



期货投资者教育系列丛书

# 玻 璃 期 货

中国期货业协会 编

中国财政经济出版社

# 《期货投资者教育系列丛书》 编委会

主任：刘志超

副主任：彭刚 李强 李晓燕

委员：马文胜 王仲会 母润昌 刘国强

李建中 李立勇 陈方 陈冬华

吴素萍 肖成 罗旭峰 屈正哲

林皓 施建军 姚广 党剑

黄辉 谭显荣

(以上按姓氏笔画排序)





# 代序言



当前，我国期货市场进入了改革创新的新阶段，加快推进期货经营机构创新发展，建设与我国经济总量和整个金融体系相匹配、具有竞争力的期货服务业，是中国证监会贯彻落实党中央和国务院重要战略部署、深化资本市场改革发展的重要举措。

## 一、我国期货市场取得了跨跃式发展

2014年5月，国务院发布了《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》，标志着我国期货市场迈入了新的发展阶段。此次新“国九条”发布距老“国九条”已有整整10年。过去10年间，中国证监会按照国家关于“稳步发展期货市场”的部署，积极推进期货市场改革创新各项工作，市场规模和质量都取得了跨跃式发展。

### （一）市场规模快速增长

10年来，我们始终坚持服务实体经济的导向，着力推进产品创新，不断完善品种体系，上市期货品种总数达到了45个。其中，商品期货品种43个，覆盖了农产品、金属、能源和化工等国民经济的重要领域。金融期货开题破局，实现了权益类和利率类产品的重大突破。截至2013年底，我国期货市场成交量、成交金额、客户保证金分别较10年前增长了14倍、48倍、20倍。商品期货成交量连续多年居世界前列，国际影响力初步显现。与此同时，期货行业整体实力



明显增强，截至 2013 年底，全部期货公司净资产和净利润分别为 2004 年的 7 倍和 74 倍。行业集中度稳步提升，一批优质公司脱颖而出，排名前 20 位期货公司的主要财务指标占全行业的比重达 50% 以上。

## （二）法规制度和监管框架基本形成

10 年间，经过不断的实践完善，已经基本形成一套既具有中国特色又符合国际惯例，且兼顾市场监管和中介机构监管的制度框架。为适应期货市场创新发展的需要，我们在 2007 年和 2012 年两次推动修订了《期货交易管理条例》，并积极推动《期货法》立法工作，《期货法》已被列入本届全国人大立法规划。目前，我国期货市场已经形成了以《期货交易管理条例》为核心、以部门规章和规范性文件为主体、以若干规则细则为补充的法规体系，建立了“五位一体”的期货市场监管工作机制以及跨市场、跨部委监管协作机制。在市场监管方面，逐步建立并完善了统一开户、市场监测监控、跨市场监管、稽查执法、投资者适当性管理等制度，形成了一套行之有效且富有特色的市场风险预警、监测和防范处置的机制。在中介机构监管方面，建立健全了期货保证金安全存管制度、净资本监管制度、期货投资者保障制度、期货公司分类监管制度、信息披露制度等制度，推动了期货公司规范经营水平的逐步提高。

## （三）运行质量不断提升

近年来，期货市场陆续推出保税交割、连续交易等新的交易制度和方式，不断推动交易指令、限仓、保证金、套保审批制度改革，交易成本不断下降，市场流动性逐步提高，持仓结构不断优化，产业客户参与度稳步提高，市场运行效率有效提升。同时，我们还深化与相关部委和国际组织的合作和交流，积极拓展期货市场服务农业现代化的渠道和机制，研究推进国际化原油期货市场和多层次商品市场体系建设，探索开展场外商品和权益类衍生品交易，丰富了风险管理工具



和产品。20家期货公司已通过期货业协会的评审，设立了风险管理公司，进一步提升了产业服务的专业化水平。这些年来，期货市场总体运行平稳，抵御风险能力显著增强。截至2013年底，期货市场可用于抵御风险的资金合计552.2亿元，风险资产覆盖率达31.2%，在金融行业中居于较高水平。期货市场风险防范能力显著提升，没有出现大的风险，成功经受住了2008年金融危机的冲击和考验。

