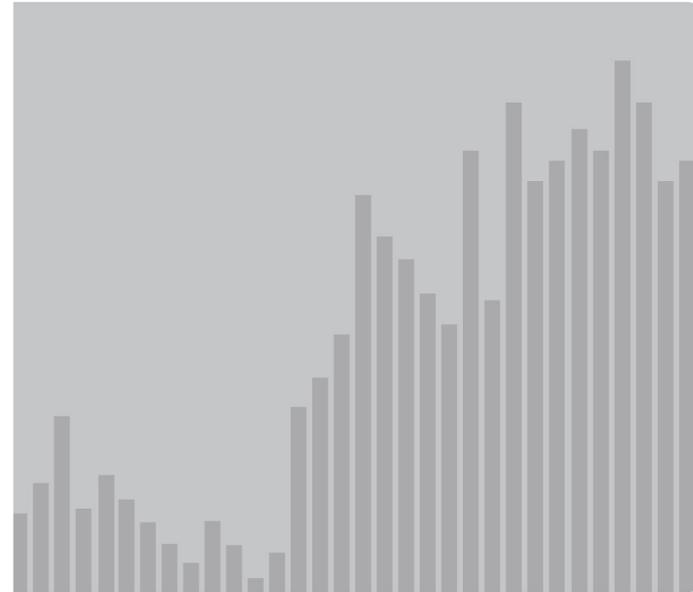




永安期货官方微信公众号

400-700-7878



投资者教育系列



# 目录

## 涤纶短纤品种手册

第一章 涤纶短纤介绍 .....	02
1.1 概念	
1.2 物理性质	
1.3 用途	
第二章 涤纶短纤产业链 .....	03
2.1 产业链概况	
2.2 聚酯原料与涤纶短纤	
第三章 原生直纺涤纶短纤情况 .....	07
3.1 国内供应	
3.2 进出口	
第四章 再生涤纶短纤情况 .....	10
4.1 再生 PET	
4.2 再生涤纶短纤	
第五章 期货相关 .....	12
5.1 郑州商品交易所合约	
5.2 交易标的	
5.3 交割质量标准	
5.4 仓单注册与注销	
5.5 期货风险控制制度	

# 第一章 涤纶短纤介绍

# 第二章 涤纶短纤产业链

## 1.1 概念

短纤 (short fiber) 又称切段纤维, 是由聚酯 (即聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET 由 PTA 和 MEG 聚合而成) 再纺成丝束切断后得到的纤维。短纤维界限, 长度一般为 35-150mm。按天然纤维的规格可分为棉型, 毛型, 地毯型和中长型等短纤维。PET 呈米粒状或是片状, 一般经过前纺和后纺两道主要工序就可生产出涤纶短纤, 按不同的需求, 在后纺中可以切成不同规格, 一般是 4D-22D, 按其卷曲的情况又可以分成二维和三维两种。

## 1.2 物理性质

强度比棉花高近 1 倍, 比羊毛高 3 倍, 弹性接近于羊毛, 可在 70-170℃ 使用; 涤纶的耐磨性仅次于锦纶, 在合成纤维中居第二位; 吸水回潮率低, 绝缘性能好, 但由于吸水性低, 摩擦产生的静电大, 染色性能较差。

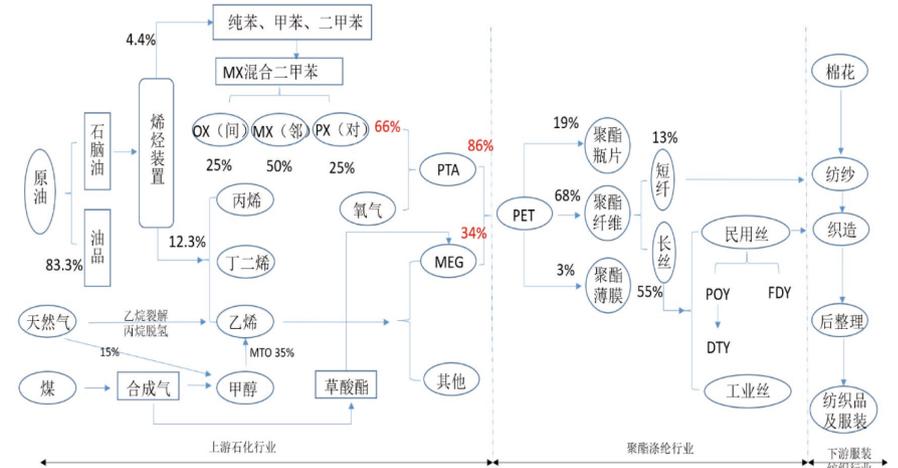
## 1.3 用途

产品主要用于棉纺行业, 单独纺纱或与棉、粘胶纤维、麻、毛、维纶等混纺, 所得纱线用于服装织布为主, 还可用于家装面料, 包装用布, 充填料和保暖材料。

## 2.1 产业链概况

涤纶短纤主要由 PTA 和 MEG 经熔体直纺所得, 用于棉纺行业, 因此其产业属于聚酯产业链的一部分, 主要归属于聚酯产业链当中的上游聚酯涤纶行业。

图1 聚酯产业链概况



数据来源: 永安期货研究中心

## 2.2 聚酯原料与涤纶短纤

涤纶短纤对 PTA 的需求从 2012 年的 364 万吨逐渐发展至 2019 年的 521 万吨, 同样, 对 MEG 的需求从 2012 年的 144 万吨, 逐渐上升至 2019 年的 204 万吨, 整体扩张速度较为缓慢, 这也使得涤纶短纤成为整条聚酯产业链中供需最为平衡的品种。

## 第三章 原生直纺涤纶短纤情况

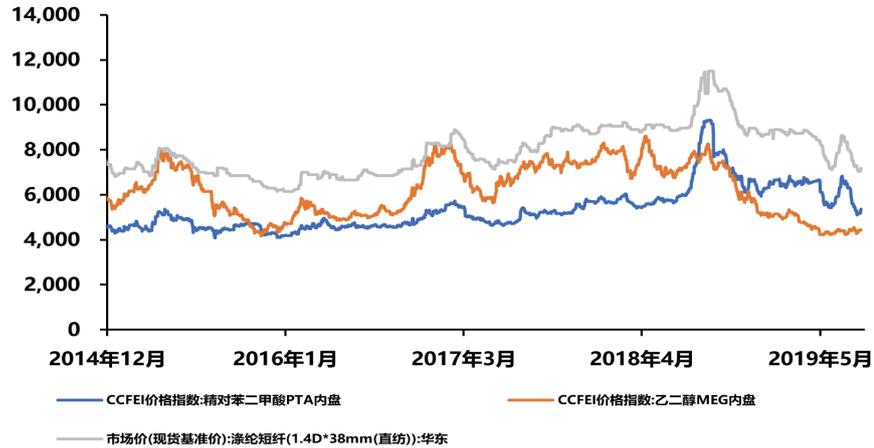
表1 2012-2019直纺涤纶短纤产能及产量

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
产能	582	623	655	663	623	634	705.5	758
产量	423	418	428	471	490	520	537	610
PTA需求	364	359	368	405	421	447	462	521
MEG需求	144	142	146	160	167	177	183	204

