

海通证券股份有限公司

关于上海百金化工集团股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二〇年十月

## 声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（下称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（下称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐管理办法》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（下称“《注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）、深圳证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 声 明.....                         | 1  |
| 目 录.....                         | 2  |
| 第一节 本次证券发行基本情况.....              | 3  |
| 一、本次证券发行保荐机构名称.....              | 3  |
| 二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....      | 3  |
| 三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....       | 3  |
| 四、本次保荐的发行人情况.....                | 4  |
| 五、本次证券发行类型.....                  | 4  |
| 六、本次证券发行方案.....                  | 4  |
| 七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明..... | 5  |
| 八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见..... | 6  |
| 第二节 保荐机构承诺事项.....                | 9  |
| 第三节 对本次证券发行的推荐意见.....            | 10 |
| 一、本次证券发行履行的决策程序.....             | 10 |
| 二、发行人符合创业板定位的说明.....             | 11 |
| 三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....      | 17 |
| 四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....   | 18 |
| 五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....          | 22 |
| 六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....        | 24 |
| 七、发行人存在的主要风险.....                | 24 |
| 八、发行人市场前景分析.....                 | 28 |
| 九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....    | 45 |
| 十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....        | 48 |

## **第一节 本次证券发行基本情况**

### **一、本次证券发行保荐机构名称**

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

### **二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况**

本保荐机构指定傅清怡、李文杰担任上海百金化工集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

傅清怡：本项目保荐代表人，海通证券投资银行部高级经理，金融学硕士。2013年10月至2015年6月曾任职于德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审计部。2015年7月加入海通证券从事投资银行相关业务至今，曾参与上海风语筑展示股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、日播时尚集团股份有限公司首次公开发行股票并上市项目等。

李文杰：本项目保荐代表人，海通证券投资银行部执行董事，经济学硕士。2010年加入海通证券投资银行部，参与的项目主要有：浙江开尔新材料股份有限公司首次公开发行并在创业板上市、新天科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、沈阳兴齐眼药股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、宁波太平鸟时尚服饰股份有限公司首次公开发行股票并上市、武汉中元华电科技股份有限公司发行股份购买资产、新天科技股份有限公司非公开发行、上海百联集团股份有限公司非公开发行、锦浪科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、宏和电子材料科技股份有限公司首次公开发行股票并上市等项目。

### **三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员**

#### **1、项目协办人及其保荐业务执业情况**

本保荐机构指定李培哲为本次发行的项目协办人。

李培哲：本项目协办人，海通证券投资银行部高级经理，经济学硕士。2017 年起从事投资银行相关业务，曾参与濮耐股份（002225）非公开发行项目、濮耐股份财务顾问项目等。

## 2、项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：肖婕、王斯莹、齐润州。

## 四、本次保荐的发行人情况

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| 发行人             | 上海百金化工集团股份有限公司                            |
| 英文名称            | Shanghai Bai Jin Chemical Group Co., Ltd. |
| 注册资本            | 51,939.47 万元                              |
| 法定代表人           | 孔庆然                                       |
| 有限公司成立日期        | 2005 年 3 月 24 日                           |
| 整体变更为股份公司日期     | 2017 年 9 月 15 日                           |
| 住所              | 中国（上海）自由贸易试验区张杨路 707 号 26 层               |
| 主要生产经营地址        | 中国（上海）自由贸易试验区张杨路 707 号 26 层               |
| 邮政编码            | 200120                                    |
| 电话              | 021-5836 5896                             |
| 传真              | 021-5836 5863                             |
| 互联网网址           | www.baijin-group.com                      |
| 电子信箱            | ir@baijin-group.com                       |
| 负责信息披露和投资者关系的部门 | 董事会办公室                                    |
| 负责人             | 张建明                                       |
| 联系电话            | 021-5836 5896                             |

## 五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市。

## 六、本次证券发行方案

|                 |                                                                            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 股票种类            | 人民币普通股（A 股）                                                                |
| 每股面值            | 人民币 1.00 元                                                                 |
| 发行股数、占发行后总股本的比例 | 本次拟发行股票的数量不超过 17,313.1579 万股，即不超过本次发行完成后公司总股本的 25%，且不低于本次发行完成后公司总股本的 10%，最 |

|                   |                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 终发行股票的数量以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准。（全部为公开发行新股，不涉及现有股东公开发售股份）                                                                   |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况 | 保荐人相关子公司不参与本次发行的战略配售                                                                                                        |
| 发行方式              | 采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或者采用经中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式                                                              |
| 发行对象              | 符合资格的询价对象和在深交所开户且符合《证券期货投资者适当性管理办法》《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》规定的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理 |
| 承销方式              | 余额包销                                                                                                                        |
| 拟上市证券交易所板块        | 深圳证券交易所创业板                                                                                                                  |

## 七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

截至本发行保荐书出具之日，发行人与海通证券的股权关系如下：

| 企业名称 | 与发行人的关系            | 与保荐人的关系                              | 持股比例    |
|------|--------------------|--------------------------------------|---------|
| 中比基金 | 发行人 5%以上股份的股东      | 海通证券控股子公司海富产业投资基金管理有限公司为中比基金的基金管理人   | 6.4617% |
| 金涣百金 | 持有发行人 0.5169%股份的股东 | 合伙人均为保荐机构的控股子公司海富产业投资基金管理有限公司的员工或前员工 | 0.5169% |

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，保荐人就上述持股情况进行了利益冲突审查。经审查，保荐人不存在因上述持股情况影响其独立、公正开展保荐业务的情形。

除上述情形外，经核查，本保荐机构保证与发行人之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

1、本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

## **八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见**

### **（一）内部审核程序**

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

#### **1、立项评审**

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会、深圳证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

（3）获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

#### **2、申报评审**

投资银行业务部门以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

（1）项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

（2）项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

（3）申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向投行业务内核部报送内核申请文件并申请内核。

### **3、内核**

投行业务内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。投行业务内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会、深圳证券交易所推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

（1）投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

（2）申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

（3）内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

(4) 内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目内核制度》进行内核。

(5) 召开内核会议，对项目进行审核。

(6) 内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

(7) 投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

(8) 内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

(9) 内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

(10) 内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

## **（二）内核委员会意见**

2020 年 9 月 18 日，本保荐机构内核委员会就上海百金化工集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

## 第二节 保荐机构承诺事项

### 本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及深圳证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

### 二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

#### 1、董事会审议过程

发行人于 2020 年 9 月 1 日召开第二届董事会第二次会议，本次会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司申请首次公开发行股票募集资金投资项目暨使用方案以及可行性研究报告的议案》、《关于首次公开发行股票完成前滚存未分配利润分配方案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会负责办理公司申请首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》、《关于制定公司上市后适用的<公司章程（草案）>及其附件的议案》等与本次发行上市相关的议案，并决定于 2020 年 9 月 16 日召开发行人 2020 年第二次临时股东大会。

#### 2、股东大会审议过程

发行人于 2020 年 9 月 16 日召开 2020 年第二次临时股东大会，逐项审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司申请首次公开发行股票募集资金投资项目暨使用方案以及可行性研究报告的议案》、《关于首次公开发行股票完成前滚存未分配利润分配方案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会负责办理公司申请首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》、《关于制定公司上市后适用的<公司章程（草案）>及其附件的议案》等与本次发行上市相关的议案。

经核查，本保荐机构认为发行人已就本次发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定以及深圳证券交易所的有关业务规则的决策程序。

## 二、发行人符合创业板定位的说明

### （一）发行人是否符合创业板行业范围的核查情况

依据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》和《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），发行人所处的行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”之“基础化学原料制造”之“无机盐制造”。

发行人主营业务为天然气法二硫化碳等硫系列化工产品的研发、生产与销售，符合国家产业政策。发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中列示的下列“不支持其申报在创业板上市”行业中的企业：“（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。”

经核查，保荐机构认为，发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的相关行业。发行人所处行业范围符合创业板的行业定位要求。

### （二）发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

#### 1、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新

（1）发行人不断打破行业内生产装置规模纪录，单套装置二硫化碳生产能力全球领先

创新经济的重要特征包括效率提升、功能拓展和成本降低，实现高产出、高绩效、可持续的经济绩效。在二硫化碳等硫系列所处的化工行业，生产装置单套生产能力蕴含着技术实力、装备水平、成本控制、降低能耗、安全环保，是行业内企业创新、创造能力的集中体现。

发行人是国内较早进入二硫化碳生产领域的企业，持续开展技术攻关、研发、改进，自主开发生产装置，不断突破技术瓶颈，不断打破生产装置规模记录，引领行业技术进步及产能升级。发行人自主开发的生产装置单套生产能力，从成立之初的 3 万吨/年发展至现阶段最大的 13 万吨/年，实现了全球领先。

目前，发行人各子公司共拥有 4 条二硫化碳生产线，经过先后投产及升级改造，单套生产能力分别为玛纳斯金元利 5 万吨/年、江苏金路 7.5 万吨/年、安徽金宏 8 万吨/年、山东金典 13 万吨/年。根据无机盐协会确认，山东金典 13 万吨/年、安徽金宏 8 万吨/年为全球二硫化碳行业单套生产能力排名第一、第二的企业。除发行人外，二硫化碳国内外其他生产企业的单套生产能力一般不超过 5 万吨/年。

发行人在成功研发天然气法二硫化碳生产的核心工艺后，依靠自主技术创新、优化设计成功实现单套装置规模不断突破，有效发挥规模经济效应，降低能耗、生产成本，有利于安全生产及绿色环保，从而不断加筑行业壁垒，巩固竞争优势。

## （2）发行人进行多维度技术创新，拥有国际先进的清洁生产工艺技术

发行人自设立以来专注于二硫化碳等硫系列化工产品的研发、生产和销售。在研发团队的努力下，经过多年的技术积累形成了以“天然气法二硫化碳清洁生产工艺”为核心的一系列二硫化碳及硫系列化工核心技术。

2017 年 11 月，中石化联合会组织专家对发行人开发的“天然气法二硫化碳清洁生产工艺”进行了科技成果鉴定，认为其整体技术达到国际先进水平，并荣获中石化联合会“科技进步二等奖”。

发行人不断改进生产工艺，采用 DCS 集散控制系统、实现了工艺指标自动联动与连锁；配置 SIS 系统、加氢还原尾气处理系统以及在线比值分析仪，确保污染物排放指标远优于国家标准，实现了生产过程自动化、智能化、清洁化，主要原料单耗已接近理论耗用水平。

发行人的技术已在多个维度进行了创新：

### （1）拥有三代二硫化碳生产工艺的原创专利，其中作为技术储备的一氧化碳低

温催化法生产技术、循环流化床法生产技术填补了二硫化碳工艺的国际空白；

(2) 开发了硫磺雾化混合进料装置、单排横管管式炉，解决了现有国内天然气法生产二硫化碳工艺中存在的气液两相混合不均、炉管易结焦堵塞等问题；

(3) 开发了三塔连续精馏、深冷回收的工艺，产品质量稳定，各项质量指标优于二硫化碳国家优等品标准；

(4) 开发了过程气中所含二硫化碳的深度回收技术，降低了二硫化碳的消耗，减轻了硫磺回收的负荷，同时也减少了二氧化硫的排放量；

(5) 发行人对现有生产工艺不断改进，在智能制造、节能降耗、安全环保等技术方面不断加大投入，目前整体技术达到国际先进水平。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人共拥有发明专利 15 项、实用新型专利 44 项，拥有的专利数量在二硫化碳行业内处于领先地位。