#### （四）市场功能逐步发挥

10年来，围绕“服务实体经济发展”这个中心目标，“五位一体”各单位、期货公司等市场主体分别从不同层面、多个角度合力推进市场功能发挥，期货市场与实体经济的融合度不断提升。在价格发现方面，期货市场产生的透明、连续、及时的价格信号，成为宏观经济监测和运行管理的重要参考，部分期货产品的价格成为贸易定价的基准和企业经营的依据，在引导优化资源配置、促进产业结构调整方面发挥着重要作用。在风险管理方面，期货市场逐步成为我国企业应对市场价格波动风险、提升安全稳健经营能力的必备工具，并在服务“三农”发展，推广订单农业，稳定农民收入方面发挥了重要作用。同时，股指期货、国债期货的上市，进一步满足了居民日益增长的财富管理需求的同时，也对金融机构管理风险、创新产品等发挥着日益重要的作用。

## 二、期货市场创新发展面临新的重大机遇

当前，我国正处于全面深化改革的关键时期，促进实体经济转型升级和金融市场改革，都对积极发展期货及衍生品市场提出了迫切需求。党的十八届三中全会要求“紧紧围绕使市场在资源配置中起决定性作用深化经济体制改革”，明确提出了“健全多层次资本市场体系”，“鼓励金融创新，丰富金融市场层次和产品”等任务。新“国九条”又进一步提出“推进期货市场建设”和“提升证券期货服务



业竞争力”，这些都对期货市场的创新发展提供了新机遇、新契机和新要求。

### **（一） 全面深化经济体制改革， 加快完善市场化的价格形成机制， 需要充分发挥期货市场的价格发现功能**

使市场在资源配置中起决定性作用，关键是建立市场化的价格形成机制。期货市场通过公开、连续交易机制形成的报价，能够加快价格信息的传播，提高市场的透明度和流通效率，促进大宗商品及金融资产市场化定价体系的形成。期货市场价格信号的导向作用，宏观上可以完善经济运行监测和管理方式；中观上可以提高资源配置效率，推动产业结构调整 and 转型升级；微观上可以引导企业提高生产经营效率，提升经营管理水平。我国有色金属行业 20 多年来的发展实践证明，期货价格的广泛运用有力推动了有色金属从政府定价向市场化定价的转变，极大提升了有色金属行业的市场竞争能力。在我国加快推进石油、天然气等资源性产品市场化定价机制改革和农产品目标价格改革的新形势下，期货市场的价格发现功能同样能够发挥重要作用。

### **（二） 经济金融领域市场化改革的加快， 增强了市场的不确定性， 激发了市场主体对于风险管理的庞大需求**

随着资源性产品价格形成机制改革、利率市场化改革、汇率形成机制改革、人民币国际化战略等改革措施深层次的推进，各类大宗商品和金融资产的价格波动更加频繁和剧烈，实体企业和金融机构利用期货市场管理价格风险的需求更加强烈。同时，由于经营规模、产业背景、所处地域、专业能力等各种条件的制约，许多企业难以有效利用期货市场进行风险管理，从而产生了庞大的场外衍生品交易需求，需要期货经营机构提供更多非标准化的个性风险管理产品和服务。

### **（三） 经济全球化和我国对外开放步伐的加快， 进一步凸显了期货市场在维护国家经济战略安全方面的重要作用**

从发达国家和地区的发展经验看，期货及衍生品市场是掌握大宗



商品和金融资产的信息主导权、规则制定权、定价话语权的制高点，对于维护本国或本地区经济金融安全具有重要战略价值。我国是众多大宗商品的主要生产国、消费国和贸易国，但在全球市场上缺乏话语权和主动权。我国金融市场虽然在规模上已经位居世界前列，但总体上运行效率不高、缺乏国际竞争力。随着我国经济金融不断融入全球市场，面对来自全球市场和顶级金融机构的竞争，迫切需要加快发展和提升我国期货市场和期货服务业的全球竞争力和影响力，更好地为我国实体经济参与全球竞争、实现全球配置资源提供配套服务。

### 三、期货经营机构要在市场创新发展中发挥更加重要的作用

我国市场经济改革的深化和期货市场的创新发展为期货经营机构的创新发展打开了巨大的空间，提供了难得的机遇。从全球市场的发展经验看，一个强大的期货市场必然有一批强大中介机构的支撑。加快建设具有竞争力的期货服务业，对于加快完善现代市场体系、优化资源配置、促进经济转型发展具有重要意义。