数据来源: CCF资讯

从价格走势来看,以交割品短纤 1.4D 这一规格为例,与聚酯原料的走势关联度并没有另外几个锁定加工费操作的产品高,但期货上市后,涤纶短纤套保需求预计大幅提升,整体价格走势预计逐渐回归原料锁定加工费的模式。

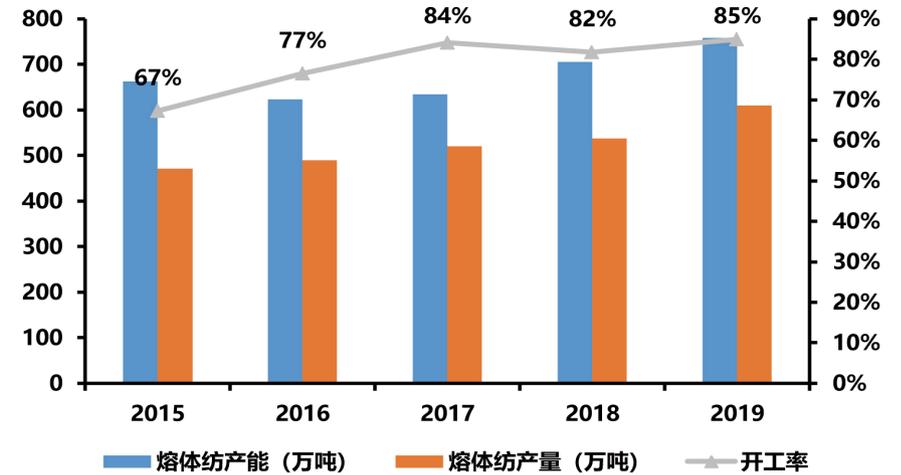
图2 PTA/MEG与涤纶短纤价格走势对比



数据来源: Wind, 永安期货研究中心

### 3.1 国内供应

图3 直纺涤纶短纤产能及利用率情况



数据来源: CCF资讯

表2 2015-2019直纺涤纶短纤产能及产量

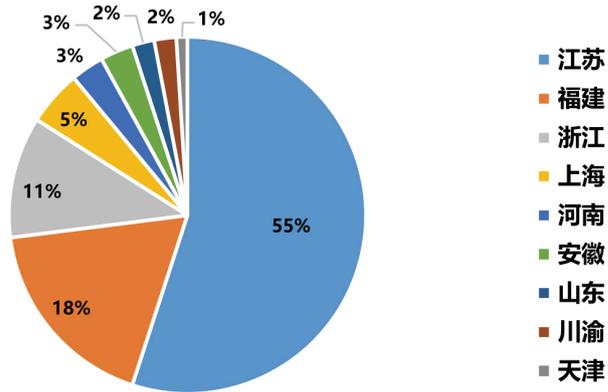
	2015	2016	2017	2018	2019
熔体纺产能(万吨)	662.6	622.6	634	705.5	758.5
产能增长率	1.20%	-6.00%	1.83%	11.30%	7.5
熔体纺产量(万吨)	471	490	520	537	610
产量增长率	10.04%	4.03%	6.12%	3.30%	13.6
开工率	67.30%	76.50%	84.10%	81.80%	85.0%

出口量(万吨)	94.30	100.70	100.30	102.40	100
进口量(万吨)	12.44	12.16	15.70	18.80	22
表观供应量(万吨)	417.3	454.6	459.6	480.6	531.6

数据来源: CCF资讯

截止 2019 年, 国内直纺涤纶短纤产能为 759 万吨, 产能利用率 85%。国内产能主要集中在江苏、福建和浙江, 江苏占比 53%, 福建占比 18%, 浙江占比 12%。

图4 直纺涤纶短纤产能地域分布



数据来源: CCF资讯

表3 2020年中国涤纶短纤生产厂家

地区	公司名称	2020年产能(万吨/年)	合计产能
江苏	三房巷	80	439
	华西村	30	
	华宏	50	
	常盛(倪家巷)	10	
	仪征	107	
	江南(新苏)	40	
	德赛	20	
	翔盛集团(宿迁)	40	
	江苏向阳	13	

江苏	天富龙	10	439
	扬州富威尔	20	
浙江	恒逸	25	78.5
	远东	30	
	振亚东华	3	
	宁波卓成	3	
	宁波华星	2.5	
	宁波泉迪	15	
福建	金纶	45	142.5
	翔鹭	16	
	经纬	25	
	逸锦	36.5	
	山力	20	
上海	上海远纺	12	27
	上海石化	15	
四川	四川汇维仕	16	16
安徽	滁州安邦	20	32
	安徽金赛	12	
河南	洛阳石化	10	25
	洛阳实华	15	
天津	天津石化	10	10
山东	华鸿化纤	12	32
	淄博万杰	20	
总计		786	

数据来源: CCF资讯

2020 年短纤新产能投放相对有限, 2021 年短纤将面临产能集中投放期, 届时原生短纤产能将增长 40% 以上, 原生短纤将进一步挤占再生短纤的市场份额, 短纤市场也将逐步趋于过剩。

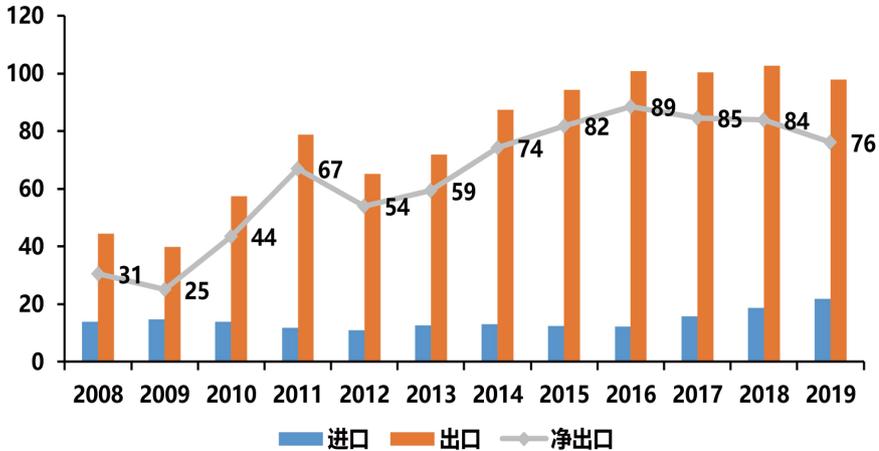
表4 2020-2022涤纶短纤新产能

时间	公司	产能	投产时间
2020	蓝孔雀	6	2020Q4
	优彩	11	2020Q4
	富威儿	10	2020Q4
	华西村	10	2020Q4
	宁波华星	3	2020.9
2021-2022	逸达(宿迁)	50	2021
	恒逸恒鸣	50	2021
	新凤鸣中友	200	2022