(3) 发行人在行业内创新性地应用多项新技术，将新技术有机融合在产品生产工艺中

发行人在巩固二硫化碳行业领先地位的同时，逐步探索新技术在二硫化碳行业的创新应用，将在其他行业使用的技术创新性在二硫化碳生产装置中进行试用、改进、集成、优化，最终将这些新技术有机的融合在产品生产工艺中，发行人在二硫化碳行业的创新技术应用主要有：

①发行人是国内首家在二硫化碳生产过程中采用“克劳斯硫磺回收及加氢还原尾气处理”技术的企业，尾气二氧化硫的排放浓度远优于国家标准；

②行业内较早采用先进的热能回收技术，对二硫化碳生产过程中的热能进行深度回收利用，降低了综合能耗水平；

③创新性引入电站的燃烧控制技术，采用在线氧含量分析仪，提高生产工艺控制水平，精准控制反应加热天然气的配风量，减少热损失；

④行业内示范性的集成工业监控、红外热成像系统，对生产装置内所有重要设备进行智能监控，保证了生产装置的长周期、稳定运行；

⑤搭建厂区局域网，引入人员定位系统、智能点巡检仪对生产装置进行巡检，将巡检人员位置及生产装置的温度、震动、压力、润滑等数据实时传送系统，全周期掌握设备运行数据，提高工厂安全管理水平。

（4）发行人作为主要起草单位参与编制行业绿色标准，主要工厂获得了“绿色工厂”称号

工厂是制造业的生产单元、实施主体，绿色工厂是实现"中国制造"转型升级的发展之路。根据《绿色工厂评价通则》(中华人民共和国国家标准 GB/T36132-2018)，绿色工厂指实现了用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的工厂。

作为化工企业，山东金典、安徽金宏于 2018 年荣获工信部颁发的“绿色工厂”称号，玛纳斯金元利于 2018 年获得中石化联合会授予的“绿色工厂”称号。目前，发行人是行业内唯一荣获工信部、中石化联合会“绿色工厂”称号的企业。公司作为主要起草单位编制了二硫化碳行业的国家团体标准《绿色设计产品评价技术规范-二硫化碳》（T/CPCIF 0031-2019）。发行人主要工厂厂区情况如下：

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 山东金典工厂                                                                              | 江苏金路工厂                                                                               |



安徽金宏工厂



玛纳斯金元利工厂

(5) 发行人大力发展硫系列化工产品，不断延伸产业链，创造性的打造“二硫化碳-硫化氢-二甲基亚砆/硫氢化钠等”循环经济模式

自成立以来，发行人在二硫化碳生产工艺技术及尾气处理技术方面不断探索和发展，并致力于打造以节能环保为前提的全球领先的二硫化碳生产企业，并做大做强硫化物化工产业链。无机硫化物为公司研发的重点方向，包括硫氢化钠、硫化钠、硫化锌等，可广泛应用于染料生产、制革、电池制造、水处理、造纸、选矿、人造纤维、特种工程塑料等行业。

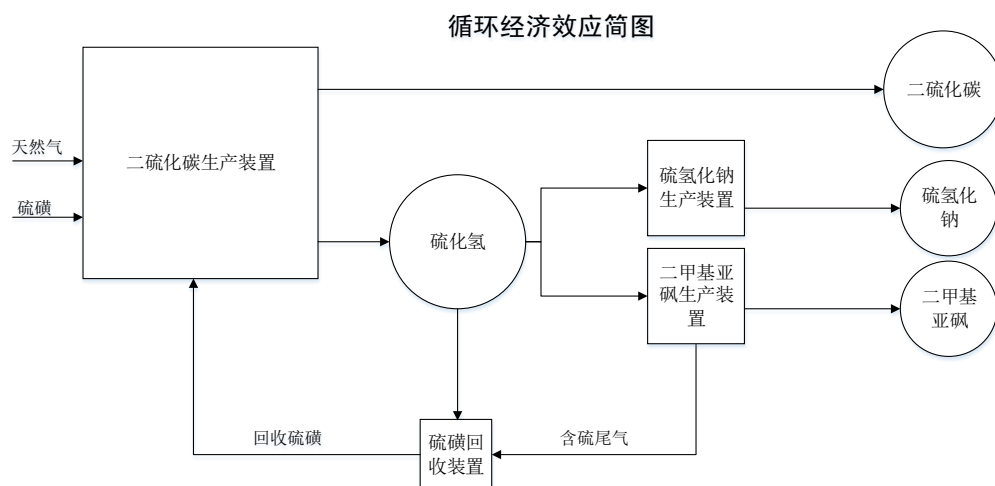
通过对二硫化碳生产过程中副产硫化氢的深度净化处理，发行人提取高纯度的硫化氢并将其作为原料联产二甲基亚砆、硫氢化钠等其他化工产品，充分实现了循环经济及产业链延伸，如二甲基亚砆是一种主要运用于医药行业的精细化工产品，附加值高。公司已通过设立合营公司兴发金冠，引入硫化氢法生产二甲基亚砆，在降低企业污染物排放的同时提高了企业的综合经济效益。

此外，2017 年，公司已在山东金典建成年产 4 万吨硫氢化钠生产线，并成功实现对外销售。报告期内，公司硫氢化钠销售金额快速增加，具体如下：

| 单位：万元 |              |          |        |        |
|-------|--------------|----------|--------|--------|
| 项目    | 2020 年 1-6 月 | 2019 年   | 2018 年 | 2017 年 |
| 硫氢化钠  | 1,576.53     | 1,472.52 | 178.04 | 128.45 |

注：2017 年和 2018 年主要为贸易金额，2019 年以来主要为自产销售金额。

发行人“二硫化碳-硫化氢-二甲基亚砆/硫氢化钠等”循环经济效应的具体情况如下图所示：



#### （6）发行人是全球最大的二硫化碳企业，二硫化碳行业的“单项冠军”

根据无机盐协会确认，发行人是全球二硫化碳行业规模最大的企业。目前，发行人共拥有 4 条二硫化碳生产线，具有年产二硫化碳 33.5 万吨的生产能力，发行人在二硫化碳行业内的工艺技术、装备规模及市场地位均处于领先的地位。发行人的产品二硫化碳 2018 年荣获工信部颁发的“单项冠军”称号，发行人获得中石化联合会、中国化工企业管理协会颁发的“2018 中国石油和化工企业 500 强”。

发行人作为行业单项冠军，市场占有率在周期波动中持续提升，产品销量保持稳定。报告期内，公司二硫化碳销量分别为 29.05 万吨、30.84 万吨、30.69 万吨和 14.19 万吨，公司产品销量整体保持稳定，未因行业周期波动而出现重大不利变动。根据中石化联合会及无机盐协会统计，2015 年至 2019 年，发行人在国内二硫化碳行业市场占有率分别为 42%、42%、42.6%、45%和 48.3%。在下游行业周期波动的情况下，公司行业地位优势更加凸显。

## 2、发行人的科技成果与新旧产业融合情况

二硫化碳作为拥有百年历史的化工行业的基础原料，在粘胶纤维、橡胶助剂、有色金属矿采选、环境治理、农药、医药等关系国计民生的基础行业都有着广泛应用。自成立至今，发行人专注于二硫化碳等硫系列化工产品的研发、生产和销售，是全球二硫化碳行业规模最大的企业。

在生产实践中，发行人不断对二硫化碳生产工艺进行优化、创新，形成了多项核心生产技术。发行人开发的“天然气法二硫化碳清洁生产工艺”荣获中石化联合会“科技进步二等奖”，主要产品二硫化碳荣获工信部颁发的“单项冠军”称号。

发行人参与制定了《二硫化碳行业准入条件》，引领了国内二硫化碳生产工艺从木炭法、焦炭法转型为天然气法清洁生产工艺，促进了我国二硫化碳从粗放型的生产模式转变为绿色环保的生产模式，引领了行业节能减排，实现了基础化工产品的创新、高效、可持续生产。

综上所述，发行人是一家具备创新、创造、创意特征的企业，将科技成果与二硫化碳等硫系列化工产业有机融合，符合创业板定位要求。

### **三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件**

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于首次公开发行新股条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

#### **1、发行人具备健全且运行良好的组织机构**

根据发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会秘书工作细则》、《独立董事工作制度》及内部控制制度以及本保荐机构的适当核查，发行人已依法建立了包含股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等的公司治理体系。发行人目前有 9 名董事，其中 3 名为发行人聘任的独立董事；董事会下设四个专门委员会，即战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会；发行人设 3 名监事，其中 1 名是由职工代表担任的监事。

根据本保荐机构的适当核查以及发行人的说明、发行人审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”）为发行人出具的“信会师报字[2020]第 ZA15462 号”《内部控制鉴证报告》、发行人律师北京国枫律师事务所出具的《北京国枫律师事务所关于上海百金化工集团股份有限公司申请首次公开发行股票并上

市的法律意见书》，发行人报告期内股东大会、董事会、监事会能够依法召开，运作规范；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

## **2、发行人具有持续经营能力**

根据立信出具的“信会师报字[2020]第 ZA15410 号”《审计报告》，报告期内，发行人营业收入分别为 116,722.22 万元、132,062.41 万元、97,844.44 万元及 37,690.91 万元；净利润（按归属于公司普通股股东的净利润计算，并以扣除非经常性损益前后孰低）分别为 17,522.48 万元、18,895.10 万元、3,423.96 万元及 1,685.58 万元，发行人具有良好的盈利能力。截至 2020 年 6 月 30 日，发行人资产负债率（母公司）为 36.41%，流动比率 1.63 倍，速动比率 1.50 倍，发行人具有良好的偿债能力。

发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（二）项的规定。

## **3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告**

根据立信出具的信会师报字[2020]第 ZA15410 号《审计报告》、信会师报字[2020]第 ZA15462 号《内部控制鉴证报告》及本保荐机构的核查，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第（三）项的规定。

## **4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪**

发行人及其控股股东、实际控制人最近三年认真执行国家及地方有关法律法规，未发生重大违法行为，不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第（四）项的规定。

# **四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件**

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

## **（一）发行人的主体资格**

### **1、核查内容**

（1）发行人设立时的政府批准文件、营业执照、公司章程、发起人协议、企业名称预先核准通知书、生产经营场地证明等工商登记档案文件。

（2）发行人设立时的验资报告、资产评估报告。

（3）发行人及其子公司所在地的工商、社保、税务等部门出具的无违法证明。

（4）发行人历次变更营业执照、历次备案公司章程及相关的工商登记文件。

（5）发行人自设立以来历次股东大会、股东会、董事会、监事会会议资料及其他相关文件。

### **2、事实依据及结论性意见**

（1）本保荐机构调阅了发行人的工商档案，确认发行人为成立于 2005 年 3 月 24 日的有限责任公司，股份公司系由上海百金化工集团有限公司按截至 2017 年 6 月 30 日经审计净资产折股整体变更设立，且截至目前仍然依法存续。因此，发行人设立以来已持续经营三年以上，符合《注册管理办法》第十条之规定。

（2）本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会（股东会）决议和记录，确认发行人建立了完善的现代化公司治理结构，股东大会、董事会和监事会运作良好，董事会设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条之规定。

## **（二）发行人的财务与内控**

### **1、核查内容**

（1）针对发行人的财务与会计信息，本保荐机构主要查阅了发行人的财务会计管理制度、会计师事务所出具的历年审计报告，并与发行人高管、相关财务人员、各业务领域员工交谈以及与会计师进行了沟通。

（2）针对发行人内部控制的合规性，本保荐机构通过与发行人高管人员交谈，查阅公司董事会议记录、查询《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》及董事会 3 个工作委员会工作细则等管理制度，查阅内部审计工作报告，对发行人内部控制环境进行了调查。

