生品的终端应用需求。

**(1) 节能降耗政策加码叠加消费升级持续发酵，共同推动VIP在冰箱冰柜领域的应用。**

目前冰箱冰柜用保温材料仍以硬质聚氨酯等传统材料为主流，后者生产过程中一般会使用氟氯氟烃(HCFCs)这一消耗臭氧层物质。近年来政府层面牵头陆续出台一系列强制性节能环保政策，或将显著利好VIP这类绿色节能、制造过程中无氟且易回收的新型高端环保材料的使用，一般来说，采用VIP作为保温材料的冰箱较使用传统材料的冰箱可节能30%左右。此外，由于VIP板的运用可以降低隔热层厚度，增加20-30%的储藏空间，一些知名家电品牌倾向于将此作为冰箱卖点，以满足消费者对大容积冰箱的偏好。再有，随着VIP板制造成本的持续下降，而硬质聚氨酯价格出现波动向上趋势，价差缩小也有利于VIP的进一步普及。

**表 6：环保节能相关主要政策梳理**

发布日期	主要政策	具体内容
2016年10月	《蒙特利尔议定书》	2016年《蒙特利尔议定书》缔约方达成《基加利修正案》，修正案规定HFCs削减时间表，包括我国在内的第一组发展中国家应从2024年起将受控用途HFCs生产和使用冻结在基线水平，2029年、2035年、2040年、2045年起HFCs生产和使用分别不超过基线的90%、70%、50%、20%；我国于2021年4月接受修正案，将于2021年9月正式生效
2016年12月	国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》	积极引导消费者购买节能与新能源汽车、高效家电、节水型器具等节能环保低碳产品，到2020年，能效标识2级以上的空调、冰箱、热水器等节能家电市场占有率达到50%以上
2016年12月	发改委、科技部、工信部、环境保护部《“十三五”节能环保产业发展规划》	大幅提高空调、冰箱、电视机、热水器等主要用能家电能效水平，加快智能控制、低待机能耗技术等通用技术的推广应用
2016年12月	国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	鼓励研发高效节能设备(产品)及关键零部件，加大示范推广力度，加速推动降低综合成本。制修订强制性能效和能耗限额标准，发布节能产品和技术推广目录，完善节能产品政府采购政策，推动提高节能产品市场占有率
2018年6月	工信部《建材工业鼓励推广应用的新技术和产品目录(2018-2019年本)》	将“无机真空绝热板”列入鼓励推广应用的新技术和产品
2019年6月	发改委等七部委《绿色高效制冷行动方案》	在2017年的基础上，到2022年，家用空调、多联机制冷产品的市场能效水平提升30%以上，绿色高效制冷产品市场占有率提高20%，实现年节约电1000亿千瓦时。到2030年，大型公共建筑制冷能效提升30%，制冷总体能效水平提升25%以上，绿色高效制冷产品市场占有率提高40%以上，实现年节电4000亿千瓦时左右
2019年6月	生态环境部等多部门印发的《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案(2019-2020年)》	大力发展绿色、支持节能、智能家电研发，促进家电产品更新换代，鼓励消费者更新淘汰能耗高、安全性差的电冰箱、洗衣机、空调、电视机等家电产品
2019年10月	中国家用电器协会《中国家用电冰箱产业技术路线图(2019年版)》	明确提出，要实现冰箱节能和基本功能的综合平衡。到2025年，冰箱能效水平较2019年提高25%，2030年较2025年提高25%
2021年6月	中国家用电器协会《中国家电工业“十四五”发展指导意见》	推动产业链绿色转型，推进绿色制造，制定行业2030年碳达峰行动方案。主要家电产品的节能环保水平继续居全球前列，实现节能、节水与产品性能的优化平衡。达成制冷剂、发泡剂HCFC替代和HFC削减的国际履约目标

数据来源：公司公告，政府机构，行业协会官网，联合国环境规划署，西南证券整理

2015-2020 年我国冰箱、冰柜产量年复合增速分别为 2.4% 和 7%，假设 21 年增速与前五年复合增速保持一致。另外，2018 年 VIP 在冰箱冷柜领域的渗透率约为 3%，渗透进程推进缓慢，我们假设此后每年渗透率提升 1pct。再考虑到每台冰箱冰柜平均使用 VIP 约 2.5 平方米，且 VIP 单价约为 100 元/平方米，由此估算出 2021 年 VIP 在冰箱冰柜领域的使用规模约为 19 亿元。

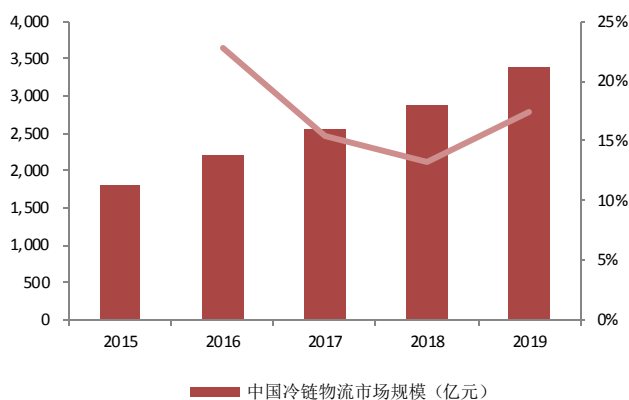
**表 7：VIP 在冰箱冷柜领域市场规模测算**

年份	中国冰箱冷柜产量 (万台)	国内 VIP 在冰箱 冷柜的渗透率	每台冰箱冷柜平均使用 VIP (平方米)	中国 VIP 在冰箱冷柜领域 需求量 (万平方米)	VIP 单价 (元/平方米)	市场规模 (亿元)
2016	10629.57	1%	2.5	265.74	100	2.66
2017	10107.28	2%	2.5	505.36	100	5.05
2018	9813.29	3%	2.5	736.00	100	7.36
2019	10075.95	4%	2.5	1007.60	100	10.08
2020	12057.10	5%	2.5	1507.14	100	15.07
2021	12576.88	6%	2.5	1886.53	100	18.87

数据来源：公司公告，西南证券

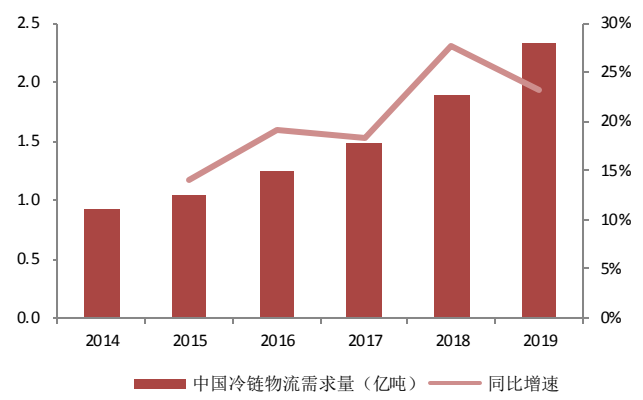
(2) 生鲜电商蓬勃发展对食品冷链市场的撬动，叠加疫苗等生物制品冷链运输的刚性需要，为 VIP 及衍生品提供巨大的发展空间。全球冷链需求正在持续快速增加。以生鲜电商为标志，生鲜农产品、冷链食品行业发展势头正盛，食品相关冷链建设正加速推进；与此同时，冷链还可以确保关键疫苗等温度敏感类生物医药制品的安全存储和运输，减少运输损耗和能源消耗。保温箱和芯材作为冷链物流中的必备装置和关键材料，需求受到长期提振，而装配 VIP 板的冷藏保温箱体积小、成本低、品质优良，能提供更长效稳定的保温性能和更大的储运空间，为运输货物的安全性提供强力保障，同时也明显降低运输中的磨损率，有效控制能耗，因此，VIP 及衍生品行业或将充分享受到冷链运输快速发展下的成长机遇，市场空间广阔。

**图 29：中国冷链物流市场规模及增速**



数据来源：中物联冷链委，前瞻产业研究院，西南证券整理

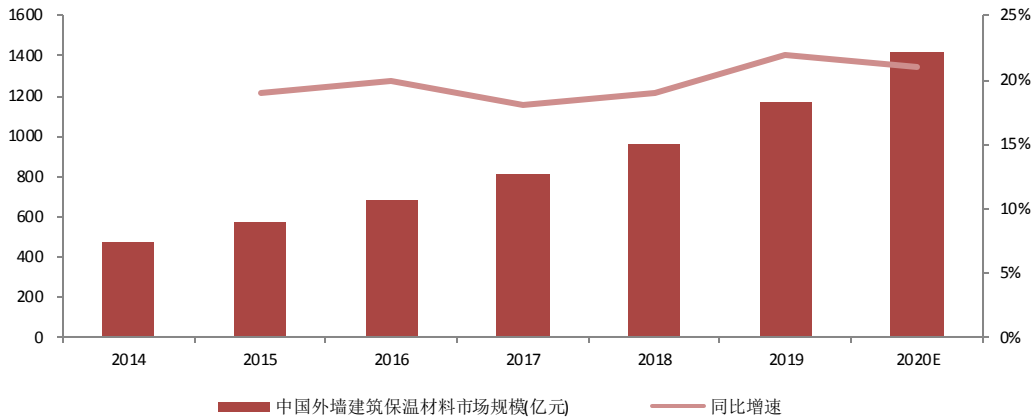
**图 30：中国冷链物流需求量及增速**



数据来源：中物联冷链委，前瞻产业研究院，西南证券整理

(3) 高效 VIP 板及深加工产品的应用符合绿色建筑的转型趋势，发展潜力可期。建筑节能就是降低室内外温度的传递，即对建筑内外围护结构进行隔热保温。在双碳政策下，建筑的保温隔热性能要求日益提升。而外墙保温材料是当前建筑节能的主要领域，保温材料的应用是建筑节能减排的重点。使用 VIP 芯材制成的建筑用 VIP 板具有防火阻燃性能好、导热

系数低、使用寿命长、能耗低、吸水率低、质轻、超薄、便于施工等特点，极大地满足了绿色建筑对墙体高效保温节能的要求，还能实现节能保温材料与室内装饰材料的结合使用，顺应保温装饰一体化的长期方向。因此，节能保温建材市场将是VIP芯材及深加工产品中长期市场需求的可靠保证。

**图 31：外墙建筑保温材料市场规模及增速**


数据来源：智研咨询，西南证券整理

**表 8：真空绝热板与常用建筑保温材料对比**

隔热材料	导热系数 (mW/(m·K))	传热系数达到 0.13W/(m <sup>2</sup> ·K) 时所需的隔热材料厚度(m)
普通混凝土	2100	15.80
机制砖	800	6.02
泡沫混凝土	110	0.83
聚氨酯泡沫塑料 (PU)	25	0.19
真空绝热板	4	0.03