数据来源: 永安期货研究中心 CCF资讯

### 3.2 进出口

图5 涤纶短纤进出口情况



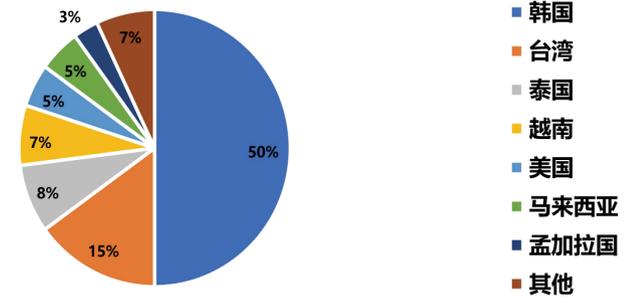
备注: 进出口数据包括原生涤纶短纤和再生涤纶短纤。

数据来源: CCF资讯

2008-2016年国内涤纶短纤进口量一直在12-13万吨波动, 受限塑令影响, 2017-2019年再生PET进口量显著减少, 原生涤纶短纤进口量则增量明显, 2019年涤纶短纤进口总量增至20万吨。

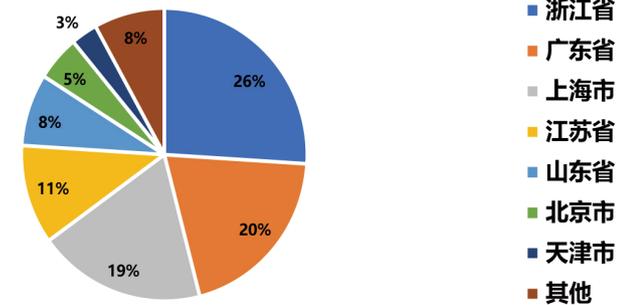
主要进口来源国占据前六位的依旧是韩国、台湾、越南、泰国、美国, 进口主要流向地占据前六位的依旧为广东、浙江、上海、山东、江苏和天津。

图6 2018年涤纶短纤进口来源国分布



数据来源: CCF资讯

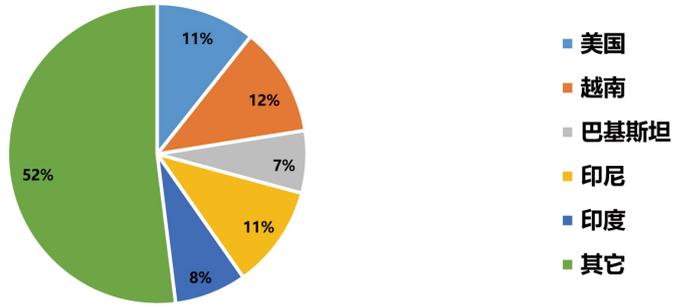
图7 2017年涤纶短纤进口流向地分布



数据来源: CCF资讯

出口方面, 国内出口量呈震荡增长的趋势, 近几年来, 整体出口量保持稳定, 出口总量在100万吨左右。从出口流向地来看, 2019年我国涤纶短纤出口流向地占据前五位的是美国、越南、巴基斯坦、印尼、印度。

