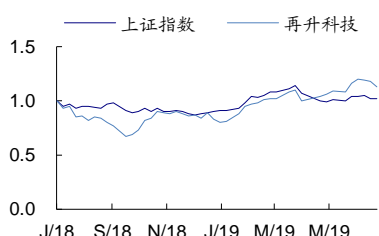


证券研究报告—深度报告
建材
其他建材 II
再升科技(603601)
买入

合理估值: 9.8-10.1 元 昨收盘: 7.4 元 (维持评级)

2019年07月24日

一年该股与上证综指走势比较

股票数据

总股本/流通(百万股)	703/703
总市值/流通(百万元)	5,229/5,229
上证综指/深圳成指	2,900/9,176
12个月最高/最低(元)	8.28/4.12

相关研究报告:

《再升科技-603601-重大事件快评: 携手 MP 公司拓展欧美电池隔膜市场》——2019-05-29
 《再升科技-603601-2018 年年报及 2019 年一季报点评: 产能提升助力业绩释放, 成长确定性高》——2019-04-18
 《再升科技-603601-重大事件快评: 产能投放助力业绩高速增长》——2019-02-18
 《再升科技-603601-2018 年半年报点评: 收入持续高速增长, 成长空间大》——2018-08-23
 《再升科技-603601-2017 年年报及 2018 年一季报点评: 收入大幅增长, 持续受益洁净节能市场发展》——2018-04-24

证券分析师: 黄道立

电话: 0755-82130685
 E-MAIL: huangdl@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980511070003

证券分析师: 陈颖

E-MAIL: chenying4@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980518090002

联系人: 冯梦琪

E-MAIL: fengmq@guosen.com.cn

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

深度报告

洁净节能行业的中国制造

● 致力于“干净空气”与“高效节能”的微纤维玻璃棉龙头

再升科技是国内主要的玻璃纤维滤纸生产企业之一,也是国内首批生产 VIP 芯材的企业之一。目前,公司产品主要包括“干净空气”和“高效节能”两大系列,分别服务于洁净和节能领域。目前,公司已拥有微纤维玻璃棉产能超 6 万吨/年、滤纸产能超 9000 吨、VIP 芯材和 AGM 隔板产能近 1.5 万吨,是国内最大的微纤维玻璃棉生产基地,玻纤滤纸产销量位居全国首位,占全球市场份额近 10%,在国内替换市场的市占率约 40%左右,广泛服务于 AAF、CAMFIL、Ahlstrom、松下、东芝、京东方、天马、华星光电等国内外知名企业。

● 洁净需求升级叠加应用领域延伸,“干净空气”需求持续增长

玻纤滤纸是理想的空气过滤材料,是高效/超高效空气过滤器的首选材料,目前大量应用于工业洁净室,并逐步向民用商用领域渗透延伸。2018 年国内工业洁净室、空气净化器和新风系统新装滤纸市场空间分别为 11 亿元、37 亿元、3 亿元,由于滤纸属于耗材,若考虑更新替换周期,市场空间更大。

● 替代优势逐步显现,高端冰箱 VIP 板突破可期

VIP 板兼具环保和节能双重优势,是目前最先进的高效保温隔热材料,主要用作冰箱、冰柜、冷链物流等的节能保温材料。17 年全球 VIP 板需求近 4500 万平,国内需求 740 万平,对应市场规模约 45 亿元和 7.5 亿元,目前我国 VIP 板作为保温材料在冰箱、冰柜领域渗透率仅 3%,若参考日本 70%的渗透率水平,市场前景广;冷链物流有望成为 VIP 板未来应用的重要市场,我国冷链物流产业还处发展期,随着冷链建设的推进,有望释放出巨大的需求。此外,VIP 板主要用于代替传统保温材料聚氨酯泡沫板等,随着节能环保政策不断趋严、《蒙特利尔议定书》的逐步执行,VIP 板对聚氨酯板的替代提速值得重点关注。

● 产能释放叠加需求增长,高成长水到渠成,维持“买入”评级

短期来看公司产能投放有序进行,为公司带来较高的成长性;中长期来看,产业链布局已经基本完成,国内市场产品进口替代有序推进,新产品布局使得业务有望多点开花,未来发展空间巨大,业绩持续增长可期,预计 19-21 年 EPS 分别为 0.34/0.44/0.55 元/股,对应 PE 为 21.9/16.9/13.4x,继续维持“买入”评级。

● 风险提示

产能投放进度不及预期;产业链延伸不及预期;新产品、新市场拓展不及预期

盈利预测和财务指标

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	640	1,082	1,466	1,864	2,301
(+/-%)	100.0%	69.1%	35.5%	27.1%	23.4%
净利润(百万元)	114	159	239	310	390
(+/-%)	40.5%	40.0%	50.2%	29.8%	25.8%
摊薄每股收益(元)	0.16	0.23	0.34	0.44	0.55
EBIT Margin	16.3%	19.7%	20.8%	21.9%	22.7%
净资产收益率(ROE)	9.5%	12.0%	15.7%	18.2%	20.1%
市盈率(PE)	48.3	32.9	21.9	16.9	13.4
EV/EBITDA	36.1	22.6	17.8	14.0	11.8
市净率(PB)	4.6	3.94	3.45	3.07	2.70

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

投资摘要

估值与投资建议

短期来看公司产能投放有序进行，为公司带来较高的成长性；中长期来看，产业链布局已经基本完成，国内市场产品进口替代有序推进，新产品布局使得业务有望多点开花，未来发展空间巨大，业绩持续增长可期，预计 19-21 年 EPS 分别为 0.34/0.44/0.55 元/股，利润增速分别为 50.2%/29.8%/25.8%，对应 PE 为 21.9/16.9/13.4x。未来一年合理估值区间 9.8-10.1 元，维持“买入”评级。

核心假设与逻辑

第一，公司产能按计划有序投放，2.5 万吨玻璃纤维棉和 2 条玻纤滤纸均于上半年如期投产，去年年底建成投产的 6000 吨 AGM 隔板生产线，产能爬坡顺利推进；

第二，公司现有产品短期内不会被新产品迅速替代，产品价格相对稳定；

第三，公司管理团队整体稳定，费用率整体稳定可控，同时由于公司的经营稳定而出现略有小降的表现。

与市场的差异之处

第一，市场认为公司业务聚焦微纤维玻璃棉及下游制品滤纸和 VIP 芯材领域，行业市场空间较小，我们认为公司产业链布局已现雏形，洁净、节能两大领域是公司未来业务深耕的重点，其中洁净行业公司积极探索纤维材料、膜材料多元化运用，保温节能材料行业有望出现需求爆发。

第二，市场认为近两年公司财务数据呈现小幅恶化趋势，我们认为财务数据变化主因公司业务拓展，并入苏州悠远空气净化设备制造商，其经营过程有一定的营运资金占款所致，随着未来经营驱稳，财务数据有望改善。同时苏州悠远作为产业链布局的重要环节，未来有望助力公司切入干净空气新增市场。

股价变化的催化因素

第一，干净空气领域，出现新增运用场景或公司实现新产品突破；

第二，保温节能领域，VIP 芯材运用领域拓展，硬质聚氨酯板淘汰进度加速。

核心假设或逻辑的主要风险

第一，产能投放进度不及预期；

第二，产业链延伸不及预期；

第三，新产品、新市场拓展不及预期。

内容目录

创新科技造就洁净节能事业龙头	7
致力于“干净空气”与“高效节能”的微纤维玻璃棉龙头	7
民企机制高效经营，管理团队年轻富有活力	9
重视研发，技术创新构建产品领先能力	9
收入利润持续高增长，产品盈利能力稳定	11
“干净空气”需求持续增长，过滤市场空间广阔	13
空气过滤材料种类众多，过滤市场空间广阔	13
玻纤滤纸是理想的空气过滤材料，是高效/超高效空气过滤器的首选材料	15
玻纤滤纸起步于军工和核工业需求，目前大量应用于工业洁净室	17
洁净需求升级叠加应用领域延伸，“干净空气”需求持续增长	18
国外企业占据高端市场主导地位，国内企业逐步在替换市场崭露头角	20
替代优势逐步显现，高端冰箱 VIP 板突破可期	21
VIP 板兼具环保和节能双重优势，是目前最先进的保温隔热材料	21
始于家电冷链的材料替代，节能环保助推应用领域不断延伸	23
干法技术突破推动成本显著降低，替代优势逐步显现	25
高效节能冰箱突破可期，冷链物流应用空间巨大	25
竞争格局相对分散，海外企业仍然占据主要市场	31
全产业链布局基本完成，产能投放助力业绩释放	32
内生与外延并重，强势覆盖全产业链	32
发力规模扩张，产能集中释放助力业绩增长	35
股权激励彰显管理层对未来发展的信心	36
盈利预测	37
盈利预测的假设前提	37
未来 3 年盈利预测	37
盈利预测的敏感性分析	38
估值与投资建议	38
绝对估值：9.80-10.13 元	38
绝对估值的敏感性分析	39
相对法估值：估值低廉	39
投资建议	40
风险提示	41
附表：财务预测与估值	42
国信证券投资评级	43
分析师承诺	43
风险提示	43
证券投资咨询业务的说明	43

图表目录

图 1: 公司产品体系	7
图 2: 公司发展历史大事记	8
图 3: 基于“核心材料+产品”的思路实现从材料到应用端的全产业链布局	8
图 4: 公司广泛服务于国内外知名客户	8
图 5: 公司股权结构	9
图 6: 公司坚持自主研发与自主创新, 形成了“2+2+1”的科研平台	10
图 7: 公司玻璃纤维制品企业工程技术研究中心	10
图 8: 2012 年以来公司不断加大研发投入	10
图 9: 公司研发投入/营业收入比重保持较高水平	10
图 10: 2012 年以来公司营业收入及同比增速	12
图 11: 2012 年以来公司归母净利润及同比增速	12
图 12: 2012-2017 年公司分产品收入结构	12
图 13: 2018 年公司分产品收入结构	12
图 14: 2012-2018 年公司分地区收入结构	13
图 15: 2018 年公司分区域收入结构	13
图 16: 2012 年以来公司毛利率和净利率	13
图 17: 公司分产品毛利率	13
图 18: 2016 年全球过滤器和过滤介质主要细分市场规模	14
图 19: 纤维滤材是目前主流的过滤材料	15
图 20: 玻璃纤维滤料和某些化纤滤料的内部结构对比	16
图 21: 高效空气过滤器结构示意图	16
图 22: 不同过滤效率的玻璃纤维滤纸主要应用范围	16
图 23: FFU 风机过滤单元产品结构示意图	17
图 24: FFU 风机过滤单元应用场合	17
图 25: 一般空气净化器结构示意图	18
图 26: 一般空气净化器滤网结构及作用	18
图 27: 全球洁净室工程规模及同比增速	19
图 28: 我国洁净室工程规模及同比增速	19
图 29: 2015 年我国洁净室工程各细分领域构成	19
图 30: 2017 年公司净化设备成本结构	19
图 31: 我国空气净化器渗透率远低于发达国家	20
图 32: 我国空气净化器销量快速增长	20
图 33: 我国新风系统使用率提升空间巨大	20
图 34: 我国新风系统销量快速增长	20
图 35: 2010 年主要玻纤滤纸生产企业全球市场份额	21
图 36: VIP 板内部结构示意图	22
图 37: VIP 板外形示意图	22
图 38: 微纤维玻璃棉芯材产品示意图	22
图 39: 不同保温材料导热系数对比	22
图 40: VIP 主要发展历程阶段	23

图 41: 目前 VIP 主要用于替代硬质聚氨酯泡沫作为冰箱、冰柜等保温材料, 并向建筑保温领域延伸.....	25
图 42: 全球 VIP 市场规模稳步增长.....	26
图 43: 国内真空绝热板产量快速增长.....	26
图 44: VIP 板在冰箱领域的渗透率提升空间大.....	26
图 45: 冰箱冰柜耗电占家庭总耗电量比例大.....	26
图 46: 2018 年中国冰箱市场不同能效等级关注度对比.....	27
图 47: 2018 年中国冰箱市场不同容积关注度对比.....	27
图 48: 2018 年中国冰箱市场不同制冷方式关注度对比.....	27
图 49: 2018 年中国冰箱市场不同温控方式关注度对比.....	27
图 50: 2011 年以来国内 8000 元以上高端冰箱零售量占比.....	28
图 51: 2016 年以来高端冰箱零售额占比明显提升.....	28
图 52: 2012 年以来中国冰箱销量规模及同比增速.....	28
图 53: 2012 年以来中国冷柜销量规模及同比增速.....	28
图 54: 2017 年我国冷链物流终端需求占比.....	29
图 55: 我国冷链物流市场规模快速增长.....	29
图 56: 我国与主要发达国家冷链综合利用率对比.....	29
图 57: 我国与发达国家流通损耗率对比.....	29
图 58: 我国与部分主要发达国家人均冷库容量对比.....	29
图 59: 我国与发达国家冷藏车占货运汽车比例对比.....	29
图 60: 2004-2018 全球冷库规模年复合增速约 11%.....	30
图 61: 2016-2018 全球冷库规模前 10 大国家.....	30
图 62: 我国目前冷库保温材料市场占比.....	30
图 63: 2012 年以来我国冷库容量快速增长.....	30
图 64: 2016 年全球 VIP 市场 CR5 约 46%.....	31
图 65: 微纤维玻璃棉产品图示.....	32
图 66: 微纤维玻璃棉主要作为生产三大产品的原材料.....	32
图 67: 公司微纤维玻璃棉成本构成.....	33
图 68: 2017 年公司主要产品的成本构成.....	33
图 69: 公司近 4 年天然气平均采购价.....	33
图 70: 2018 年公司天然气及不同区域工业天然气价格对比.....	33
图 71: “干净空气”+“高效节能”的双产业链布局日臻完善.....	34
图 72: 苏州悠远收入规模增长明显.....	36
图 73: 近 3 年苏州悠远净利润规模.....	36
表 1: 公司拥有独特的、覆盖全生产流程的工艺技术.....	11
表 2: 规格型号类似的行业标准、军用标准和公司标准的玻璃纤维滤纸对比.....	11
表 3: 2012 年全球过滤介质细分市场现状及占比.....	14
表 4: 常用纤维过滤材料性能对比.....	15
表 5: 不同类型空气过滤器主要使用的过滤材料.....	16
表 6: 玻纤滤纸与静电驻极化纤维滤纸比较.....	16
表 7: 不同类型的 VIP 芯材比较.....	22

表 8: 不同芯材类型的 VIP 板导热系数.....	22
表 9: 《蒙特利尔议定书》HCFCs 淘汰时间表.....	24
表 10: 《蒙特利尔协定书》基加利修正案 HCFCs 削减时间表.....	24
表 11: VIP 芯材干法工艺和湿法工艺对比.....	25
表 12: 直冷和风冷两种制冷方式对比.....	27
表 13: 微纤维玻璃棉不同生产工艺对比.....	32
表 14: 公司主要募投项目进展情况.....	35
表 15: 苏州悠远业绩承诺及实际完成情况.....	36
表 16: 依据综合考核评分确定不同考核等级对应行权比例系数.....	36
表 17: 公司各项产品业务拆分.....	37
表 18: 公司盈利预测假设条件 (%).....	38
表 19: 资本成本假设.....	39
表 20: 绝对估值 FCFF 相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元).....	39
表 21: 绝对估值 FCFE 相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元).....	39

创新科技造就洁净节能事业龙头

致力于“干净空气”与“高效节能”的微纤维玻璃棉龙头

重庆再升科技股份有限公司致力于微纤维及其制品的研发、生产和销售，是国内主要的玻璃纤维滤纸生产企业之一，也是国内首批生产VIP芯材的企业之一。目前，公司产品体系主要包括“干净空气”和“高效节能”两大系列，分别服务于洁净和节能领域，主要产品包括微纤维玻璃棉、玻璃纤维滤纸、PTFE滤材、熔喷有机纤维滤材、VIP芯材、AGM隔板、净化设备等，其中：

1) 干净空气系列，以核心过滤吸附材料为依托，提供干净空气解决方案和配套高端装备，广泛应用于工业、商用、民用领域，涵盖工业净化、医药医疗、食品安全、军工、商业楼宇等多种应用环境，目前核心产品主要包括玻璃纤维滤纸、净化设备等；

2) 高效节能系列，服务于高档住宅、冰箱冷库、冷链物流、汽车节能、飞机保温等保温和节能市场，目前核心产品主要包括微纤维玻璃棉、湿法（干法）VIP芯材、AGM隔板等。

图 1：公司产品体系



资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

公司前身为重庆再升科技发展有限公司，于 2007 年 6 月 28 日成立，2015 年 1 月 22 日在上交所成功挂牌上市。自成立以来，公司始终专注于超细纤维、膜材、吸附材料及吸音绝热材料等新材料的研发和应用，并基于“核心材料+产品”的思路，围绕“高效节能”和“干净空气”两大领域不断拓展和延伸，实现了从上游原材料到终端产品的全产业链布局。