数据来源：赛特新材招股书，西南证券整理

**竞争格局：**真空绝热板及芯材行业是较新的行业，生产企业数量较少，这些企业主要可分为四种类型，其中国内主要从事VIP芯材生产的企业包括再升科技、赛特新材、安徽吉曜、广州兴田等。根据中国绝热节能材料协会的相关报道，2018年我国真空绝热板企业共计10余家，2019年已超20家，截至2020年我国共拥有真空绝热板相关企业40余家。

**表 9：VIP 相关生产企业主要类型**

序号	主要类型	代表企业	主要客户
1	既自主生产VIP板和芯材，又外购VIP板和芯材，以一些国外的大型家电企业为代表	东芝、松下、日立、LG等	-
2	既生产VIP板又生产芯材	赛特新材	三星、LG、海尔、美的、东芝家电、博西家电、三菱、海信、日立、阿奇立克、斐雪派克、惠而浦、美国赛默飞世尔等
		苏州宏大方圆玻璃棉有限公司	LG等
3	专业生产VIP板	美国的 DOUBLEDAY ACQUISITIONS LLC	GE
		德国的 Va-Q-Tek	-



序号	主要类型	代表企业	主要客户
		滁州银兴电气有限公司	GE
		安徽吉曜	海尔
		广州市联合科技发展有限公司	东芝
		广州兴田	东芝
4	专业生产芯材	再升科技	松下电器、惠而浦、海信、LG、GE、广州兴田、广州联合科技、美国 DOUBLEDAY ACQUISITIONS LLC 等

数据来源：再升科技招股书，赛特新材招股书，西南证券整理

### 2.2.3 AGM 隔板：定期更换需求贡献业务量，增长韧性较强

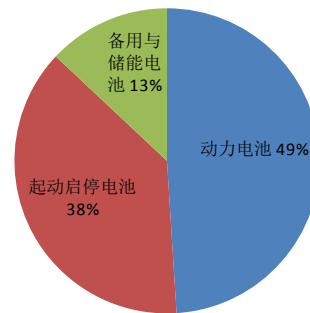
AGM 隔板主要用于铅蓄电池之中，铅蓄电池经过百余年的发展与完善已成为全球广泛使用的一种化学电源，具有良好的可逆性、电压特性平稳、安全性高、使用寿命长、使用范围广、制造成本低、并且可低成本再生利用（现有回收技术对废旧铅蓄电池中铅的回收率已超 99%）等优良特性。按照应用领域，铅蓄电池主要可分为动力电池、起动启停电池、储能电池和备用电池四大类，占比上来看，2018 年动力电池应用占比达到 49%，是铅蓄电池用量最大的下游市场，其次是起动启停电池，占比 38%。相应地，AGM 隔板最大的用量来自于电动自行车等电动轻型车配套的动力电池和汽车配套的起动启停电池两大板块，每年持续新增车辆带来的电池配套需求，以及庞大车辆保有量带来的电池替换需求，共同推动 AGM 需求量稳步增长。

图 32：四种铅蓄电池对应的应用市场



数据来源：天能股份招股书，西南证券整理

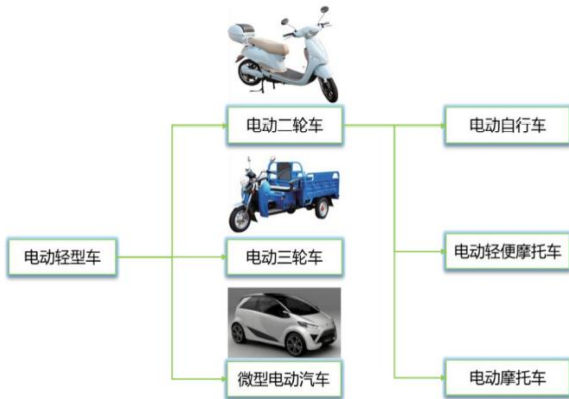
图 33：2018 年我国铅蓄电池产品结构



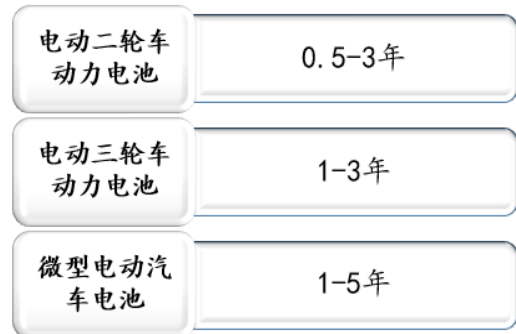
数据来源：天能股份招股书，西南证券整理

**(1) 动力电池**：电动轻型车主要包括电动二轮车、电动三轮车及微型电动汽车三大类。近年来，受人均可支配收入稳步提高、城镇化水平提升带来的居民出行半径增加、绿色低碳出行的不断普及以及快递外卖业崛起等因素影响，我国电动轻型车产业发展迅速，而铅蓄动力电池作为电动轻型车的主配电池，下游需求持续保持高景气。



**图 34：电动轻型车主要分类**


数据来源：天能股份招股书，西南证券整理

**图 35：动力电池更换周期**


数据来源：天能股份招股书，西南证券整理

考虑到电动自行车是电动二轮车市场的主要组成部分，此处仅针对电动自行车领域进行测算。预计 2021 年电动自行车产量在 3200 万辆左右，电池更换周期为 2 年，铅蓄电池装配率为 95%，另外假设电动自行车配备的铅蓄电池平均价格为 400 元/组，测算得 2021 年电动自行车市场对应的铅蓄电池规模约为 768 亿元，其中新增市场 122 亿，更换市场 646 亿。再者，考虑铅蓄电池企业平均毛利率约为 18%，假设所用隔板均为 AGM 隔板，隔板成本占比约为 5%，测算得出 21 年 AGM 隔板市场规模约为 31 亿，其中新增市场 5 亿，更换市场 26 亿。

**表 10：电动自行车领域所用铅蓄电池市场规模测算**

年份	产量 (亿辆)	上年保有量 (亿辆)	铅蓄电池 装配率	铅蓄电池 更换率	电池只数 (只/组)	电池售价 (元/只)	新增市场规模 (亿元)	更换市场规模 (亿元)	合计规模 (亿元)
2016	0.31	2.25	95%	50%	4	100	117.04	427.50	544.54
2017	0.31	2.50	95%	50%	4	100	118.30	474.95	593.25
2018	0.26	2.70	95%	50%	4	100	98.42	512.95	611.37
2019	0.27	2.90	95%	50%	4	100	102.89	551.00	653.89
2020	0.30	3.00	95%	50%	4	100	112.71	570.00	682.71
2021	0.32	3.40	95%	50%	4	100	121.60	646.00	767.60

数据来源：天能股份招股书，西南证券；备注：AGM 电池在电动自行车用动力电池领域中实际使用比例不详，但远未达到 100%

**表 11：电动自行车领域所用 AGM 隔板市场规模测算**

年份	铅蓄电池毛利率	AGM 隔板成本占比	新增市场规模 (亿元)	更换市场规模 (亿元)	合计规模 (亿元)
2016	18%	5%	4.80	17.53	22.33
2017	18%	5%	4.85	19.47	24.32
2018	18%	5%	4.04	21.03	25.07
2019	18%	5%	4.22	22.59	26.81
2020	18%	5%	4.62	23.37	27.99
2021	18%	5%	4.99	26.49	31.47

数据来源：天能股份招股书，西南证券

**(2) 起动启停电池：**汽车起动启停系统是铅蓄电池的又一大重要应用领域，也是近年来发展较为迅速的一项节能减排技术，2016 年以来，搭载有起动启停系统的汽车占比大幅提升，目前已升至 90% 左右。假设 21 年汽车产量增速为 2.9%，而汽车起动启停电池的平均使用寿命为 3-5 年，意味着每年平均有 25% 的存量汽车需要更换电池，另外，假设起动启停电池全为 AGM 电池，平均价格为 750 元/组，测算可得 2021 年汽车起动启停电池市场规模约为 645 亿元，其中增量市场 171 亿，存量更换市场 474 亿。考虑铅蓄电池企业平均毛利率约为 18%，AGM 隔板成本占比约 5%，测算得出 21 年 AGM 隔板市场规模约为 26 亿，其中新增市场 7 亿，更换市场 19 亿。

**表 12：汽车起动启停用电池市场规模测算**

年份	产量 (亿辆)	上年保有量 (亿辆)	铅蓄起动 启停占比	铅蓄电池 更换率	电池组数 (组)	电池售价 (元/组)	新增市场规模 (亿元)	更换市场规模 (亿元)	合计规模 (亿元)
2016	0.28	1.72	90%	25%	1	750	189.80	290.25	480.05
2017	0.29	1.94	90%	25%	1	750	195.87	327.38	523.25
2018	0.28	2.17	90%	25%	1	750	187.83	366.19	554.02
2019	0.26	2.40	90%	25%	1	750	172.31	405.00	577.31
2020	0.25	2.60	90%	25%	1	750	166.22	438.75	604.97
2021	0.25	2.81	90%	25%	1	750	171.10	474.19	645.29

数据来源：天能股份招股书，西南证券；备注：一辆汽车需要至少配备 1 组起动启停电池；AGM 电池在汽车起动启停电池领域的使用率较高，占比可达 80% 以上

**表 13：汽车起动启停电池用 AGM 隔板市场规模测算**

年份	铅蓄电池毛利率	AGM 隔板成本占比	新增市场规模 (亿元)	更换市场规模 (亿元)	合计规模 (亿元)
2016	18%	5%	7.78	11.90	19.68
2017	18%	5%	8.03	13.42	21.45
2018	18%	5%	7.70	15.01	22.71
2019	18%	5%	7.06	16.61	23.67
2020	18%	5%	6.81	17.99	24.80
2021	18%	5%	7.02	19.44	26.46

数据来源：天能股份招股书，西南证券

**竞争格局：**国内生产 AGM 隔板的企业主要分为两类，一类是从事铅酸蓄电池整体生产及销售的企业，主要包括圣阳股份、骆驼股份和科士达等，另一类是专业的材料生产企业，其中规模较大的参与主体有中材科技双威事业部、贺氏（苏州）特殊材料有限公司、浙江兰良、再升科技以及天津日硝玻璃纤维有限公司等。

## 2.3 竞争格局：格局相对集中，厚壁垒有望强化龙头优势

微纤维玻璃棉及制品行业相对集中的主要原因在于行业竞争壁垒较厚，现有企业之间比拼的关键要素在于技术工艺水平、产能规模、成本及价格竞争力、以及客户储备：

**(1) 技术工艺壁垒：**生产环节中企业掌握的成分配方、纤维表面处理技术、生产设备及其工艺、质量控制过程以及所采用的检验手段等的不同都会导致产品品质差异较大。其中成分配比是决定芯材和滤纸成本与性能指标的关键因素，也是微纤维玻璃棉生产的主要壁垒，