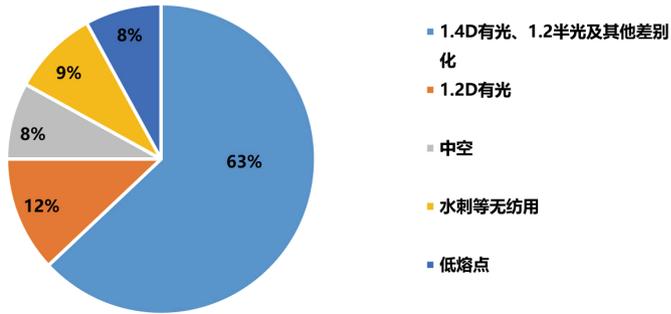
图8 2019年原生涤纶短纤出口国分布



数据来源: CCF资讯

按产品分, 2019年直纺涤纶短产能中 1.4D 等纺纱用是大头, 占比达 63%。1.2D 有光、中空、低熔点及水刺等无纺用普遍有所扩增。

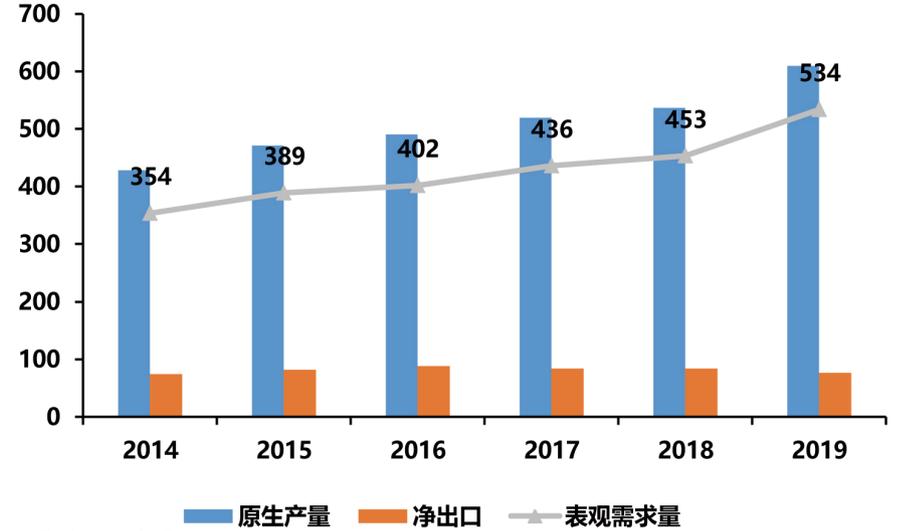
图9 2019年直纺涤纶短纤按产品分布



数据来源: CCF资讯

### 3.3 需求

图10 2014-2019年直纺涤纶短纤表观需求量情况

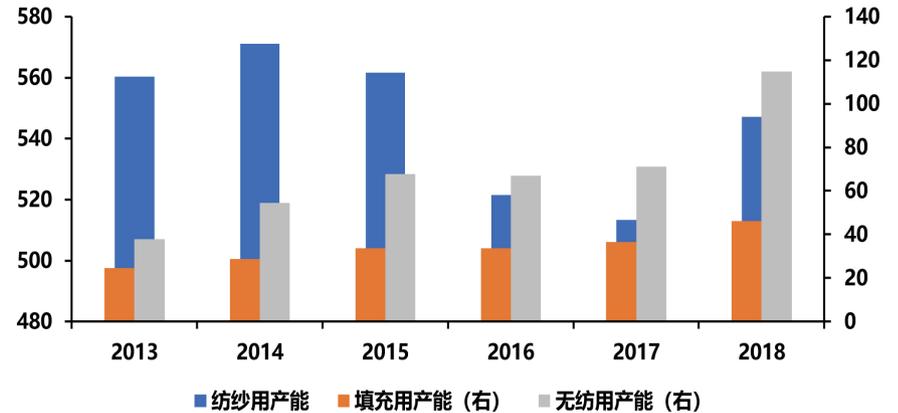


数据来源: CCF资讯

直纺涤纶短目前主要下游应用领域在三个方面: 纺纱、填充、无纺。

2013-2018年期间, 虽然纺纱用直纺涤纶短产能年均增速为-0.5%, 但2018年产能占比仍高达77%, 填充用和无纺用直纺涤纶短产能年均增速分别为13.7%和25.3%。

图11 直纺涤纶短主要产品产能变化

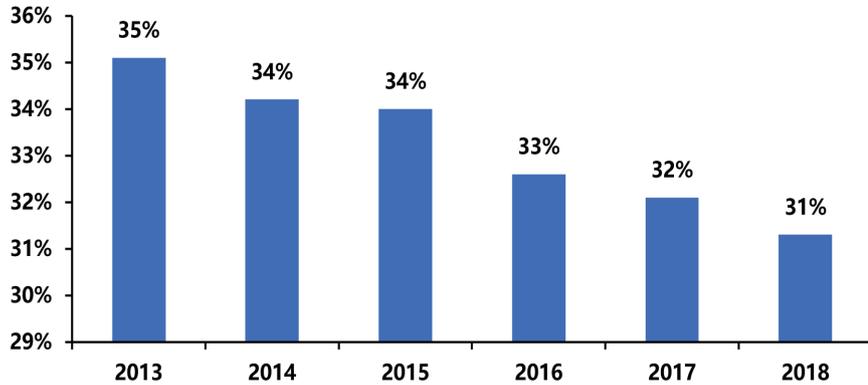


数据来源: CCF资讯

### 3.3.1 纺纱

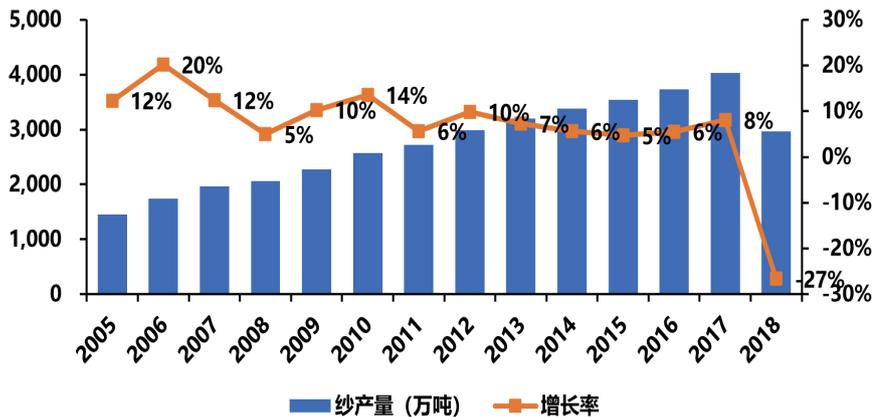
国内棉纺行业基本分为三大板块：涤纶、粘胶和棉花。目前涤短行业相对成熟，但近几年涤短的消费量占比逐年下降。我国的纱总产量呈持续上升的趋势，但2018年受整体的经济形势影响，纱厂限产减产较多。

图12 棉纺用原料中涤短占比



数据来源: CCF资讯

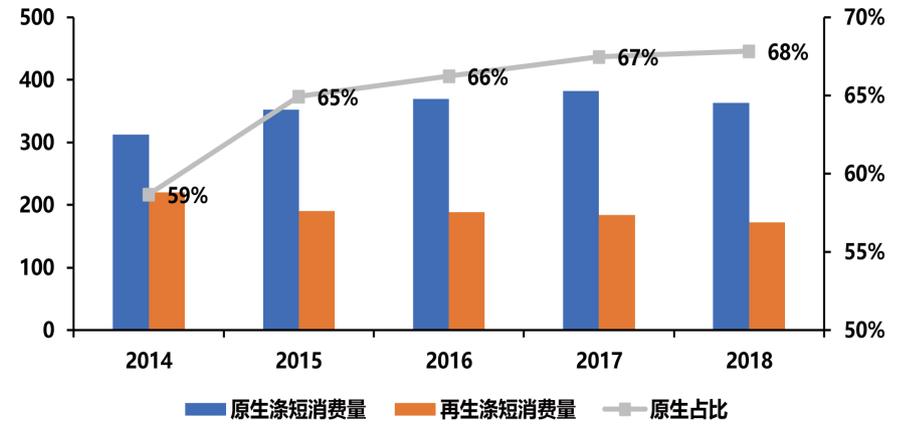
图13 2005-2018年纱线产量变化情况



数据来源: Wind, 永安期货研究中心

纺纱用涤短主要分为原生涤短和再生涤短，两者的占比也在发生变化。

图14 纺纱用原生、再生涤短消费量



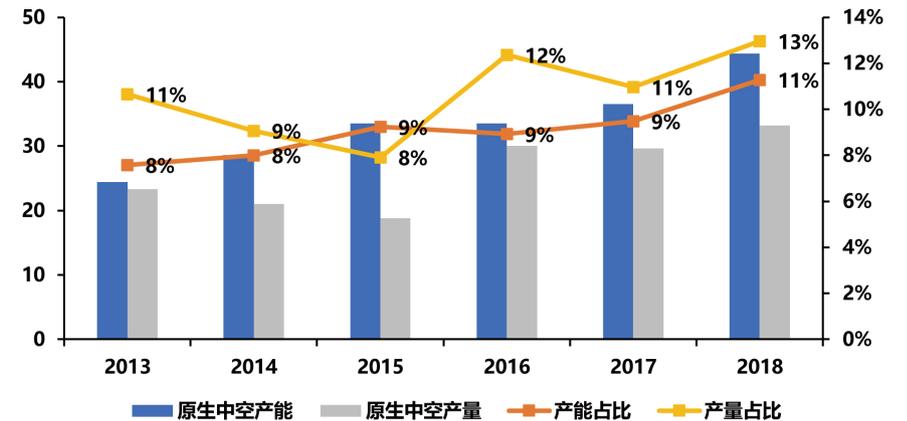
数据来源: CCF资讯

目前主流的涤棉纱和涤粘纱组成中，涤纶短纤的用量一般在65%，如最常用的涤棉纱TC 65/35 45S以及涤粘纱TR 65/35 32S。而纱厂使用涤纶短纤的比例通常视几种原料价格的相对高低而定。当涤纶短纤便宜时，纱厂可提高涤纶短纤的使用量，一般比例波动的范围在0-5%，意味着涤棉纱和涤粘纱中涤纶短纤使用比例的范围在60-70%之间。