### **2、事实依据及结论性意见**

（1）本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2020]第 ZA15410 号”无保留意见的《审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

（2）本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，确认发行人内部控制所有重大方面是有效的。立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2020]第 ZA15462 号”《内部控制鉴证报告》，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

## **（三）发行人的持续经营**

### **1、核查内容**

（1）查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职

能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈。

(2) 查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告。

(3) 查阅了发行人主要资产、核心技术、专利、商标等的权属文件。

(4) 查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等。

## **2、事实依据及结论性意见**

(1) 本保荐机构了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况，确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。经核查，发行人资产完整、人员、财务、机构及业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

(2) 本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；最近 2 年内公司控制权没有发生变更；最近 2 年内公司主要股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

(3) 本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、专利、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、专利、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况；本保荐机构向银行取得了发行人担保的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项；本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册管理办法》第十二条第三款之

规定。

#### **（四）发行人的规范运行**

##### **1、核查内容**

（1）查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查看了发行人生产经营场所，核查了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等。

（2）查阅了发行人的无违规证明及发行人实际控制人的无犯罪证明。

（3）查阅了中国证监会、证券交易所的公告。

##### **2、事实依据及结论性意见**

（1）本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认了发行人的经营范围。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

（2）本保荐机构取得了发行人关于重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

（3）本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

#### **五、发行人私募投资基金备案的核查情况**

## （一）核查对象及核查结论

保荐机构对发行人股东中有关私募投资基金资格及备案事项的核查如下：

### 1、核查对象

核查对象为发行人除七名自然人股东之外的股东，分别为：上海孔氏投资控股有限公司（以下简称“孔氏投资”）、中国-比利时直接股权投资基金（以下简称“中比基金”）、文水县晋昌股权投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“晋昌投资”）、盐城市铅笔头企业管理咨询中心（有限合伙）（以下简称“铅笔头”）、上海金浦国调并购股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“金浦投资”）、上海海誉投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“海誉投资”）、上海金涣百金投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“金涣百金”）。

### 2、核查结论

经核查：孔氏投资为发行人控股股东，其主要资产为持有的发行人股权。孔氏投资不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情况，资产也未由基金管理人或者普通合伙人管理，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的私募投资基金，无需按照相关法律法规履行登记备案程序。

晋昌投资、海誉投资系发行人员工持股平台，并非以非公开方式向合格投资者募集资金设立，不属于资产由基金管理人管理的公司，不适用《证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关私募投资基金管理规定所要求的登记或备案程序。

铅笔头并非以非公开方式向合格投资者募集资金设立，不适用《证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关私募投资基金管理规定所要求的登记或备案程序。

金涣百金的有限合伙人均为海富产业投资基金管理有限公司的员工或前员工，普通合伙人上海金涣投资管理有限责任公司的股东也为海富产业投资基金管理有限

公司的员工或前员工。金涣百金并非以非公开方式募集资金设立，不适用《证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关私募投资基金管理规定所要求的登记或备案程序。

中比基金、金浦投资符合法律、法规、规范性文件中关于私募投资基金的规定，应按照规定向中国证券投资基金业协会进行备案，中比基金的基金管理人海富产业投资基金管理有限公司、金浦投资的基金管理人上海金浦创新股权投资管理有限公司应按照规定向中国证券投资基金业协会进行登记。

## **（二）私募基金备案情况**

### **1、中比基金**

经核查，中比基金于 2014 年 4 月 17 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金备案，基金备案编号为 SD1670；其基金管理人海富产业投资基金管理有限公司于 2014 年 4 月 17 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1000839。

### **2、金浦投资**

经核查，金浦投资于 2017 年 11 月 16 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金备案，基金备案编号为 SW6284；其基金管理人上海金浦创新股权投资管理有限公司于 2017 年 7 月 27 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1063861。

## **六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论**

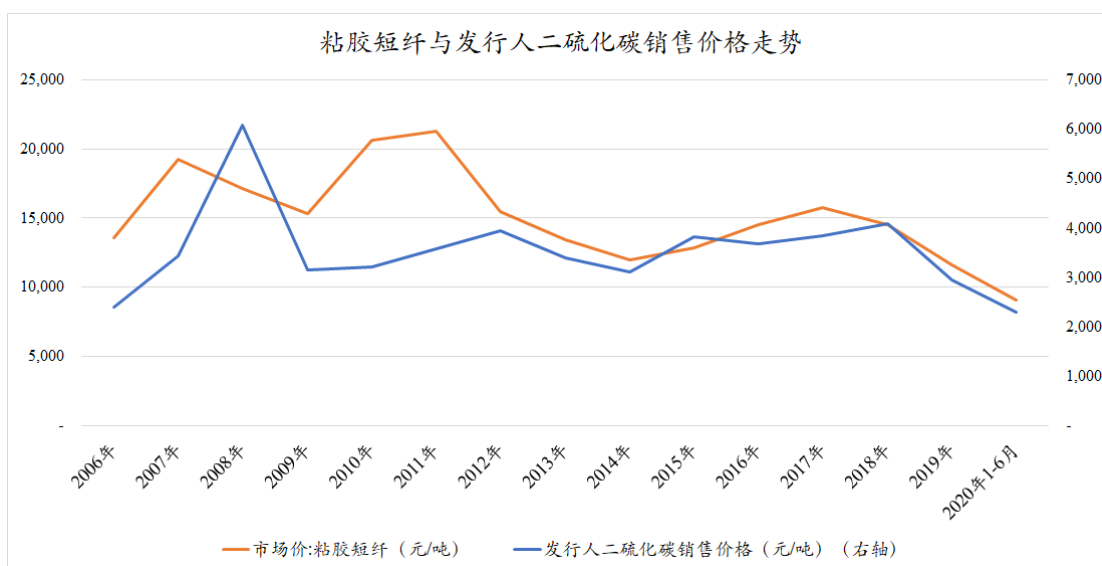
经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至发行保荐书签署日，发行人经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

## **七、发行人存在的主要风险**

## （一）二硫化碳市场价格大幅波动带来的经营业绩风险

发行人主营业务为天然气法二硫化碳等硫系列化工产品的研发、生产与销售，二硫化碳为发行人最主要的产品。报告期内，公司二硫化碳产品销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 97.74%、98.13%、95.74%及 89.72%，二硫化碳的销售价格对公司的收入和利润水平有着重要的直接影响。公司二硫化碳的销售价格与下游粘胶纤维（主要为粘胶短纤）产品的价格具有较强的正相关性。

粘胶短纤与发行人二硫化碳销售价格与走势如下图所示：

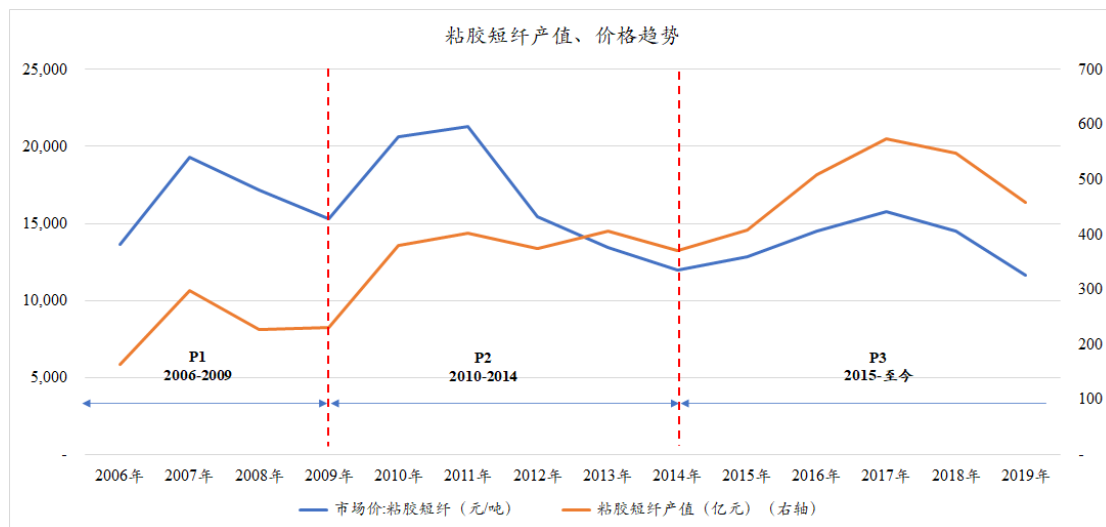


数据来源：Wind；公司历史销售数据整理

受行业周期性波动、新增产能释放、中美贸易摩擦、宏观经济增幅放缓等因素影响，下游粘胶短纤销售均价由 2017 年的 1.58 万元/吨下跌至 2019 年的 1.16 万元/吨，降幅约为 26.58%；2020 年受新冠肺炎疫情的影响，下游粘胶短纤进一步创出近十五年间价格低位，2020 年 1-6 月粘胶短纤销售均价约为 0.91 万元/吨，降幅约为 21.55%。报告期内公司二硫化碳销售均价从 2017 年的 0.39 万元/吨下跌至 2020 年 1-6 月的 0.23 万元/吨，跌幅为 41.13%。若二硫化碳市场价格持续降低，将导致公司营业收入、毛利、净利润等经营业绩进一步波动或大幅下降，可能需对公司存货等资产计提跌价准备，甚至在极端情况下将有可能导致公司出现亏损。

## （二）下游粘胶纤维等行业周期性波动的风险

发行人主营业务为天然气法二硫化碳等硫系列化工产品的研发、生产与销售。二硫化碳为发行人最主要的产品。报告期内，公司在粘胶纤维行业（主要为粘胶短纤）的产品销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 67.85%、61.10%、53.90% 及 45.43%，粘胶纤维行业为公司产品目前主要下游行业。受宏观经济增速放缓、下游行业周期性波动、中美贸易摩擦、新增产能集中释放等因素的影响，2019 年我国粘胶短纤行业呈现阶段性供过于求的局面，行业利润空间持续压缩，粘胶短纤生产商整体经营情况不佳。粘胶短纤行业的价格及产值情况具体如下：



数据来源：Wind；中国化学纤维工业协会

从历年市场走势分析看，粘胶短纤行业周期一般为 3-5 年，粘胶短纤价格随着行业景气度的变动而变动。2019 年，粘胶短纤行业景气度较低，粘胶短纤价格处于历史低位。若下游行业持续下行，粘胶纤维生产商的经营业绩可能持续下降，进而影响二硫化碳市场需求和价格，这将对公司未来经营业绩产生不利影响。

### （三）主要原材料价格波动的风险

发行人的主要产品为二硫化碳，其主要原材料为天然气和硫磺。报告期内，二硫化碳成本结构中天然气金额占比分别为 45.96%、44.26%、49.08%和 54.63%，硫磺金额占比分别为 30.21%、35.11%、29.19%和 20.83%，各年比例变动主要系硫磺和天然气采购价格波动所致。

发改委指导国内天然气行业定价。在能源消费结构转型升级的背景下，我国天然气需求保持快速增长势头。此外，每年北方采暖季用气高峰期间，天然气需求激增，供应不足，造成了国内天然气价格的季节性上涨，也会对行业利润产生一定的影响。

我国是全球硫磺主要进口国，硫磺对外依存度较大，因此其价格受国际供给影响较大。我国硫磺主要消费市场为化肥生产企业。一方面，化肥行业受国家政策影响大，另一方面，由于化肥消费与农作物种植用肥时间周期相适应，因此化肥行业存在季节性波动的特征。硫磺价格受国家政策调整、国际硫磺价格波动及下游行业季节性变动影响较大。