目前，公司已拥有微纤维玻璃棉年产能超 6 万吨/年、玻纤滤纸年产能超 9000 吨、VIP 芯材和 AGM 隔板产能近 1.5 万吨，成为国内最大的微纤维玻璃棉生产基地，玻纤滤纸产销量位居全国首位，占全球市场份额不到 10%，在国内替换市场的市占率约 40%左右，并基本形成覆盖全国的市场网络，同时产品外销美国、韩国、日本、瑞典、意大利等多个国家和地区，广泛服务于 AAF、CAMFIL、Ahlstrom、松下、东芝、京东方、天马、华星光电等国内外知名企业。

图 2：公司发展历史大事记



资料来源:公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理

图 3：基于“核心材料+产品”的思路实现从材料到应用端的全产业链布局



资料来源:公司官微、国信证券经济研究所整理

图 4：公司广泛服务于国内外知名客户



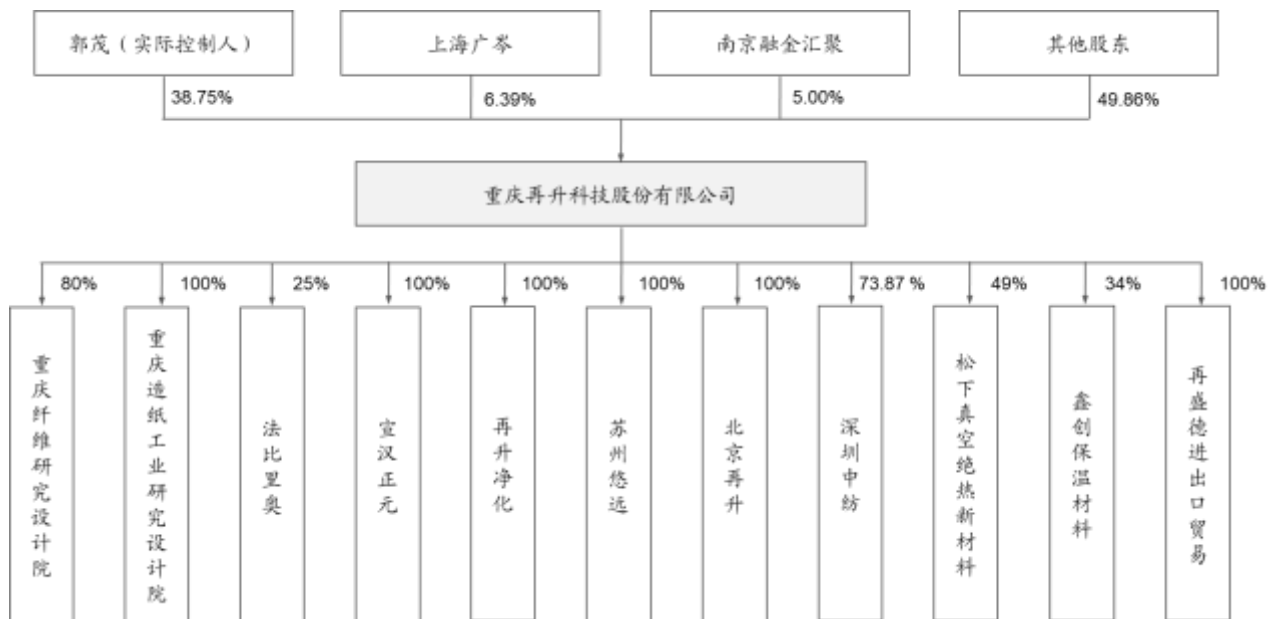
资料来源:公司公告、各公司官网、国信证券经济研究所整理

民企机制高效经营，管理团队年轻富有活力

控股股东郭茂先生在玻璃纤维滤纸、高效无机真空绝热板芯材等产品研发方面拥有技术专长，自公司成立以来一直担任公司董事长兼总经理，是公司实际控制人和主要经营管理者。2018年6月，郭茂先生将其持有的5%股份协议转让给南京融金汇聚股权投资企业，引入江苏国资背景的投资基金作为战略投资者。截至目前，公司总股本7.028亿股，郭茂先生仍为第一大股东，持股比例为38.75%。

公司人才结构鲜明有特色，中基层管理人员平均年龄不到30岁，团队富有激情和活力，创造力与执行力强。

图 5：公司股权结构



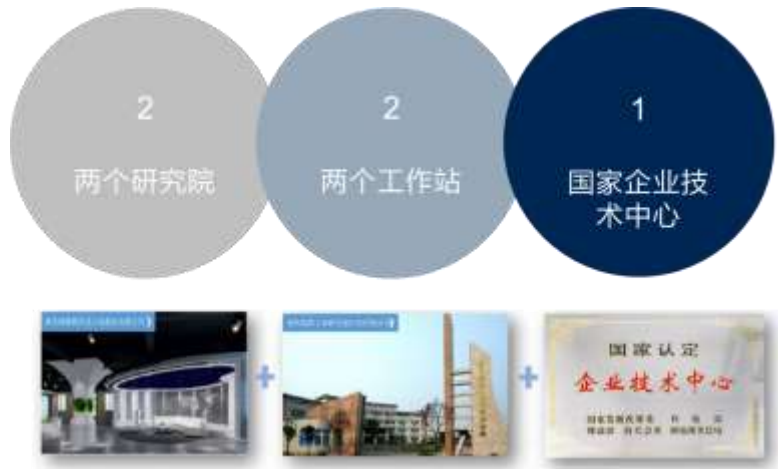
资料来源：公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理

重视研发，技术创新构建产品领先能力

自成立以来，公司始终坚持自主研发与自主创新，建立了较为完善的研发体制，研究并跟踪全球前沿技术。目前，公司已拥有“国家企业技术中心”，并设有“博士后科研工作站”、“院士专家工作站”，旗下还拥有重庆纤维研究院和重庆造纸工业研究设计院两大研究院，形成了“2+2+1”的科研平台，并通过购买法比里奥股权设立了海外研发应用平台，引进国外先进技术，拓展“智能高效室外空气净化”尖端技术新市场，同时积极布局海外市场。

2018年，公司研发投入达4051万元，占营业收入比重3.7%，研发投入/营业收入始终保持在较高水平，并在同行业中处于前列水平。

图 6: 公司坚持自主研发与自主创新, 形成了“2+2+1”的科研平台



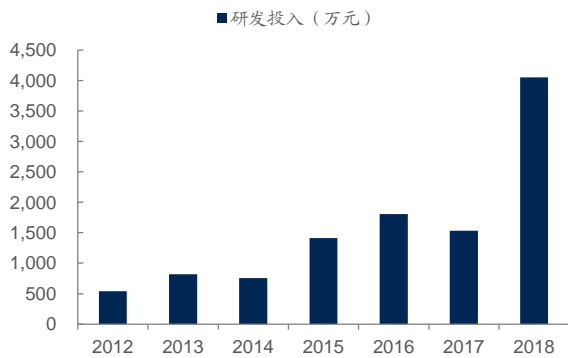
资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 7: 公司玻璃微纤维制品企业工程技术研究中心



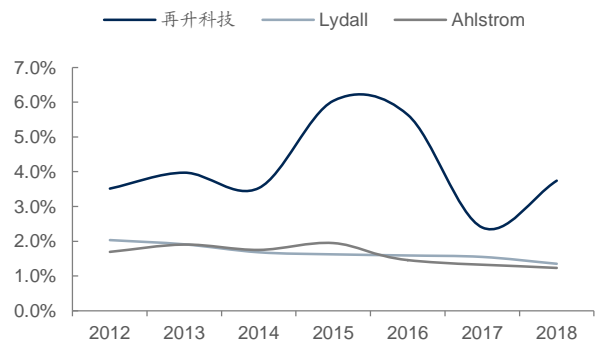
资料来源: 公司官网、国信证券经济研究所整理

图 8: 2012 年以来公司不断加大研发投入



资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

图 9: 公司研发投入/营业收入比重保持较高水平



资料来源: 各公司年报、国信证券经济研究所整理 (2017 年 Ahlstrom 和 Munksjö)

通过多年持续的自主创新积累，公司已形成了从材料开发、产品制备到生产工艺的一系列相关产品制造的核心技术，目前已获得国家授权专利 99 项，其中发明专利 43 项、实用新型专利 54 项、外观设计专利 2 项，技术优势明显。

2009 年，公司被认定为国家高新技术企业，其产品超高效空气过滤纸（ULPA）、VIP 纳米芯材和纳米纤维空气过滤纸被认定为“重庆市高新技术产品”。从产品性能上看：

- **超细玻璃纤维棉：**公司生产的超细玻璃纤维棉分别于 2017 和 2018 年通过了德国 Fraunhofer 研究所的人体无害化检测和欧洲矿棉产品认证委员会（EUCEB）的非致癌物质标志认证，并是目前国内唯一一家在所处的超细玻璃纤维棉行业中通过检测和认证的公司；
- **玻纤滤纸：**公司生产的玻璃微纤滤纸性能高于行业标准和军用标准，在关键性指标如厚度和抗张强度上甚至大幅领先于国外大型厂商，与 Lydall、H&V、Dumas 等国际厂商的技术差距逐渐缩小，并在国内处于领先水平；
- **VIP 芯材：**公司也是国际上少数拥有干法芯材生产线的企业之一，其干法芯材生产线是目前全球唯一自动化程度高且能满足超大幅宽的干法芯材生产线，生产最大幅宽可达 2.4 米，幅宽和均匀性均全球领先。

凭借强大的技术实力和新品研发制造实力，公司已初步具备了与国际知名企业竞争的能力，并不断高速赶超行业国际巨头，在欧洲、美洲等重点国家逐渐形成口碑效应、品牌效应，不断提升产品定价权。

表 1：公司拥有独特的、覆盖全生产流程的工艺技术

生产工段	特色工艺	工艺效果
制浆工段	独特工艺配方	在粗、细纤维的配比之间找到平衡点，使得在较低成本下，混合后的产品纤维结构紧密、微孔大小均匀，技术指标及加工性均达到理想效果
成型工段	全密封斜网成型工艺	行业内首家 采用此工艺生产玻璃纤维滤纸和真空绝热板芯材的企业，与传统技术相比，该工艺能提高浆料脱水的速度，减少玻璃纤维滤纸、真空绝热板芯材纵向和横向抗拉强度的差异，增加产品的透气性，提高产品的表面平整度
施胶工段	膜转移双面施胶工艺	创造性地开发了 膜转移双面施胶工艺，与传统的单面喷胶工艺和瀑流式施胶工艺相比，不但化学助剂使用量少，而且可以在保持与原纸（未施胶的玻璃纤维滤纸）相近阻力的情况下，增强玻璃纤维滤纸的抗张强度，降低玻璃纤维滤纸含水量
烘干工段	直接加热烘干作业气流生产工艺	与通常烘干工艺相比，本工艺提高了热量利用率， 节约天然气用量 30%左右 ；同时，该工艺也能快速调节烘干作业气流温度，有利于 保证产品烘干质量
分切工段	放卷装置、分切装置和收卷装置并列设置	通过安装磁粉制动器、张力检测器和张力控制器，设置与分切材料相匹配的剪切力，从而使切口更加平整。 公司设计的分切机取得国家实用新型专利 ，有效地解决了小规格、小尺寸玻璃纤维滤纸和真空绝热板芯材无法分切的难题

资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

表 2：规格型号类似的行业标准、军用标准和公司标准的玻璃纤维滤纸对比

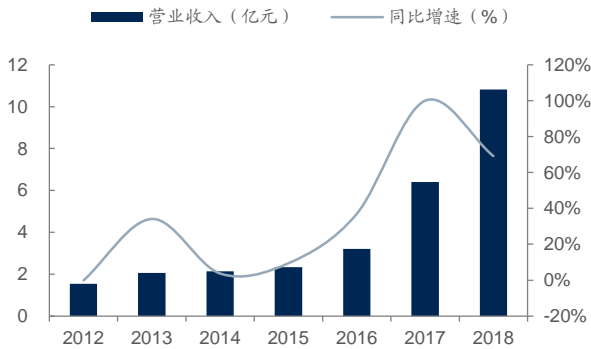
项目	行业标准	军用标准	公司标准
厚度（mm）	0.36±0.04	0.40±0.03	0.33±0.02
阻力（Pa）	≤390	≤250	≤250
抗张强度（kN/m）	≥0.350	≥0.300	≥0.800
抗水性（Pa）	≥5,000	-	≥5,000
可燃物含量	≤7.0%	-	≤7.0%

资料来源:招股说明书、国信证券经济研究所整理

收入利润持续高增长，产品盈利能力稳定

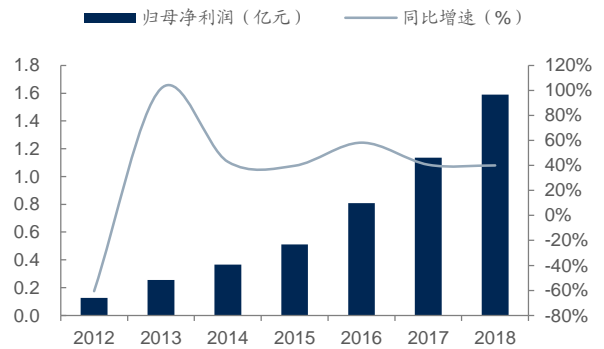
收入、净利润规模持续高增长。2012 年以来，公司收入和利润规模保持持续增长趋势，营业收入从 1.5 亿元增长至 2018 年的 10.8 亿元，归母净利润从 0.13 亿元增长至 2018 年的 1.6 亿元，尤其 2015 年上市以来，受益下游市场需求旺盛，同时募投项目陆续投产，营业收入和归母净利润持续高增长，年复合增长率分别达 67%和 46%。

图 10: 2012 年以来公司营业收入及同比增速



资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

图 11: 2012 年以来公司归母净利润及同比增速



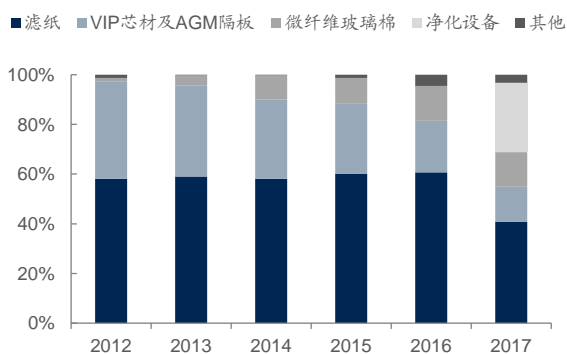
资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

从分产品收入结构来看，玻纤滤纸一直是公司最主要的收入来源，2012-2016 年占营业收入比重始终维持在 60%左右，其次为 VIP 芯材及 AGM 隔板，2012-2016 年呈现下滑趋势主要受工艺技术革新及产能限制，导致 VIP 芯材收入大幅下降（注：2013 年起公司开始少量生产并销售 AGM 隔板）。

2017 年因收购苏州悠远，新增净化设备收入，同时微纤维玻璃棉作为公司核心产品的主要原材料，在较好满足自给需求基础上，外销收入也呈现逐年增加趋势。2018 年，公司主要产品收入占比分别为滤纸 27%、VIP 芯材及保温节能产品 31%、净化设备 37%（注：2016 年公司调整会计口径，将外售微纤维玻璃棉并入 VIP 芯材及 AGM 隔板，更名为 VIP 芯材及保温节能材料）。

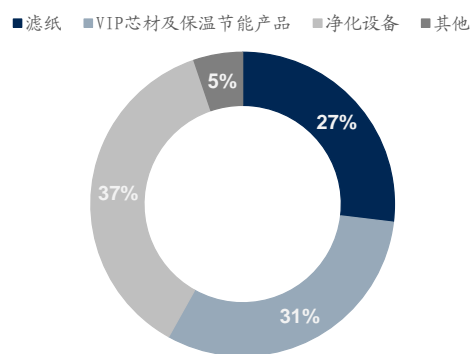
从分地区收入结构来看，公司定位于国际市场，出口规模始终保持较高占比，随着公司对国外市场的扩展加速，出口销售呈现出良好增长势头，近两年出口占比下降主因新增的空气净化设备收入主要面向国内市场。2018 年国内外市场销售收入占比分别为 69%和 26%，较上年基本持平。

图 12: 2012-2017 年公司分产品收入结构



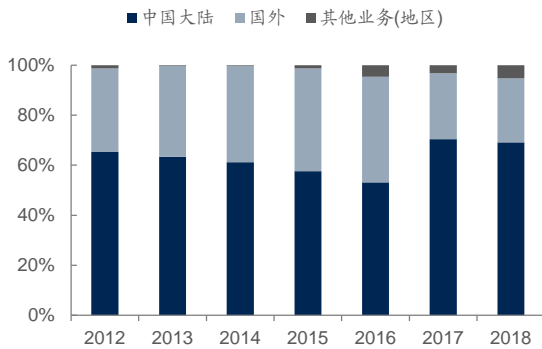
资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

图 13: 2018 年公司分产品收入结构



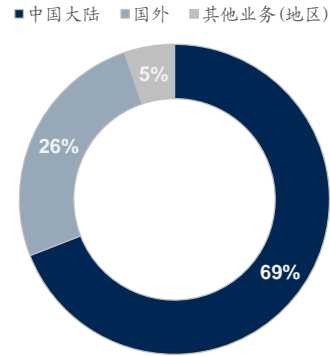
资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