优秀的企业通过反复的试验已经找到了配比的平衡点，能够很好地兼顾产品品质与成本高低，而中小型企业受限于资金及科研资源，难以在配方上有所突破。除此之外，由于微纤维玻璃棉是非标准化的产品，头部企业通过采用国际检验标准、引入先进的检测设备等措施对产品进行鉴定，以检测报告作为品质背书有利于后续的应用推广，而小企业由于缺乏配套的检测服务来保障产品质量，其客户拓展能力也有所打折。

**表 14：微纤维玻璃棉及主要产品的生产技术环节**

主要生产环节	具体描述
工艺配方	通过不同直径和不同种类的纤维的配比，可以提高产品的质量并降低成本；通过添加不同的添加剂，改善纤维的化学特性，可以使产品的适用范围不断扩大，产品种类不断丰富。上述工艺配方的创新和改进需要企业反复实践和摸索才能获得，新进入企业很难在短期内掌握这些技术和配方。
纤维表面处理	由于生产工艺的原因，微纤维玻璃棉的渣球含量、纤维含水量、非纤维化杂质含量、玻璃粉尘含量、纤维搭接数量较高，从而影响微纤维玻璃棉制品的质量。企业需要经过反复研究和试验，来持续开发和优化增强剂配方及微纤维表面处理工艺，以增强玻璃纤维滤纸和真空绝热板芯材的强度、挺度、抗水度、耐折度等性能。
生产加工设备	企业可通过自主研发设计改良现有设备，或通过不断采购先进加工设备，以提高设备的自动化、智能化程度，提升生产效率，且设备导入后还需经过长期反复调试后才能进入最佳使用状态。
质量控制	在生产过程控制方面，通过设备自动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。
检验检测	由于微纤维玻璃棉为非标准化产品，各厂家生产工艺和质量控制措施的不同导致产品品质相差较大，业内基本没有品质完全一致的产品，通过对微纤维玻璃棉的性能指标进行检测，一方面有助于公司建立起有效的合格供应商制度，从而为公司产品质量提供保障，另一方面通过使用先进的检测仪器和严苛的国际检验标准对产品性能进行检测，以检测结果为背书，有利于客户拓展和市场推广。

数据来源：再升科技招股书，公司公告，西南证券整理

**(2) 产能规模及成本壁垒：**微纤维玻璃棉及下游主要产品行业中具备规模化生产能力的企业数量较少，这部分领先企业凭借雄厚的资本实力、技术实力、环保配套等比较优势稳步扩产增量，而小企业由于产线不环保、技术不成熟等原因规模逐年下降。与此同时，具备规模效益的企业成本边际递减，叠加高超的工艺技术水平 and 先进的综合管理，成本及价格竞争力愈发突出，市场拓展顺利，进而又进一步推动规模扩张，成本效益继续改善，从而形成正向循环，企业间差距不断放大。

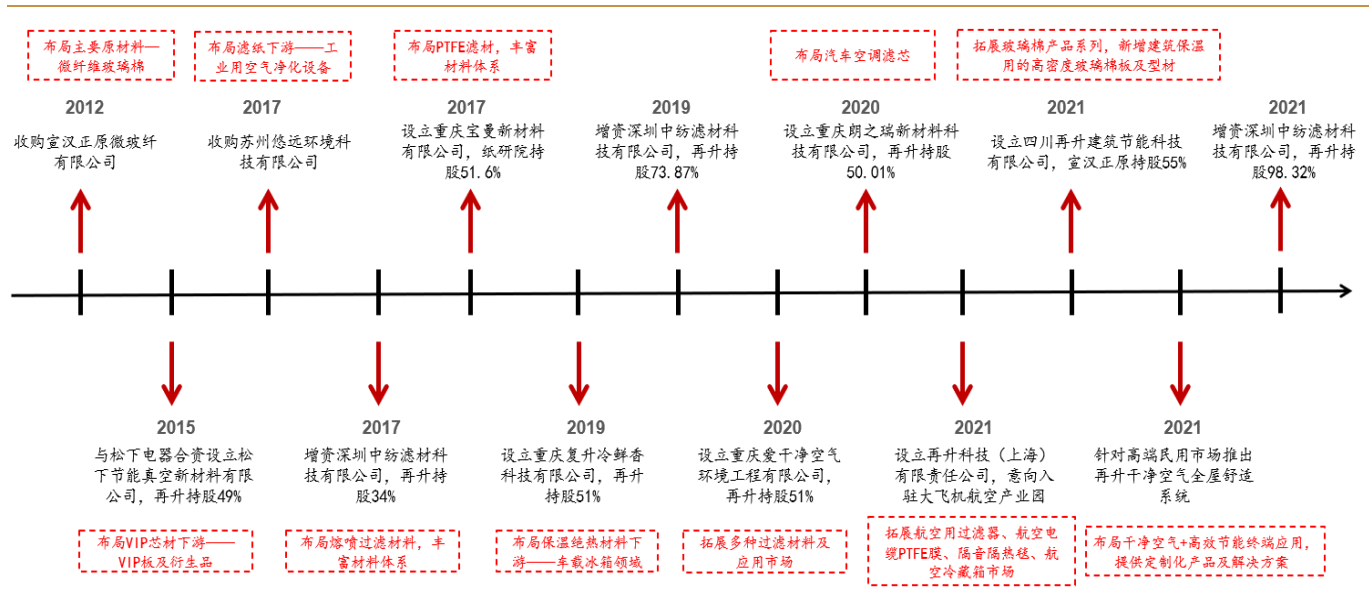
**(3) 客户壁垒：**微纤维玻璃棉及制品中有很很大一部分是用于高端制造业等前沿应用领域以及一些长期为国外品牌占据的细分市场（如国防军工行业），这些领域的头部客户对供应商的生产水平、项目经验等综合实力要求较高，且前期考核周期较长，一旦确定进入合格供应商体系后轻易不会变动合作关系。行业中的优质企业发展起步较早，已经成功导入到大批优秀公司的供应商名单中，拥有较高的客户忠诚度，中小企业及新进入者难以追赶。

### 3 公司分析：产业链优势加深护城河，看好长期发展潜力

#### 3.1 建成平台型企业，产业链整合优势明显

回顾再升科技近十年的发展历程，从成立伊始，投资并购和融资扩产的动作几乎未有中断，迄今为止公司已完成了从单一材料到综合材料制造商的蜕变，成功将自身打造成从上游微纤维玻璃棉原材料，到玻纤滤材、熔喷材料、PTFE 滤材三大主要介质过滤材料，以及芯材、隔板等微纤维玻璃棉制品，再到终端装备及配套服务全覆盖的平台化公司。

图 36：再升科技主要发展历程



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 37：再升科技发展路径



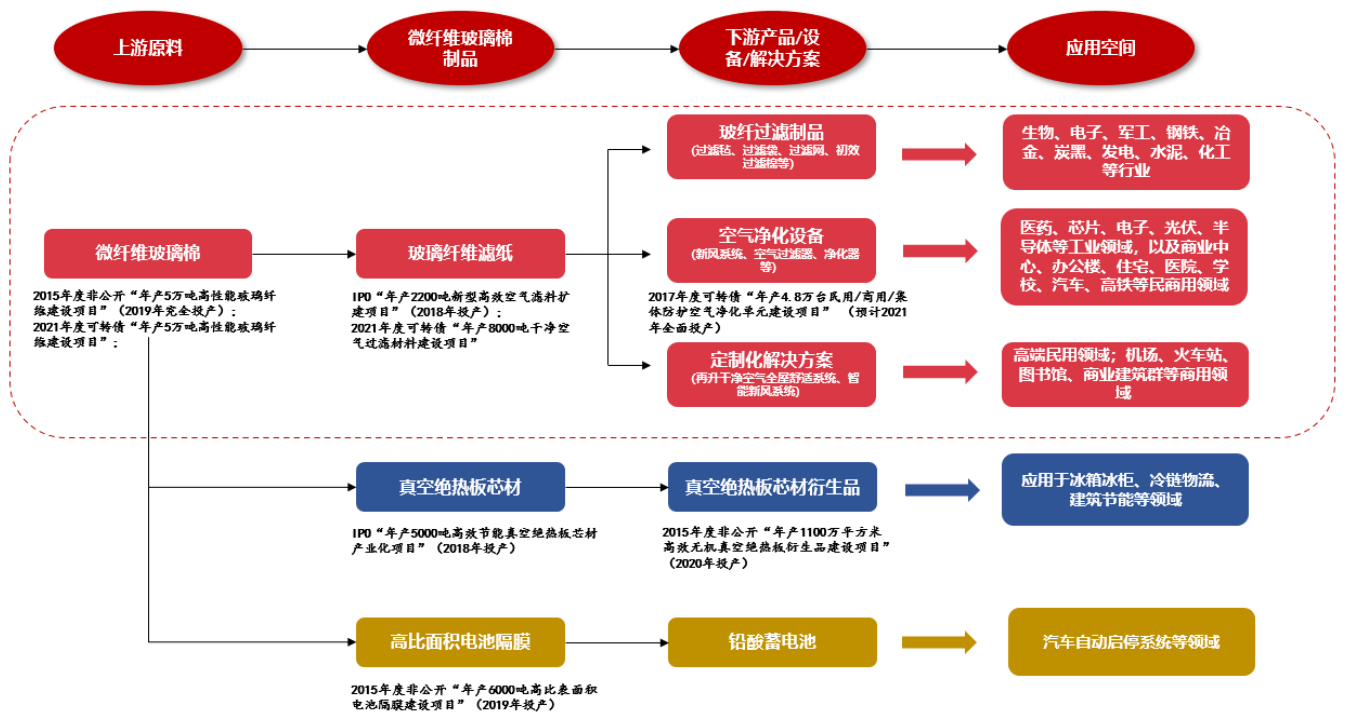
数据来源：公司官网，西南证券整理

**纵向延伸：持续打通上下游产业链：**公司通过自建及并购的方式持续完善微纤维玻璃棉及制品相关的产业链布局，尤其在干净空气领域已基本完成了供应链的全面整合。子公司宣汉正原从2012年开始稳定生产玻璃棉，实现了主材的自供自用；2017年并购悠远环境打通了滤纸下游工业用风机过滤机组(FFU)的产销环节；“年产4.8万台商用/民用/集体防护空气净化单元”项目顺利投产有望开启空气净化设备的民商用市场；21年针对高端民用领域推

出了一站式交付方案—再升干净空气全屋舒适系统。此外，VIP 芯材方面公司也在积极推行一体化布局，2015 年与松下电器合资设立松下节能，形成了玻璃料、超细玻璃棉、VIP、冰箱冷链的全链条无缝衔接，2020 年“VIP 衍生品建设项目”正式投产，产品线延长至 VIP 终端设备。

与此同时，公司前后 4 次募集资金建设产能项目，以持续强化玻璃棉及主要制品的供应能力，同时积极扩充产品矩阵。2013 年拓展了 AGM 隔板产品线；2021 年子公司重庆朗之瑞成功开发出多款汽车空调滤芯，打开了移动封闭空间空气安全市场；同年设立四川再升建筑节能，进一步丰富了用于建筑节能保温领域的玻璃棉产品系列。