#### （一）期货经营机构是推进期货市场功能发挥和服务实体经济发展的关键一环

期货经营机构是连接期货市场各个主体不可或缺的重要主体，是连接客户和交易所的桥梁、纽带。期货经营机构的服务水平和创新能力直接关系到期货市场的功能发挥效果，期货经营机构的合规程度和风控能力更是期货市场平稳规范运行的重要保障。近年来期货市场发展的良好态势既体现了期货经营机构的成长与贡献，又为期货经营机构的进一步创新发展提供了良好的环境。随着我国多层次资本市场建设的加速推进，期货经营机构在推动场内场外衍生品市场良性互动发展方面的作用将越来越突出。交易所作为场内市场的核心，不断推出和创新期货和期权产品，为期货经营机构设计个性化的风险管理产品和创新业务模式提供了基础工具和平台。而期货经营机构作为场外市



场的核心，在提供风险管理服务的同时，需要大量参与场内市场交易以对冲风险和进行资产配置，客观上也为期货市场提供了流动性，完善了期货市场定价机制。同时，期货经营机构还是连接境内、境外期货市场的重要渠道，是满足我国实体企业跨国经营风险管理需求、提升我国在全球商品市场定价权和金融市场话语权的重要载体。作为期货市场创新发展的有机组成部分，加快推进期货经营机构的创新发展，对于全面提升期货市场服务实体经济的能力和 international 竞争力具有重要意义，对于实现金融强国战略和取得国际竞争优势具有重要价值。

## （二）期货经营机构在推进期货市场创新发展方面取得了突破性进展

10 年来，期货行业不断完善内在创新机制，拓展业务范围，期货经营机构综合服务能力和竞争力不断提升，在推进期货市场更好地服务实体经济方面发挥着越来越重要作用。一是期货投资咨询业务、资产管理业务和风险管理业务相继推出，改变了过去单一的经纪业务模式，丰富了服务手段，打开了创新空间；二是证券公司、基金公司、商业银行、私募基金等各类机构参与期货市场程度不断提高，推进了期货服务业的多元化发展；三是境内合资公司、境外子公司的设立和收购，提升了期货行业的国际化水平，积累了一定的跨国经营经验；四是期货经营机构自律水平显著提升，行业诚信文化逐步建立，合规意识不断增强，实现了由“要我合规”向“我要合规”的转变；五是期货经营机构服务实体企业、服务“三农”的意识不断增强，积极向现货市场延伸，提供“期现结合”服务，初步实现了由“被动服务”到“主动对接”的转变。

## （三）推进期货经营机构的创新发展要着重解决“大市场”与“小行业”的矛盾

与国民经济风险管理和定价服务的巨大需求相比，我国期货经营机构规模较小，综合实力较弱，服务能力不足，组织形态单一，国际



化水平不高，专业人才匮乏。总体看，我国期货经营机构的弱小和创新不足已经成为制约期货市场功能进一步发挥的“短板”，加快推进期货经营机构的创新发展刻不容缓。一方面，要加快形成开放、包容、多元的行业格局，支持各类符合条件的主体出资设立期货经营机构，支持金融机构利用衍生工具提供综合金融服务，建立健全包括期货经纪、投资咨询、中间介绍、资产管理、风险管理等在内的多元业态。另一方面，要加大期货经营机构做优做强的支持力度，引导中小期货经营机构差异化竞争和专业化发展，鼓励有条件的期货公司开展集团化经营，努力打造一批具有国际竞争力、以风险管理和资产定价为核心业务的衍生品服务集团。

#### 四、加快推进期货经营机构创新发展的几点要求

中国证监会高度重视推进期货经营机构创新发展工作，为贯彻落实新“国九条”关于提升期货服务业竞争力的指导精神，近期专门发布了《关于进一步推进期货经营机构创新发展的意见》，对推进期货经营机构创新发展作出了部署和安排。进一步推进期货经营机构创新发展的总体指导思想是：牢牢把握服务实体经济发展的根本宗旨，坚持市场化、法治化、国际化的改革方向，在妥善处理好创新发展与风险防范、创新发展与保护投资者合法权益两个关系的基础上，推进期货经营机构的业务和产品创新，努力增强期货服务业的竞争力。具体来讲，要把握好以下几点：

##### （一）坚持服务实体经济发展

期货市场的创新发展根植于实体经济的需求，服务于实体经济的发展。期货业的创新也必须紧紧围绕实体经济的内在需求展开，否则就会偏离正常的轨道，甚至产生巨大的风险，对实体经济健康发展造成伤害。2008年由于衍生品创新严重偏离实体经济从而引发金融危机已经证明了这一点。因此，不能脱离实体经济需要和规避监管搞创