若天然气、硫磺的价格出现较大不利波动，将不利于发行人控制生产成本，从而会对生产经营造成不利影响。

#### **（四）业务及产品单一的风险**

报告期内，发行人二硫化碳产品实现销售收入分别为 112,429.45 万元、125,591.63 万元、90,482.10 万元和 32,314.34 万元，分别占公司主营业务收入的 97.74%、98.13%、95.74%和 89.72%。二硫化碳的销售收入很大程度决定了发行人的盈利水平。2019 年，二硫化碳价格出现大幅波动导致发行人经营业绩出现大幅下降。未来如果发行人未能及时开发出其他能为公司带来经济利益的产品或其他产品占比提升低于预期，未来可能因二硫化碳产品价格或市场需求下降导致公司销售收入减少，从而对公司的经营业绩产生不利的影响。

#### **（五）经营业绩大幅波动的风险**

发行人主营业务为天然气法二硫化碳等硫系列化工产品的研发、生产与销售。报告期内，公司分别实现营业收入 116,722.22 万元、132,062.41 万元、97,844.44 万元和 37,690.91 万元，实现净利润 19,349.89 万元、21,003.99 万元、5,765.73 万元和 1,871.03 万元，报告期内公司经营业绩出现了较大波动。

二硫化碳行业具有周期性，受此影响，公司经营业绩存在一定周期性波动，未来亦不排除公司经营业绩出现大幅波动的情形，这将对公司的生产、经营、管理产生影响。

## （六）安全生产的风险

二硫化碳是易燃易爆的危险化学品，原材料天然气、硫磺及生产过程中副产的硫化氢为易燃易爆危化品，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸；硫化氢为高毒性气体，人体吸入可引起中毒或身亡。若因发行人生产、储存或运输过程中操作不当或其他原因发生安全事故，可能会造成人员伤亡及经济损失，或下游行业发生安全生产事故导致被停产或限产，则将对发行人的生产经营构成不利影响。

## （七）报告期内投资收益占利润总额较大的风险

报告期内，公司投资收益分别为 4,875.46 万元、4,301.28 万元、3,182.55 万元和 2,666.01 万元，占公司当期利润总额比例分别为 19.34%、16.30%、48.43%和 151.63%，占比较高。公司的投资收益主要来源于对参股公司兴发金冠、印度百金和滨海天然气的长期股权投资收益，具体情况如下：

| 单位：万元     |                 |                 |                 |                 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 项目        | 2020 年 1-6 月    | 2019 年          | 2018 年          | 2017 年          |
| 兴发金冠      | 2,295.15        | 2,007.43        | 3,288.76        | 3,054.29        |
| 印度百金（注）   | 424.92          | 1,203.44        | 904.85          | 1,725.85        |
| 滨海天然气     | 4.27            | 11.97           | 75.80           | 86.63           |
| <b>合计</b> | <b>2,724.35</b> | <b>3,222.84</b> | <b>4,269.41</b> | <b>4,866.76</b> |

注：此处已抵消合并报表层面公司对印度百金的顺流交易未实现损益

为延伸产业链和业务布局，发行人作为创始股东，分别与兴发集团（股票代码：600141）设立合营企业兴发金冠、与印度菲尔实业有限公司设立联营企业印度百金。其中，兴发金冠主要从事二硫化碳、二甲基亚砜的生产，二甲基亚砜是一种主要运用于医药行业的精细化工产品，产品附加值高，以二硫化碳生产过程中副产硫化氢作为原料，可实现循环经济；印度百金主要在印度从事二硫化碳的生产，以实现发行人海外市场延伸。滨海天然气系发行人联营企业，子公司山东金典持有其 16.25%

的股权且发行人向其派驻董事，主营业务为天然气储运、天然气技术开发服务、燃具销售，其为发行人上游天然气销售商提供天然气管道运输服务。

如果上述企业因自身经营原因导致经营业绩下降，将可能导致发行人投资收益下滑，从而对发行人盈利水平带来不利影响。

## **（八）环境保护的风险**

近年来，我国对环境保护的要求日趋严格，对大气污染防治及排放物的总量控制方面也有明确要求。根据国务院关于印发《“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74号），到2020年，全国化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在2,001万吨、1,580万吨、1,574万吨以内，比2015年分别下降10%、15%和15%。发行人排放的主要污染物为二氧化硫，发行人一直注重环境保护和治理的工作，不断地通过工艺改进减少污染物的排放。

随着国家对环保要求的不断提高及社会对环境保护意识的不断增强，政府可能会颁布新的法律法规，提高环保标准。若发行人未及时跟进，导致发行人可能面临因无法满足行业监管政策及产业政策的要求而无法正常经营的风险，或者因政策的变更导致发行人无法取得新建或改扩建项目的行政许可文件，将对发行人生产经营造成不利影响；此外，发行人的下游行业对环保的要求亦日趋严格，若因下游行业环保问题导致下游企业限产或停工从而带来二硫化碳需求的萎缩，将对发行人的生产经营带来不利影响。

# **八、发行人市场前景分析**

## **（一）发行人所处行业情况**

### **1、二硫化碳行业发展概况**

#### **（1）国际二硫化碳行业发展概况**

1796年，Lampadius在加热木炭与硫铁矿时，发现了二硫化碳，1839年，木炭法生产二硫化碳工艺实现了工业生产。1950年以来由美国首先采用天然气生产二硫

化碳，并逐步推广到其他国家。随着相关产业转型和生产基地海外转移，国外二硫化碳的整体产能在大幅下降。国外产能从 90 年代初的 115 万吨/年减少至 2019 年的 67 万吨/年，实际产量约 64 万吨/年。

目前，中国是全球二硫化碳生产、消费第一大国，二硫化碳海外市场产量最大的国家为印度，其余主要分布在美国、意大利、德国、印尼、日本等国家，客户主要集中在粘胶纤维、橡胶助剂、有色金属矿采选、农药及环境治理等行业。

## （2）二硫化碳行业的中国发展史

1958 年，中国从原民主德国引进粘胶纤维装置时，同时引进了年产 6,000 吨的木炭法生产二硫化碳装置；80 年代初，国内开始进行以天然气与硫磺为原料生产二硫化碳的试验研究工作，并于 1985 年实现了年产 1,500 吨的工业化生产；90 年代，国内引进美国的成套技术，建成了首条万吨级天然气法二硫化碳生产线。2002 年之前，国内二硫化碳主要生产工艺采用木炭-硫磺间歇法，2003 年开始，木炭-硫磺间歇法生产企业陆续实施了焦炭替代木炭的技术改造，形成了以焦炭-硫磺法为主、天然气法为辅的二硫化碳产业格局；2005 年百金有限利用自有技术，在重庆建成了年产 3 万吨天然气法二硫化碳生产线。

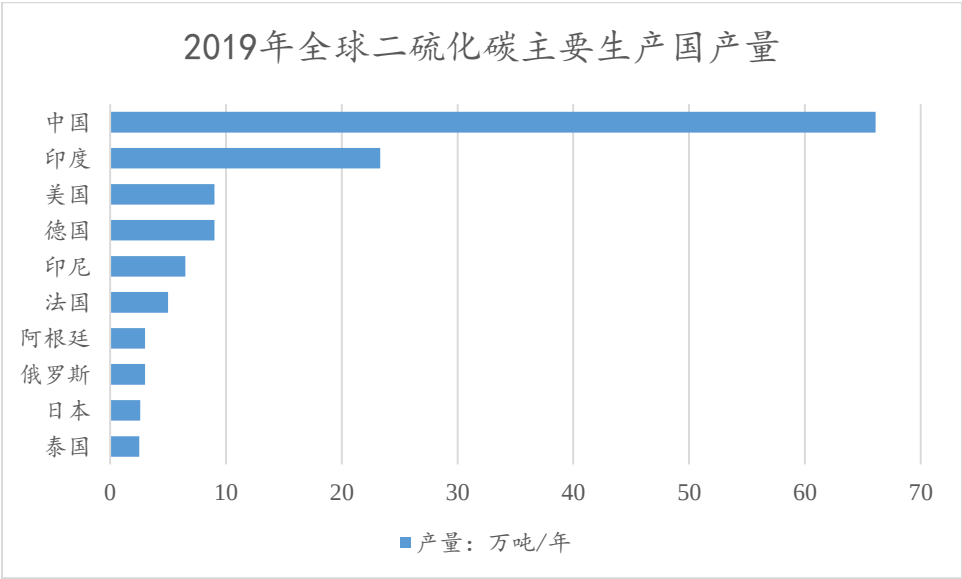
鉴于木炭-硫磺间歇法、焦炭-硫磺间歇法都属于资源浪费、污染严重、安全风险高的落后工艺，2013 年 4 月，工信部发布了《二硫化碳行业准入条件》（2013 年第 19 号公告），对二硫化碳生产企业的选址、规模、工艺、设备等提出了具体要求，包括：新建、改扩建二硫化碳生产装置应在依法设立的园区内，项目应符合园区总体规划和产业发展规划等；新建、改扩建二硫化碳生产装置单套规模不得低于 2 万吨/年，总规模不应低于 5 万吨/年；政策发布之日起，立即淘汰污染严重、工艺落后的木炭法二硫化碳生产装置；政策发布两年内（2015 年 5 月 1 日前），淘汰焦炭-硫磺间歇法二硫化碳生产装置。

随着工信部《二硫化碳行业准入条件》产业政策的实施，国内二硫化碳行业积极响应国家号召，投资建设天然气法二硫化碳生产装置，基本全面关停了焦炭-硫磺间歇法二硫化碳生产工厂。发行人从 2010 年起采用专有技术，陆续投资新建、改扩

建形成总计 33.5 万吨/年的天然气法二硫化碳生产能力，且单套生产能力达到 13 万吨/年，带动行业走向清洁生产、绿色发展的道路。

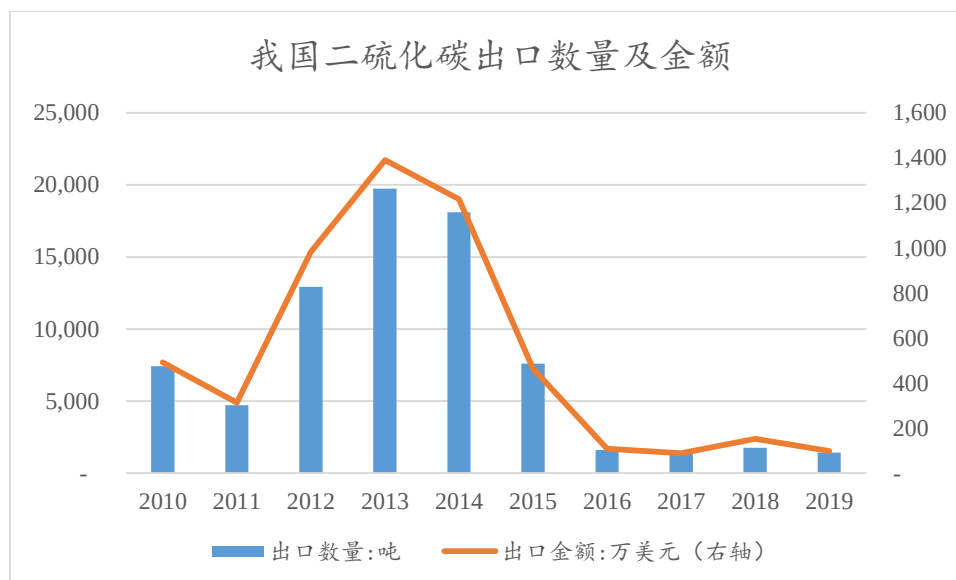
（3）二硫化碳市场现状

全球二硫化碳第一大生产国为中国，第二大生产国为印度。2019 年，中国的二硫化碳产量为 66.1 万吨，约占全球总产量的 51%，全球二硫化碳市场情况如下：



数据来源：中国无机盐工业协会会刊（2020 年第 2 期）

我国不仅是二硫化碳产量最多的国家，同时也是二硫化碳的消费第一大国。近年来，我国二硫化碳出口数量、金额均呈现下降的趋势，具体如下：



数据来源: Wind

我国二硫化碳主要出口国家和地区为印尼、台湾、印度等，2013 年及 2014 年二硫化碳出口相对较多，主要原因系当时行业竞争无序、销售价格偏低、出现供过于求的现象；自 2015 年以来，随着我国纺织服装和汽车等民生基础产业的不断发展、环保相关法律法规及行业准入条件的出台，下游行业需求得到提升且不符合环保要求的小规模生产厂商相继停产，我国二硫化碳行业供需关系有所改善，出口数量大幅减少。