图 38：再升科技微纤维玻璃棉及制品产业链布局



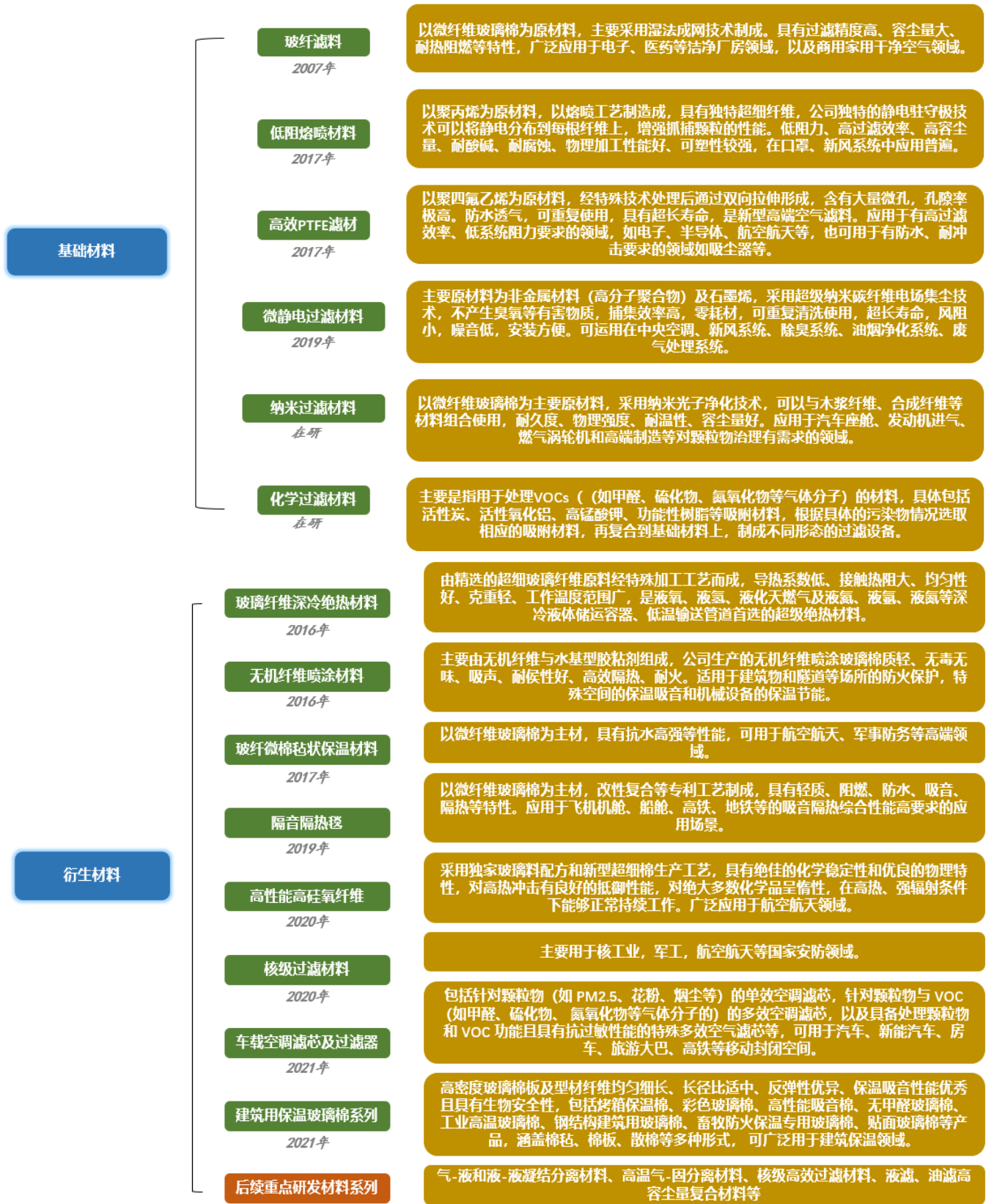
数据来源：公司公告，公司官网，西南证券整理；公司不具备自主生产铅酸蓄电池的能力

**横向延伸：不断丰富材料矩阵。**再升科技是全球唯一能够同时制造三种主要介质过滤材料的专业公司，即玻纤滤料、低阻熔喷滤料和高效 PTFE 膜，这无疑彰显了公司的技术实力（不同材料品种技术跨度较大）。除此以外，2020 年公司与非介质过滤技术积淀深厚的上海爱启环境合作设立公司，成功研制出微静电过滤材料，纳米过滤材料和化学过滤材料的研发工作也正在紧锣密鼓地进行当中。以上几种材料可在不同使用场景中相互补充，以满足客户对干净空气的定制化需求。

公司在不断提升基础材料品质的同时，也在积极布局多种新型高端材料。现有材料产品已完全覆盖空气过滤行业标准，从初效至超高效均有对应产品提供；且公司不断通过加工、复合等方式深度开发出一系列具备不同功能、适用于特定领域的新型高端衍生材料，例如公司生产的核级过滤材料于 2020 年成功中标了田湾核电站委托的《核级高效过滤器滤纸国产化研究项目》，力争打破美资企业对关键滤材在核工业、军工、航空航天等国防安全领域的长期垄断，逐步走上核级空气滤纸的国产替代之路。综合材料制造商龙头地位实至名归。

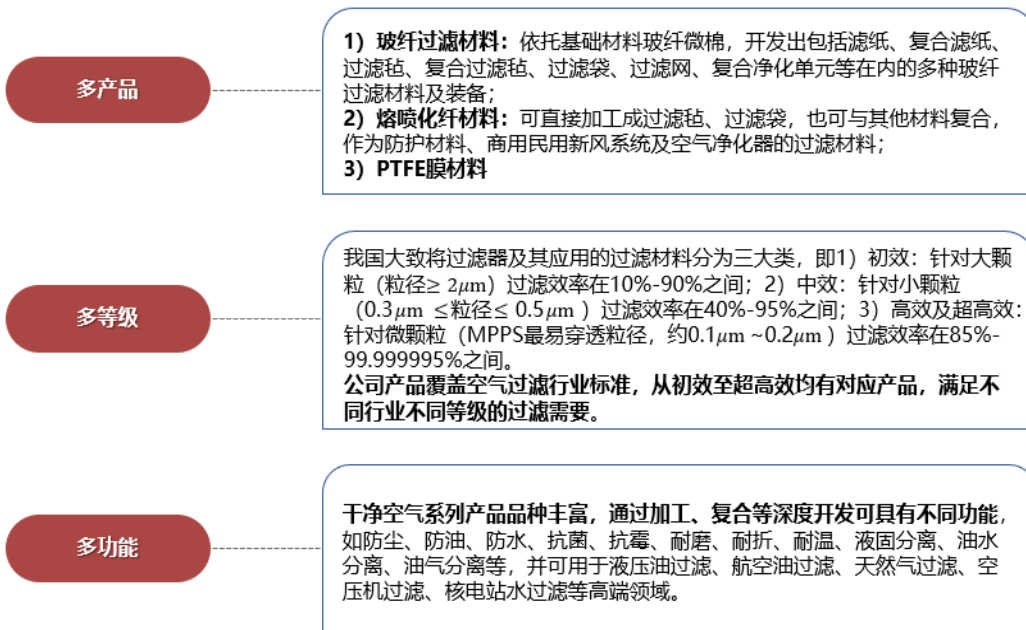


图 39：再升科技已投产及在研的过滤材料一览



数据来源：公司年报，西南证券整理

图 40：再升空气过滤材料具备多产品、多等级、多功能的特点

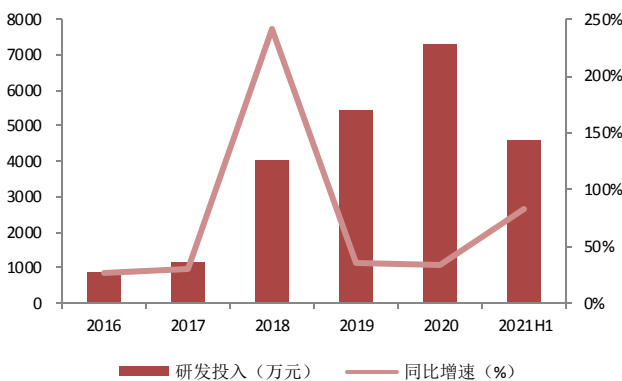


数据来源：公司年报，西南证券整理

### 3.2 研发实力超群，技术工艺水平遥遥领先

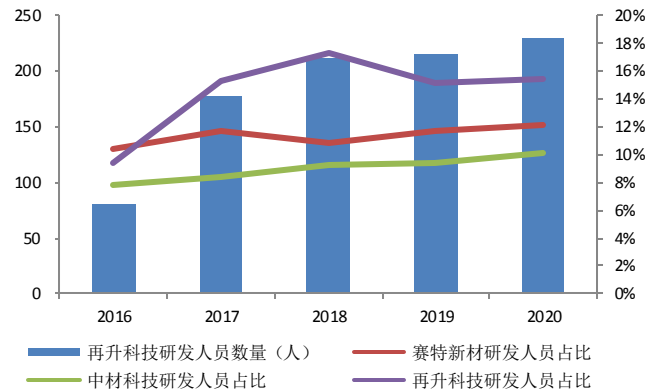
注重研发平台及团队建设，创新激励机制充分调动员工积极性。再升是国家级高新技术企业，建有国家企业技术中心，下设“博士后科研工作站”、“院士工作站”，并拥有三大国内研究院（重庆造纸工业研究设计院、重庆纤维研究设计院、上海再升干净空气研究公司）和意大利法比里奥这一海外研发平台，配备有专业的研发设计团队，科研队伍规模庞大、经验丰富。依托强大的科研平台及人才储备，公司坚持持续性的研发高投入，推动材料和技术不断迭代升级。在制度建设方面，公司巧妙地将创新融入到员工绩效考核体系中，创新成果在季度考评和年度考核中占比达 15%，充分调动了员工的创造积极性。