图 14: 2012-2018 年公司分地区收入结构



资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

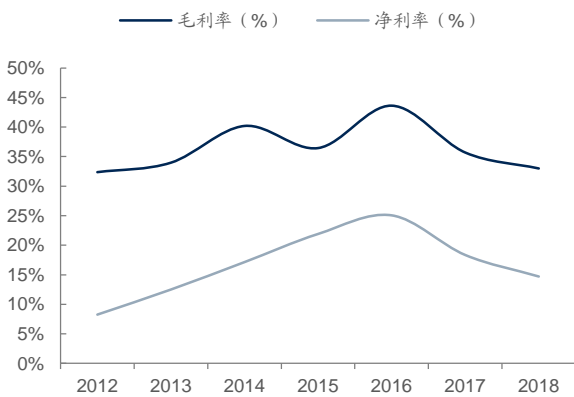
图 15: 2018 年公司分区域收入结构



资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

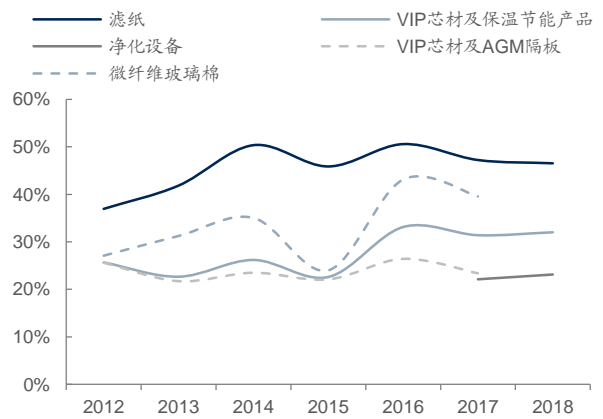
产品盈利能力稳定且处于较高水平。2012-2016 年, 公司综合毛利率和净利率均保持平稳上升趋势, 近两年盈利水平有所下降, 主因产品结构调整, 新增空气净化设备毛利率较低影响, 同时募投项目逐步投产, 产能爬坡导致产品单位成本有所上升。2018 年滤纸、VIP 芯材及保温节能产品、净化设备的毛利率分别为 46.5%、32%、23.1%。

图 16: 2012 年以来公司毛利率和净利率



资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

图 17: 公司分产品毛利率



资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

“干净空气”需求持续增长, 过滤市场空间广阔

空气过滤材料种类众多, 过滤市场空间广阔

过滤作为一个多样性、增长中的市场, 涉及下游应用领域广泛, 如食品饮料、生物制药、医疗、石油、化工、海洋、军事等不同行业。随着环保意识的不断提升和环保政策力度加大, 清新空气、健康用水、汽车升级的需求日益提升, 过滤市场趋向于向高过滤精度、高过滤效率和低能耗产品不断升级, 推动过滤行业快速发展。

根据市场研究机构 McILvaine Company 报告, 2016 年全球过滤系统市场将超过 700 亿美元, 其中过滤器和过滤介质超过 350 亿美元, 主要包括单独住宅、写字楼、乘用车、卡车、燃煤锅炉和海水淡化 6 个细分市场, 分别贡献超 150 亿美元, 剩余 350 亿美元市场主要包括风扇、泵、阀门、管道和控制装置等物

品。同时，2012年报告显示，过滤介质市场约170亿美元，其中液体过滤约占60%，空气过滤占40%。

过滤介质/材料作为过滤器的核心，是影响过滤器性能的决定因素，按形态的不同可分为粒状介质、多孔性固体介质和织物形状介质，其中由于织物形状介质可选纤维种类较多且加工工艺多样，可以满足不同环境和过滤要求，已成为目前最为主流的过滤材料。目前，常见的纤维过滤材料主要包括天然纤维、化学纤维、无机纤维、金属纤维等，其中玻璃纤维和聚酯（PET）、聚丙烯（PP）、聚苯硫醚（PPS）等化学纤维已成为空气过滤的主要材料。

图 18：2016 年全球过滤器和过滤介质主要细分市场规模

民用/商用	交通工具	医疗健康	动力	清洁技术	能源	水/污水	其他	
独栋住宅	乘用车	医院	燃油机	食品	油气开采	城市饮用水	金属加工	
多单元住宅	卡车	牙科诊所	燃气机	药物	油气运输	农村饮用水	纺织品	
政府设施	越野车	护理保健	燃煤机	动物研究	气体加工	污水处理	制浆造纸	
零售商店	轨道交通	医疗设备	WTE和生物质能源	水产养殖	精炼提纯	海水淡化	采矿	
酒店/度假村		宠物医院	核能	农业	煤制化工	废水排放	钢铁	
写字楼	游艇		地热	半导体	LNG	灌溉	有色金属	市场规模 (亿美元)
商业大厦	航空航天		电能	显示、内存及其他电子设备	油沙	防洪	石油化工	> 15
教育机构			风能			水体修复	其他行业	8-15
								2-8
								< 2

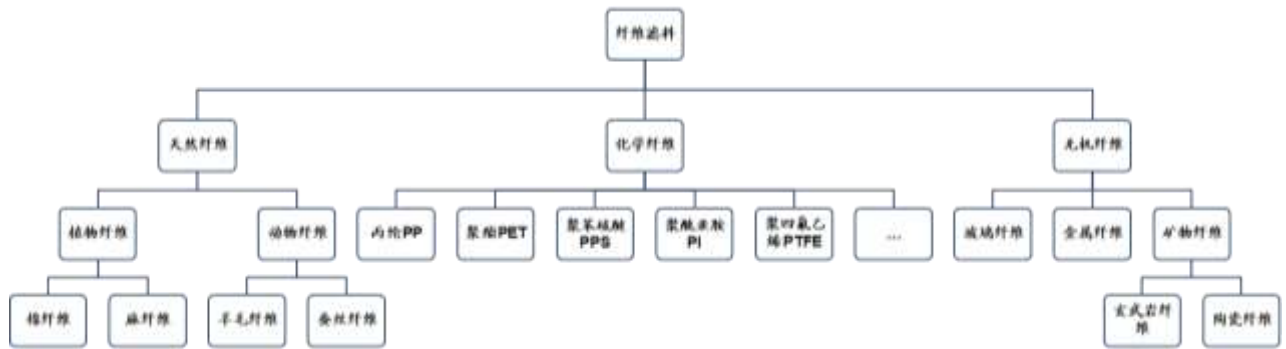
资料来源：McLvaine Company、国信证券经济研究所整理

表 3：2012 年全球过滤介质细分市场规模及占比

应用领域	空气过滤		液体过滤		合计	
	市场规模 (亿美元)	占比 (%)	市场规模 (亿美元)	占比 (%)	市场规模 (亿美元)	占比 (%)
面罩、呼吸器、吸尘器	15	22%			15	9%
流体动力和运动	9	13%	14	13%	23	13%
室内空气和燃气轮机	21	31%			21	12%
集尘器和粗滤	14	20%	6	6%	20	11%
滤布	9	13%			9	5%
液体滤筒			60	56%	60	34%
横流(切向)膜及衬垫材料			28	26%	28	16%
合计	68	100%	108	100%	176	100%

资料来源：McLvaine Company、国信证券经济研究所整理

图 19: 纤维滤材是目前主流的过滤材料



资料来源: 百度文库、国信证券经济研究所整理

表 4: 常用纤维过滤材料性能对比

	聚丙烯 (PP)	聚酯 (PET)	丙烯酸 (AA)	玻纤 (GF)	聚苯硫醚 (PPS)	聚酰胺 (PA)	聚酰亚胺 (PI)	聚四氟乙烯 (PTFE)
最高连续操作温度(℃)	90	135	130	260	190	205	260	260
耐腐蚀性	优	优	好	一般	好	优	一般	好
过滤性	好	优	好	一般	优	优	优	一般
耐湿热性	好	差	优	优	好	好	好	优
耐碱性	好	一般	一般	一般	优	好	一般	优
耐酸性	优	一般	好	差	优	一般	好	优
抗氧化性	优	优	优	优	差	优	优	优
相对投资金额	¥	¥	¥ ¥	¥ ¥ ¥	¥ ¥ ¥ ¥	¥ ¥ ¥ ¥	¥ ¥ ¥ ¥ ¥	¥ ¥ ¥ ¥ ¥ ¥

资料来源: 唐纳森中国、国信证券经济研究所整理

玻纤滤纸是理想的空气过滤材料，是高效/超高效空气过滤器的首选材料

玻纤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、合成纤维以及活性炭等其它过滤介质相比，兼具容尘量大和过滤效率高的特点，是理想的空气过滤材料，也是空气过滤器的核心部件。以普通植物纤维过滤纸为例，过滤效率仅为 16%-87%，透过率最好为 13%，玻纤滤纸过滤效率可达 99.999995%，透过率为 0.00005%。

按过滤效率不同，玻纤滤纸可分为一般通风用 (ASHRAE)、中/高效 (HEPA) 和超高效 (ULPA) 三大系列，其中通风用玻纤滤纸主要用于普通空调系统、燃气轮机与空压机，中/高效空气过滤器用玻纤滤纸主要用于万级~10 万级洁净室或工作台、核电站排风、高档家用吸尘器、空气净化器、防毒面具等，超高效空气过滤器用玻纤滤纸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及 100 级、10 级、1 级洁净厂房等。

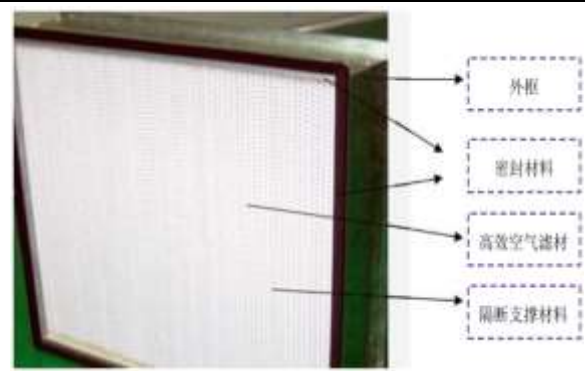
在洁净度要求较高的环境中，一般使用预过滤 (初效过滤器)、中间过滤 (中效过滤器) 和最终过滤 (高效过滤器) 的三级过滤，高效过滤器对洁净度起决定作用，初效和中效过滤器主要用来减少高效过滤器的负荷，以延长末端高效过滤器的使用寿命，其中初效和中效过滤介质主要采用复合无纺布或者合成纤维滤袋，高效过滤器多采用玻纤滤纸作为过滤介质；一般初效过滤介质 1-2 个月更换一次，中效过滤介质每季度更换一次，高效过滤介质 1-2 年更换一次。目前，以玻纤滤纸作为过滤介质的过滤器主要应用于洁净度要求较高的环境中，在空气过滤市场中占据主要地位，尤其是高效、超高效空气过滤器的首选材料。

图 20: 玻璃纤维滤料和某些化纤滤料的内部结构对比



资料来源: 恒嘉环保官网、国信证券经济研究所整理

图 21: 高效空气过滤器结构示意图



资料来源: 公司招股说明书、国信证券经济研究所整理

图 22: 不同过滤效率的玻璃纤维滤纸主要应用范围



一般通风用 (ASHRAE)

主要用于普通空调系统、燃气轮机与空压机等



高效空气过滤器用 (HEPA)

主要用于万级~10万级洁净室或工作台、核电站排风、高档家用吸尘器、空气净化器、防毒面具等



超高效空气过滤器用 (ULPA)

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 100级、10级、1级洁净厂房等

资料来源: 公司官网、公司招股说明书、国信证券经济研究所整理

表 5: 不同类型空气过滤器主要使用的过滤材料

	主要滤材	说明
初效空气过滤器	化纤类无纺布、玻纤毡、部分棉纤与化纤混合滤料	
中效空气过滤器	化纤类和玻纤滤料	主流生产商和国外厂商多采用玻纤滤料及部分化纤滤料, 化纤因价格低及阻力小的优势挤占越来越大的份额
高效空气过滤器	多采用玻纤滤料, 化纤逐步使用	部分国外厂商采用静电驻极的 PTFE

资料来源: 北昌君控过滤设备、《空气净化技术研究项目报告》、国信证券经济研究所整理

表 6: 玻纤滤纸与静电驻极化纤滤纸比较

	玻纤滤纸	化纤滤纸
滤材材质	微纤维玻璃棉	聚丙烯 (PP)、聚酯 (PET)、PP 和 PET 复合、PTFE 等
作用方式	不经静电处理, 纤维结构非常致密, 依靠极小的纤维空隙阻截颗粒	经过静电驻极处理, 可通过物理拦截+吸附方式阻截颗粒
应用范围	可应用于工业无尘室、芯片车间、手术室、高端净化机、高端新风系统等	H13 等级一下过滤器滤网主要材质, 主要用于家用空气净化器
优点	容量量大、过滤效率高	阻截+吸附方式, 风阻相对较小
缺点	风阻较大, 需要高功率电机、噪音较大	过滤效率有限、静电吸附存在过滤失效问题

资料来源: 智研咨询、国信证券经济研究所整理

玻纤滤纸起步于军工和核工业需求，目前大量应用于工业洁净室

玻纤滤纸作为空气过滤的主要介质，起源于二战后期的美国军事需求；20世纪50年代，美国成功研制了玻纤滤纸作为过滤介质的高效空气粒子过滤器(HEPA)用于核工业生产车间的送风过滤，并随后扩大应用至电子、医疗、制药、食品、生化、光学、微型电机等各个领域。

国内对空气过滤纸的研究开始于20世纪50年代，其中玻纤滤纸自60年代中期起步于防化研究院，与西方发达国家相同，最初也主要应用于军事防护和核工业领域。80年代以来，随着国内电子、航空航天、制药、医疗、生物工程、精密仪器、核电等行业的快速发展，对生产环境的空气洁净度提出了更高的要求，极大推动了洁净室的需求，HEPA过滤器从军用领域迈向工业领域，同时以HEPA过滤器+风机组成的过滤单元FFU开始被广泛推广使用。目前，FFU已成为工业洁净室空气处理的核心设备之一，推动以玻纤滤纸作为过滤介质的高效/超高效过滤器需求快速提升；同时，随着人们生活水平提高及空气质量恶化，新风系统和空气净化器需求持续增长，玻纤滤纸的应用逐步向民用商用领域渗透延伸，进一步带动玻纤滤纸需求上升。

图 23: FFU 风机过滤单元产品结构示意图



资料来源:百度图片、国信证券经济研究所整理

图 24: FFU 风机过滤单元应用场合



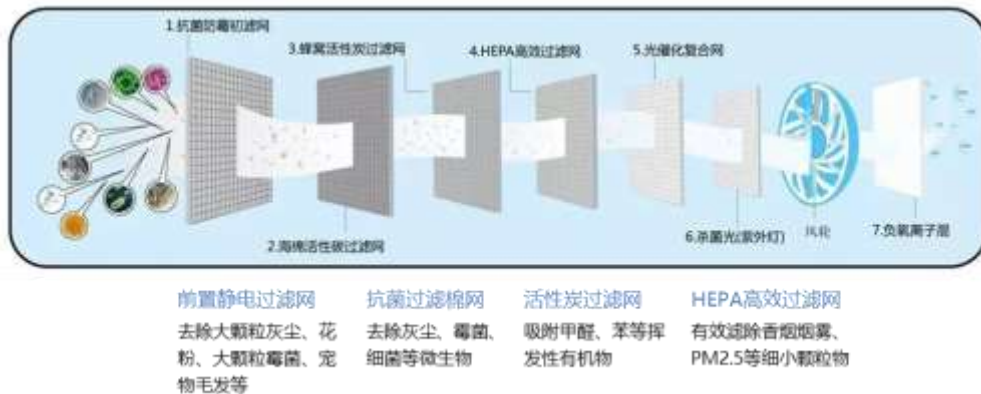
资料来源:清新净化公司官网、国信证券经济研究所整理

图 25: 一般空气净化器结构示意图



资料来源:新材料在线、国信证券经济研究所整理

图 26: 一般空气净化器滤网结构及作用



资料来源:新材料在线、国信证券经济研究所整理

洁净需求升级叠加应用领域延伸,“干净空气”需求持续增长

工业领域: 技术变革和产业升级提升洁净生产要求, 推动洁净工程高速发展

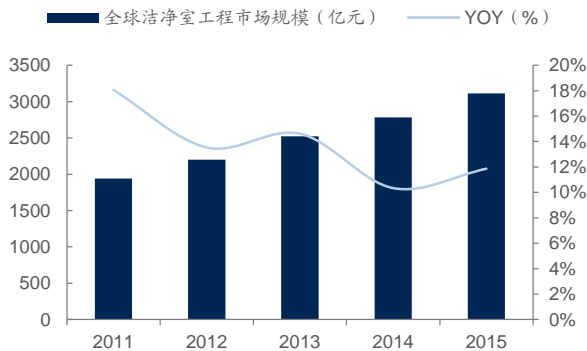
近年来,随着现代技术向微观化、集成化发展,对洁净技术提出更迫切的要求。技术变革和产业升级助力先进制造业大力发展,推动洁净室工程高速发展,进而带动玻纤滤纸市场空间不断扩大。