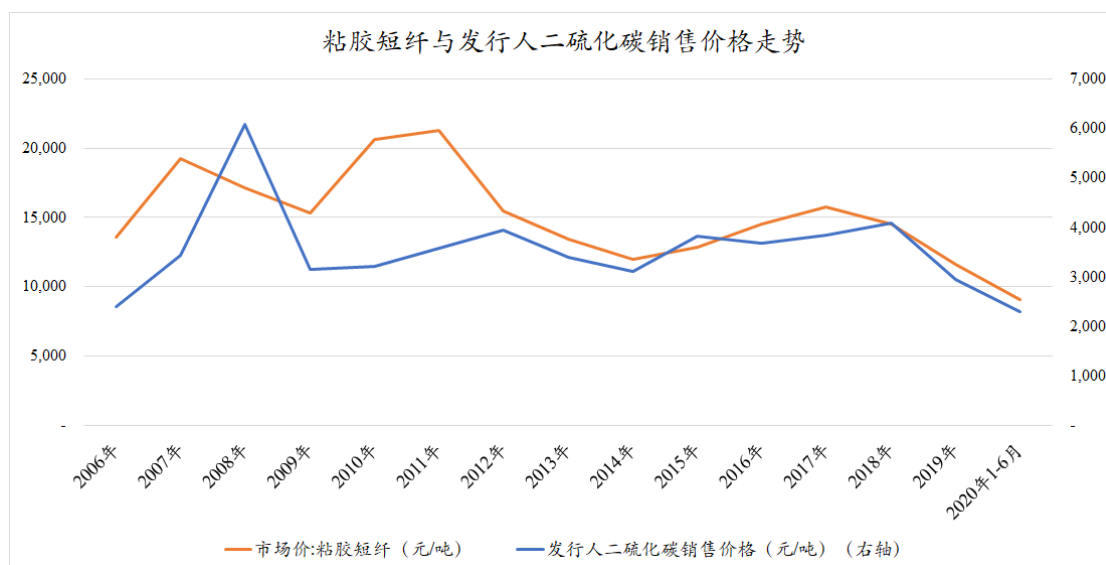
(4) 二硫化碳行业与粘胶短纤行业发展高度相关，具有较为明显的周期性特征

二硫化碳行业属于化工行业，与下游粘胶纤维（主要为粘胶短纤）行业的发展高度相关，具有较为明显的周期性特征。

①二硫化碳价格与粘胶短纤价格具有较强正相关性，呈现周期性波动

公司二硫化碳的销售价格与下游粘胶纤维（主要为粘胶短纤）产品的价格具有较强的正相关性，而粘胶短纤行业受下游行业周期性波动、新增产能释放、宏观经济增速放缓等因素影响导致其价格波动较大。

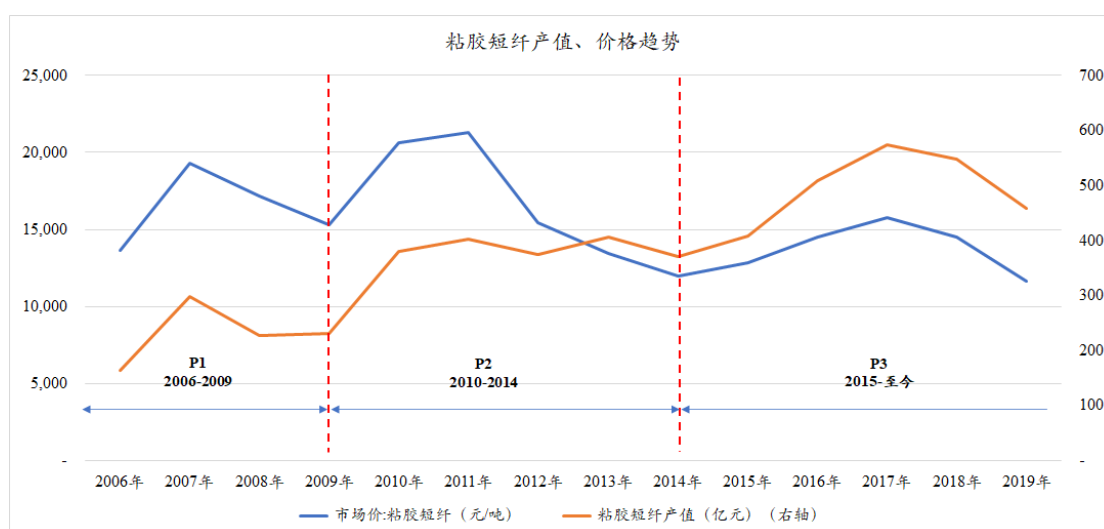
粘胶短纤与发行人二硫化碳销售价格的走势如下图所示：



数据来源: Wind; 公司历史销售数据统计

②粘胶短纤行业整体呈现周期性波动，一般行业周期为 3-5 年

自 2006 年至今，受价格等因素影响，粘胶短纤整体行业呈现 3 次周期性波动，一般行业周期为 3-5 年，具体情况如下图所示：



数据来源: Wind; 中国化学纤维工业协会

在国际和国内需求增长拉动下,我国粘胶短纤行业自 2006 年起进入快速增长阶段并持续至 2008 年; 此后, 受人民币升值、取消出口退税, 特别是 2008 年下半年国际金融危机影响, 粘胶短纤行业进入产能消化阶段, 粘胶短纤价格出现了一定幅度的下跌, 二硫化碳价格也随之回落。

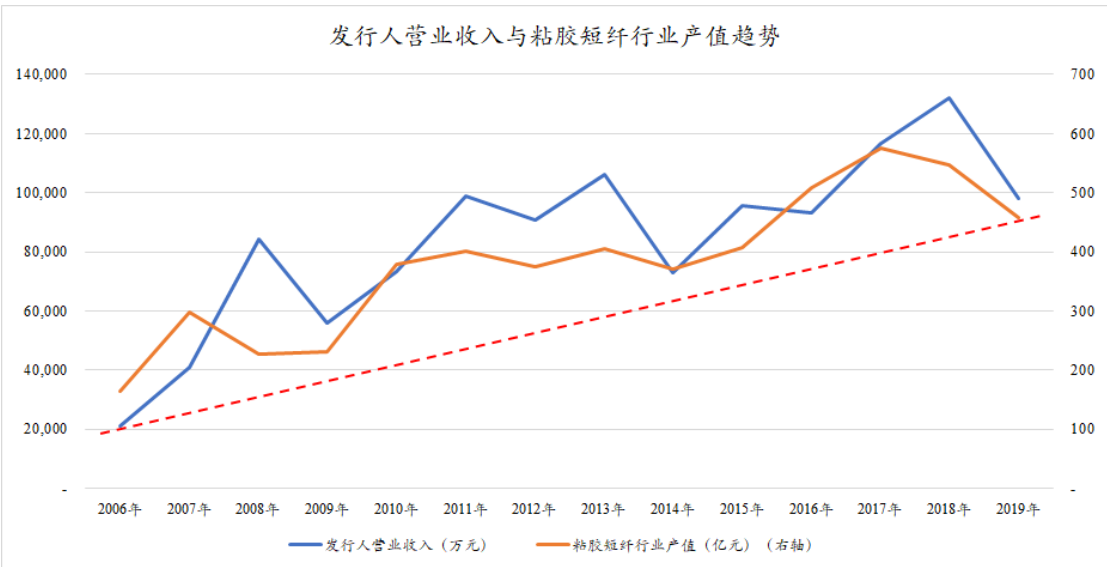
自 2010 年开始，受益于四万亿计划的刺激，纺织产业底部复苏，国内粘胶短纤需求增加，价格随之上涨，粘胶短纤生产商通过新建产能或并购大幅扩张，二硫化碳价格随之提升；2012 年开始，受前期产能扩张较快，下游需求疲软等因素影响，粘胶短纤市场价格进入下行周期，二硫化碳价格随之回落。

2015 年至 2018 年，受国家环保及产业政策要求趋严、行业集中度进一步提升、行业定价信息及传导更加透明、下游需求增加等因素综合影响，粘胶短纤价格再度上涨，行业盈利能力好转，粘胶短纤行业迎来新一轮扩能，二硫化碳市场价格亦企稳回升；2019 年以来，经历前次产能扩张后，我国粘胶短纤行业进入阶段性供大于求阶段，叠加宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情等因素影响，粘胶短纤行业整体经营不佳，销售价格已回落至近十五年低点，二硫化碳价格亦随之回落。

（5）二硫化碳、粘胶短纤行业在周期性波动中不断向上发展

自 2006 年至今，粘胶短纤行业经历了 3 次周期波动，但在周期性波动背景下，行业产值呈现不断增长趋势，行业在波动中不断向上发展。发行人为二硫化碳行业主要代表性企业，在长期发展中，发行人营业收入亦与粘胶行业共同呈现螺旋式上市的趋势。发行人营业收入与粘胶短纤行业产值趋势如下图所示：

发行人营业收入与粘胶短纤行业产值趋势如下图所示：



数据来源：Wind；中国化学纤维工业协会；公司历史销售数据统计

自发行人成立以来，下游粘胶短纤行业出现多次周期性波动，因此二硫化碳行业亦呈现较为明显的周期性上涨和下跌的波动。发行人营业收入亦呈现螺旋式上升的特点，在每次行业周期下行时发行人营业收入和产量下降，行业下行周期结束后发行人营业收入和产量逐步恢复，并在后续 2-3 年内创出新高，彰显出较强的韧性。

## 2、市场竞争格局

2015 年 5 月《二硫化碳行业准入条件》正式实施后，政府关停多家焦炭法生产二硫化碳的企业。由于国内部分天然气法生产企业存在生产技术落后、安全环保未达到产业政策标准的情况，也出现一些天然气法生产企业由于环保问题全面停产整改的情况，从而导致市场份额向少数环境友好的生产厂商集中。因此，掌握清洁生产技术并成为环境友好型企业，是决定市场竞争地位、影响未来市场竞争格局的决定性因素。自 2019 年以来，随着天然气法生产工艺下的二硫化碳新增产能逐步投放市场，二硫化碳市场供应量增加。