新。各个市场主体，特别是期货经营机构对此要有清醒的认识，要正确认识和处理好服务实体经济发展与实现企业自身利益的关系，在服务好实体经济发展的过程中实现企业自身的价值。

当前，期货经营机构要紧紧抓住经济转型发展的关键领域和薄弱环节，不断发现需求、分析需求和匹配需求，积极开展风险管理和定价服务的产品和业务创新：一是抓住产业结构调整机遇，引导和帮助企业上下游企业利用期货市场价格合理配置资源和进行产业整合；二是抓住大宗商品价格波动频繁剧烈的趋势，为实体企业特别是中小微企业规避风险提供差异化、个性化的服务，稳定经营效益；三是按照期货市场服务“三农”的要求，围绕农产品目标价格试点提供风险管理服务，保障农民收益；四是紧跟我国实体企业大规模开展国际并购和跨国经营的步伐，提升跨境风险管理服务能力；五是抓住利率市场化和人民币汇率形成机制改革的契机，为实体企业和金融机构资产保值增值提供专业化的综合金融服务。

## （二）努力增强竞争力

要进一步明确期货经营机构作为期货及衍生品服务提供商的基本定位，围绕风险管理和资产定价两大基础功能，拓展业务空间，进行产品创新，努力增强竞争力。要重点提升期货经营机构五个方面的专业能力：一是风险控制能力，要强化期货公司的客户结算职能，为场内场外衍生品交易提供可靠的结算和风险控制服务；二是期现结合服务能力，鼓励期货经营机构积极向现货市场延伸，依法参与各类合法的交易所交易，推进风险管理公司试点工作；三是产品设计与定价能力，支持期货经营机构面向实体企业和专业投资者开发和销售个性化的风险管理产品，探索开展柜台交易，稳步发展机构间市场；四是交易能力，探索培育以套期保值、风险管理为目的的专业期货及衍生品交易商，发展包括公募、私募在内的各类期货资产管理机构，促进期货市场投资者结构完善，提升风险管理和财富管理的能力；五是跨境



服务能力，以开放促创新，以开放促发展，在提升我国期货市场定价能力的同时不断提升期货经营机构的国际竞争力。

### （三）切实保护投资者合法权益

期货及衍生品因其特殊的交易机制，较之一般的金融产品更复杂、风险更高，因此，加强期货及衍生品市场的投资者教育和保护尤其重要。要进一步完善投资者适当性制度，明确期货经营机构的投资者教育义务和适当性管理责任，强化客户开发与销售行为管理。加强期货经营机构的风险揭示和信息披露，提高行业透明度，接受客户和社会公众的监督。要大力推进行业诚信文化建设，建立健全诚信评价与约束机制。要加强监管执法，对于误导、欺诈客户的行为保持“零容忍”的高压态势，对于违法违规机构和相关责任人坚决查处、从严处理。

### （四）强化合规与风险防范

不断加强期货经营机构的合规与风控意识和能力，既是保障期货市场规范平稳发展的客观要求，也是期货经营机构持续稳健经营的内在要求。境内外期货行业发展史上因违规或风控失败而一朝倒闭的惨痛教训很多，我们必须警钟长鸣。创新发展与合规风控是相辅相成、密不可分的，只有将合规风控融入创新发展的全过程，才能保证创新的可持续性。因此，期货经营机构的产品和业务创新要与自身的风险管理能力相匹配，创新发展权利要与风险防范责任相挂钩，要妥善把握创新发展与合规风控的平衡，进一步完善风险控制的主体责任，探索建立全面风险管理体系，建立重大违规风险事件问责机制。要建立有效的业务隔离制度，完善法人治理结构和内部控制机制，强化董事、监事和高级管理人员的诚信责任和首席风险官的作用。要加强信息技术安全保障，强化程序化交易的合规风控管理。

### （五）完善创新制度保障

推进期货经营机构创新发展是一项专业性强、复杂程度高的系统



性工程，需要做好顶层设计、加强制度保障、协力推进落实。一是要加快推进《期货法》立法，对行业创新发展做出全局性、长远性的制度安排。二是要加快推进监管转型，改进监管理念，转变监管方式，强化事中事后动态监测和监管执法，实施功能监管，落实简政放权，适时放宽行业准入，统一监管尺度，为创新发展创造宽松有序的环境。三是要树立期货市场改革开放与创新发展“一盘棋”的全局意识，监管部门、交易所、行业协会等单位要加强监管协作，完善配套制度，全力协助期货经营机构开展创新活动。