我国是全球洁净市场的重要组成部分,约占全球洁净市场的 20% 左右,尤其随着我国在微电子、晶元、平板显示、生物制药以及生物安全防护等领域的逐步发力,我国在洁净工程市场方面表现出强劲的市场需求。据中国电子学会数据,2015 年我国洁净室工程市场规模 767.55 亿元,其中电子行业依然是最大需求方,占比 38.8%,医疗食品和高端制造分别占比 33.4%和 27.8%。

据智研咨询数据显示,2017 年我国洁净室工程市场规模达到 953.7 亿元,同比增长 14.4%,2011-2017 年均复合增长率达 17%,受益于下游市场需求强劲,预计未来仍将保持 10-15%增速,至 2020 年市场规模约 1400 亿元。若按净化设备占洁净室工程投资 5%估算,2018-2020 年分别对应净化设备投资 54.2 亿元、61.2 亿元和 69.2 亿元,滤纸占净化设备比例约 20%,对应滤纸市场空间

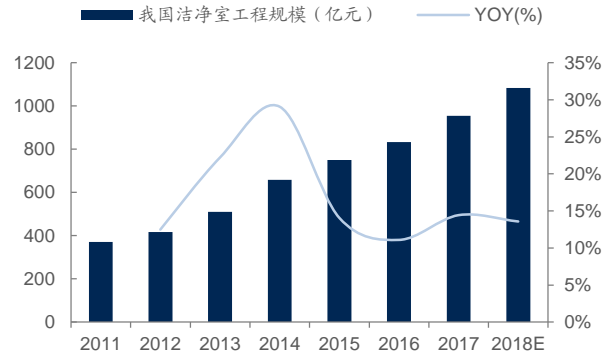
11 亿元、12.2 亿元和 13.8 亿元。

图 27: 全球洁净室工程规模及同比增速



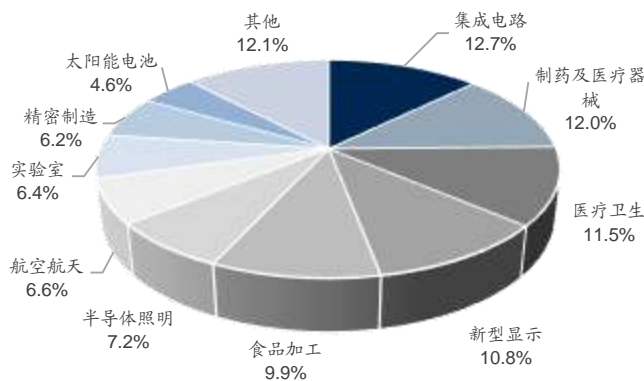
资料来源: 中国电子学会、国信证券经济研究所整理

图 28: 我国洁净室工程规模及同比增速



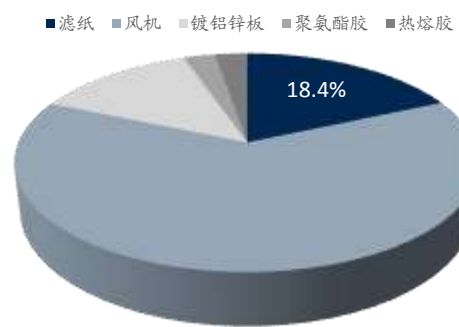
资料来源: 智研咨询、国信证券经济研究所整理

图 29: 2015 年我国洁净室工程各细分领域构成



资料来源: 中国电子学会、国信证券经济研究所整理

图 30: 2017 年公司净化设备成本结构



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

2. 民用领域: 健康环保需求培育增长点, 空气质量标准趋紧推动空气净化器和新风系统渗透率提升

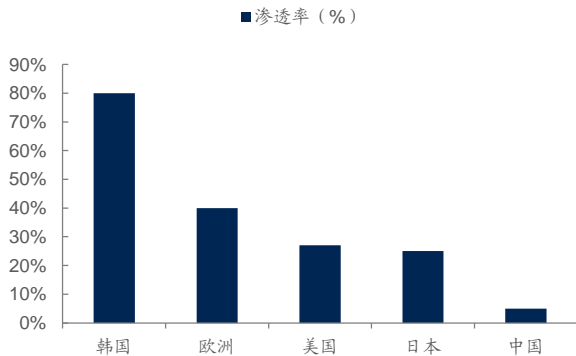
随着近几年环境污染、新型流感、室内污染、空气质量的一系列问题的出现, 人们对于干净空气的要求日益提高, 带动全球空气净化设备快速发展, 空气净化器普及率逐年提高。目前, 我国空气净化器与新风系统市场尚处于起步阶段, 频发的雾霾天气将持续催化空气净化设备市场, 参考世界主要国家的空气净化器渗透率和新风使用率, 目前我国空气净化器的渗透率仍然较低, 楼宇新风系统安装比例仍然较小。根据中怡康数据显示, 目前我国空气净化器普及率为 5%, 远低于欧洲 40%、美国 27%、日本 25%、韩国 80% 的普及率; 同时根据中商产业研究院研究, 目前发达国家新风使用率为 95% 以上, 国内还没有得到普及, 未来在精装配套里的配套率可能达到 70%。

2012 年我国发布《环境空气质量标准》新增了对 PM2.5 的监测要求并规定了浓度限值, 2016 年 1 月 1 日在全国强制实施。随着国家制定空气质量评价标准日益严格及人们对 PM2.5 认知度的提升, 空气净化器和新风系统渗透率有望逐步提升, 民用和商用领域干净空气市场未来成长空间巨大。

2018 年国内空气净化器实现销售 1843.5 万台, 同比增长 37.3%, 新风系统预计实现销售 156 万台, 同比增长 81.4%, 按每台空气净化器和新风系统滤纸成本 200 元测算, 2018 年国内空气净化器和新风系统用滤纸市场空间分别为 37

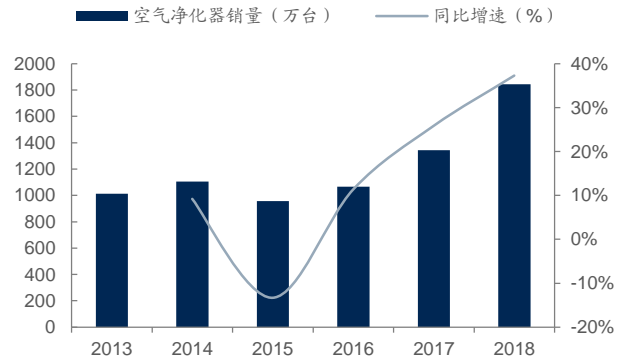
亿元、3 亿元。

图 31: 我国空气净化器渗透率远低于发达国家



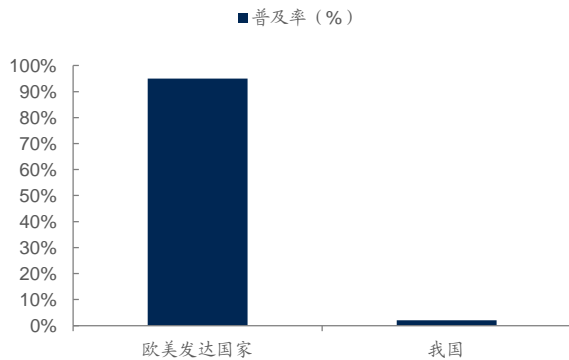
资料来源: 中怡康、国信证券经济研究所整理

图 32: 我国空气净化器销量快速增长



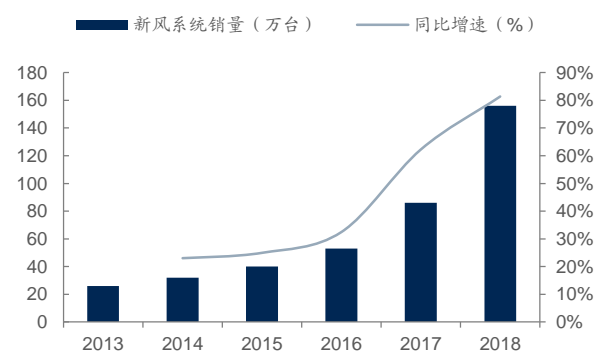
资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

图 33: 我国新风系统使用率提升空间巨大



资料来源: 中商产业研究院、国信证券经济研究所整理

图 34: 我国新风系统销量快速增长



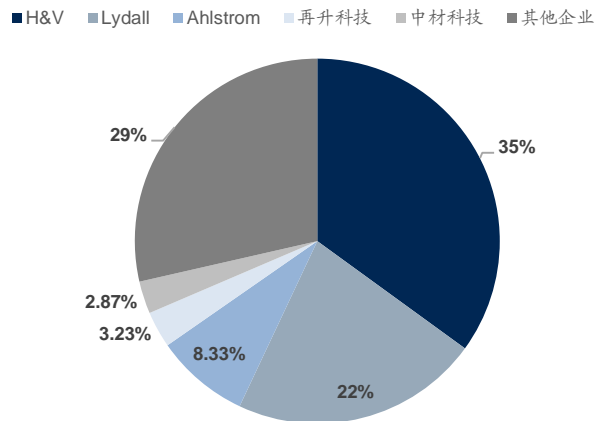
资料来源: 中商产业研究院、国信证券经济研究所整理

国外企业占据高端市场主导地位，国内企业逐步在替换市场崭露头角

玻纤滤纸行业专业性较强、进入门槛较高，目前国际上具有一定规模的生产企业主要包括美国的 H&V、Lydall、芬兰的 Ahlstrom 和日本的 Hokuetsu 等，国内企业主要包括再升科技、中材科技、江苏大利节能等。由于国内玻璃纤维滤纸行业起步较晚，国内玻纤滤纸滤纸生产企业的规模大多较小，从全球范围来看玻纤滤纸市场仍主要由国外企业主导，并占据国内市场相当份额，尤其在高端过滤领域。

目前，苏州 H&V 和再升科技占据国内市场大部分份额。2013 年再升科技在全球市场和国内市场的占有率分别为 5.51% 和 11.15%，目前占全球市场份额不到 10%，在国内替换市场的市占率约 40% 左右（H&V 约占 40%，其他企业合计占 20% 左右）。

图 35：2010 年主要玻纤滤纸生产企业全球市场份额



资料来源：《中国玻纤滤纸市场发展现状与前景》、国信证券经济研究所整理

替代优势逐步显现，高端冰箱 VIP 板突破可期

VIP 板兼具环保和节能双重优势，是目前最先进的高效保温隔热材料

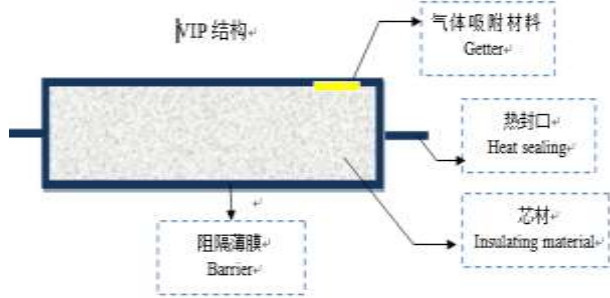
真空绝热板（Vacuum Insulation Panel, VIP 板）作为一种新型的高效保温隔热材料，具有导热系数低、体积小、质量轻、防火、环保无污染等特点。与传统绝热材料相比，VIP 板导热系数只有传统绝热材料的 1/6 甚至更低，其厚度也仅为普通材料的 1/5-1/10，且 VIP 板在生产过程中不使用消耗臭氧层物质（ODS）或者产生温室气体物质，还可以回收利用，兼具绿色环保和安全节能的双重优势，并达到节省空间的目的，是理想的保温隔热材料，适用于受空间限制及保温性能要求比较高的场合。

VIP 板一般由芯材、阻隔薄膜以及吸气剂三部分组成，其中 VIP 芯材主要用于限制残余在真空绝热板中的气体分子的运动空间，阻止气体对流并传导热量，同时起到结构支撑的作用，是 VIP 板的核心组成部分，决定 VIP 板的绝热性能和使用寿命。芯材一般选用多孔介质材质，如微纤维玻璃棉、粉状二氧化硅、聚氨酯（PU）泡沫、聚苯乙烯（PS）泡沫等材料；根据材料选择的不同可分为颗粒型芯材、泡沫型芯材、纤维型芯材、复合型芯材四种类型，其中纤维型芯材包括玻璃纤维、石棉、岩棉、陶瓷纤维等。

玻璃纤维芯材主要包括微纤维玻璃棉和短切丝玻璃纤维两种类型，以其密度低、直径小、导热系数超低等优点，已成为目前应用最普遍的 VIP 芯材：

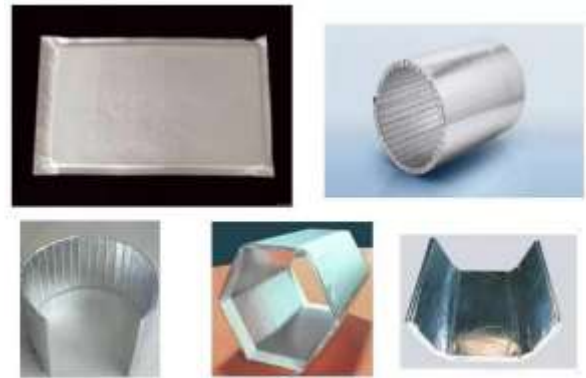
- **微纤维玻璃棉芯材**，即以微纤维玻璃棉为主要原材料，采用湿法或干法成网工艺制成的厚度为 1mm-10mm 的微纤维玻璃棉板。
- **玻璃纤维短切丝芯材**，即以短切玻璃纤维为主要原材料，采用湿法或干法成型工艺裁切制成的短切丝片材叠层。

图 36: VIP 板内部结构示意图



资料来源: 招股说明书、国信证券经济研究所整理

图 37: VIP 板外形示意图



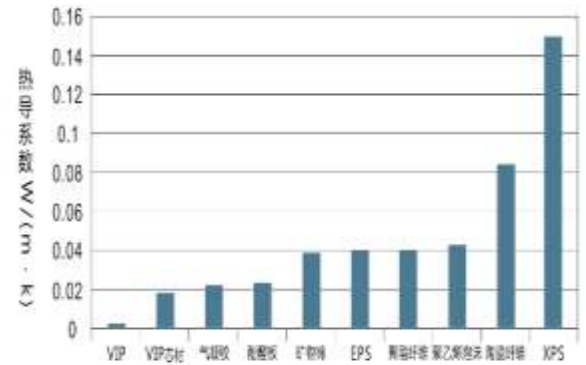
资料来源: 中集冷云、粉体网、国信证券经济研究所整理

图 38: 微纤维玻璃棉芯材产品示意图



资料来源: 公司官网、国信证券经济研究所整理

图 39: 不同保温材料导热系数对比



资料来源: 晖能环保、国信证券经济研究所整理

表 7: 不同类型的 VIP 芯材比较

分类	具体材料	导热系数	优点	缺点	应用
颗粒型芯材	珍珠岩、气相二氧化硅等	较低	耐压强度高、耐高温	制作工艺复杂难以控制、生产能耗高、成本较高、质量较大, 颗粒材料生产时粉尘量大对人体有害	目前欧美建筑和冰箱上应用的真空绝热板芯材大多是气相二氧化硅
泡沫型芯材	聚氨酯 (PU) 泡沫、聚苯乙烯 (PS) 泡沫等	相对较高	成型工艺简单, 密度低、孔径小、价格低	老化性能差, 使用寿命较短, 防火性差, 使用中存在安全隐患	可用性较差, 应用领域受到限制
纤维型芯材	玻璃纤维、石棉、岩棉、陶瓷纤维等	最低	质轻、阻燃性好	结构稳定性差	被大规模产业化应用, 其中玻璃纤维是目前应用最普遍的 VIP 纤维芯材
复合型芯材	纤维基复合芯材	不同芯材导热系数不同	减少玻璃纤维芯材中内部孔隙, 弱化气体热传导, 有效提高临界真空度, 显著提升绝热能力	目前处于研究探索阶段, 性能不稳定	隔热纤维和隔热颗粒混杂复合芯材成为未来建筑 VIP 芯材发展方向

资料来源: 《真空绝热板技术的研究现状及发展趋势》、《真空绝热板芯材研究进展》、国信证券经济研究所整理

表 8: 不同芯材类型的 VIP 板导热系数

芯材类型	气相二氧化硅	珍珠岩粉	PU 泡沫	玻璃纤维
导热系数 (w/m.k)	0.004-0.005	0.006-0.008	0.007-0.009	0.0015-0.003

资料来源: 《真空绝热板技术的研究现状及发展趋势》、国信证券经济研究所整理

始于家电冷链的材料替代，节能环保助推应用领域不断延伸

VIP 概念始于 20 世纪 50 年代，以超细微粉作为芯材，主要应用于航空航天和军事领域；70 年代开始使用开孔泡沫等作为芯材，并正式转为民用，但由于工艺复杂和成本较高，并未大规模推广应用；90 年代以来，在环境保护的迫切要求下，欧美许多大公司开展了 VIP 的研究，并取得了丰富的成果；21 世纪以来，能源问题的凸显及环保要求的提升，各领域对 VIP 市场需求大幅增长，广泛应用于冰箱、冷藏车、冷藏集装箱、保温盒、墙体保温等领域，如日本国内 70% 以上的冰箱保温层都使用 VIP 板，欧美等国 VIP 板已广泛应用于冷藏车辆和船舶的运输保温箱中，德国和瑞士已逐步建立了应用 VIP 板的建筑市场。