### 3.3.2 填充

填充方面主要是中空短纤，中空短纤市场以再生为主，但近几年原生中空短纤在产能产量方面的占比都在不断提升。

图15 原生中空短纤产能产量及占比情况

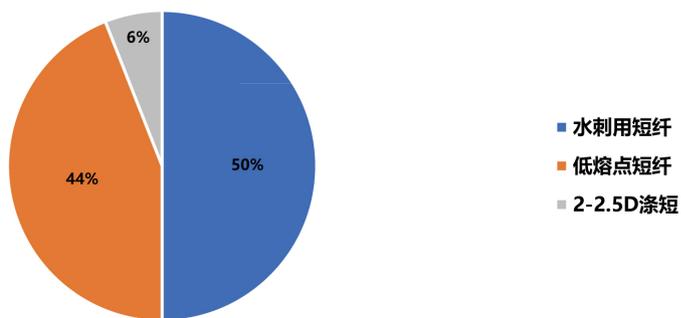


数据来源: CCF资讯

### 3.3.3 无纺

无纺用直纺涤短的产品主要有水刺用短纤和低熔点短纤，两者占原生涤短无纺用比例的94%。

图16 原生涤短无纺用主要产品

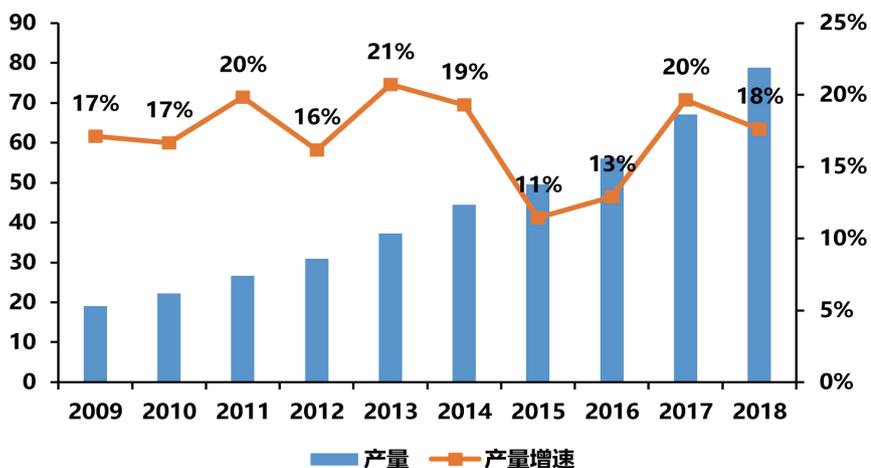


数据来源: CCF资讯

#### 3.3.3.1 水刺用涤短

水刺用涤纶短线和普通棉型涤纶短纤维十分接近，两者主要区别在于疵点的不同，水刺用涤纶短纤一般在无尘车间进行生产（对清洁度要求较高），棉型短纤维则可以在普通车间进行生产。近年来，水刺无纺布处于高速发展期，年增速整体保持在13~20%之间。

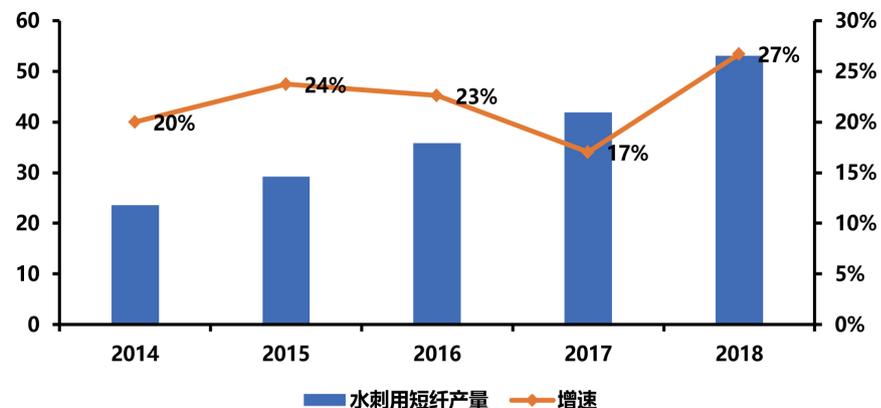
图17 水刺无纺布产量及增速



数据来源: CCF资讯

水刺无纺布的快速发展带动水刺用涤短产量的快速增长，2014-2018年水刺用涤短的年均增速为21.7%。

图18 水刺用涤短产量及增速



数据来源: CCF资讯

水刺用涤短主要用于非织造布类，其下游包括医用帘、手术服、手术罩布、医用包扎材料、伤口敷料、医用纱布、航空抹布、服装衬基布、涂层基布、用即弃材料、仪器仪表高级抹布、电子行业高级抹布、毛巾、化妆棉、湿巾、口罩包覆材料。

#### 3.3.3.2 低熔点短纤

低熔点短纤是以熔点聚酯和常规(PET)通过熔融复合纺丝形成皮芯结构的复合纤维，通常皮层熔点较低，而芯层为保持纤维性质其熔点较高。需求方面，低熔点涤纶短纤维目前主要应用于仿丝棉、无胶棉、硬质棉、隔音板、棕榈床垫、汽车内饰等领域，因可代替大部分无纺制品中的化学胶黏剂，具有绿色环保、安全性好的特点。

同时低熔点短纤也广泛应用于非织造布行业，通常在运用中采用热风粘合和热轧粘合两种工艺。在卫生用品领域，低熔点涤纶短纤维非织造布主要用于医用卫生的表面材料（口罩的外层）；在工业领域，主要用于过滤材料、绝缘材料等；在土木工程领域，主要用于片材、排水装置、覆盖材料。

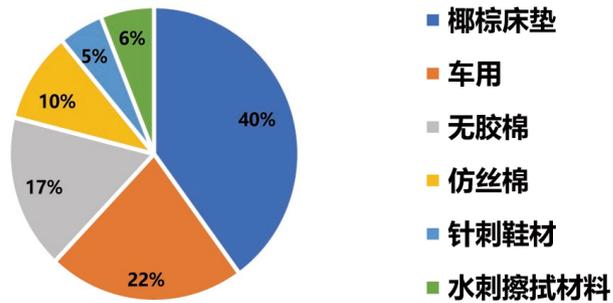
表5 低熔点短纤下游产品组成

序号	产品类型	产品原料配比	产品克重/(g.m <sup>-2</sup> )
1	水刺擦拭材	粘胶50%+1.4D水刺短纤35%~40%+低熔点棉10%~15%	20~60
2	纺丝棉	3D有硅三维中空+1.5D~3.0D普纤+低熔点棉10~12%	60~120
3	针刺鞋材	2~3D针刺短纤85%~90%+低熔点棉10%~15%	100~300
4	无胶棉	7~15D三维中空+低熔点棉15%~25%	200~400