图 41：再升科技历年研发支出及增速



数据来源：公司年报，西南证券整理

图 42：再升科技及可比公司研发人员规模



数据来源：公司年报，西南证券整理

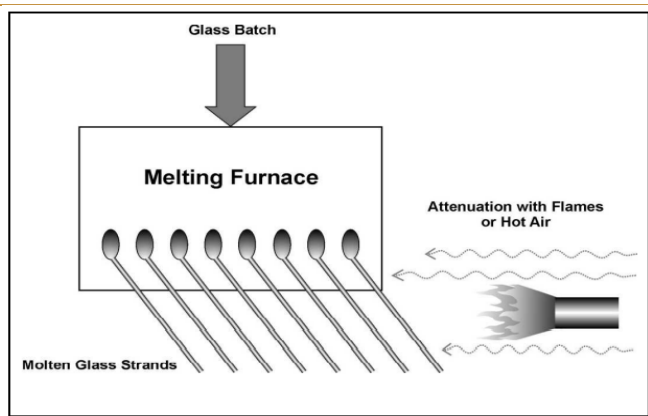


研发成果丰硕，产品品质获得多项国际国内认证。经过长期的沉淀积累，截至 2021 年 H1，公司累计获得专利 151 项，其中发明专利 68 项，实用新型专利 75 项，外观设计专利 8 项。随着研发成果逐步投入到实际生产经营活动中，公司产品品质不断接近甚至达到国际一流水平，2017 年公司研制的超细玻璃纤维棉通过了德国 Fraunhofer 研究所的检测，符合其无害化的认证要求；2018 年 6 月成为国内首家获得欧洲矿棉产品认证委员会（EUCEB）颁发的非致癌物质标志认证证书的企业，证明其所产超细玻璃纤维棉及其制品符合欧盟无害化要求，为后续进军欧洲市场奠定了重要基础。

工艺技术优势铸就护城河：具体来看，公司在各大主要生产工段均形成了独特的工艺技术，尤其是在制造技术、成分配方、关键生产设备以及检测手段等方面专业积淀深厚，构成了潜在竞争对手进入的壁垒，行业龙头地位稳固。

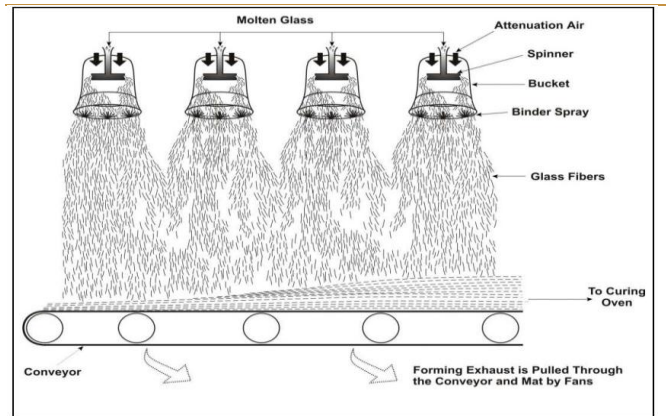
（1）技术壁垒：公司是全球为数不多能够大批量稳定生产高性能超细玻璃纤维棉及制品的企业，技术优势突出。在玻璃棉制造方面，公司目前是全国唯一一家同时拥有火焰法和离心法微纤维玻璃棉生产技术的高新技术企业，能同时供应两种玻璃棉产品，且品质上乘；在下游制品制造方面，早在 2016 年公司就掌握了干法热压成型技术，建成一条干法芯材生产线，产品幅宽达到 2.4 米，是全球少有的自动化程度高且能满足超大幅宽干法芯材产线的制造企业之一，相比于传统的湿法技术，干法芯材具备导热系数更低、生产成本更低等优势。

图 43：火焰棉生产工艺



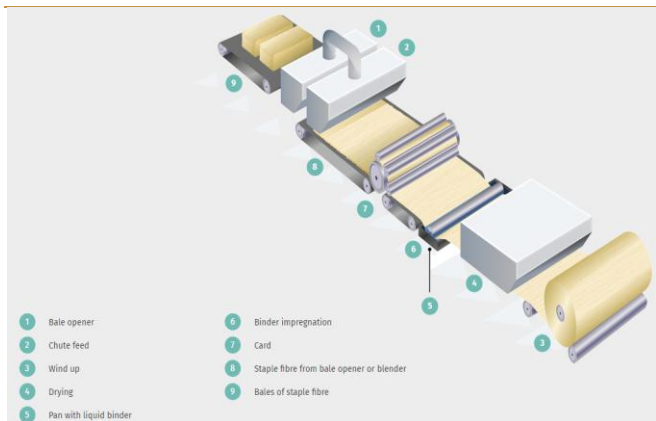
数据来源：《Energy and Environmental Profile of the U.S. Glass Industry》，西南证券整理

图 44：离心棉生产工艺



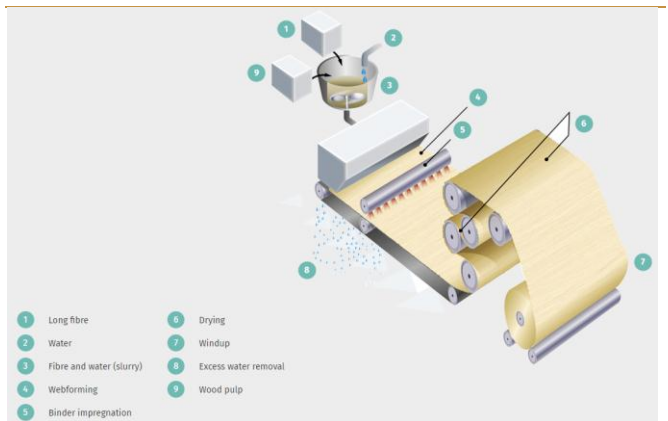
数据来源：《Energy and Environmental Profile of the U.S. Glass Industry》，西南证券整理

图 45：干法成型工艺



数据来源：EDANA，西南证券整理

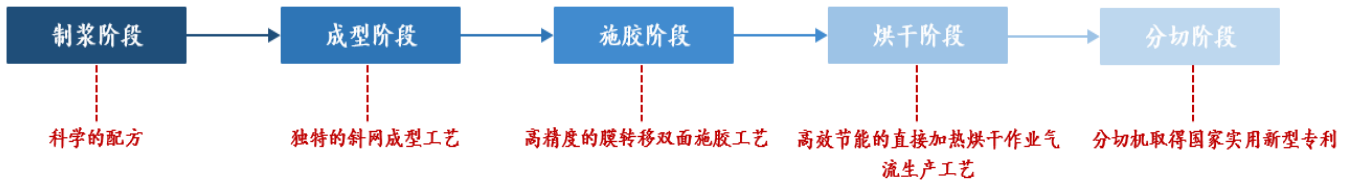
图 46：湿法成型工艺



数据来源：EDANA，西南证券整理

(2) **成分配方**：工艺配方是决定滤纸和芯材性能指标和成本的关键因素，而工艺配方的创新和改进都需要企业经过长期反复的试验和摸索才能获得，新进入者难以在短期内掌握这些技术和配方。在这方面再升通过大量的试验，持续改进产品配方，在粗、细纤维的配比之间找到了平衡点，以较低的成本获得了产品纤维结构紧密、微孔大小均匀、技术指标及加工性能较为理想的成品效果。

图 47：再升科技掌握的湿法成型核心技术要素



数据来源：再升科技招股书，西南证券整理

(3) **关键设备**：公司持续引进国外先进的生产加工设备，在硬件配置方面已经达到了国际领先水平；与此同时，公司还通过自主研发的方式对流浆箱、烘房和分切机等湿法成网设备进行设计优化，提高生产效率的同时也提升了产品品质。

图 48：再升科技拥有的国际顶尖科研设备

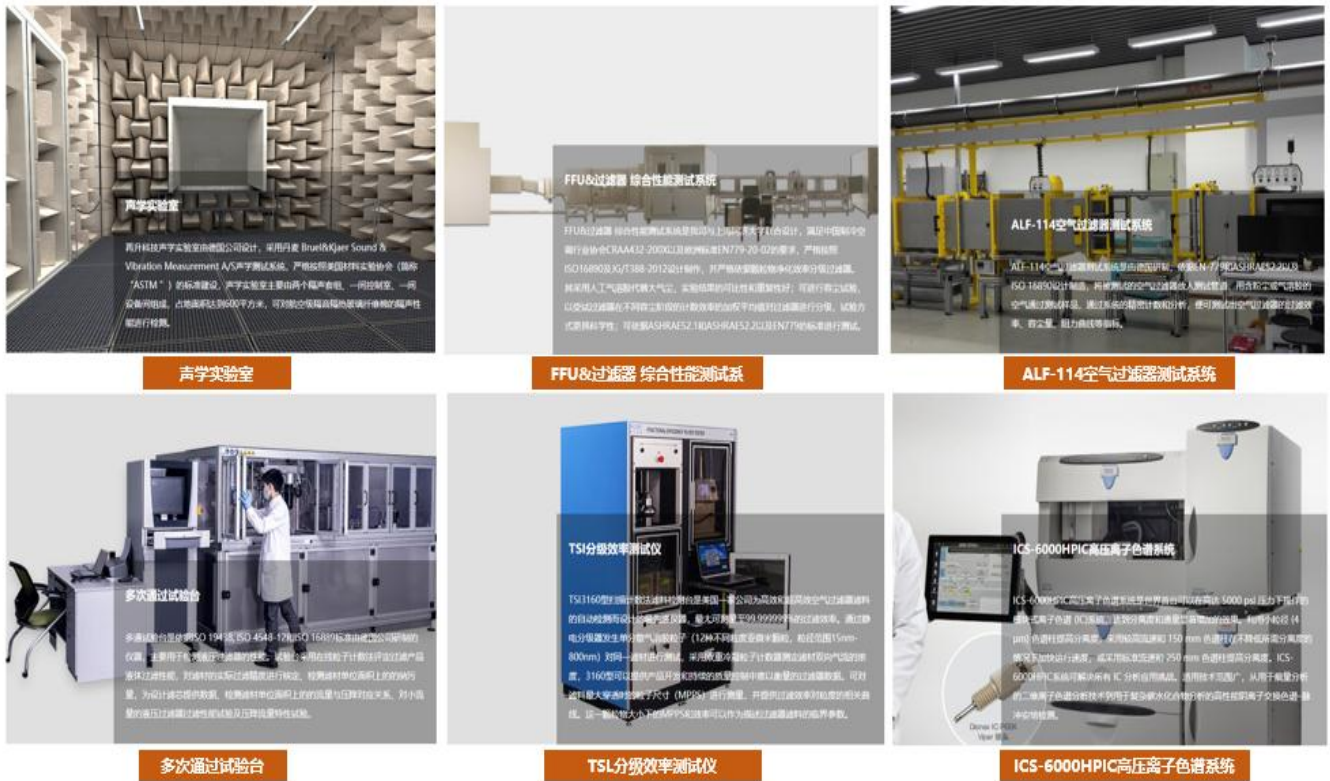


数据来源：公司官网，西南证券整理

(4) **检测手段**：微纤维玻璃棉为非标准化产品，各厂家由于生产工艺和质量控制措施的不同导致产品品质相差较大，因此对微纤维玻璃棉的性能指标进行科学检测将为产品质量提供强有力保障。再升是业内少数具有全产业链检测手段的企业，下设的玻璃微纤维应用技术研发中心拥有较为完整的检测设备池，检测范围覆盖原材料、产成品、新产品以及部分终端产品，为了不断加强对关键指标的检测能力，公司持续引进国际一线检验检测设备，同时还提供国际标准的产品与设备检测服务。例如，为检测玻纤滤纸的过滤效率指标，公司从美国引进了分级效率滤料检测仪，采用欧洲 EN1822 标准测量最易穿过粒子的过滤效率，该