图 40: VIP 主要发展历程阶段



资料来源:《真空绝热板应用现状与展望》、国信证券经济研究所整理

传统绝热保温材料聚氨酯泡沫板由于加工成型过程比较简单、成本相对低廉，目前被广泛用于各种保温（保冷）产品中，尤其在家用制冷设备中（如冰箱、冷柜）的渗透率超过 60%。由于生产硬质聚氨酯泡沫过程中使用的 HCFCs（氢氟氯烃）或替代品 HFCs（氢氟烃）等非环保型发泡剂会破坏臭氧层及温室效应影响，将逐渐被其他材料替代。

1999 年签订的《蒙特利尔议定书》背景修正案第一次制定了 HCFCs 的具体淘汰时间表，2007 年 9 月第 19 次缔约方大会通过加快淘汰 HCFCs 生产和消费的调整案。根据调整后的《蒙特利尔协定书》，发达国家应在 2020 年前加速完全淘汰 HCFCs 的生产与消费，发展中国家应在 2030 年前加速完全淘汰 HCFCs 的生产与消费，其中 2015 年消减 10%，2020 年消减 35%，2025 年消减 67.5%，2030 年至 2040 年除保留少量（大概 2.5%）维修用途外将实现全面淘汰。同时，根据 2016 年 10 月通过、2019 年 1 月 1 日正式生效的《蒙特利尔协定书》基加利修正案，将 HFCs 列入限制控制使用清单，并明确了 HFCs 的削减时间表，其中大部分发达国家 2019 年削减 10%，到 2036 年削减 85%；包括我国在内的绝大部分发展中国家将在 2024 年冻结 HFCs 的生产和消费，2029 年在基准水平上削减 10%，2045 年削减 80%。

表 9: 《蒙特利尔议定书》HCFCs 淘汰时间表

时间	发达国家	发展中国家
1989	消费量基准年	
1990	生产量基准年	
1996	冻结在 1989 年 HCFCs 消费量与 2.8% 的 1989 年 CFCs 消费量之和水平	
2004	削减 35%	
2010	削减 75%	
2013	以 2009 年和 2010 年全球 HCFCs 平均生产和消费量为基准生产和消费冻结在基准水平	
2015	削减 10%	
2020	削减 99.5%	
2025	削减 35%	
2025	削减 67.5%	
2030	削减 97.5%	
2020-2030	允许保留 0.5% 作为维修用途使用	
2030-2040	允许保留 2.5% 作为维修用途使用	

资料来源:《蒙特利尔议定书》、国信证券经济研究所整理

表 10: 《蒙特利尔协定书》基加利修正案 HCFs 削减时间表

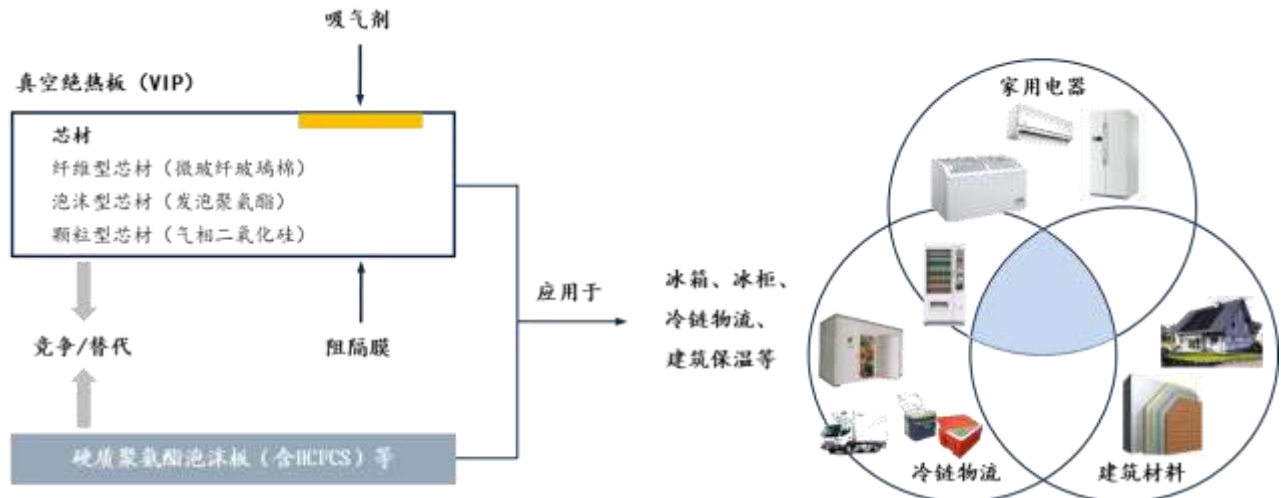
时间	发达国家	发达国家	发展中国家	发展中国家
主要国家	美国、欧盟、日本、加拿大、澳大利亚、挪威、瑞典等主要发达国家	俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦	中国和非洲国家在内的大部分发展中国家	印度、伊朗、伊拉克、巴基斯坦和海湾国家在内的小部分发展中国家
基线年	2011-2013	2011-2013	2020-2022	2024-2026
基线值	以 CO2 当量为单位的 100% HFC 基线年平均消费量+15% 的 HCFC 基线年消费量	以 CO2 当量为单位的 100% HFC 基线年平均消费量+25% 的 HCFC 基线年消费量	以 CO2 当量为单位的 100% HFC 基线年平均消费量+65% 的 HCFC 基线年消费量	以 CO2 当量为单位的 100% HFC 基线年平均消费量+65% 的 HCFC 基线年消费量
2019	削减 10%			
2020		削减 5%		
2024	削减 40%		冻结 HFCs 的生产和消费	
2025		削减 35%		
2028				冻结 HFCs 的生产和消费
2029	削减 70%		削减 10%	
2032				削减 10%
2034	削减 80%		削减 80%	
2035			削减 30%	
2036	削减 85%		削减 85%	
2037				削减 20%
2040			削减 50%	
2042				削减 30%
2045			削减 80%	
2047				削减 85%

资料来源:《基加利修正案情况介绍》、国信证券经济研究所整理

随着节能环保政策不断趋严、相关产品能效标准不断提高, VIP 板作为一种新型高效节能环保绝热材料,替代效应将日趋显现。目前, VIP 板主要用作冰箱、冰柜、冷链物流等领域,用于代替传统保温材料聚氨酯泡沫板等,并逐步延伸至墙体保温等领域:

- 冰箱冷柜或冷库采用 VIP 板,在保冷效果一定的条件下,节能效率可提升 10%-30%,并显著降低箱壁厚度,增加有效容积 20%-30%;
- 冷藏箱采用真空绝热板,可大幅降低运输费用,提高运距: 1) 以蓄冷材料维持低温的冷藏箱保温期延长至 4-5 天(使用 PU 保温期约 1-2 天); 2) 冷藏保温箱体积减少 70%,冷却剂减少 68%,保温期延长 66%;
- 建筑墙体保温结构中采用 VIP,可增大使用空间 10%,电能消耗可降低 15%-25%。

图 41: 目前 VIP 主要用于替代硬质聚氨酯泡沫作为冰箱、冰柜等保温材料, 并向建筑保温领域延伸



资料来源: 中国产业信息网、《福建赛特: 做全球真空绝热板第一品牌》、国信证券经济研究所整理

干法技术突破推动成本显著降低, 替代优势逐步显现

VIP 玻璃纤维芯材分为干法工艺和湿法工艺两种, 目前国内一般采用湿法成网技术。湿法成型即采用传统微玻璃纤维纸生产技术, 将微玻璃纤维棉打浆后抄制烘干成型; 干法成型则由微纤维玻璃棉直接加压而成, 且生产过程中不添加化学助剂。

与传统湿法工艺相比, 干法芯材生产难度更大, 但绝热效果更优, 成本节约 40%, 具有制备成本低、导热系数更低的优点; 一般厚度为 1-2mm 的湿法 VIP 芯材导热系数为 0.0021-0.0023w/(m.k), 干法 VIP 芯材的导热系数为 0.0019 w/(m.k)。随着行业产品技术升级, 逐步从传统的湿法芯材向性能更好、成本更优的干法芯材转型, 目前 VIP 板价格已从 2005 年的 1000-1200 元/平米降到 100 元/平米左右, 大大降低了使用成本, 综合替代优势逐步显现。

表 11: VIP 芯材干法工艺和湿法工艺对比

工艺简介	工艺难度	成本	绝热效果
干法 吹制微玻璃纤维棉、集棉、压缩成型、裁剪	高, 关键技术点在纤维成型、集棉时纤维排布以及增加热压成型等	低, 较湿法成本节约约 40%	较优, 导热系数约 0.0019W/(m.k)
湿法 采用传统玻纤纸生产工艺, 将微纤维玻璃棉打浆, 然后烘干成型	低, 国内厂家主要生产工艺	高, 需要烘干工艺, 能源消耗较高	略差, 导热系数约 0.0021-0.0023W/(m.k)

资料来源:《VIP 芯材干法技术工艺探讨》、公司公告、国信证券经济研究所整理

高效节能冰箱突破可期, 冷链物流应用空间巨大

强制性节能环保政策促进保温绝热材料市场发展, 冰箱冰柜、冷链物流及建材市场逐步起动并释放需求, 带动 VIP 板/芯材及衍生品市场规模稳步增长。据 MARKETS AND MARKETS 报告显示, 2016 年全球 VIP 板市场规模达 63.8 亿美元, 预计 2021 年将达到 81.4 亿美元, 年复合增速达 5%。

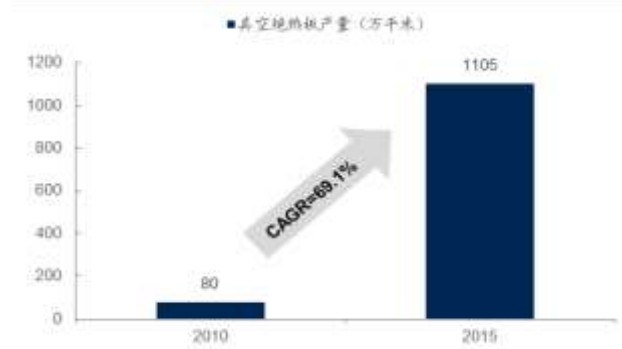
国内 VIP 板的研究始于 21 世纪初, 由于发展时间较短, 市场认知有限, 加之成本较高, 国内应用仍处于导入期, 其中约 80% 应用集中于冰箱冰柜等家电制造领域。根据《中国绝热节能材料行业“十三五”发展规划》显示, 2015 年国内 VIP 板产量达 1105 万平米, 若按 100 元/平米计算, 市场规模仅约 11 亿元。

图 42: 全球 VIP 市场规模稳步增长



资料来源: MARKETS AND MARKETS、国信证券经济研究所整理

图 43: 国内真空绝热板产量快速增长



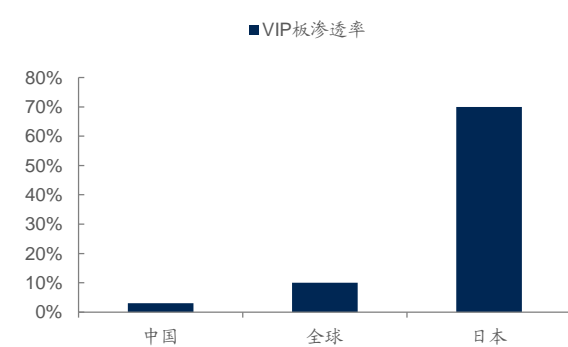
资料来源: 中国绝热材料协会、国信证券经济研究所整理

1. 冰箱冰柜领域: 能效等级提升助力产业升级, 高端节能冰箱突破可期

随着各国对节能环保的日益重视, 冰箱、冷柜作为家用电器中最重要的耗能产品之一, 已成为重点监管对象。作为 VIP 板的重要应用领域, 也是 VIP 板市场最先发展的领域, 目前 VIP 板在日本、韩国以及欧美国家的应用较为普遍, 尤其在日韩的大容积风冷冰箱上, 为追求使用容积最大化, VIP 板被大量使用, 其中日本受 2011 年福岛核泄漏事件导致的能源危机影响及国内较有利的补贴政策, VIP 节能冰箱市场发展较快, 应用比例达到 70%。从全球范围来看, 目前仅约 10% 的冰箱、冰柜使用 VIP 板作为保温材料, 我国目前应用比例仅为 3% 左右。

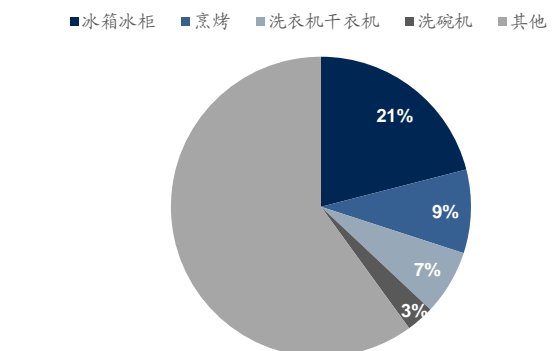
2016 年 10 月 1 日, 我国新修订的《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》正式实施, 新能效 1 级产品的耗电量约比原能效 1 级产品耗电量下降 40%, 标准略优于欧洲冰箱最节能等级 A+++; 新能效 2 级产品也比原能效 1 级产品节电 12.5%; 实施后能效 1 级冰箱占比从 85% 降至 5% 左右, 能效 2 级占比将锐减至 10%-20%。2019 年 6 月 13 日, 国家七部委联合印发《绿色高效制冷行动方案》, 明确制冷行业能效升级时间表, 提出到 2022 年绿色高效制冷产品市场占有率将提高 20%, 其中冷藏陈列柜能效准入水平提升 20%, 到 2030 年绿色高效制冷产品市场占有率提高 40% 以上, 主要制冷产品能效准入水平再提高 15% 以上。随着能耗标准不断提升, 目前国内部分冰箱企业已经开始采用 VIP 板, 但主要集中于高端市场领域, 如 2019 年长虹美菱发布 5 款 M 鲜生“全面薄”冰箱, 定价均在 1.6 万元-2.5 万元。

图 44: VIP 板在冰箱领域的渗透率提升空间大



资料来源: 公司公告、中国绝热材料协会、国信证券经济研究所整理

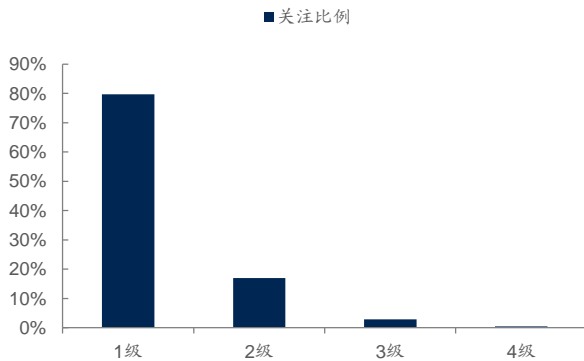
图 45: 冰箱冰柜耗电占家庭总耗电量比例大



资料来源: 环球家电网、国信证券经济研究所整理

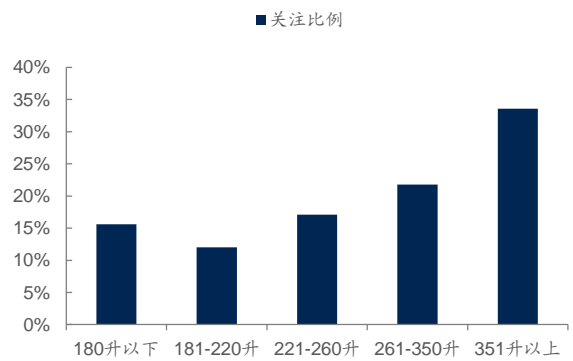
同时，随着科技发展和消费升级，冰箱也经历了从定频到变频、从直冷到风冷、从机械控温到电脑控温等等众多技术的革新换代，目前大容量、高端、健康冰箱正逐渐成为消费主流。中怡康数据显示，2016年-2018年，1万元以上的冰箱零售额占比已从10.9%提升至17.2%；1.5万元以上的冰箱零售额占比从3.8%提升到5.9%，预计2019年1万元以上冰箱零售额占比将很有可能突破20%，1.5万元以上零售额占比将有可能接近10%，高端冰箱正式成为市场的主要构成部分。