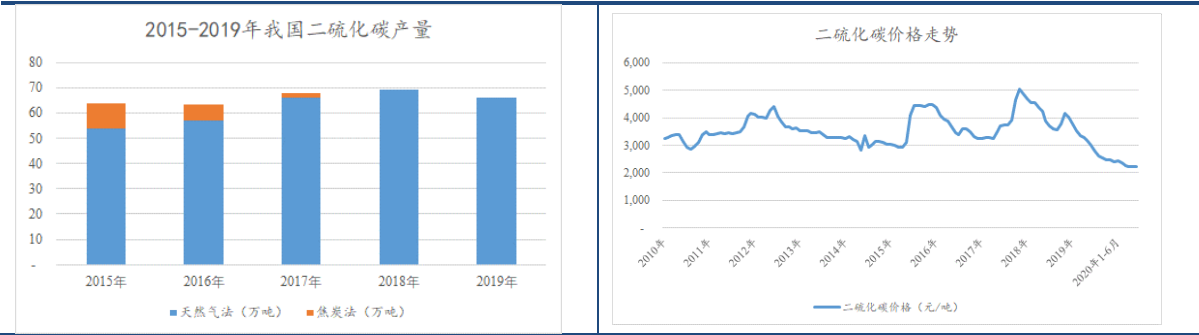
目前，国内能够规模化生产二硫化碳且纳入主流供应商体系的厂商包括发行人、辽宁瑞兴、星宇化工、山东新和成、安迪苏南京、宁夏紫光等企业。

## 3、行业供求状况及变动趋势

### （1）供应情况、变动原因

根据工信部《二硫化碳行业准入条件》产业政策要求，2015 年 5 月起正式淘汰焦炭法二硫化碳生产装置，并规定了新建、改扩建生产装置的最低规模，要求其应在依法设立的园区并符合园区规划。2016 年中央财经领导小组会议中对“供给侧改革”做出重大部署，提出淘汰落后产能、鼓励创新发展理念。在供给侧改革及行业产业政策驱动下，国内二硫化碳生产企业数量大幅缩减，二硫化碳供需关系由供大于求转变为供需平衡的局面，主要生产企业均处于高开工率状态，二硫化碳价格处于稳中有升的态势。

自 2019 年以来,随着天然气法生产工艺下的二硫化碳新增产能逐步投放市场及二硫化碳主要下游粘胶纤维行业受行业周期影响价格出现周期性波动,二硫化碳产量及销售价格下降,具体如下表所示:

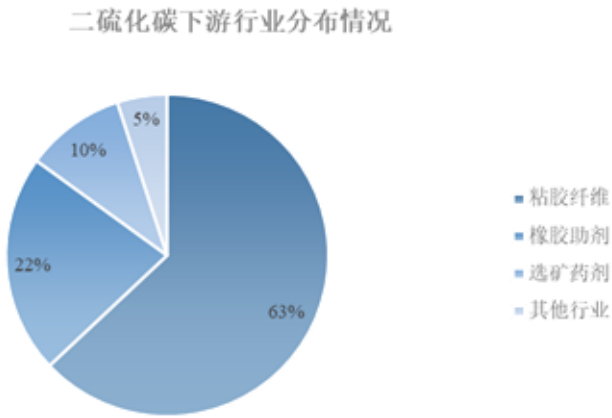


数据来源: 中国无机盐工业协会会刊(2020年第2期); 公司二硫化碳历史销售价格整理

(2) 需求情况及其变动原因

二硫化碳是一种重要的基础无机化学原材料,广泛应用于粘胶纤维、橡胶助剂、选矿药剂、农药等国民经济基础行业中,在可预见的将来都不可缺少,具有不可替代性。

我国是二硫化碳的生产及需求大国。二硫化碳下游产品主要为粘胶纤维(占比63%),下游行业具体分布情况如下:



数据来源: 《二硫化碳行业发展报告》

1) 粘胶纤维

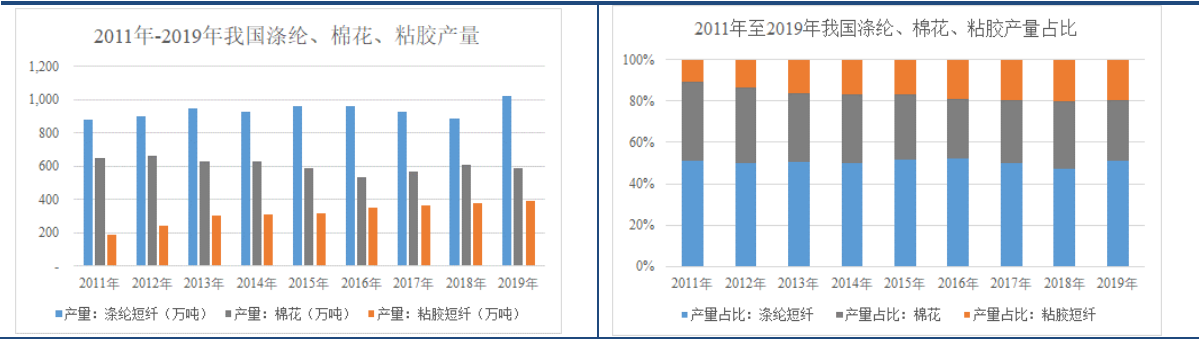
①粘胶纤维简介

粘胶纤维又称纤维素纤维，主要原料为自然界的纤维素，如木纤维、竹纤维等，属于可再生纤维生产的纤维素纤维。粘胶纤维主要用于中高端服装面料，具有含湿率较符合人体皮肤的生理要求、光滑凉爽、吸湿性好、透气、抗静电、染色绚丽等特性，符合近年来消费者返璞归真、回归自然本性的消费理念。

棉花、涤纶纤维（聚酯纤维）、粘胶短纤是三大棉纺织原料。其中，涤纶纤维属于合成纤维，主要原料为 PTA（精对苯二甲酸）、MEG（乙二醇），主要上游为原油，主要应用于服装、家纺等。粘胶纤维主要原料为自然界的纤维素，在质地上与棉花相近，粘胶纤维、棉纱、涤纶纤维的主要区别如下：

| 产品名称 | 主要原料                     | 主要用途        | 备注                                          |
|------|--------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| 粘胶纤维 | 棉短绒、木纤维、竹纤维等自然纤维素        | 中高端服装面料、丝织品 | 粘胶纤维主要原料均为天然纤维，是最接近于棉花的替代品。公众对粘胶纤维的认知度逐步提升。 |
| 棉纱   | 棉花                       | 各类纺织品       |                                             |
| 涤纶纤维 | PTA（精对苯二甲酸）、MEG（乙二醇）等化合物 | 纯纺或混纺服装     |                                             |

粘胶短纤具有“出于棉而优于棉”的特点。近年来，粘胶短纤因其较好的吸湿性、透气性以及舒适性等特征，受到消费者的认可，粘胶短纤行业亦发展较快。2011年至 2019 年，粘胶短纤产量增速较快，年均复合增长率约为 9.6%，高于同期棉花和涤纶短纤产量增速（棉花产量为负增长，而涤纶短纤产量年均复合增长率仅约 1.8%），粘胶纤维在三大棉纺织原料中的产量占比呈上升趋势，具体如下：



数据来源：Wind；中国化学纤维工业协会

二硫化碳是粘胶纤维生产环节中必不可缺的化工原料之一，粘胶纤维的原材料浆粕与液碱作用后，生成碱纤维素，二硫化碳与该物质作用，生成粘胶纤维。粘胶纤维包括粘胶短纤及粘胶长丝，其中粘胶短纤占粘胶纤维总产量的 90%以上。

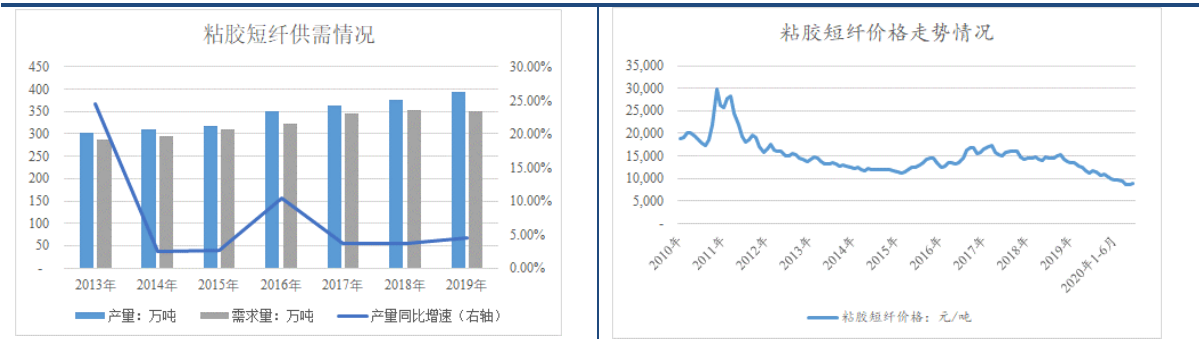
粘胶短纤是较接近棉花的人造纤维，具有天然属性，安全环保。粘胶短纤属天然纤维素纤维，其特性与棉类似，在吸湿性、染色性、织物舒适性及悬垂性等方面，粘胶短纤的吸湿量高达 13-15%，比棉纤维高出 6-7%；染色性也优于棉纤维；并且，粘胶短纤手感柔软、丰满、滑爽，具有优良的悬垂性和蚕丝般的光泽。因此粘胶短纤与棉纤维存在一定的替代关系。粘胶短纤是生产无纺布的优质原料，主要下游产品包括医用防护品、面膜、亲肤日用品、老人及儿童纺织品、高性能清洁布等，粘胶短纤的未来市场容量较为广阔。粘胶长丝具有手感柔软、吸湿透气性强、染色鲜艳、滑爽、悬垂性好、抗静电等优点，是天然纤维棉花和蚕丝的较好替代品之一。粘胶长丝可用于生产高端丝织品、高档优质织物，在发达国家以及中东、东南亚等地区广受消费者青睐。

我国作为纺织业的大国，是全球最大的粘胶纤维消费国。随着人们生活水平的不断提高，对健康、环保的重视，消费者对中高端面料特别是健康环保面料的需求上升，市场对粘胶纤维的需求量越来越大。根据中国化学纤维工业协会统计数据，粘胶短纤的产量从 2011 年的 188.87 万吨增长至 2019 年的 394 万吨，年均复合增长率为 9.63%。

②粘胶短纤行业具有较强的周期性特征

发行人主要下游生产厂商为粘胶纤维行业企业（其报告期销售合计占主营业务收入比例接近 60%），粘胶纤维行业（主要为粘胶短纤）具有一定的周期性。粘胶短纤行业的周期性特征具体参见本节“二/（三）/1/（4）二硫化碳行业与粘胶短纤行业发展高度相关，具有较为明显的周期性特征”的具体内容。

我国粘胶短纤的产量及价格变化情况如下：



数据来源：Wind；中国化学纤维工业协会；百川资讯

从历年市场走势分析看，粘胶短纤行业周期约为 3-5 年，2015-2017 年粘胶短纤行业景气上行，国内粘胶短纤生产商进入产能扩张周期。2018 年以来我国粘胶短纤产能增加超过百万吨，供应增加使得各粘胶短纤生厂商之间的价格竞争加剧，叠加中美贸易摩擦导致纺织服装行业需求疲软，粘胶短纤价格由 2018 年初的 1.45 万元/吨大幅下降至 2020 年 6 月末的 0.88 万元/吨，降幅约为 40%。

2018-2019 年国内粘胶短纤行业新增产能集中投放，截至 2019 年末国内粘胶短纤产量约为 394 万吨/年，同比增长 4.48%，产量增速明显放缓；2019 年国内表观消费量约 350.6 万吨，同比增长 6.5%，尽管 2019 年国内需求有所增长，但仍无法消化近几年投放的产能。粘胶短纤的产能利用率从 2016 年的 90.5%下降至 2019 年的 75.4%。粘胶短纤行业整体面临阶段性供过于求的情形，粘胶短纤生产商的整体经营情况不佳。