标准高于 GB-1228-89 标准；此外，2020 年公司按照美国材料试验协会 (ASTM) 的标准建设了声学实验室，可对航空隔音隔热毯的隔声性能进行检测。

图 49：再升科技拥有的检测设备

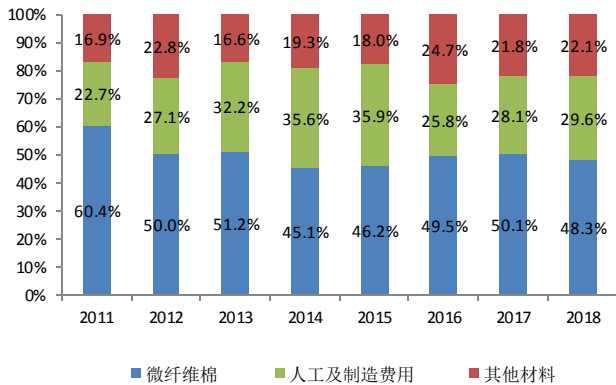


数据来源：公司官网，西南证券整理

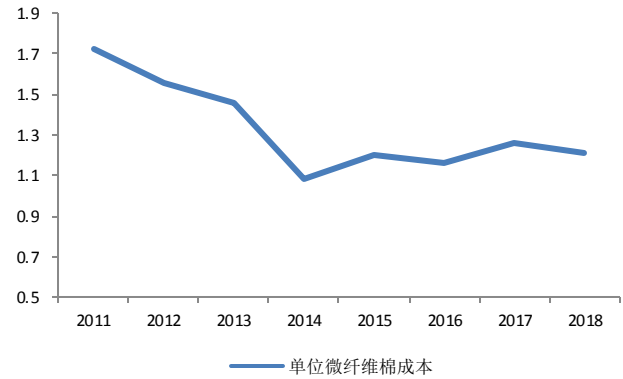
### 3.3 产业链+能源区位+规模优势明显，成本壁垒难以超越

得益于产业一体化布局、成本低廉的天然气资源储备、生产规模的持续扩充和生产结构的合理安排、以及管理效率的不断提升，公司生产的微纤维玻璃棉及下游制品成本优势较为显著，终端价格竞争力强劲。

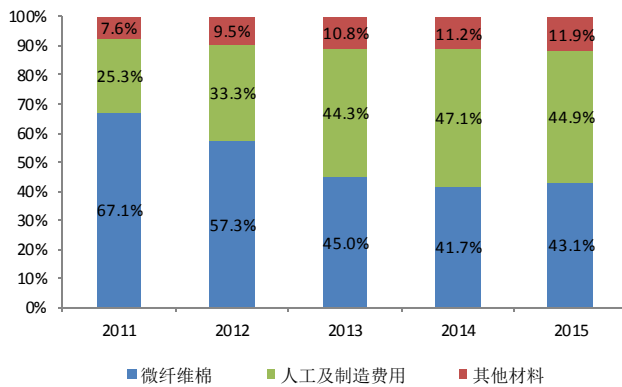
(1) 纵向一体化战略保障了核心材料的供应，成本节省力度大。首先，公司自 2012 年开始便具备了微纤维玻璃棉的自主生产能力，自产成本较外购成本降幅明显，且依托高超的技术工艺水平，玻璃棉产品的质量实现了飞跃。其次，微纤维玻璃棉是生产滤纸、芯材及隔板的重要原材料，公司凭借完备的垂直一体化布局，充分整合主材资源，有效减少了中间环节，控制了玻璃棉制品的制造成本 (2012 年生产滤纸和芯材的单位成本较 2011 年分别降低了 9.3% 和 8.5%)，盈利能力稳步改善。

**图 50: 玻璃纤维过滤纸的营业成本构成**


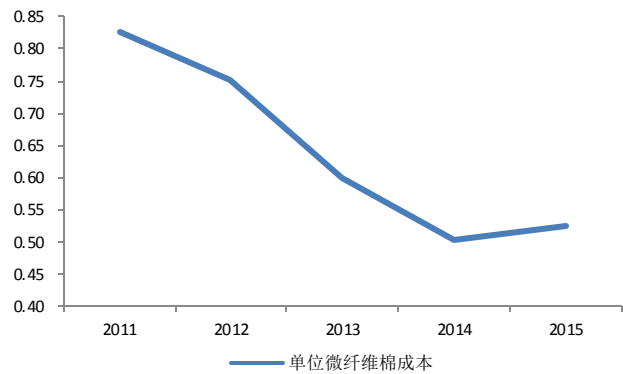
数据来源: 再升科技招股书, 公司年报, 西南证券整理

**图 51: 生产单位滤纸耗费的微纤维玻璃棉成本 (万元/吨)**


数据来源: 再升科技招股书, 公司年报, 西南证券整理

**图 52: 芯材及隔板的营业成本构成**


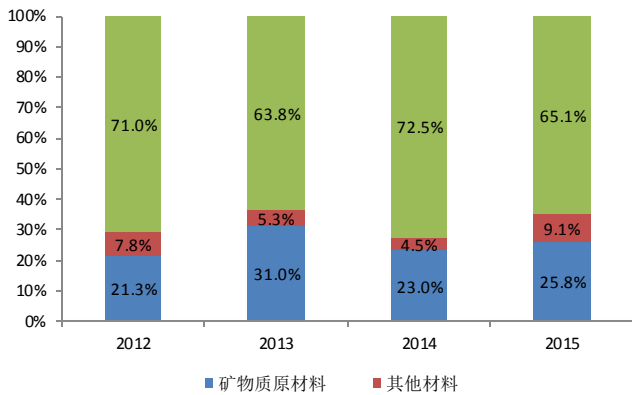
数据来源: 再升科技招股书, 公司年报, 西南证券整理

**图 53: 生产单位芯材及隔板耗费的微纤维玻璃棉成本 (万元/吨)**


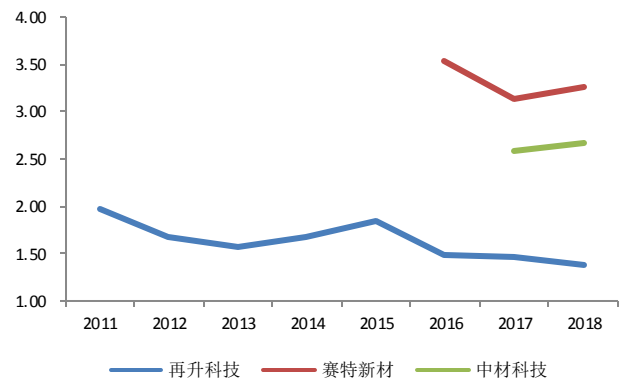
数据来源: 再升科技招股书, 公司年报, 西南证券整理

**(2) 能源区位优势加持下成本壁垒进一步强化。**天然气能源动力成本是生产微纤维玻璃棉的主要成本, 占比超 40%。在全国各大省市中, 川渝地区的天然气费用水平处于相对低位, 而四川省宣汉县又是西气东输的重要枢纽之一, 天然气资源富集, 公司的宣汉生产中心毗邻中石化普光油田, 天然气价格中包含的管输费极低, 能源成本优势得天独厚。根据各家公司披露的财报数据, 2018 年再升的天然气采购价格仅有中材科技、赛特新材的一半甚至更低。

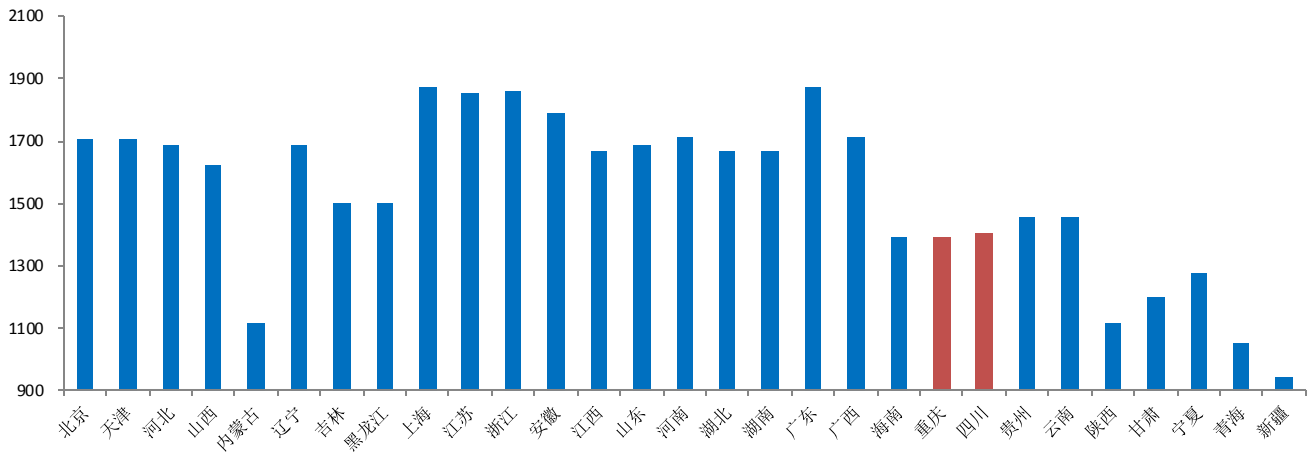


**图 54: 微纤维玻璃棉的营业成本构成**


数据来源: 再升科技招股书, 公司年报, 西南证券整理

**图 55: 再升科技、中材科技及赛特新材的天然气采购均价对比 (元/立方米)**


数据来源: 再升科技招股书, 公司年报, 西南证券整理

**图 56: 全国各省份天然气基准门站价格一览 (元/千立方米)**


数据来源: 《国家发展改革委关于调整天然气基准门站价格的通知》(2019) 562 号, 西南证券整理

**(3) 产能规模优势+合理的生产结构持续推动成本下行。**公司目前拥有宣汉、重庆、苏州、东莞四大制造中心, 公司将同系列产品的生产集中到专业制造中心, 形成结构更为合理的差异化制造格局。如宣汉基地主要生产微纤维玻璃棉, 东莞基地主营熔喷材料系列, 苏州基地主要制造高端工业空气净化器产品, 重庆基地主要生产滤纸、芯材、隔板等中间品以及空气净化单元、VIP 衍生品等终端应用品, 下属四个生产中心各有产品倚重。此外, 公司的产能规模业内领先, 宣汉基地目前已经是亚洲最大的微纤维玻璃棉生产基地, 截至 2020 年底, 公司合计拥有玻璃棉产能 6.6 万吨, 滤纸、芯材及隔板产能各 1.2 万吨; 2021 年公司拟发行新一期可转债, 计划再添 5 万吨超细玻璃纤维棉和 8000 吨滤纸产能, 对应增幅分别为 76% 和 67%。