5	汽车内饰	7-15D三维中空+1.5~3D黑普纤+低熔点棉 30~40%	300~800
6	隔音板	7-15D三维中空+1.5~3D黑普纤+低熔点棉 15%~25%	1000~2000
7	床垫	椰棕60~70%+低熔点棉30~40%	2000~5000

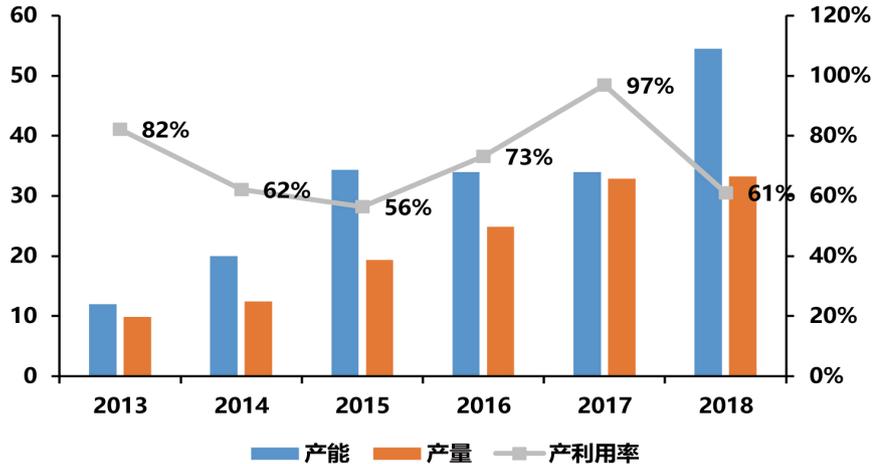
数据来源: 知网

图19 低熔点短纤需求占比



数据来源: CCF资讯

图20 低熔点短纤产能产量走势



数据来源: CCF资讯

关于棉型、中空和水刺用涤短的转换问题，传统棉型短纤和水刺用涤短的差别在于水刺的疵点更少，其对生产环境的要求更高，但其生产技术与传统棉型短纤较为接近，因而当有

需要时，棉线短纤转化为水刺用短纤是可行的。但是棉型转化成中空型短纤则需要进一步更换设备，因而转化成本较高。

### 3.4 国内物流

短纤国内物流市场较为封闭，华东和华南市场之间贸易体量较小，这主要受制于两地之间较高的运费。目前来讲，华东地区以江苏为中心，物流主要覆盖省内以及周边省份，包括山东、河北以及河南地区；华南地区则以福建为中心，产业主要辐射广东地区。目前运输方式以汽运为主，省内汽运费用在 50-100 元 / 吨，跨省汽运费用则在 80-130 元 / 吨，其它运输物流方式也包括航运，航运路线包括江阴 - 山东以及华东 - 西南路线，后者通常通过船运转汽运的方式来运输货物。

目前国内贸易仍以传统一口价模式为主，基本采用送到价格为合同价。账面上，华东地区以及华南地区的贸易均采用先款后货的方式进行，且款项通常采用全款的模式。

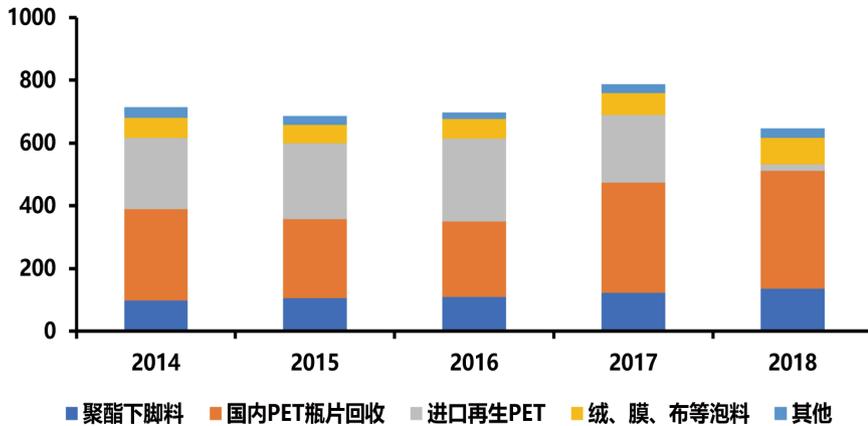
## 第四章 再生涤纶短纤情况

### 4.1 再生 PET

再生 PET 即回收 PET，一般是将使用过的 PET 经过物理或者化学方法处理后，再重新使用，目前国内的再生 PET 供应主要来源于回收的 PET 饮料瓶、国内原生聚酯工厂在生产过程中产生的废丝、浆块、开停机料等，此外还有废旧 PET 面料或服装的回收，以及其他使用过片材、打包带等。

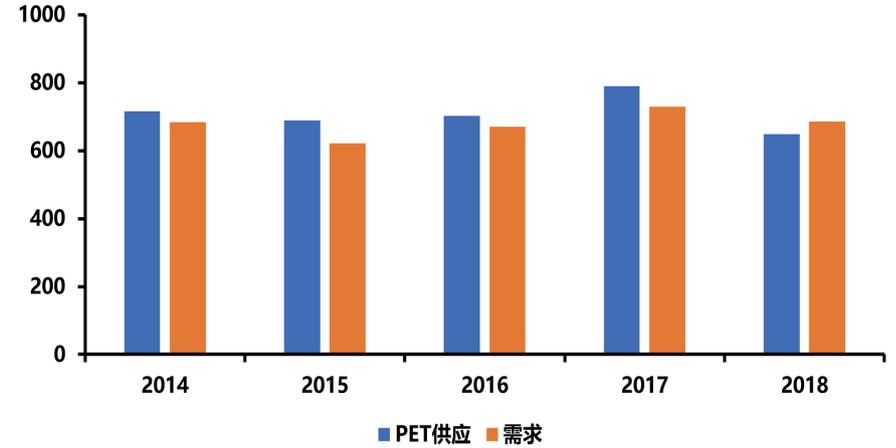
据 CCF 统计数据，2018 年再生瓶片供应量（含进口）在 400 万吨，占比约 62%，仍是国内再生 PET 原料的最主要来源。由于禁废令的实行，其中进口再生 PET（含批文的工业下脚料、进口再生切片、及少量进口高等级净片）数量大幅减少，全年仅在 25 万吨，较 2017 年减少 192 万吨。2018 年再生 PET 供应量和需求量均出现明显下滑。