图 46: 2018 年中国冰箱市场不同能效等级关注度对比



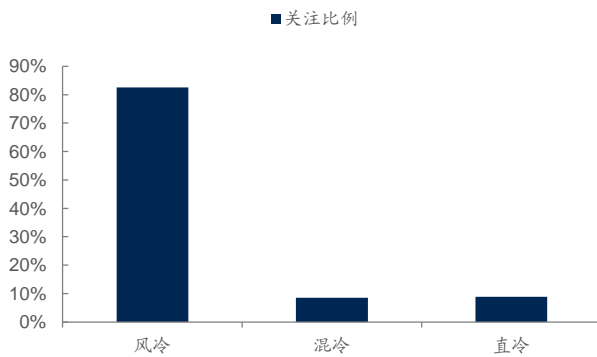
资料来源: ZOL 家电、国信证券经济研究所整理

图 47: 2018 年中国冰箱市场不同容积关注度对比



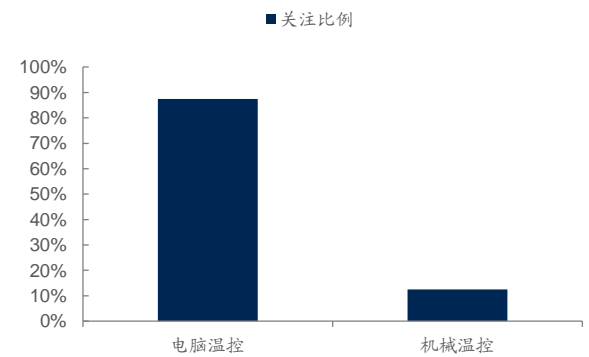
资料来源: ZOL 家电、国信证券经济研究所整理

图 48: 2018 年中国冰箱市场不同制冷方式关注度对比





资料来源: ZOL 家电、国信证券经济研究所整理

图 49: 2018 年中国冰箱市场不同温控方式关注度对比



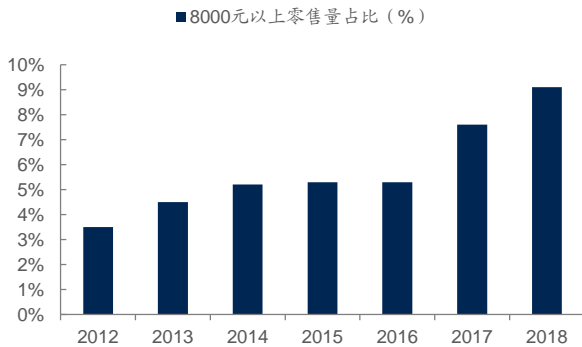
资料来源: ZOL 家电、国信证券经济研究所整理

表 12: 直冷和风冷两种制冷方式对比

制冷方式	代表产品	价位区间	制冷原理	优点	缺点
直冷式		500-2000 元	把冰箱蒸发器的冷却管直接设计贴在冷藏室和冷冻室里或背面，在蒸发器吸热的时候，越靠近冷却管的空气降温越快，由此在冰箱间室内形成自然对流，逐渐实现整体制冷	结构简单 故障率低 低成本 相对省电 空气湿度较大 食物的水分不易流失	手动除霜费时费力 制冷效率低 冷量分布不均
风冷式		2000 元以上	把冰箱内置隐藏的蒸发器(与冰箱内壁分开)所产生的冷气，通过风扇强制冷气循环流动，从而使冷气均匀分布于冰箱各个间室，实现制冷	风冷无霜省心省力 制冷速度快 冷气分布均衡 控温精准 冰箱的气味相对清新	结构复杂 故障率高 价格相对更高 耗电量较大 果蔬食材容易脱水变干

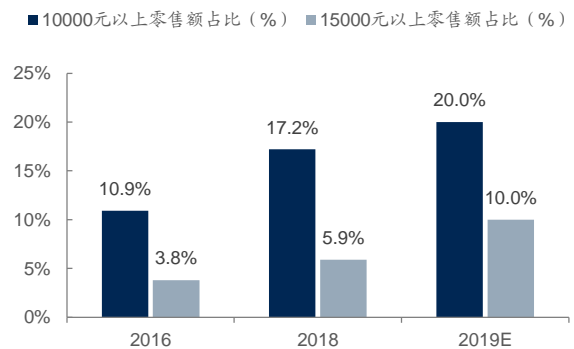
资料来源: ZOL 家电、国信证券经济研究所整理

图 50: 2011 年以来国内 8000 元以上高端冰箱零售量占比



资料来源: 中怡康、国信证券经济研究所整理

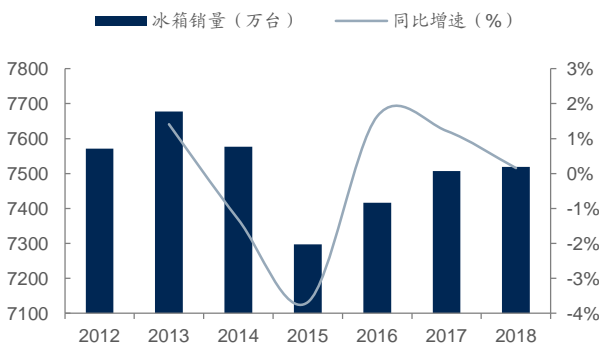
图 51: 2016 年以来高端冰箱零售额占比明显提升



资料来源: 中怡康、国信证券经济研究所整理

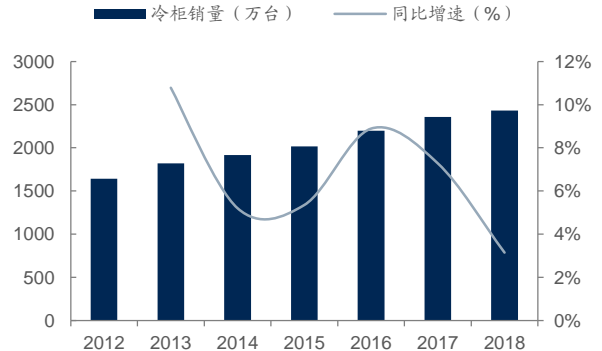
家电产品能效标准的提高和冰箱市场产品结构的快速升级, 有望使超节能冰箱以及高端大容量冰箱的比重明显增加, VIP 板凭借其优异性能, 应用有望逐步深入。根据产业在线数据, 2017 年全球冰箱冷柜实现销售 1.74 亿台, 同比增长 0.8%, 国内冰箱冷柜实现销售 9950.5 万台, 同比增长 2.6%, 预计未来维持相对平稳, 按目前 10%和 3%渗透率, 每台冰箱用 VIP 板 2.5 平米估算, 全球 VIP 板需求近 4500 万平, 国内需求 740 万平, 按 100 元/平米计算, 对应市场规模约 45 亿元和 7.5 亿元; 若参考日本 70%的渗透率水平, 随着渗透率逐步提升, 未来市场前景广阔。

图 52: 2012 年以来中国冰箱销量规模及同比增速



资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

图 53: 2012 年以来中国冷柜销量规模及同比增速



资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

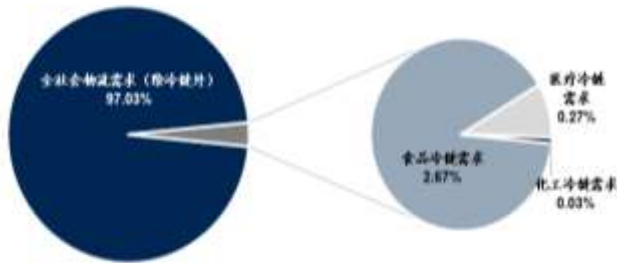
2. 冷链物流领域: 食药安全和消费升级加速冷链发展, 潜在应用空间巨大

随着生活水平稳步提高及电商、新零售模式下消费方式的改变, 冷链物流作为保障食品品质、医药效能安全等的重要途径, 在日常生活中扮演日益重要的角色。目前, 我国冷链综合利用率仅约 19%, 远低于美日的 95%和东欧国家的 50%, 流通损腐率较高; 同时根据中物联数据, 2018 年我国冷库容量 1.3 亿立方米, 位居世界第三, 但城市居民人均冷库容量仅 0.132 立方米/人, 仍远低于发达国家 0.3-0.5 的水平, 截止 2018Q3 冷藏车保有量 16.42 万辆, 占货运汽车比例约 0.65%, 也远低于德国等发达国家 2%-3%的水平。

总体上看, 我国冷链物流产业还处于发展期, 在冷链应用率和人均冷库容量和冷藏车占比上均远低于发达国家, 在日益增长的市场需求和相关政策推动下,

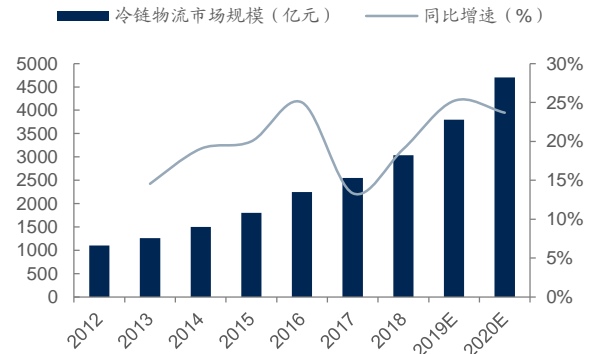
冷链物流行业有望持续快速发展。据中国物流与采购联合会数据显示，2018年我国冷链物流市场规模达3035亿元，同比增长19%，2012-2018年复合增速达18%，并继续保持增长趋势，预计2020年市场规模将达4700亿元。

图 54: 2017 年我国冷链物流终端需求占比



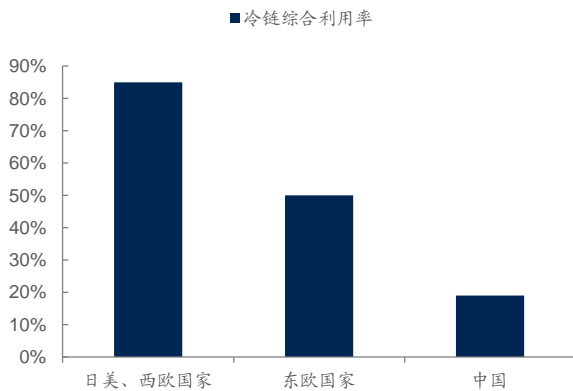
资料来源：商务部、国信证券经济研究所整理

图 55: 我国冷链物流市场规模快速增长



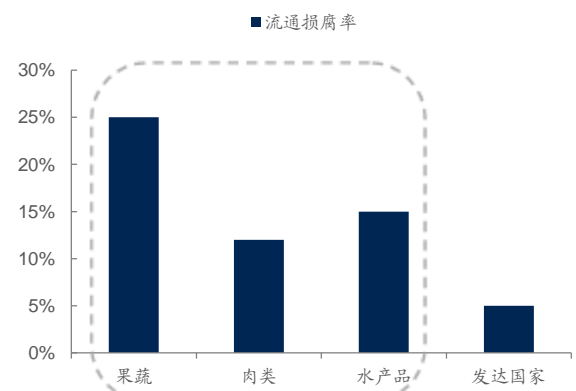
资料来源：中物联、国信证券经济研究所整理

图 56: 我国与主要发达国家冷链综合利用率对比



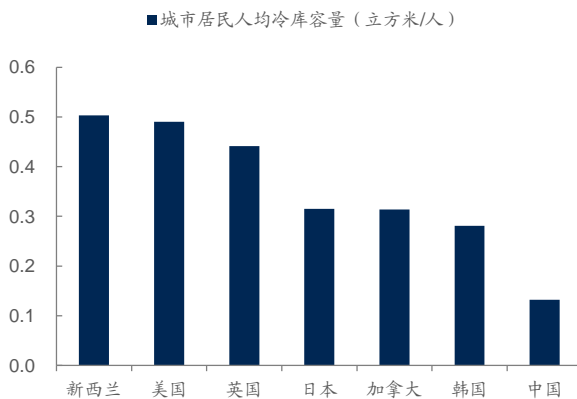
资料来源：前瞻网、国信证券经济研究所整理

图 57: 我国与发达国家流通损耗率对比



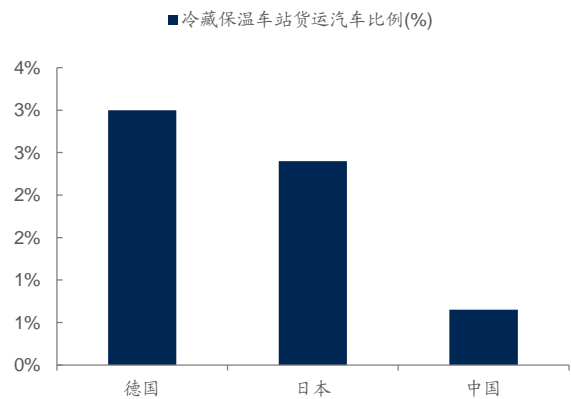
资料来源：商务部、国信证券经济研究所整理

图 58: 我国与部分主要发达国家人均冷库容量对比



资料来源：IARW、国信证券经济研究所整理

图 59: 我国与发达国家冷藏车占货运汽车比例对比

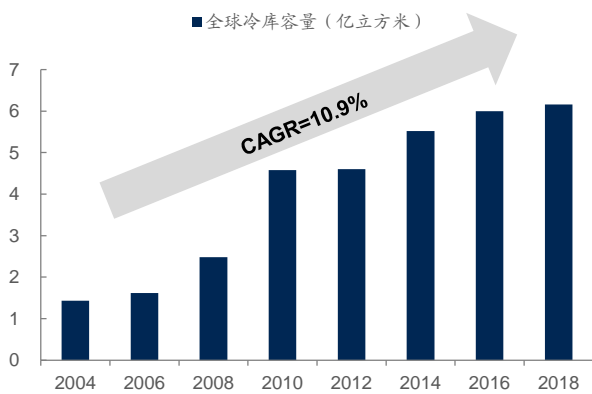


资料来源：中物联、公安部、前瞻网、国信证券经济研究所整理

冷链运作的每个环节始终和能耗密切相关，控制能耗、降低冷链运营成本对于促进冷链的发展至关重要；其中储存用的冷库、蓄冷箱以及运输用的冷藏集装箱和冷藏车，既是冷链环节中的主要保冷设施，也是主要的能耗来源。随着冷链建设的推进，将释放出巨大的冷链设备需求，有望成为VIP板未来应用的重要市场，带动VIP需求快速提升。

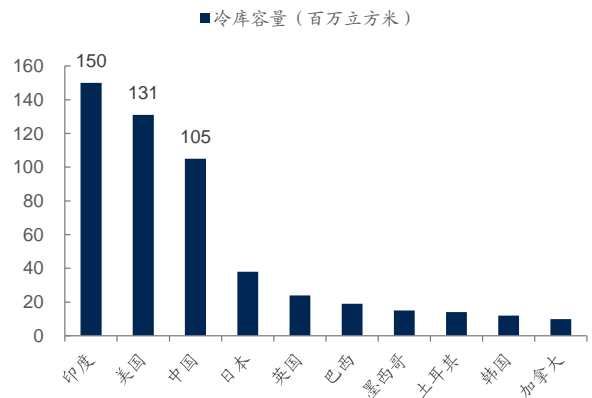
以冷库为例，根据国际冷藏仓库协会（IARW）数据，全球冷库容量从2004年的1.43亿立方米增长至2018年6.16亿立方米，年复合增速达11%，其中印度、中国和美国全球冷库规模约占全球60%，是最主要的冷库市场。同时，根据中物联数据，2018年我国冷库容量达5238万吨，折合1.3亿立方米，同比增长9.7%，2012-2018年复合增速达16%，其中2018年新增冷库容量1158万立方米。按新增冷库至少5个面使用VIP板材料，则我国新增冷库VIP板需求量约550万平米，对应市场规模约5.5亿元；若考虑现有改造，按保有库容量计算，VIP板需求量2800万平米，对应市场规模约28亿元。

图 60：2004-2018 全球冷库规模年复合增速约 11%



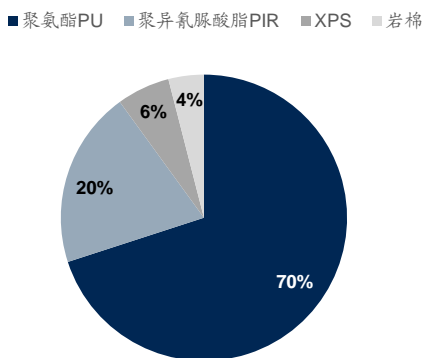
资料来源：IARW、国信证券经济研究所整理

图 61：2016-2018 全球冷库规模前 10 大国家



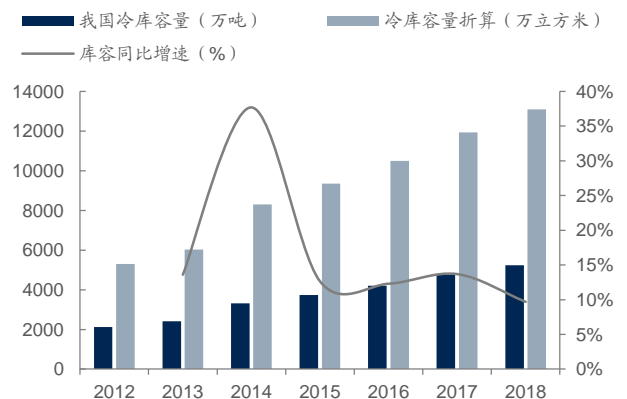
资料来源：IARW、国信证券经济研究所整理

图 62：我国目前冷库保温材料市场占比



资料来源：中物联、国信证券经济研究所整理

图 63：2012 年以来我国冷库容量快速增长



资料来源：中物联、国信证券经济研究所整理

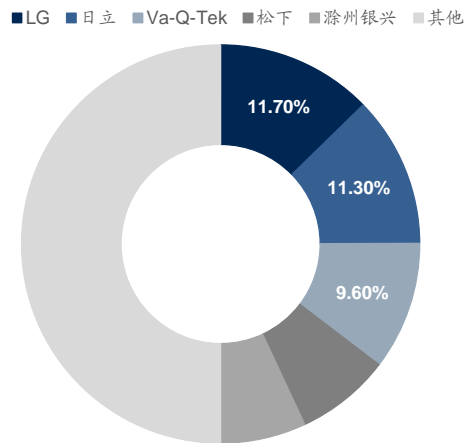
竞争格局相对分散，海外企业仍然占据主要市场

在全球范围内，VIP 市场（不包括专注于建筑应用的供应商）相对分散，海外企业仍占据主要市场，主要集中于欧洲、美国、日本、韩国和中国，总体处于“低集中度、高成长”阶段。2016 年 CR5 约 46%、CR10 约为 66%，其中前三大分别为 LG Hausys（韩国）11.7%、日立家电（日本）11.3%、Va-Q-Tek（德国）9.6%。