经过 20 多年的不断探索和发展，我国期货市场已经取得了令人瞩目的成就，打下了坚实的基础，期货市场已经具备了在更高层次上服务国民经济发展的能力。站在新的历史起点上，相信业界同仁能够深刻理解新“国九条”和《创新意见》的精神和要求，尊重市场发展规律，发挥市场首创精神，以高度的责任心和强烈的使命感，开拓创新，扎实工作，抓住当前难得的发展机遇，积极推进期货市场改革创新，努力增强期货经营机构竞争力，推动我国期货市场持续稳定发展，更好地服务国民经济健康发展！

姜 洋

2014 年 9 月



# 目 录



## 第一章 带你认识玻璃 / 1

- 一、你了解玻璃多少？ / 1
- 二、玻璃是如何生产的？ / 3
- 三、玻璃主要有哪几种？ / 6
- 四、玻璃的主要用途是什么？ / 9
- 五、玻璃产业链情况如何？ / 11
- 六、我国玻璃的产量和分布情况如何？ / 12
- 七、我国玻璃的消费情况如何？ / 16

自测题 / 20

## 第二章 了解玻璃期货 / 22

- 一、什么是玻璃期货？ / 22
- 二、我国玻璃期货上市的重大意义在哪里？ / 24
- 三、玻璃作为期货品种有哪些特性？ / 26
- 四、玻璃期货标准合约应当如何解读？ / 30
- 五、什么是玻璃期货主力合约？ / 35
- 六、玻璃期货的交易保证金是如何规定的？ / 36
- 七、玻璃期货交易的限仓有什么规定？ / 38
- 八、怎么计算玻璃交易中被合约占用的保证金？ / 39



- 九、什么情况下会被要求追加玻璃期货的保证金？ / 42
- 十、什么情况下会发生强行平仓？ / 44
- 十一、市场上有哪些人从事玻璃的期货交易？ / 47
- 十二、如何进行玻璃期货的交易？ / 50

自测题 / 55

### 第三章 影响玻璃期货价格的主要因素 / 58

---

- 一、玻璃历史价格走势有何特点？ / 58
- 二、影响玻璃期货价格波动的主要因素有哪些？ / 60
- 三、宏观经济形势如何影响玻璃期货价格？ / 61
- 四、国家政策、产业规划、交易所规则如何影响玻璃期货价格？ / 62
- 五、玻璃供给的变动如何影响玻璃期货价格？ / 65
- 六、房地产市场的波动对玻璃价格会产生什么影响？ / 67
- 七、汽车市场的波动对玻璃价格会产生什么影响？ / 68
- 八、进出口市场的波动对玻璃价格会产生什么影响？ / 69
- 九、玻璃生产成本如何影响玻璃期货价格？ / 70
- 十、季节性因素如何影响玻璃期货价格？ / 74
- 十一、其他因素对玻璃价格会产生什么影响？ / 75

自测题 / 78

### 第四章 进行玻璃期货套期保值，规避价格波动风险 / 80

---

- 一、什么是套期保值交易？ / 80
- 二、企业为什么要参与玻璃期货套期保值？ / 81
- 三、企业如何参与玻璃期货套期保值？ / 83
- 四、哪些企业需要利用玻璃期货市场进行套期保值？ / 86
- 五、企业进行套期保值有哪些策略？ / 87
- 六、玻璃企业如何运用玻璃期货提前销售？ / 88



- 七、玻璃企业如何运用玻璃期货为库存保值？ / 90
- 八、如何利用玻璃期货解决库容紧张问题？ / 92
- 九、判断基差变化对套期保值效果有何影响？ / 93
- 十、玻璃期货套期保值不当会引起什么损失？ / 96
- 十一、如何看待套期保值操作中期货部位的盈亏？ / 102
- 十二、企业如何进行套期保值的会计处理？ / 103
- 十三、企业参与玻璃期货套期保值需要注意哪些问题？ / 111