图21 国内再生PET供应情况



数据来源: CCF资讯

图22 国内再生PET供需格局情况



数据来源: CCF资讯

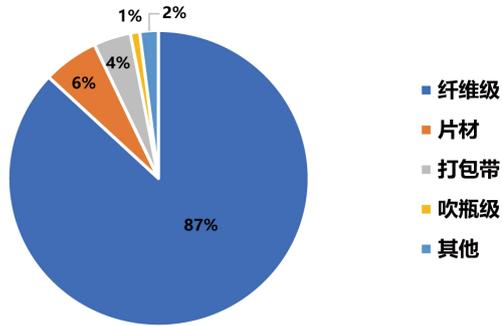
### 4.2 再生涤纶短纤

无论是原生涤纶短纤还是再生涤纶短纤，其主要应用领域均分为填充用、棉纺用和非织造布用。但是由于再生 PET 属于回收料，与 PTA 和 MEG 直接聚合的原生 PET 相比，其物性指标和品质会有所下降，因此，只能以低价形式来挤占原生纤维的市场份额，并逐步占据目前涤纶短纤相对偏低端的市场，比如在填充领域，由于对染色、疵点和颜色的要求并不太高，更加注重于纤维回弹性、蓬松度等性能，再生涤短粘度相对更高，在回弹、蓬松度较原生涤短存在一定优势，加上价格便宜，因此占比更高。

目前再生 PET 主要用于制造化纤产品，随着技术的发展，其他用途的比例在提高但是整体比例仍然较小。在再生化纤中，再生长丝比例较少，主要品种为再生普纤和再生中空，两者均为涤纶短纤型材料。

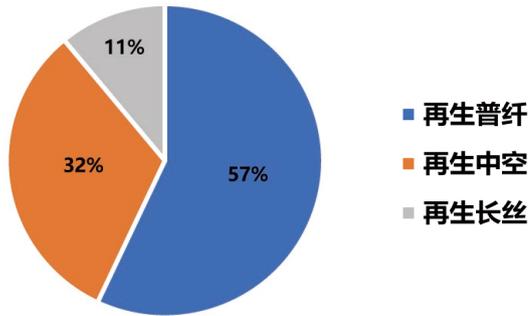
2019 年我国再生涤纶总产量为 448 万吨，较 2018 年的 502 万吨减少 54 万吨，减少 18%。而较 2017 年的最高点，产量则萎缩了 82 万吨，降幅达 16.3%，其中再生中空产量萎缩近 52 万吨。这主要归咎于 2017 年固废限令的实施以及原生产能的迅速扩张。

图23 再生PET主要消费比例



数据来源: CCF资讯

图24 再生化纤产能分布(2016年数据)



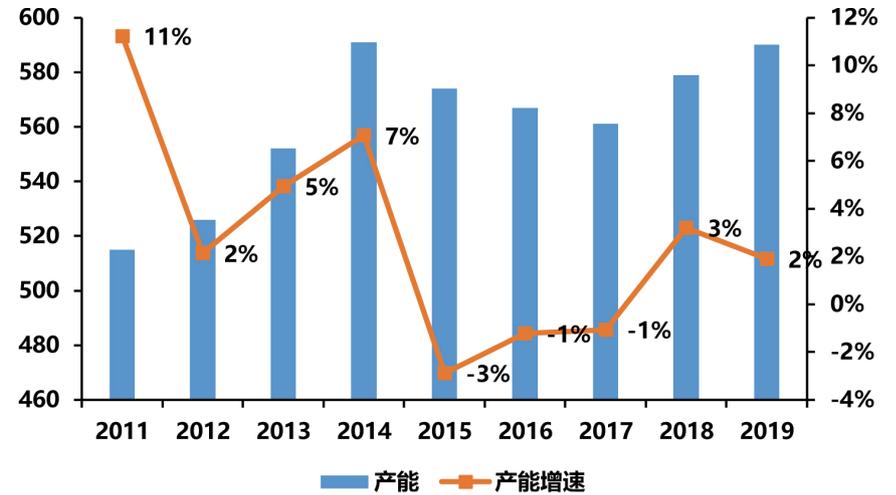
数据来源: 会议资料

#### 4.2.1 再生普纤

普纤一般分为两大类: 一类是棉型, 较细, 形态类似于棉花, 多用于纺纱、纺织; 一类是毛型, 较粗, 形态类似于毛发, 多用于工程用布和无纺布。通常 1.4D-2.5D 为棉型, 2.5D 以上的为毛型, 棉型与毛型的转产较为便利, 一般日内操作即可进行转化。

一般熔体直纺制出的涤纶短纤称为“大化纤”, 即原生普纤。对于再生化纤, 主要有仿大化、中化纤和小化纤, 所采用的再生 PET 原料等级好坏有所不同, 仿大化质量最优, 中化纤次之, 小化纤最差。

图25 再生普纤产能变化情况



数据来源: CCF资讯

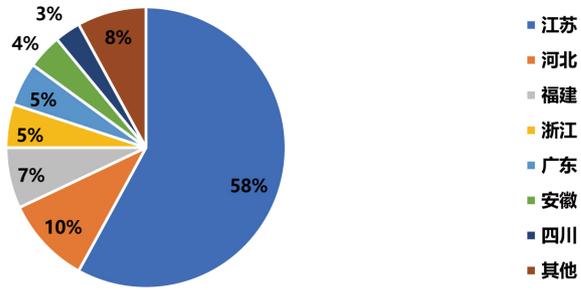
表5 再生普纤供需平衡表

时间	产能	产量	开工率	产能增长率	出口	表观供应量
2016	573	280	49%	0.0%	8.4	280.2
2017	563	295	52%	-1.7%	9	286
2018	581	276	48%	3.2%	6.7	273
2019	590	260	44.1%	1.5%	5.5	255.5