目前，全球具有一定规模的专业 VIP 生产企业为数不多，主要包括：1) 国外综合类材料或大型家电企业，企业整体实力较为雄厚，但涉足业务繁多，VIP 只是其业务中的一小部分或生产的 VIP 只供所属集团产品使用，如松下、LG、三星、日立、三菱等大型家电品牌，其生产的 VIP 产品主要满足自身需求，并向其他 VIP 板/芯材生产企业采购部分 VIP 板和芯材；2) 专业生产 VIP 板/芯材的企业，如美国 ACU TEMP、德国 Va-Q-Tek 和国内滁州银兴、再升科技、赛特新材、广州兴田（日本东芝最主要供应商）等。

随着市场规模逐步扩大，专业生产 VIP 及芯材的企业有望快速增加，竞争的加速将倒逼企业不断进行产品技术的更新迭代，并进一步降低生产成本，而作为目前 VIP 板主要生产企业的家电企业基于成本考量，继续大规模扩产的意愿较低，并将逐渐由自产转向外购。

图 64：2016 年全球 VIP 市场 CR5 约 46%



资料来源:QYR、国信证券经济研究所整理

全产业链布局基本完成，产能投放助力业绩释放

内生与外延并重，强势覆盖全产业链

公司致力于“高效节能”和“干净空气”的双主业发展模式，产业链整合思路清晰、意图明确：通过强化自主研发、新建产线、丰富产品结构实现内生发展，并通过外延并购实现业务品类的延伸和扩张，多举措强势覆盖全产业链，不断提升公司核心竞争力。

1. 挺进上游核心原材料，掌握行业制高点

微纤维玻璃棉是平均纤维直径不大于 3.5 μm 的玻璃棉，是生产玻纤滤纸、VIP 芯材和 AGM 隔板的核心原材料，也可直接应用于绝热隔音领域。据 GCC 披露，全球超过 90% 的微纤维玻璃棉产量作为三大产品原材料使用，仅不到 10% 的全球产量被直接使用。作为产业链的核心原材料，微纤维玻璃棉在下游产品成本中占比较大，其品质好坏也直接决定了滤纸、VIP 芯材、AGM 隔板等下游产品的质量。

目前，微纤维玻璃棉的生产工艺以火焰喷吹法为主，离心喷吹法为辅，其中火焰喷吹法以天然气作为主要生产能源，天然气费用一般占总成本的 45-50%，是影响微纤维玻璃棉成本的主要因素，1 μm 以下的微纤维玻璃棉目前基本只能通过火焰喷吹法生产。

表 13: 微纤维玻璃棉不同生产工艺对比

工艺	工艺原理	直径	能耗	产量	用途	价格
火焰喷吹法	以加热形成的硅酸盐（玻璃）溶液为材料，借助天然气等燃烧产生的高速气流喷吹制成的微纤维玻璃棉	平均直径一般在 1 微米左右或以下，最细可达到 0.1 微米左右，分布范围宽	高	低	一般：造纸棉 低档：造纸造板棉	价格相对较高
离心喷吹法	以加热形成的硅酸盐（玻璃）溶液为材料，借助离心机产生的离心力制成的微纤维玻璃棉	平均直径一般在 1 微米以上，最细可达到 1.5 微米左右，分布范围窄	低	高	一般：造板棉 高档：造纸造板棉	价格相对较低

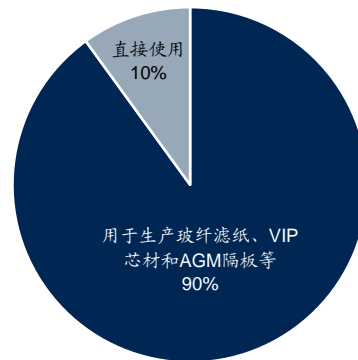
资料来源：招股说明书、《VIP 芯材干法工艺技术探讨》、国信证券经济研究所整理

图 65: 微纤维玻璃棉产品图示



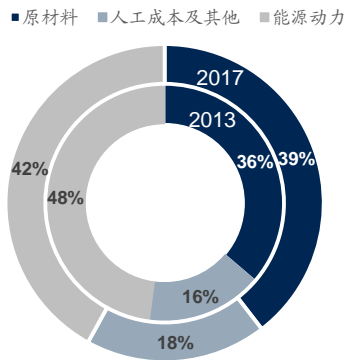
资料来源：重庆晨报、国信证券经济研究所整理

图 66: 微纤维玻璃棉主要作为生产三大产品的原材料



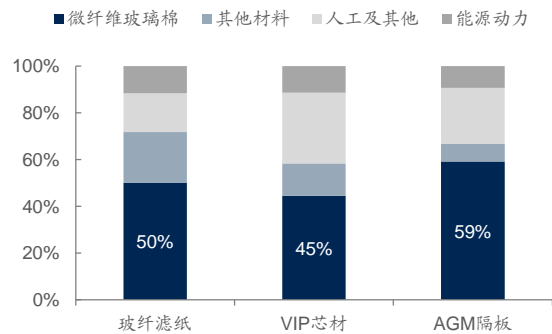
资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 67: 公司微纤维玻璃棉成本构成



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 68: 2017 年公司主要产品的成本构成

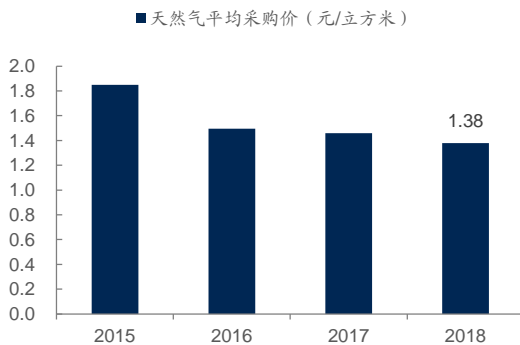


资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

2010年12月子公司宣汉正原成立,公司持有其60%股权;2012和2013年分别收购宣汉正原和达州中一100%股权,开始正式涉足原材料微纤维玻璃棉的生产,并随后将达州中一相关经营性资产转让给宣汉正原以统一管理。由于宣汉正原生产基地与普光油气田(国内第二大气田)距离较近,天然气供应稳定,同时运输管网费较低,天然气价格相对便宜,2018年天然气采购均价仅1.38元/立方米,成本优势明显。

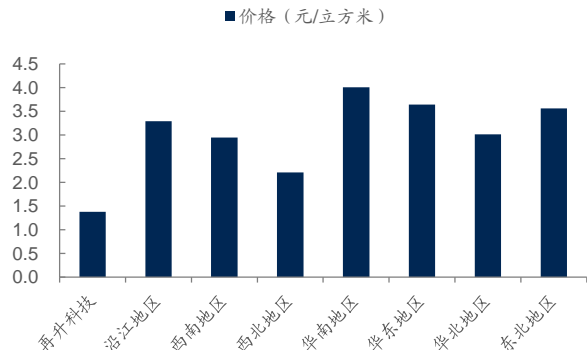
目前,公司微纤维玻璃棉的自给率较高,大部分由子公司宣汉正原生产,尤其是纤维直径数及技术工艺要求较高的微纤维玻璃棉产品均由内部生产提供,保障并提升原材料质量以奠定高品质产品的基础,同时夯实成本优势。

图 69: 公司近 4 年天然气平均采购价



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 70: 2018 年公司天然气及不同区域工业天然气价格对比



资料来源: 公司公告、WIND、国信证券经济研究所整理

2. 积极拓展产品品类、延伸下游应用, 产业链布局日臻完善

干净空气领域: 2017年8月全资收购苏州悠远,同年2月成立北京再升,标志公司正式进入滤纸下游空气净化设备行业,其中苏州悠远定位工业市场,专注于研发生产高端洁净室所需的各种空气过滤产品及净化设备,主要产品有FFU(风机过滤机组)、高效过滤器、高效送风口、洁净设备等洁净室用空气过滤设备,北京再升则重点聚焦开拓商用、民用市场。

同时,2017年7月投资设立重庆宝曼,并成功研发PTFE覆膜滤材;同年9月增资入股深圳中纺,获得增资后深圳中纺34%股权(2019年股权补偿完成后合计持有73.87%股权,成为深圳中纺控股股东),形成了能够同时制造三大主要空气过滤材料,即玻纤滤料、化纤材料及膜材料的能力,进一步完善“干净空气”领域的产品布局和技术领先优势,加强公司在材料端的影响力。

高效节能领域: 2015年9月与松下电器(中国)有限公司成立合资公司松下真空节能新材料(重庆)有限公司,取得了进入全球家电市场的通行证,实现了由玻璃料、超细玻璃棉、真空绝热板、冰箱冷链的全产业链无缝对接,进一步提升产品附加值。

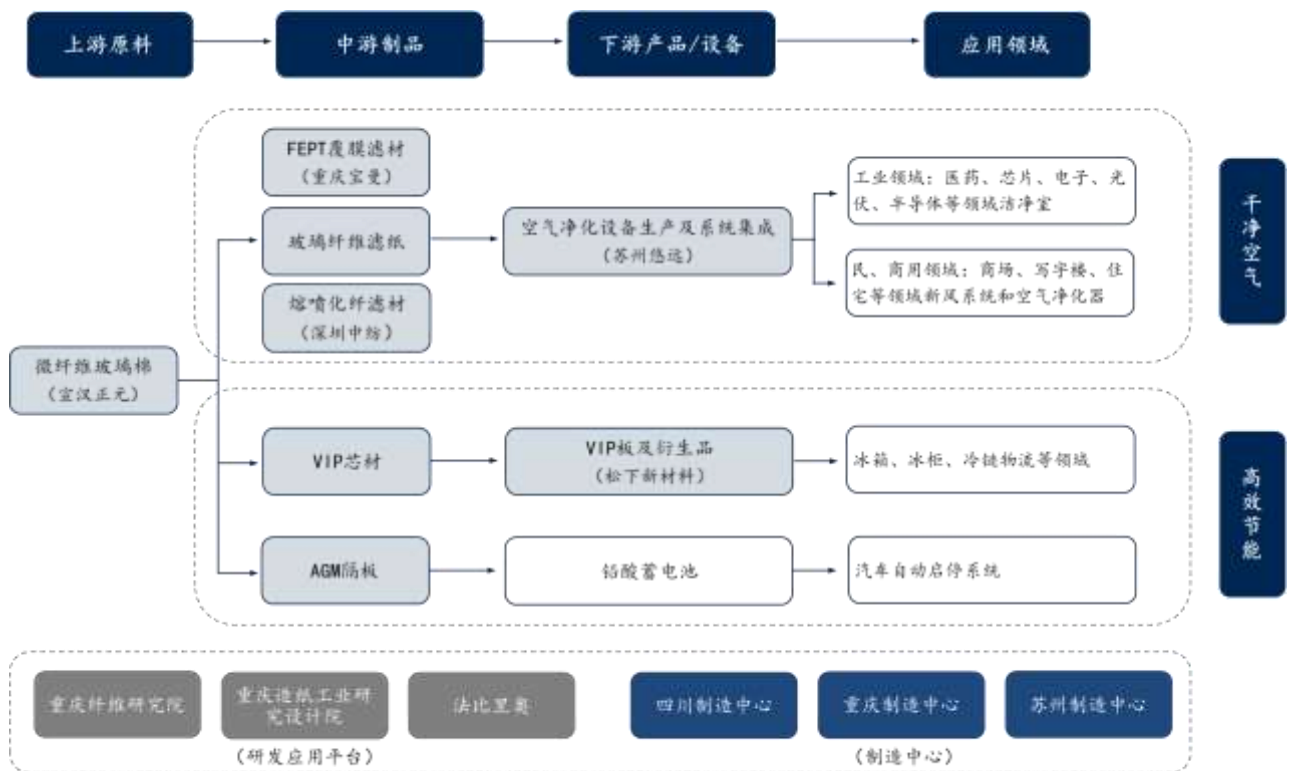
3. 强化技术领先优势,巩固和完善行业地位

2016年收购重庆纸研院80%股份,2017年2月进一步收购剩余股权,显著提升公司在玻纤过滤材料等方面的研发水平,并扩大滤纸产能。重庆纸研院始建于1953年,是我国制浆造纸工业和轻工军工重要的综合性科研和生产基地,拥有丰富的滤纸制造经验和丰硕的科研成果,在玻璃下内空气过滤、液体过滤、油气分离过滤等方面的研制、生产、技术装备和检测手段方面居于国内领先地位。

2017年6月协议收购意大利法比里奥25%股权,进一步提升公司“干净空气”市场前沿技术的研发实力,拓展“智能高效室外空气净化”尖端技术新市场,并实现公司全球化布局。

目前,公司从上游微纤维玻璃棉到玻纤滤纸、VIP芯材等中游制品及下游净化设备、新风系统的全产业链布局已基本打造完成,并通过整合资源、合理布局,形成了重庆、四川和苏州三大制造中心,进一步提升经营效率。

图 71: “干净空气”+“高效节能”的双产业链布局日臻完善



注: 灰蓝色为公司目前已涉及产品

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

发力规模扩张，产能集中释放助力业绩增长

募投和自建项目陆续投产，各业务领域齐头并进

上市以来，公司积极布局产能扩张，随着募投项目和自建项目相继建成并逐步投产，各产品产能规模快速增长：玻纤滤纸产能从上市之初的 3000 吨/年增长至 2018 年约 7500 吨/年；VIP 芯材产能从 3800 吨/年增长至 2018 年约 1 万吨/年；微纤维玻璃棉在完全满足自用以及拓展新品需求上，对外销售逐年增加，截至 2018 年底微纤维玻璃棉产能约 4 万吨/年，其中内部销售量约 1.44 万吨。

5 月 7 日，募投项目二期新建的 2.2 万吨/年高性能微玻璃纤维棉生产线正式投产，玻纤棉产能合计超 6 万吨/年。同时，2018 年下半年开始新增 4 条滤纸生产线，其中 2 条产能合计 2000 吨已于年底达产并逐步放量，剩余 2 条产能合计 2000 吨计划于 2019 年上半年建成投产；6000 吨/年“高比表面积电池隔膜建设项目”也已于 2018 年底基本建成，产能有望逐步释放，预计 2019 年玻纤滤纸产能可达 9500 吨，VIP 芯材及 AGM 隔板产能合计约 1.5 万吨/年（注：AGM 隔板生产工艺与真空绝热板芯材类似，VIP 芯材可与 AGM 隔板共用生产线）。

此外，1100 万平方米/年的“高效无机真空绝热板衍生品建设项目”、可转债项目“年产 4.8 万台民用/商用/集体防护空气净化单元建设项目”目前正在建设中，未来产能有望进一步释放。

表 14：公司主要募投项目进展情况

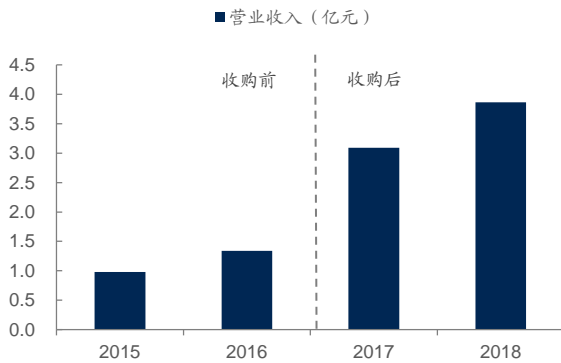
项目名称	产能	投资总额 (万元)	截至 2018 年末原 计投入占比 (%)	最新进展情况	
2015 年首次公开发行业募投项目	新型高效空气滤料 扩建项目	2200 吨/年	9424.19	88.86%	年内完工投产，产能进一步提升
	高比表面积电池隔膜 建设项目	6000 吨/年	11876.74	29.44%	2018 年底基本建成，效益将逐步实现
2015 年度非公开发行业募投项目	高效无机真空绝热 板衍生品建设项目	1100 万 m ² /年	9249	67.15%	建设中
	高性能玻璃微纤维 建设项目	5 万吨/年 (新建、扩建各 2.5 万吨)	22128.02	117.58%	扩建部分已于 2017 年 11 月全面建成投产，新建部分于 2019 年 5 月建成投产
2018 年公开发行可转换公司债券募投项目	年产 4.8 万台民用/ 商用/集体防护空气 净化单元建设项目	4.8 万台/年	11775.29	3.15%	建设中