**自测题 / 113**

---

**第五章 玻璃期货的实物交割 / 116**

- 一、为什么要进行玻璃期货的交割？ / 117
- 二、玻璃期货交割设计要点有哪些？ / 118
- 三、什么是玻璃的标准仓单？玻璃仓单如何注册与注销？ / 120
- 四、玻璃标准仓单有哪些用途？ / 122
- 五、玻璃的交割厂库在哪里，企业如何选择交割厂库？ / 131
- 六、什么是交割结算价？如何计算交割结算价？ / 135
- 七、企业进行玻璃期货交割的流程是怎样的？ / 136
- 八、玻璃交割环节产生的费用如何计算？ / 142
- 九、期转现业务是什么？如何进行玻璃的期转现交易？ / 144
- 十、用于交割的玻璃品质要求和升贴水如何？ / 150
- 十一、什么是交割违约？发生玻璃交割违约后应该  
如何处理？ / 151

**自测题 / 152**

---

**第六章 玻璃期货套利交易 / 156**

- 一、什么是玻璃套利交易？ / 156
- 二、玻璃套利交易有哪些类型？ / 157
- 三、为什么要进行玻璃套利交易？ / 161



- 四、套利交易有哪些不足之处？ / 163
  - 五、玻璃期货跨期套利有哪几种类型？ / 164
  - 六、如何计算跨期套利时合约间的合理价差？ / 169
  - 七、玻璃跨期套利过程中的注意事项有哪些？ / 170
  - 八、玻璃期货与现货如何进行套利交易？ / 171
  - 九、如何利用电子市场与期货市场套利？ / 178
  - 十、玻璃是否可以跨品种套利？  
与玻璃相关的期货品种有哪些？ / 183
  - 十一、玻璃与相关品种之间的价格相关性如何？ / 184
  - 十二、玻璃与相关品种之间如何进行跨品种套利？ / 186
- 自测题 / 189

---

## 第七章 在玻璃期货投机交易中获利 / 192

---

- 一、什么是期货投机交易，期货交易与股票交易有什么不同？ / 192
- 二、玻璃期货作为投资品种有哪些特点？ / 194
- 三、玻璃期货有哪些炒作题材？ / 197
- 四、如何依据基本面分析进行玻璃期货交易？ / 198
- 五、如何利用技术分析进行玻璃期货投机？ / 203
- 六、如何培养正确的交易理念和习惯？ / 210
- 七、期货交易中如何进行资金管理？ / 211
- 八、如何控制玻璃期货投资中的风险？ / 215

自测题 / 217

---

## 附录 / 220

---

附录 1 套期保值方案 / 220

附录 2 玻璃产业链相关企业套期保值信息采集表 / 228

附录 3 平板玻璃工业“十二五”发展规划 / 232



附录 4 玻璃期货通用标准仓单修改为非通用标准仓单的说明 / 240

后记 / 243



## 第一章

# 带你认识玻璃

### 本章要点

本章主要为投资者介绍了玻璃的特性、玻璃的生产工艺流程、分类、用途及其产业链、产能分布、消费领域等，为帮助投资者了解和参与玻璃期货做好必要的准备。



### 一、你了解玻璃多少？

#### （一）玻璃的概念

玻璃，英文为“glass”，在中国古代亦称琉璃，日语汉字以“硝子”代表。玻璃是一种透明的半固体、半液体物质，在熔融时形成连续网络结构，



冷却过程中黏度逐渐增大并硬化成不结晶的硅酸盐类非金属材料。普通玻璃 ( $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$ ) 是一种化学氧化物, 其主要成份是二氧化硅, 广泛应用于建筑物, 用来隔风透光。有色玻璃是指混入了某些金属氧化物或者盐类而显现出颜色的玻璃, 另有通过特殊方法制得的钢化玻璃等。有时将一些透明的塑料 (如聚甲基丙烯酸甲酯) 也称作有机玻璃。

玻璃在日常环境中呈化学惰性, 亦不会与生物起反应, 用途非常广泛。玻璃一般不溶于酸 (例外: 氢氟酸与玻璃反应生成  $\text{SiF}_4$ , 从而导致玻璃的腐蚀), 但溶于强碱, 如氢氧化铯。玻璃在常温下是固体, 易碎, 摩氏硬度为 6.5。

## (二) 玻璃的历史

玻璃最初由火山喷出的酸性岩凝固而得。公元前 3700 年前, 古埃及人已经能制造出玻璃装饰品和简单的玻璃器皿, 当时只有有色玻璃。公元前 1000 年左右, 中国制造出无色玻璃。