数据来源: CCF资讯

产能分布方面, 江苏地区占比高达 58%。主要集中在生产本白、特白、有色等产品, 其次为河北、福建、浙江。

图26 2018年再生普纤产能区域分布情况



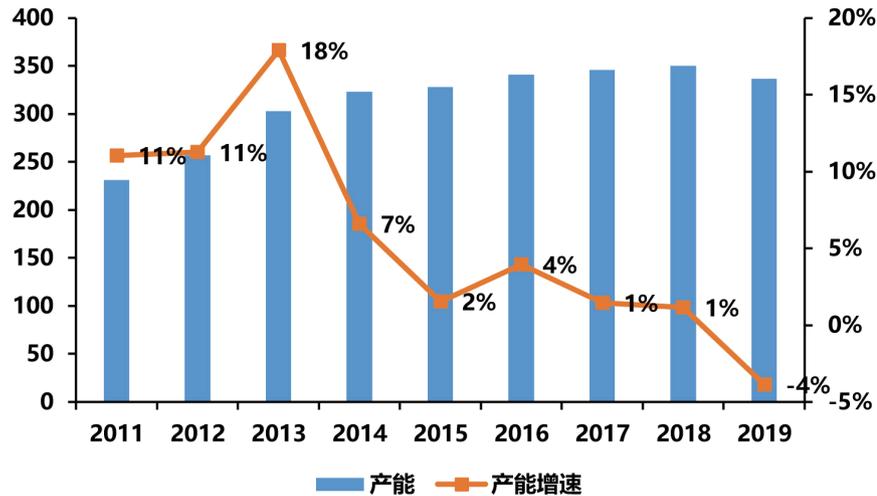
数据来源: CCF资讯

#### 4.2.2 再生中空

中空化纤按形态分为二维和三维。二维产品是波浪型；三维产品是螺旋型，三维产品卷曲度好，弹性好，是再生中空纤维的主要品种。

近年来，再生中空凭借相对较高的现金流吸引着企业投产，从2011年的230万吨扩张到2019年的340万吨，增长47.8%。

图27 2011-2018年再生中空产能情况



数据来源: CCF资讯

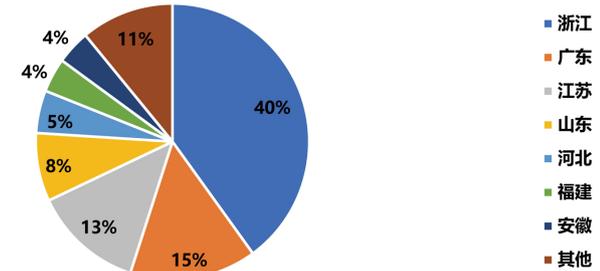
表6 再生中空供需平衡表

时间	产能	产量	开工率	产能增长率	出口	表观供应量
2016	327	213	65%	-0.4%	27.9	195.4
2017	346	240	69%	5.8%	27	207
2018	350	226	65%	1.2%	22	211.3
2019	336.5	188	55.9%	-3.9%	17.5	176.8

数据来源: CCF资讯

产能分布方面，浙江地区占比40%高居首位，集中了再生三维中空、再生二维中空和仿羽绒等产品，然后是广东和江苏。

图28 2018年再生中空产能区域分布情况



数据来源: CCF资讯

## 第五章 期货相关

### 5.1 郑州商品交易所合约

交易品种	涤纶短纤
交易单位	5吨/手
报价单位	元(人民币)/吨
最小变动价位	2元/吨
每日价格波动限制	上一交易日结算价±4%及《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》相关规定
最低交易保证金	合约价值的5%
合约交割月份	1-12月
交易时间	每周一至周五(北京时间 法定节假日除外) 上午 9:00-11:30 下午 1:30-3:00 以及交易所规定的其他交易时间
最后交易日	合约交割月份的第10个交易日
最后交割日	合约交割月份的第12个交易日
交割品级	见《郑州商品交易所期货交割细则》
交割地点	交易所指定交割仓库
交易代码	PF

### 5.2 交割库及交割品牌

序号	企业名称	交割品牌	交割库容
1	江阴新伦化纤有限公司	江阴新伦	2万吨
2	江阴宏凯化纤有限公司	江阴宏凯	2万吨
3	江阴华西村股份有限公司	华西化纤	2万吨
4	宿迁逸达新材料有限公司	宿迁逸达	2万吨
5	浙江恒逸高新材料有限公司	恒逸高新	1万吨
6	福建省金纶高纤股份有限公司	福建金纶	2万吨
7	福建经纬新纤科技实业有限公司	福建经纬	1万吨

仓单仓储费用为1.2元/吨/天。

### 5.3 交易标的

原生纺纱用 1.56dtex × 38mm、圆形截面半消光本色涤纶短纤。其中 Dtex 为分特，指 10000 米长的纤维束的克数，D 是旦尼尔，指 9000 米长的纤维束的克数，因此 1.56dtex 即为市场上主流的 1.4D 涤纶短纤。

### 5.4 交割质量标准

序号	项目	国际优等品	交割标准
1	断裂强度/(cN/dtex)	≥5.50	≥5.50

2	断裂伸长率/%	M1±4.0	[18,34]
		18≤M1≤35	
		[14,39]	
3	线密度偏差率/%	±3.0	±3.0
4	长度偏差率/%	±3.0	±3.0
5	超长纤维率/%	≤0.5	≤0.5
6	倍长纤维含量/(mg/100g)	≤2.0	≤2.0
7	疵点含量/(mg/100g)	≤2.0	≤2.0
8	卷曲(个/25mm)	M2±4.0	[8.5,16.5]
		8≤M2≤14	
		[5.5,16.5]	
9		M3±2.5	[8.5,16.5]
		10≤M3≤16	
		[7.5,18.5]	

## 5.5 仓单注册与注销

### 5.5.1 仓单注册

厂库申请仓单注册时，须提供交易所认可的 120 % 或 100 % 的现金，同时保证金数额

按照最近交割月合约前一交易日结算价计算。

### 5.5.2 仓单注销

短纤交货时，厂库向货主提供负荷交割标准的出厂质量检测报告；生产日期早于仓单注销日 120 天 (含 120 天) 的短纤，货主可以拒收。

### 5.5.3 仓单有效期

每年 1 月、5 月、9 月第 15 个交易日 (含该日) 之前注册的标准仓单，应在当月的第 15 个交易日 (含该日) 之前全部注销。

### 5.5.4 通用仓单

短纤采用通用标准仓单。

### 5.5.5 运输包装要求

短纤期货交割品包装及标识应符合国标 (GB/T14464-2017) 相关要求，外包装采用覆膜的聚丙烯编织布，并用包装带紧固。短纤每袋包装上要标明产品名称、规格、等级、批号、净重、生产日期、商标、执行标准代号、生产企业名称、地址以及产品防护的警示标志，包装规格采用净重 350kg/ 包、380kg/ 包及交易所公告的其他包装规格。

## 5.6 期货风险控制制度

### 5.6.1 保证金制度

交易时间段	交易保证金标准
自挂牌至交割月前一个月第15个交易日期间的交易日	5%
交割月前一个月第16个交易日至交割月前一个月最后一个交易日期间的交易日	10%
交割月份	20%

### 5.6.2 限仓制度

品种	自合约挂牌至交割月前一个月第15个 日历日期期间的交易日		自交割月前一个月第16个日历日至 交割月	
	期货合约单边 持仓量	非期货公司会员及客户最大 单边持仓	交割月前一个月第16个日 历日至交割月前一个月最 后一个日历日	交割月份
短纤	<10万	10000	1500	300
	≥10万	单边*10%		