**图 57：再升科技四大生产中心**


数据来源：公司官网，西南证券整理

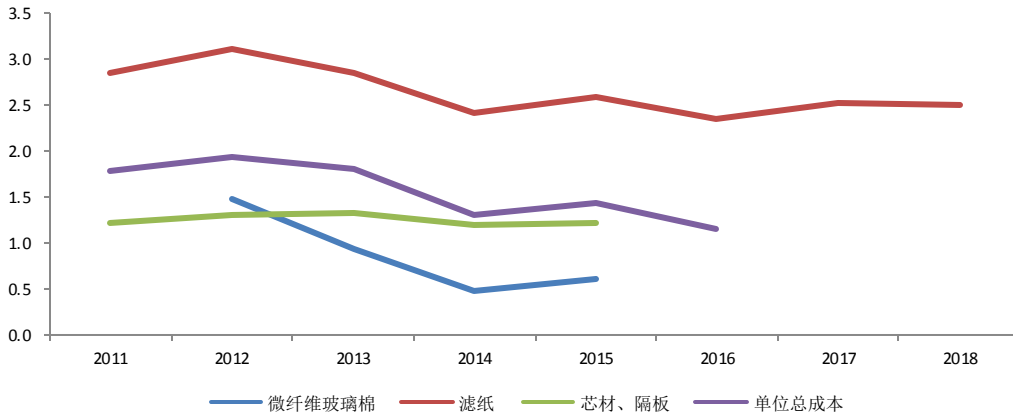
**表 15：再升科技在建项目及募资项目一览**

项目名称	项目内容	实施主体	实施地点	对应产品	新增产能	现有产能
2017 年度可转债	年产 4.8 万台民用/商用/集体防护空气净化单元建设项目	再升科技	重庆	空气净化单元	4.8 万台	-
2021 年度可转债预案	年产 5 万吨高性能超细玻璃纤维棉建设项目	宣汉正原	四川	微纤维玻璃棉	50000 吨	66000 吨
	年产 8000 吨干净空气过滤材料建设项目	再升科技	重庆	滤纸	8000 吨	12000 吨

数据来源：公司公告，西南证券整理

**(4) 聚焦管理及工艺，降本增效。**为加强公司管理，提升管理效率，公司于 2018 年搭建起集采购、生产、制造、财务、营销、经营、管理等各环节于一体的金蝶信息化平台，成功实现了公司总部和各子公司的并表管理以及人、财、物的统一管控，显著优化了管理成本，近五年来公司的销售及管理费用率稳步下行。另外，公司通过不断实施产线技改、引进一流设备仪器、提升设备自动化和智能化程度、优化产线人员配置等措施，生产效率得以持续提升，燃动消耗及人工成本有所节省，在保证产品品质的同时单位产品成本呈趋势性下降。

图 58：再升科技主要产品单位成本呈逐年下降趋势

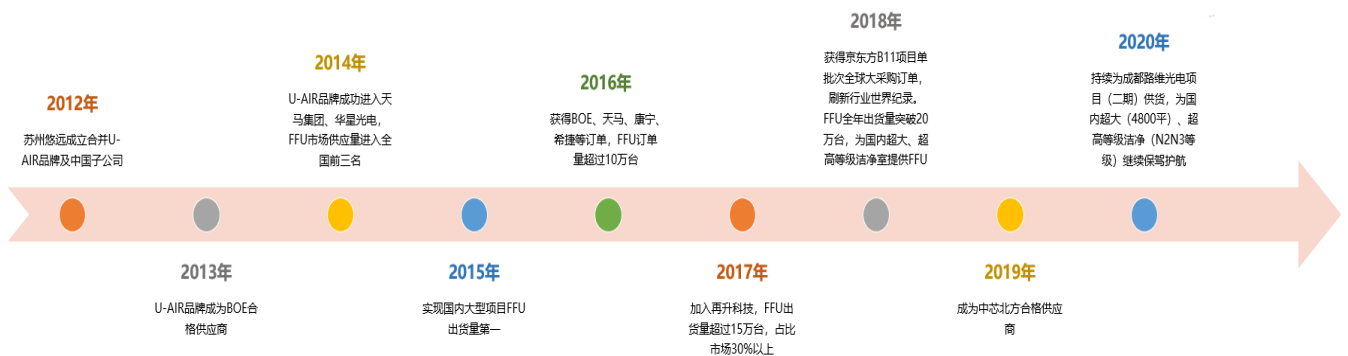


数据来源：公司公告，西南证券整理

### 3.4 客户认可度及合作粘性高，市场优势日益凸显

打通终端市场有望大力推动公司优质材料及产品的使用。公司从材料制造商逐步向装备及解决方案提供商过渡，此举一方面是充分借助行业整合优势来实现成本效益最大化，另一方面也是方便公司直接对接各种终端应用市场，强化品牌知名度和影响力。以滤纸为例，尽管公司生产的玻纤过滤材料品质上佳，但由过滤介质供货商来自主推动滤材的终端应用较为困难，而在完成对悠远环境的并购后，公司成功打通了过滤设备这一环，从而快速撬开了半导体、集成面板及核电站这些具有极高进入壁垒的高端应用领域。

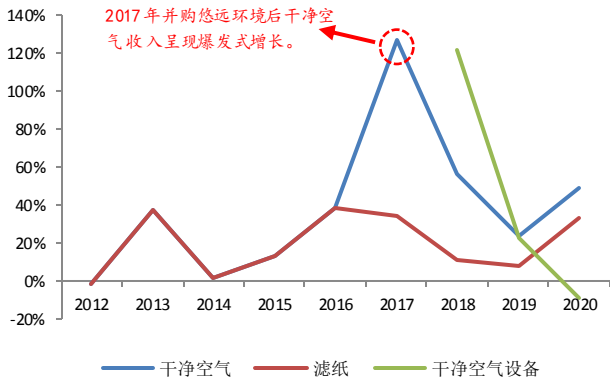
图 59：苏州悠远环境科技有限公司主要发展历程



数据来源：公司官网，西南证券整理

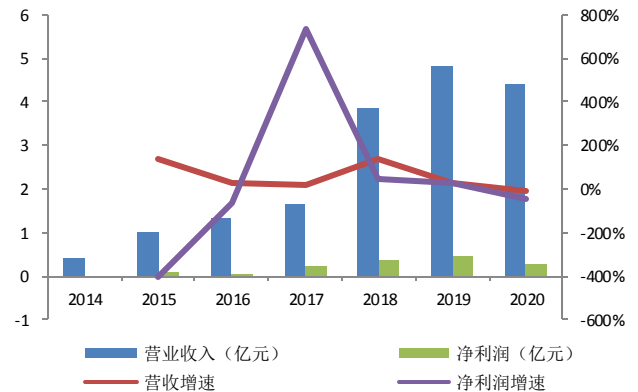


图 60：再升科技干净空气板块收入增速 (%)



数据来源：再升科技招股书，公司年报，西南证券整理

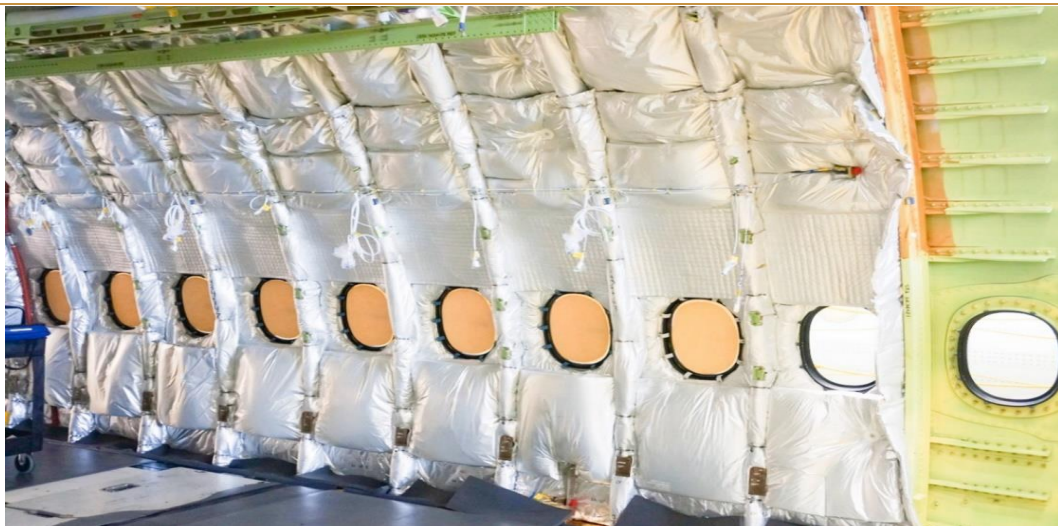
图 61：悠远环境业绩表现



数据来源：公司年报，公司公告，西南证券整理

再升产品已通过多项国际国内高标准认证，品质获市场充分肯定。在微纤维玻璃棉及制品行业，客户对供应商的筛选标准较为严苛，且导入周期较长。例如，在工业洁净室领域，项目所有者对过滤设备企业的技术实力及工程经验提出了很高的要求，公司全资子公司悠远环境是业内极少数能够进入国际大厂供应体系的国内供货商；在 VIP 领域，由于全球冰箱家电企业对供应商要求门槛较高，在配件的认证、老化实验、样品检测等方面手续周期较长，一般在 1 年左右，而松下集团早在 2015 年就与再升合资设立了松下真空节能新材料(重庆)有限公司，可见其高度认可公司所产的芯材产品。另外，公司还于 2020 年获得了航空航天管理体系 AS9100 认证，实现了 ZSZY-2A 隔音隔热用玻璃纤维棉的供应保障并列入中国商飞 QPL。

图 62：装配隔音隔热毯的机舱



数据来源：公司年报，西南证券整理

客户基数庞大，合作关系稳固。多年以来公司凭借无可厚非的产品及服务，积累了良好的市场口碑和雄厚的客户资源，客户总数超千家，其中不乏像松下电器这样供应商导入壁垒极高的客户企业。现阶段再升已顺利通过了大批国际国内一流企业的前期考核，与他们达成了长期有效的合作意向，客户使用粘性较强，一般很少更换供应商。主要客户包括：

(1) **工业空气过滤器**: 公司通过并购工业空气过滤器领先企业苏州悠远环境, 成功导入了京东方、中芯国际、天马、华星光电、华东制药、上海医药、新希望、双胞胎、牧原股份等国内优秀的高端制造业、生物医药及养殖企业客户。

表 16: 全资子公司苏州悠远环境的客户一览

所处行业	微电子、液晶面板、半导体、集成电路、光伏等高端制造业	医药生物	农牧业
主要客户	京东方、华星光电、路维光电、厦门天马、中芯国际、长鑫存储、华虹半导体、信利半导体、富士康、中国电子系统工程、超视界国际科技、云谷固安、合肥晶合、奕斯伟、咸阳彩虹、南通通富、星中达、嘉泰光电、晶澳科技等	申联生物医药、上海医药、华东制药、三生制药、成大生物、大华农、必威安康、和元生物、金河佑本等	牧原股份、新希望、双胞胎等