2020 年以来，受新冠肺炎疫情影响，国内粘胶短纤产量、需求量均出现下滑。根据中国化学纤维工业协会统计，2020 年 1-6 月国内粘胶短纤产量 136.70 万吨，同比下降 32.74%；根据公开资料统计，2020 年 1-6 月国内粘胶短纤表观消费量约 150 万吨，同比下降 9.8%，出口量 16.11 万吨，同比下降 21.2%。在新增产能大量投产、国内外新冠肺炎疫情的影响下，2020 年以来粘胶短纤产量和需求均出现明显的下降，市场整体供需压力较大。

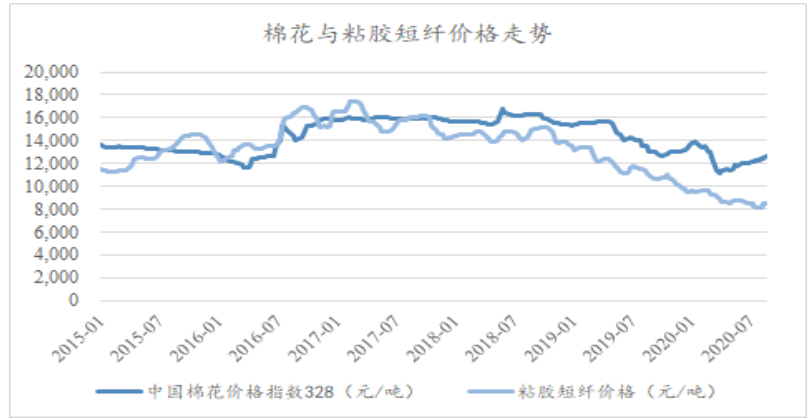
目前，粘胶短纤价格已经远远低于历史平均水平，并且创出过去十五年来新低，行业盈利已经有明显回落，粘胶短纤生厂商普遍经营不佳甚至亏损。

在行业下行周期下，部分主要粘胶短纤生产商通过新建产能或并购逆势扩张，随着环保压力与行业亏损面加大，落后产能逐渐被淘汰，行业集中度从 2015 年的 63%增长至 2019 年的 71%，行业集中度提升较快。部分国外行业龙头也在积极布局国内粘胶短纤产业，根据盐城市人民政府网站披露，全球纸业巨头金光集团拟在江苏省盐城市投资建设年产 300 万吨的粘胶纤维生产装置。

### ③粘胶短纤和棉花的关系

粘胶纤维在质地上与棉花更加相近，因此粘胶短纤与棉纤维存在一定的替代关系。总体来看，棉花价格的变动也会影响粘胶短纤价格。当棉花供应紧缺时，棉花价格较高，下游纺织企业会增加粘胶短纤的使用量。2015-2017 年粘胶短纤迎来景气上行周期，价格持续高于棉花，对棉花替代性减弱，需求增速开始下滑，随着粘胶短纤新增产能投放，近三年棉花价格总体高于粘胶短纤，在粘胶纤维价格大幅下跌的情况下，截至 2020 年 8 月末，棉花与粘胶短纤的价格差额已超过 4,000 元/吨，粘胶短纤对棉花的替代性大幅增强，有利于提振粘胶纤维的生产。

棉花与粘胶短纤的价格走势如下图所示：

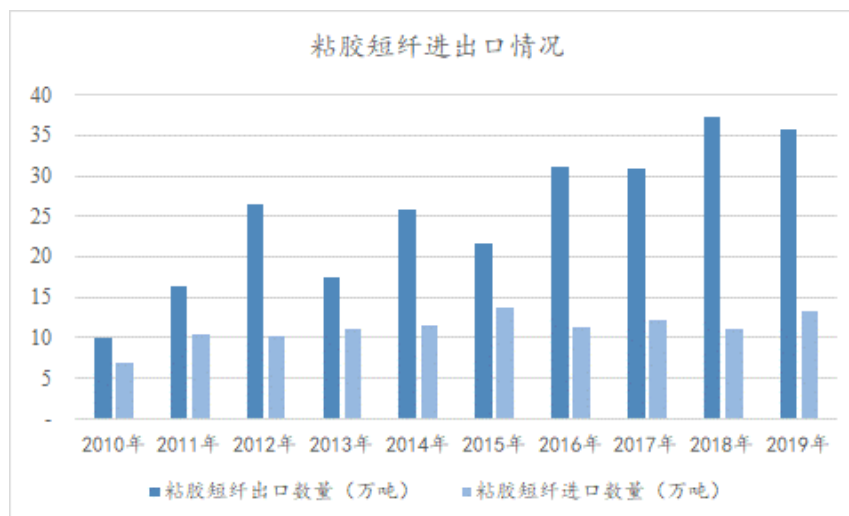


数据来源：Wind

#### ④我国粘胶短纤出口情况

土耳其、巴基斯坦、印尼是我国前三大粘胶短纤出口国。2015 年至 2018 年，我国粘胶短纤出口量呈现逐年上升趋势。2018 年伴随着大批新增产能投产，粘胶短纤出口量大幅提升，内需趋弱使得粘胶短纤生厂商转向出口市场。我国粘胶短纤的出口依赖度从 2015 年的 6.59% 上升至 2018 年的 10.05%，出口依赖度持续提高。美国是我国第四大粘胶短纤出口国，2019 年受中美贸易摩擦及赛得利位于印尼的工厂投产开车，导致 2019 年我国粘胶短纤出口量有所回落。2019 年我国粘胶短纤出口量约占全国产量的 8.91%。

2010 年至 2019 年我国粘胶短纤进出口情况如下：



数据来源：Wind

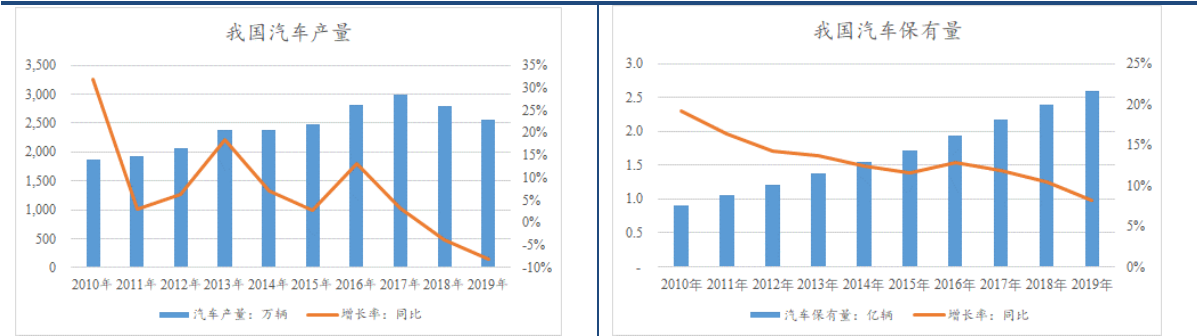
## 2) 橡胶助剂行业

二硫化碳的第二大下游行业为橡胶助剂。橡胶助剂作为橡胶工业必不可少的原材料，是国家重点扶持的行业。我国目前已经成为橡胶助剂生产、使用及出口大国。根据《中国橡胶工业年鉴》数据，2015 年、2016 年、2017 年，我国橡胶助剂的产量占世界总产量的 76%、79.6%、76.3%。2018 年、2019 年我国橡胶助剂总产量分别为 117.2 万吨及 123.1 万吨，同比增长 5.03%。根据《中国橡胶工业强国发展战略研究》，预计到 2025 年我国橡胶助剂产量将达到 200 万吨，总产值不低于 300 亿元。

我国橡胶助剂行业的发展与橡胶工业、轮胎工业、汽车工业的发展密切相关，其中汽车用橡胶制品用量较大，近 90%的橡胶助剂应用于汽车用橡胶制品，橡胶助剂产量的 70%用于轮胎生产，轮胎工业和汽车工业是影响橡胶助剂发展的最大力量。近年来，随着人均可支配收入的增长，人民生活水平的提高，我国汽车产量及汽车保有量不断增长。2018 年以来，我国汽车市场在经历了多年快速发展后，汽车产量出现下滑。根据国家统计局统计，2018 年及 2019 年，我国汽车产量分别为 2,796.80 万辆及 2,552.80 万辆，同比增速分别为-3.80%及-8.00%。根据 Wind 统计，截至 2020 年 6 月末，我国汽车保有量已达 2.7 亿辆。从需求结构上来看，传统燃油汽车保有量占比逐渐下降，新能源汽车保有量占比逐步提升；我国新能源汽车保有量从 2014 年的 22 万辆增长至 2019 年的 381 万辆，复合增长率为 76.89%。

2020 年 4 月 28 日发改委等 11 部门发文稳定和扩大汽车消费，实施包括鼓励汽车消费信贷、延长还款期限等措施。2020 年 4 月我国汽车产销量分别达 210 万辆、207 万辆，同比增长 2.3%、4.4%。因此，在多重消费刺激政策下，汽车行业有望复苏，有望带动轮胎用橡胶助剂需求的增长。

我国汽车产量及汽车保有量的变化情况如下：

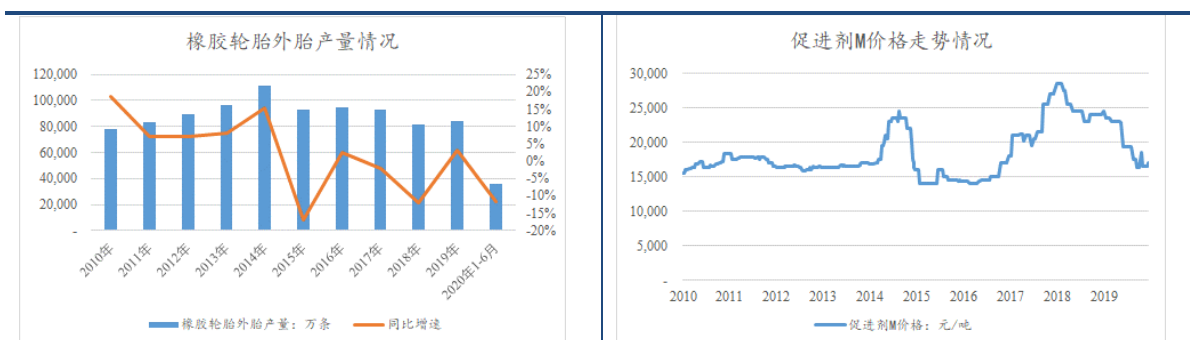


数据来源：Wind

橡胶助剂中使用二硫化碳的主要品种为促进剂 M 和不溶性硫磺，二硫化碳在两者生产过程中分别作为反应原料和萃取剂。

① 促进剂 M

促进剂 M 是天然橡胶的超速促进剂，兼有增塑剂的功效，适用于轮胎、胶鞋、工业用橡胶制品；促进剂 M 在橡胶的生产过程中起加速硫化反应、缩短硫化时间、降低硫化温度的作用，为主要的促进剂种类，同时也是 DM、NS、CZ 等促进剂的重要中间体，因此促进剂 M 的市场需求较大，约占国内促进剂产量的 20%。近年来，我国橡胶促进剂的出口数量整体呈增长趋势。2010 年至 2018 年上半年，受下游汽车行业产量增加的影响，轮胎行业需求增加，导致促进剂 M 市场需求增大，价格上升；自 2018 年下半年以来，受中美贸易摩擦及橡胶助剂下游汽车与轮胎行业需求下行趋势的影响，促进剂 M 的销售价格逐步呈下降趋势，促进剂 M 的销售均价从 2018 年的 2.50 万元/吨降至 2019 年的 2.01 万元/吨，降幅为 19.6%。2020 年以来，受新冠肺炎疫情的影响，轮胎行业需求进一步降低，2020 年 1-6 月促进剂 M 销售均价进一步降至 1.58 万元/吨，降幅为 21.4%。我国橡胶轮胎外胎产量及促进剂 M 的市场价格波动情况如下：