12 世纪, 出现了用于交换的商品玻璃, 并开始成为工业材料。18 世纪, 为适应研制望远镜的需要, 制出光学玻璃。1873 年, 比利时率先制造出平板玻璃。1906 年, 美国研制出平板玻璃引上机。1959 年, 英国皮尔金顿玻璃公司向世界宣告平板玻璃的浮法成型工艺研制成功, 这是对原来的有槽引上成型工艺的一次革命。此后, 随着玻璃生产的工业化和规模化, 各种用途和各种性能的玻璃相继问世。目前, 玻璃已成为日常生活、生产和科学技术领域的重要材料之一。

## (三) 玻璃的特点

1. 各向同性。玻璃的原子排列是无规则的, 其原子在空间中具有统计上的均匀性。在理想状态下, 均质玻璃的物理、化学性质 (如折射率、硬度、弹性模量、热膨胀系数、导热率、电导率等) 在各方向都是相同的。

2. 无固定熔点。玻璃由固体转变为液体是在一定温度区域 (即软化温度范围) 内进行的, 它与结晶物质不同, 没有固定的熔点。软化温度范围为  $T_g \sim T_l$ ,  $T_g$  为转变温度,  $T_l$  为液相线温度, 对应的黏度分别为  $10^{13.4} \text{ dPa} \cdot \text{s}$ 、 $10^{4-6} \text{ dPa} \cdot \text{s}$ 。



3. 介稳性。玻璃态物质一般是由熔融体快速冷却而得到的，从熔融态向玻璃态转变时，冷却过程中黏度急剧增大，质点来不及做有规则排列而形成晶体，没有释出结晶潜热，因此，玻璃态物质比结晶态物质含有较高的内能，其能量介于熔融态和结晶态之间，属于亚稳状态。从力学观点看，玻璃是一种不稳定的高能状态，存在低能量状态转化的趋势，即有析晶倾向，所以，玻璃是一种亚稳态固体材料。

4. 渐变性与可逆性。玻璃态物质从熔融状态到固体状态的过程是渐变的，其物理、化学性质的变化也是连续的和渐变的。这与熔体的结晶过程明显不同，结晶过程必然出现新相，在结晶温度点附近，许多性质会发生突变。而玻璃态物质从熔融状态到固体状态是在较宽温度范围内完成的，随着温度逐渐降低，玻璃熔体黏度逐渐增大，最后形成固态玻璃，但是过程中没有新相形成。同样，玻璃加热变为熔体的过程也是渐变的。



## 二、玻璃是如何生产的？

### （一）玻璃的原料构成

玻璃原料比较复杂，按其作用可分为主要原料与辅助原料。主要原料构成玻璃的主体并确定玻璃的主要物理化学性质，辅助原料赋予玻璃特殊性质并给生产加工带来便利。

1. 硅砂或硼砂。硅砂或硼砂引入玻璃的主要成分是氧化硅或氧化硼，它们在燃烧中能单独熔融成玻璃主体，决定了玻璃的主要性质，并相应地称为硅酸盐玻璃或硼酸盐玻璃。

2. 纯碱或芒硝。纯碱和芒硝引入玻璃的主要成分是氧化钠，它们在煅烧中能与硅砂等酸性氧化物形成易溶的复盐，起了助熔作用，使玻璃易于成型。但如果玻璃中的氧化钠含量过多，将使玻璃热膨胀率增大，抗拉度下降。



3. 石灰石、白云石、长石等。石灰石引入玻璃的主要成分是氧化钙，增强玻璃化学稳定性和机械强度，但含量过多将使玻璃析晶，同时降低耐热性。白云石作为引入氧化镁的原料，能提高玻璃的透明度，提高耐水性，减少热膨胀。长石作为引入氧化铝的原料，它可以控制熔化温度，同时也可提高耐久性。此外，长石还可提供氧化钾成分，提高玻璃的热膨胀性能。

4. 碎玻璃。一般来说，制造玻璃时不是全部用新原料，而是掺入 15% ~ 30% 的碎玻璃，以降低玻璃熔化温度。

## (二) 玻璃的辅助原料

1. 脱色剂。原料中的杂质（如铁的氧化物）会给玻璃带来色泽，常用纯碱、碳酸钠、氧化钴、氧化镍等作为脱色剂，它们在玻璃中呈现与原来颜色的补色，使玻璃变成无色。此外，还有与着色杂质能形成浅色化合物的减色剂，如碳酸钠能将氧化铁氧化成二氧化二铁，使玻璃由绿色变黄色。