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

(2) **VIP 板及制品**: 公司参股子公司松下真空节能新材料(重庆)有限公司目前拥有松下电器、惠而浦、海信、LG 等核心客户。

(3) **AGM 隔板**: 公司全资子公司重庆纸研院的 AGM 隔板产品现已成功进入 Exide、南都电源、超威、天能等主流电池生产企业, 成为其合格供应商并已取得大批量产品订单; 此外, 2019 年公司与全球知名隔板企业 Microporous, LLC (简称 MP 公司) 签署了 AGM 隔板排他性销售《共识备忘录》, 达成 AGM 隔板在欧美等发达区域的长期排他性独家销售框架协议, 为 MP 公司生产其所需的 AGM 隔板, 目前战略合作正按计划稳步推进, 为公司占领欧美启停电池高端市场、跻身全球化品牌队列作好铺垫。

## 4 盈利预测与估值

### 关键假设:

假设 1: 2021 年受猪企扩产进度放缓, 叠加海运集装箱匮乏致使境外销售业务受限的双重影响, 预计空气净化设备销售业务阶段性承压, 假设设备售价基本保持平稳, 2021-2023 年销量增速分别为 -6%、30% 和 20%, 毛利率分别为 25.5%、26%、26%。

假设 2: 受熔喷材料及口罩业务 2021 年基本零增长的影响, 整个干净空气材料板块的收入规模及增速或有一定幅度的下行, 假设材料售价基本保持平稳, 2021-2023 年销量增速分别为 -20%、33% 和 20%, 毛利率分别为 48.5%、49%、49.5%。

假设 3: 由于市场需求持续旺盛, 高效节能业务板块保持稳健的增长节奏, 假设价格基本维持不变, 2021-2023 年销量增速分别为 30%、28% 和 24%, 毛利率分别为 21%、22%、22%。

表 17: 分业务收入及毛利率

百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
合计					
营业收入	1252.2	1884.2	1868.7	2427.8	2948.8
yoy	15.7%	50.5%	-0.8%	29.9%	21.5%
营业成本	838.1	1167.1	1272.6	1631.6	1980.7
毛利率	33.07%	38.06%	31.9%	32.8%	32.8%

百万元	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
<b>干净空气-净化设备</b>					
收入	486.35	443.19	416.6	541.6	649.9
yoy	22.5%	-8.9%	-6.0%	30.0%	20.0%
成本	375.42	326.9	310.4	400.8	480.9
毛利率	22.8%	26.2%	25.5%	26.0%	26.0%
<b>干净空气-过滤材料</b>					
收入	365.30	828.84	663.1	881.9	1058.3
yoy	25.5%	126.9%	-20.0%	33.0%	20.0%
成本	182.75	345.35	341.5	449.8	534.4
毛利率	50.0%	58.3%	48.5%	49.0%	49.5%
<b>高效节能</b>					
收入	379.86	592.53	770.3	986.0	1222.6
yoy	12.5%	56.0%	30.0%	28.0%	24.0%
成本	266.06	485.12	608.5	769.1	953.6
毛利率	30.0%	18.1%	21.0%	22.0%	22.0%

数据来源: Wind, 西南证券

预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 3、4.2 和 5.1 亿元，对应 PE 分别为 30、22 和 18 倍。考虑到公司 21 年业绩阶段性承压，正常情况下业绩复合增速超 25%，且具备长期成长性，给予公司 2022 年 30 倍 PE，对应目标价 17.4 元。首次覆盖给予“买入”评级。

表 18: 可比公司估值

证券代码	可比公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
			20A	21E	22E	23E	20A	21E	22E	23E
688398	赛特新材	49.07	1.17	1.49	2.12	2.81	47.31	32.25	22.58	17.06

数据来源: Wind, 西南证券整理

## 5 风险提示

**下游市场开拓不及预期风险:** 微玻璃纤维棉及制品行业下游应用领域高度分散，单个细分市场规规模不大，行业增量扩容依赖于新的终端使用场景不断解锁，若下游新的应用市场拓展不及预期，或已有应用领域中产品渗透进程放缓，将显著影响到行业及龙头企业的成长性；

**产能建设进度不及预期风险:** 公司现阶段产能利用率及产销率已处于高位，募投项目正在有序建设，考虑后续市场需求持续释放的情景，若公司投产进度不及预期，将可能遭遇产能瓶颈问题，影响业务拓展速度。

**附表：财务预测与估值**

利润表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E	现金流量表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	1884.23	1868.74	2427.84	2948.80	净利润	394.55	303.23	414.04	509.36
营业成本	1167.10	1272.59	1631.55	1980.70	折旧与摊销	98.00	112.85	119.05	126.90
营业税金及附加	19.16	18.69	24.28	29.49	财务费用	14.19	2.55	3.99	5.18
销售费用	48.81	44.85	55.84	64.87	资产减值损失	0.65	0.94	-0.47	0.24
管理费用	107.16	177.53	228.22	274.24	经营营运资本变动	-295.82	53.77	-146.35	-66.25
财务费用	14.19	2.55	3.99	5.18	其他	79.69	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	0.65	0.94	-0.47	0.24	<b>经营活动现金流净额</b>	<b>291.27</b>	<b>473.34</b>	<b>390.26</b>	<b>575.44</b>
投资收益	7.58	0.00	0.00	0.00	资本支出	-63.03	-100.00	-100.00	-100.00
公允价值变动损益	1.54	0.00	0.00	0.00	其他	-99.68	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-162.71</b>	<b>-100.00</b>	<b>-100.00</b>	<b>-100.00</b>
<b>营业利润</b>	<b>470.39</b>	<b>351.60</b>	<b>484.44</b>	<b>594.08</b>	短期借款	62.87	-170.71	-57.60	-114.18
其他非经营损益	0.27	-0.32	-0.12	-0.19	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	<b>470.66</b>	<b>351.28</b>	<b>484.32</b>	<b>593.89</b>	股权融资	146.14	0.00	0.00	0.00
所得税	76.11	48.05	70.27	84.52	支付股利	-71.87	-71.94	-60.95	-83.22
净利润	394.55	303.23	414.04	509.36	其他	-156.57	-2.55	-3.99	-5.18
少数股东损益	34.87	-1.52	-2.07	-2.55	<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>-19.43</b>	<b>-245.20</b>	<b>-122.53</b>	<b>-202.58</b>
归属母公司股东净利润	359.68	304.75	416.12	511.91	<b>现金流量净额</b>	<b>105.69</b>	<b>128.14</b>	<b>167.73</b>	<b>272.85</b>
资产负债表 (百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E	财务分析指标	2020A	2021E	2022E	2023E
货币资金	432.48	560.62	728.35	1001.20	<b>成长能力</b>				
应收和预付款项	613.31	706.41	910.60	1060.32	销售收入增长率	50.47%	-0.82%	29.92%	21.46%
存货	154.51	167.56	215.66	261.74	营业利润增长率	152.23%	-25.25%	37.78%	22.63%
其他流动资产	133.10	28.42	30.81	33.04	净利润增长率	133.56%	-23.14%	36.54%	23.02%
长期股权投资	39.79	39.79	39.79	39.79	EBITDA 增长率	114.58%	-19.84%	30.08%	19.54%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>获利能力</b>				
固定资产和在建工程	806.35	803.15	793.75	776.50	毛利率	38.06%	31.90%	32.80%	32.83%
无形资产和开发支出	479.36	471.25	463.13	455.01	三费率	9.03%	12.04%	11.86%	11.68%
其他非流动资产	83.49	81.96	80.43	78.90	净利率	20.94%	16.23%	17.05%	17.27%
<b>资产总计</b>	<b>2742.39</b>	<b>2859.16</b>	<b>3262.52</b>	<b>3706.51</b>	ROE	20.79%	14.24%	16.68%	17.51%
短期借款	342.48	171.77	114.18	0.00	ROA	14.39%	10.61%	12.69%	13.74%
应付和预收款项	312.44	390.44	478.04	590.35	ROIC	20.43%	13.83%	17.98%	20.00%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	30.92%	24.99%	25.02%	24.63%
其他负债	189.31	167.49	187.76	207.46	<b>营运能力</b>				
<b>负债合计</b>	<b>844.23</b>	<b>729.71</b>	<b>779.97</b>	<b>797.82</b>	总资产周转率	0.73	0.67	0.79	0.85
股本	718.99	722.28	722.28	722.28	固定资产周转率	2.57	2.41	3.31	4.20
资本公积	434.83	431.54	431.54	431.54	应收账款周转率	4.03	3.50	3.65	3.66
留存收益	683.11	915.93	1271.09	1699.78	存货周转率	7.98	7.86	8.47	8.27
归属母公司股东权益	1821.25	2054.07	2409.23	2837.92	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	82.45%	—	—	—
少数股东权益	76.90	75.38	73.31	70.77	<b>资本结构</b>				
<b>股东权益合计</b>	<b>1898.15</b>	<b>2129.45</b>	<b>2482.55</b>	<b>2908.69</b>	资产负债率	30.78%	25.52%	23.91%	21.52%
负债和股东权益合计	2742.39	2859.16	3262.52	3706.51	带息债务/总负债	40.57%	23.54%	14.64%	0.00%
					流动比率	1.78	2.31	2.76	3.36
					速动比率	1.57	2.04	2.44	2.98
					股利支付率	19.98%	23.60%	14.65%	16.26%
业绩和估值指标	2020A	2021E	2022E	2023E	<b>每股指标</b>				
EBITDA	582.59	467.00	607.47	726.16	每股收益	0.50	0.42	0.58	0.71
PE	25.40	29.98	21.96	17.85	每股净资产	2.52	2.84	3.34	3.93
PB	5.02	4.45	3.79	3.22	每股经营现金	0.40	0.66	0.54	0.80
PS	4.85	4.89	3.76	3.10	每股股利	0.10	0.10	0.08	0.12
EV/EBITDA	15.31	18.54	13.88	11.08					
股息率	0.79%	0.79%	0.67%	0.91%					

数据来源: Wind, 西南证券

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
行业评级	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 -20% 以下
	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数 -5% 以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1

用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

### 重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
	黄滢	销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	蒋俊洲	销售经理	18516516105	18516516105	jiangjz@swsc.com.cn
	刘琦	销售经理	18612751192	18612751192	liuqi@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
	王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
北京	李杨	地区销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	地区销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	陈含月	销售经理	13021201616	13021201616	chhy@swsc.com.cn
	彭博	销售经理	13391699339	13391699339	pbyf@swsc.com.cn
	王兴	销售经理	13167383522	13167383522	wxing@swsc.com.cn
	来趣儿	销售经理	15609289380	15609289380	lqe@swsc.com.cn
广深	林芷璇	高级销售经理	15012585122	15012585122	linzw@swsc.com.cn
	陈慧玲	高级销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	郑龔	销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yyx@swsc.com.cn