数据来源: Wind

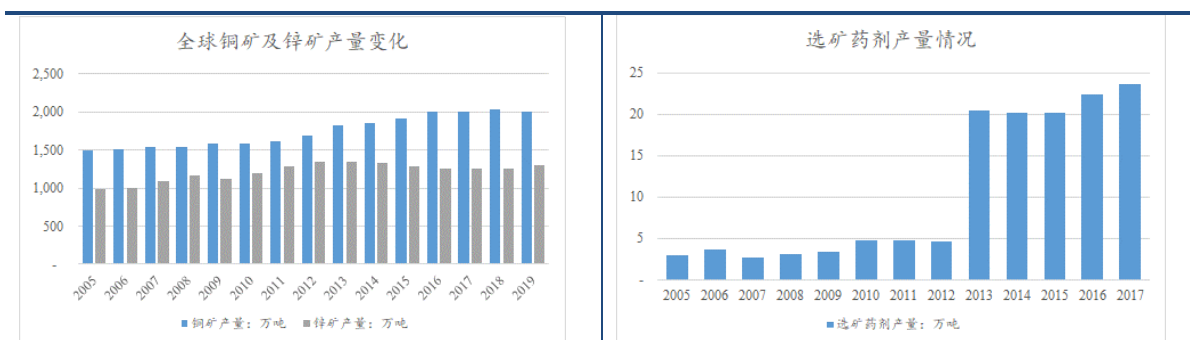
## ②不溶性硫磺的市场情况

不溶性硫磺作为一种橡胶工业的高级促进剂和硫化交联剂，是轮胎生产中必不可少的重要原料，特别是在汽车全钢丝子午轮胎的生产中，是最佳的橡胶硫化剂和促进剂。加入不溶性硫磺的轮胎与普通轮胎相比具有耐磨性更高、使用寿命更长、更省油，安全性更高的优势。目前广泛应用于钢丝子午胎的生产中，钢丝子午胎的快速发展带动不溶性硫磺需求。中国已成为世界主要轮胎生产国。

近几年来，由于钢丝子午胎的热销和技术日趋成熟，特别是我国对钢丝子午胎生产实施免征消费税的扶持政策促进了其快速发展。根据国家统计局数据，国内子午线轮胎产量由 2008 年的 2.56 亿条增至 2019 年的 6.16 亿条，年均复合增长率约为 8.31%，增长速度较快。

## 3) 选矿药剂

选矿是矿业活动及矿产品生产中较为重要的环节。选矿药剂中黄药的生产使用二硫化碳较多，黄药是一种捕收能力较强的浮选药剂，在浮选铜、锌等金属硫化矿时用作捕收剂。公司硫系列化工产品硫氢化钠下游客户需求亦主要集中在选矿药剂行业。选矿药剂行业的景气程度主要取决于国际有色金属矿采选业的发展情况。近十年来，一方面国际有色金属矿业发展较快带动了选矿市场的需求，另一方面选矿行业环保要求提高导致选矿药剂的需求量增加，因此自 2013 年起，我国选矿药剂的产量出现井喷式增长。全球铜矿及锌矿的产量变化情况及我国选矿药剂产量波动情况如下：



数据来源：Wind

#### 4) 其他

除粘胶纤维、橡胶助剂、选矿药剂外，二硫化碳还应用于代森锰锌、重金属捕集剂、维生素等产品。其中，市场需求增长空间较大的产品为重金属捕集剂。

以二硫化碳为主要原料的二硫代氨基甲酸盐类物质由于存在硫原子，能更好地与重金属反应生成稳定且难溶于水的金属螯合物，该项技术可应用于飞灰处理、污水处理、土壤修复，具有成本小、适应范围广、沉淀物稳定、处理能力大、腐蚀小等特征。

根据国家发展改革委、住房城乡建设部颁布的《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》，到 2020 年，垃圾焚烧处理规模为 59.14 万吨/日，较 2015 年的 23.52 万吨/日增长 151.45%；根据国家统计局数据，我国城市污水处理能力从 2005 年的 7,989.74 万立方米/日增长至 2018 年的 18,145.22 万立方米/日，复合增长率为 6.51%，增长速度较快。另外，重金属捕集剂在电解锰、电解锌行业电解液重金属去除工艺中已得到推广应用。

随着近年来国家对重金属污染的高度重视，垃圾焚烧飞灰处理、重金属污水处理、重金属污染土壤修复等行业将迎来较大增长，带来了重金属捕集剂产品的需求不断增长，为发行人二硫化碳行业发展带来了新的商机，发行人将培养、开发重金属捕集剂客户。

## (二) 行业发展面临的机遇与挑战

### 1、面临机遇

### （1）国民经济的发展为二硫化碳行业创造了良好的经营环境

根据国家统计局数据，2019 年，我国国内生产总值（GDP）达到 89.16 万亿元，较上年增长 6.1%，增长趋势较为明显。2020 年以来受新冠肺炎疫情影响，我国经济出现负增长。根据国家统计局数据显示，2020 年一季度我国 GDP 增速为-6.8%；随着我国疫情防控进入常态化阶段，2020 年二季度我国 GDP 增速由负转正，同比增长 3.2%，国内经济全面恢复运转。

随着我国国民经济按下重启键，我国居民消费水平和消费能力将逐步恢复，从而促进我国中高端纺织服装、汽车及交通运输、有色金属矿采选、环境治理、医药等行业的持续发展，下游行业的稳定需求将为二硫化碳行业的发展创造了有利环境。

### （2）二硫化碳生产企业向规模化、绿色化发展

一方面，行业准入门槛提高，限制不符合条件的企业进入该行业，促进产业健康发展、市场有序竞争；另一方面，政策明确淘汰落后产能，确定行业推广清洁的天然气法生产工艺。这些产业政策提高了产业集中度，促进了产业走向绿色发展。

### （3）产业链延伸是行业持续发展的动力

由于在二硫化碳生产过程中副产大量的高品质硫化氢资源，是生产硫化物精细化学品的重要原料，鉴于国内硫化物产业尚在初级、粗放型生产阶段，以硫化氢为原料的高附加值硫化物精细化学品（如：聚苯硫醚、橡胶防焦剂、光引发剂等）主要依赖进口，为发挥行业得天独厚的硫化氢资源优势，产业链延伸将是行业持续发展的不竭动力。

## 2、面对挑战

### （1）下游行业的周期性波动

自 2019 年以来，受行业新增产能投放冲击，宏观经济速幅放缓、中美贸易摩擦等因素影响，公司主要下游粘胶纤维行业经历周期性波动，粘胶纤维行业企业整体经营情况不佳，导致二硫化碳价格大幅下滑，对公司经营业绩产生较大不利影响。

### （2）原材料价格波动

国家发改委指导国内天然气行业定价。在能源消费结构转型升级的背景下，我国天然气需求保持快速增长势头。此外，每年采暖季期间天然气需求激增，造成国内天然气价格的季节性上涨，也会对利润产生一定的影响。

我国是硫磺主要进口国，硫磺对外依存度较大。我国硫磺主要消费市场为化肥生产企业，一方面，化肥行业受国家政策影响大，另一方面，由于化肥消费与农作物施肥周期相适应，化肥生产及需求存在季节性波动的特征。硫磺价格受国际硫磺价格波动、国家政策调整及下游行业季节性变动影响较大。

### **（3）行业竞争加剧**

近年来，随着下游行业的持续发展，二硫化碳行业亦带来了较快增长，引起了许多潜在竞争者进入该领域；此外，行业内其他生产企业改进生产工艺、扩大生产规模，都会使得二硫化碳行业竞争加剧。

## **九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查**

### **（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

### **（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查**

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。发行人还聘请了上海华谊工程有限公司（原上海工程化学设计院有限公司，以下简称“华谊工程”）、深圳市大象投资顾问有限公司（原深圳市前瞻投资顾问有限公司，以下简称“大象投顾”）、上海格林曼环境技术有限公司（以下简称“格林曼”）、上海泉鸣投资咨询有限公司（以下简称“泉鸣咨询”），具体情况如下：

#### **1、聘请的必要性**

(1) 华谊工程：发行人与其就 IPO 募投项目“2 万吨/年不溶性硫磺项目”可行性研究项目达成合作意向，并签订《技术咨询合同》。华谊工程就发行人的募投项目“2 万吨/年不溶性硫磺项目”完成了可行性研究报告。

(2) 大象投顾：发行人与其就 IPO 募投项目“信息化系统建设项目”、“研发中心项目”可行性研究项目达成合作意向，并分别签订《IPO 项目咨询服务合同书》。大象投顾就发行人的募投项目“信息化系统建设项目”、“研发中心项目”完成了可行性研究报告。

(3) 格林曼：发行人与其就 IPO 环保核查事项达成合作意向，并签订《技术服务合同》。格林曼就发行人的 IPO 环保核查事项完成了环保核查报告。

(4) 泉鸣咨询：发行人其就 IPO 财经公关服务达成合作意向，并签订《财经公关服务合同》。泉鸣咨询将协助发行人有效推进媒体管理工作以及后续开展路演推介、上市活动等相关工作。

## **2、第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容**

(1) 华谊工程：成立于 1985 年，主要提供化工、石化、医药工程、建筑行业、建筑工程的咨询、设计、项目管理等服务。

(2) 大象投顾：成立于 2011 年，是第三方行业研究与投融资咨询机构，主要业务有行业市场研究、投资咨询、上市并购再融资咨询。

(3) 格林曼：成立于 2012 年，是第三方环境技术服务公司，为发行人提供第三方环保核查报告。

(4) 泉鸣咨询：成立于 2015 年，是第三方咨询机构，为发行人提供 IPO 财经公关服务。

## **3、定价方式、实际支付费用、支付方式和资金来源**

公司与第三方均通过友好协商确定合同价格，资金来源均为自有资金。除发行人对华谊工程的支付方式为银行承兑汇票外，其余支付方式均为银行转帐。

华谊工程服务费用（含税）为人民币 20 万元，实际已支付 100%。

大象投顾服务费用（含税）合计为人民币 18.50 万元，实际已支付 90%。

格林曼服务费用（含税）为人民币 49.50 万元，实际已支付 100%。

泉鸣咨询费用（含税）为人民币 20 万元，实际已支付 50%。

经本保荐机构核查，发行人相关聘请行为合法合规。

## **十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论**

受上海百金化工集团股份有限公司委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。上海百金化工集团股份有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐上海百金化工集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关的保荐责任。

**附件：**

《海通证券股份有限公司关于上海百金化工集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书》

(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于上海百金化工集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名： 李培哲  
李培哲

保荐代表人签名： 傅清怡 李文杰 2020 年 10 月 29 日  
傅清怡 李文杰

保荐业务部门负责人签名： 姜诚君 2020 年 10 月 29 日  
姜诚君

内核负责人签名： 张卫东 2020 年 10 月 29 日  
张卫东

保荐业务负责人签名： 任澎 2020 年 10 月 29 日  
任澎

保荐机构总经理签名： 瞿秋平 2020 年 10 月 29 日  
瞿秋平

保荐机构董事长、法定代表人签名： 周杰 2020 年 10 月 29 日  
周杰

保荐机构：海通证券股份有限公司



# 海通证券股份有限公司

## 关于上海百金化工集团股份有限公司

### 首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书

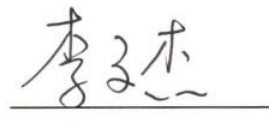
根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定傅清怡、李文杰担任上海百金化工集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为李培哲。

特此授权。

保荐代表人签名：



傅清怡



李文杰

保荐机构法定代表人签名：



周 杰

保荐机构：海通证券股份有限公司



2020年10月29日