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

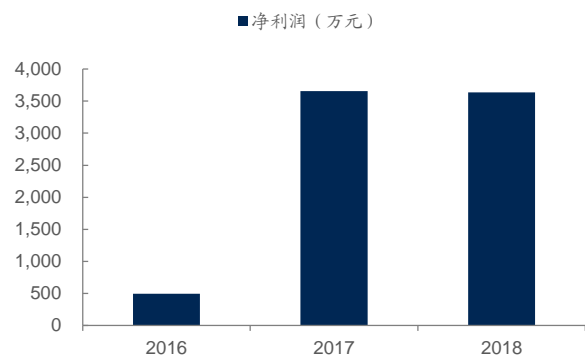
悠远订单顺利推进，业绩完成超预期

公司于 2017 年 8 月完成对悠远环境的收购，受益于洁净市场需求推动和悠远良好的口碑、品牌效应，收入规模持续增长明显。苏州悠远作为国内洁净室空气净化设备供应商，是少数能够进入该领域竞争的国内企业，目前已拥有如京东方、中芯国际、天马、华星光电等国内高端领域的优质客户，并有实际落地订单。2018 年 6 月正式成为 SEMI（国际半导体产业协会）会员，有利于进一步提升品牌知名度和技术实力，业绩持续增长可期。

2017、2018 年苏州悠远分别实现营业收入 3.1、3.9 亿元，2017-2019 年承诺净利润分别是 3300 万元、3500 万元和 3700 万元，其中 2017 和 2018 年实际完成 3535 万元和 3538 万元，完成率分别为 107%和 101%。

图 72: 苏州悠远收入规模增长明显


资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 73: 近 3 年苏州悠远净利润规模


资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

表 15: 苏州悠远业绩承诺及实际完成情况

	2017 年	2018 年	2019 年
承诺净利润 (万元)	3,300	3,500	3,700
实际完成 (万元)	3,535	3,538	NA
完成率 (%)	107.12%	101.10%	NA

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理 (注: 实际完成为归母净利润和扣非归母净利润孰低数)

股权激励彰显管理层对未来发展的信心

2019 年 5 月 8 日, 公司公布 2019 年期权激励计划, 拟以 6.78 元/股 (已考虑除权) 的行权价向公司董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术、业务骨干, 共计 171 人, 授予股票期权 2277.22 万份 (占总股本 3.24%); 其中首次授予 1980.19 万份 (占计划授予总数的 86.96%), 行权期分别为自首次授予日起 12、24、36 个月后的首个交易日起 1 年内, 可行权比例依次为 33%、33% 和 34%, 行使条件分别为以 2018 年扣非归母净利润为基数, 2019、2020 和 2021 年的增长不低于 25%、50% 和 80%, 同时公司根据每年绩效考核评分结果确定考核等级对应的行权比例, 按行权比例系数 \times 当年计划行权额度确定当年实际行权额度, 有利于充分调动公司中高层管理人员及核心员工的积极性, 增强公司内部的凝聚力, 也彰显了公司管理层对未来发展的信心。

表 16: 依据综合考核评分确定不同考核等级对应行权比例系数

考核分数 (S)	考核等级	行权比例系数
$S \geq 80$	A	100%
$70 \leq S < 80$	B	80%, 剩余股票注销
$S < 70$	C	不予行权, 剩余股票注销

资料来源: 公司公告、国信证券研究所整理

盈利预测

盈利预测的假设前提

我们的盈利预测基于以下假设条件:

宏观经济整体保持稳健有序发展, 不会出现崩塌;

公司产能按计划有序投放, 2.5万吨玻璃纤维棉和2条玻纤滤纸均于上半年如期投产, 去年年底建成投产的6000吨AGM隔板生产线, 产能爬坡顺利推进;

公司现有产品短期内不会被新产品迅速替代, 产品价格相对稳定;

公司管理团队整体稳定, 费用率整体稳定可控, 同时由于公司的经营稳定而出现略有小降的表现。

未来3年盈利预测

公司各项产品业务拆分如下:

表 17: 公司各项产品业务拆分

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
玻璃纤维棉					
销量(吨)	16,705	22,350	34,250	40,550	42,450
YoY	137.3%	33.8%	53.2%	18.4%	4.7%
价格(元/吨)	5,302	5,302	5,302	5,302	5,302
收入(万元)	8,857	11,850	18,159	21,499	22,507
YoY	98.3%	33.8%	53.2%	18.4%	4.7%
毛利(万元)	3,503	4,687	7,542	9,334	10,196
YoY	82.0%	33.8%	60.9%	23.8%	9.2%
玻纤滤纸					
销量(吨)	5,482	6,100	8,400	11,000	14,100
YoY	34.0%	11.3%	37.7%	31.0%	28.2%
价格(元/吨)	47,699	47,937	48,177	48,418	48,660
收入(万元)	26,147	29,242	40,469	53,260	68,610
YoY	34.7%	11.8%	38.4%	31.6%	28.8%
毛利(万元)	12,345	13,718	19,202	25,390	32,947
YoY	25.7%	11.1%	40.0%	32.2%	29.8%
VIP 芯材					
销量(吨)	3,507	6,100	9,900	13,000	16,000
YoY	87.4%	73.9%	62.3%	31.3%	23.1%
价格(元/吨)	12,423	12,051	11,810	11,574	11,342
YoY	-20.3%	-3.0%	-2.0%	-2.0%	-2.0%
收入(万元)	4,357	7,351	11,692	15,046	18,147
YoY	49.2%	68.7%	59.0%	28.7%	20.6%
毛利(万元)	1,090	1,953	3,194	4,222	5,225
YoY	36.5%	79.1%	63.5%	32.2%	23.8%
空气净化设备					
收入(万元)	17,947	40,094	50,117	62,646	78,308
YoY	-	123.4%	25.0%	25.0%	25.0%
毛利(万元)	3,968	8,865	11,081	13,851	17,314
YoY	-	123.4%	25.0%	25.0%	25.0%

资料来源:国信证券经济研究所预测

按上述假设条件, 我们得到公司 19-21 年收入分别为 14.7/18.6/23.0 亿元, 归属母公司净利润 2.39/3.10/3.90 亿元, 利润年增速分别为 50.2%/29.8%/25.8%。每股收益分别为 0.34/0.44/0.55 元/股。

盈利预测的敏感性分析

表：情景分析（乐观、中性、悲观）

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
乐观预测					
营业收入(百万元)	640	1,082	1,478	1,891	2,347
(+/-%)	100.0%	69.1%	36.6%	28.0%	24.1%
净利润(百万元)	114	159	273	356	450
(+/-%)	40.5%	40.0%	71.5%	30.5%	26.5%
摊薄 EPS	0.16	0.23	0.39	0.51	0.64
中性预测					
营业收入(百万元)	640	1,082	1,466	1,864	2,301
(+/-%)	100.0%	69.1%	35.5%	27.1%	23.4%
净利润(百万元)	114	159	239	310	390
(+/-%)	40.5%	40.0%	50.2%	29.8%	25.8%
摊薄 EPS(元)	0.16	0.23	0.34	0.44	0.55
悲观的预测					
营业收入(百万元)	640	1,082	1,455	1,838	2,255
(+/-%)	100.0%	69.1%	34.4%	26.3%	22.7%
净利润(百万元)	114	159	206	266	332
(+/-%)	40.5%	40.0%	29.4%	29.1%	25.0%
摊薄 EPS	0.16	0.23	0.29	0.38	0.47
总股本（百万股）	703	703	703	703	703

资料来源：国信证券经济研究所预测

估值与投资建议

绝对估值与相对估值

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：9.80-10.13 元

公司所处行业正处在消费升级阶段，产品适用范围和适用领域呈现逐年提升态势。我们认为随着人均收入水平提升，市场对干净空气及保温节能的认知度提升是中长期趋势，公司产品的市场空间将进一步释放。

从公司角度考虑，公司技术实力强，进口替代顺利推进。同时，随着公司新产品布局以及产业链上下游延伸的逐步推进，公司有望实现多极发展。过去 5 年，公司业绩已实现 46% 的年复合增速，按照行业和公司的成长思路，我们预期公司在 2019-2021 年收入增速达到 35.5%、27.1%、23.4%，毛利率因新型材料比率上升以及成本控制能力提升而有小幅上升趋势，费用率保持稳定。

表 18：公司盈利预测假设条件（%）

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
营业收入增长率	36.95%	99.96%	69.15%	35.50%	27.14%	23.43%	20.00%	20.00%	20.00%
成本率	56.37%	64.30%	66.99%	66.16%	65.58%	65.25%	65.15%	65.05%	64.95%
管理费用/营业收入	9.71%	7.55%	3.74%	4.90%	4.70%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
销售费用/销售收入	9.97%	9.50%	7.59%	6.70%	6.50%	6.30%	6.30%	6.30%	6.30%
营业税及附加/营业收入	0.91%	1.21%	0.76%	0.90%	0.90%	0.90%	0.90%	0.90%	0.90%
所得税税率	15.63%	10.98%	12.95%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%

资料来源：公司数据、国信证券经济研究所预测

表 19: 资本成本假设

无杠杆 Beta	0.85	T	13.00%
无风险利率	3.15%	Ka	8.68%
股票风险溢价	6.50%	有杠杆 Beta	0.91
公司股价 (元)	7.44	Ke	9.06%
发行在外股数 (百万)	703	E/(D+E)	92.62%
股票市值(E, 百万元)	5233	D/(D+E)	7.38%
债务总额(D, 百万元)	417	WACC	8.73%
Kd	5.30%	永续增长率 (10 年后)	1.00%

资料来源: 国信证券经济研究所假设

根据以上主要假设条件, 采用 FCFE、FCFF 估值方法, 得到公司的合理价值区间为 9.80-10.13 元。

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感, 下表是公司绝对估值相对此两因素变化的敏感性分析,

表 20: 绝对估值 FCFF 相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

		WACC 变化				
		7.7%	8.2%	8.73%	9.2%	9.7%
永续 增长 率 变 化	2.0%	15.28	13.54	12.11	10.91	9.90
	1.7%	14.08	12.59	11.34	10.29	9.38
	1.4%	13.09	11.79	10.69	9.75	8.93
	1.0%	12.26	11.11	10.13	9.28	8.54
	0.7%	11.55	10.53	9.64	8.87	8.19
	0.4%	10.94	10.02	9.21	8.50	7.88
	0.0%	10.41	9.57	8.83	8.18	7.60

资料来源: 国信证券经济研究所分析

表 21: 绝对估值 FCFE 相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

		WACC 变化				
		7.7%	8.2%	8.73%	9.2%	9.7%
永续 增长 率 变 化	2.0%	14.06	12.63	11.43	10.42	9.56
	1.7%	13.10	11.85	10.80	9.91	9.13
	1.4%	12.30	11.20	10.27	9.46	8.76
	1.0%	11.62	10.64	9.80	9.07	8.42
	0.7%	11.03	10.15	9.39	8.72	8.13
	0.4%	10.52	9.73	9.03	8.41	7.86
	0.0%	10.08	9.35	8.71	8.13	7.62

资料来源: 国信证券经济研究所分析

相对法估值: 估值低廉

公司因产品种类较多, 业务较特殊, 在 A 股上市公司中暂无准确的可比公司, 因此此处不对相对估值做出较多的展开, 结合公司现阶段估值水平 22x 左右, 19 年-21 年复合增速超 34%, PEG 较低, 因此, 我们可以认为公司相对估值较低廉。

投资建议

综合上述几个方面的估值，我们认为公司股票价值在 9.80-10.13 元之间，对应 2019 年动态市盈率分别为 28.8 倍和 29.8 倍，相对于公司目前股价有 31.7%-36.1%溢价空间。我们认为，短期来看公司产能投放有序进行，为公司带来较高的成长性；中长期来看，产业链布局已经基本完成，国内市场产品进口替代有序推进，未来发展空间巨大，业绩持续增长可期，预计 19-21 年 EPS 分别为 0.34/0.44/0.55 元/股，对应 PE 为 21.9/16.9/13.4x，继续维持“买入”评级。

风险提示

估值的风险

我们采取绝对估值和相对估值方法计算得出公司的合理估值在 9.80-10.13 元之间，但该估值是建立在较多假设前提的基础上计算而来的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权资本成本（WACC）的计算、TV 增长率的假定和可比公司的估值参数的选定，都加入了很多个人的判断：

- 1、可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；
- 2、加权资本成本（WACC）对公司估值影响非常大，我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 3.15%、风险溢价 6.5%，可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值较低，从而导致公司估值高估的风险；
- 3、我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 1%，公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化，公司持续成长性实际很低或负增长，从而导致公司估值高估的风险；
- 4、相对估值因目前 A 股市场无与公司业务完全可比的公司，我们仅从 PEG 的角度阐述，可能未充分考虑市场整体估值的风险。

盈利预测的风险

近几年属于公司产能的密集投放期，我们假设“公司产能按计划有序投放，2.5 万吨玻璃纤维棉和 2 条玻纤滤纸均于上半年如期投产，去年年底建成投产的 6000 吨 AGM 隔板生产线，产能爬坡顺利推进”；但产能投放受资金、市场变化等多方面因素影响，如投放不及预期，公司的成长性将受到影响。

产业链延伸布局不及预期的风险

公司作为国内微纤维玻璃棉的龙头企业，积极围绕“干净空气”和“高效节能”进行产业链的拓展和延伸，致力实现从上游原材料到下游终端设备和服务的全产业链布局，实现规模的扩张并带动上游产品的销售，但由于洁净设备领域具有工程属性，与公司传统优势领域具有一定的差异，可能存在拓展不成功的风险。

新产品和新市场拓展不及预期的风险

公司围绕核心产品积极进行市场应用领域的拓展，将玻纤滤纸从原有的工业领域向商用、民用领域延伸，同时不局限于微纤维玻璃棉基材材料，积极向化学纤维、膜材料方向布局，新产品的开发和新市场的拓展均存在一定不确定性，如拓展进度不及预期，公司成长空间将受到限制。

其他不可控风险

宏观政策、宏观需求、国际贸易、上下游产业政策变化等不可控风险

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2018	2019E	2020E	2021E		2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	335	500	650	800	营业收入	1082	1466	1864	2301
应收款项	401	610	698	862	营业成本	725	970	1223	1501
存货净额	193	274	347	431	营业税金及附加	8	13	17	21
其他流动资产	103	204	218	295	销售费用	82	98	121	145
流动资产合计	1062	1618	1943	2417	管理费用	53	79	95	111
固定资产	677	821	984	1168	财务费用	12	14	17	21
无形资产及其他	187	180	172	165	投资收益	3	8	5	5
投资性房地产	311	311	311	311	资产减值及公允价值变动	5	0	0	0
长期股权投资	47	67	72	85	其他收入	(26)	(27)	(43)	(61)
资产总计	2285	2997	3484	4147	营业利润	184	272	354	446
短期借款及交易性金融负债	307	329	523	594	营业外净收支	(2)	2	2	2
应付款项	150	264	339	425	利润总额	182	274	356	447
其他流动负债	321	688	702	956	所得税费用	24	36	46	58
流动负债合计	778	1281	1564	1975	少数股东损益	(0)	(0)	(1)	(1)
长期借款及应付债券	88	88	88	88	归属于母公司净利润	159	239	310	390
其他长期负债	73	91	109	128					
长期负债合计	161	179	198	216	现金流量表 (百万元)				
负债合计	939	1460	1761	2191	净利润	159	239	310	390
少数股东权益	19	18	18	18	资产减值准备	19	15	7	9
股东权益	1327	1518	1704	1938	折旧摊销	59	70	89	106
负债和股东权益总计	2285	2997	3484	4147	公允价值变动损失	(5)	0	0	0
					财务费用	12	14	17	21
关键财务与估值指标					营运资本变动	(228)	122	(61)	43
每股收益	0.23	0.34	0.44	0.55	其它	(19)	(15)	(8)	(9)
每股红利	0.11	0.07	0.18	0.22	经营活动现金流	(15)	430	338	539
每股净资产	1.89	2.16	2.42	2.76	资本开支	(231)	(220)	(253)	(291)
ROIC	13%	15%	18%	19%	其它投资现金流	(30)	0	0	0
ROE	12%	16%	18%	20%	投资活动现金流	(251)	(240)	(258)	(304)
毛利率	33%	34%	34%	35%	权益性融资	11	0	0	0
EBIT Margin	20%	21%	22%	23%	负债净变化	(64)	0	0	0
EBITDA Margin	25%	26%	27%	27%	支付股利、利息	(78)	(48)	(124)	(156)
收入增长	69%	36%	27%	23%	其它融资现金流	414	22	194	71
净利润增长率	40%	50%	30%	26%	融资活动现金流	141	(26)	70	(85)
资产负债率	42%	49%	51%	53%	现金净变动	(126)	165	150	150
息率	1.5%	0.9%	2.4%	3.0%	货币资金的期初余额	461	335	500	650
P/E	32.9	21.9	16.9	13.4	货币资金的期末余额	335	500	650	800
P/B	3.9	3.4	3.1	2.7	企业自由现金流	(214)	238	131	313
EV/EBITDA	22.6	17.8	14.0	11.8	权益自由现金流	136	248	311	366

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。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，我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。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032