2. 着色剂。某些金属氧化物能直接溶于玻璃溶液中使玻璃着色。如氧化铁使玻璃呈现黄色或绿色，氧化锰能使玻璃呈现紫色，氧化钴能使玻璃呈现蓝色，氧化镍能呈现棕色，氧化铜和氧化铬能使玻璃呈现绿色等。

3. 澄清剂。澄清剂能降低玻璃熔液的黏度，使化学反应所产生的气泡易于逸出而澄清。常用的澄清剂有白砒、硫酸钠、硝酸钠、铵盐、二氧化锰等。

4. 乳浊剂。乳浊剂能使玻璃变成乳白色半透明体。常用乳浊剂有冰晶石、氟硅酸钠、磷化锡等。它们能形成  $0.1 \sim 1.0\mu\text{m}$  的颗粒，悬浮于玻璃中，使玻璃乳浊化。

## (三) 玻璃的生产工艺及生产流程

1. 浮法玻璃生产工艺。20 世纪 50 年代末，英国皮尔金顿玻璃公司向世界宣告平板玻璃的浮法成型工艺研制成功，这是对原来的有槽引上成型工艺的一次革命。一时间，一股浮法热流汇成“浮法狂飙”席卷世界。富氧燃烧、余热发电等技术的出现标志着拥有自主知识产权的新一代中国洛阳浮法玻璃工艺技术的形成。

2. 浮法玻璃生产流程见图 1-1。下面以国内普通的日熔化量 600 吨的生产线为例，介绍浮法玻璃的制造流程。

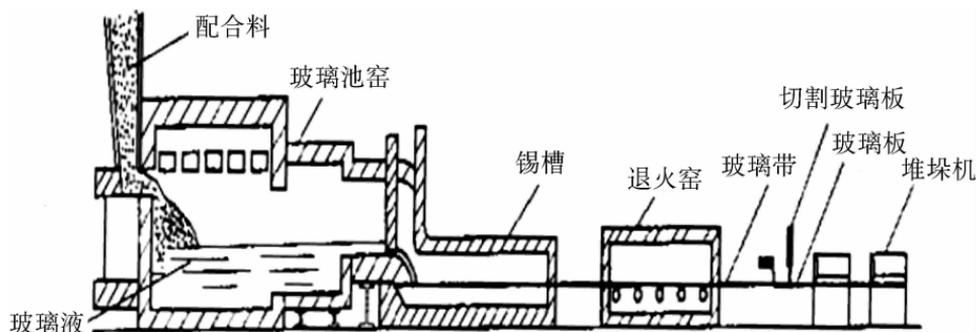


图 1-1 浮法玻璃生产线流程图

浮法玻璃是在锡槽中制造的，整个生产线长度约有 500 米，每天可生产 550 ~ 600 吨玻璃，相当于 3 米宽、3 毫米厚、长度约 25 公里的玻璃带。浮法玻璃生产线一旦开始生产，便是每天 24 小时不间断，直到大约 8 ~ 10 年之后才会停炉维修。浮法生产是当今平板玻璃主要的生产方式，其流程可分为以下五个阶段（见图 1-2）。

**原料的混合。**浮法玻璃的主要原料成分有：73% 的二氧化硅、13% 的碳酸钠、9% 的氧化钙及 4% 的氧化镁等。将这些原料依照比例混合，再加入回收的碎玻璃小颗粒进行生产。

**原料的熔融。**将调配好的原料经过一个混合仓后再进入一个有 5 个仓室的窑炉中加热，约 1 550 摄氏度时成为玻璃熔液。

**玻璃成型。**玻璃熔液流入锡槽且浮在熔化的金属锡液之上，此时温度约 1 000 摄氏度。在锡液上的玻璃熔液形成宽 3.66 米、厚度介于 3 ~ 19 毫米的玻璃带。因为玻璃与锡有极不相同的黏稠性，所以浮在上方的玻璃熔液与下方的锡液不会混合在一起，而是形成非常平整的接触面。

**玻璃熔液的冷却。**玻璃带在离开锡槽时温度约 600 摄氏度，之后进入退火室或连续式缓冷窑，将玻璃的温度渐渐降低至 50 摄氏度。由此徐冷方式生产的玻璃也称为退火玻璃。

**裁切和储存。**徐冷之后的玻璃经过数阶段的品质检查，之后再裁切成不同的尺寸，进行包装入库，储存或运输。

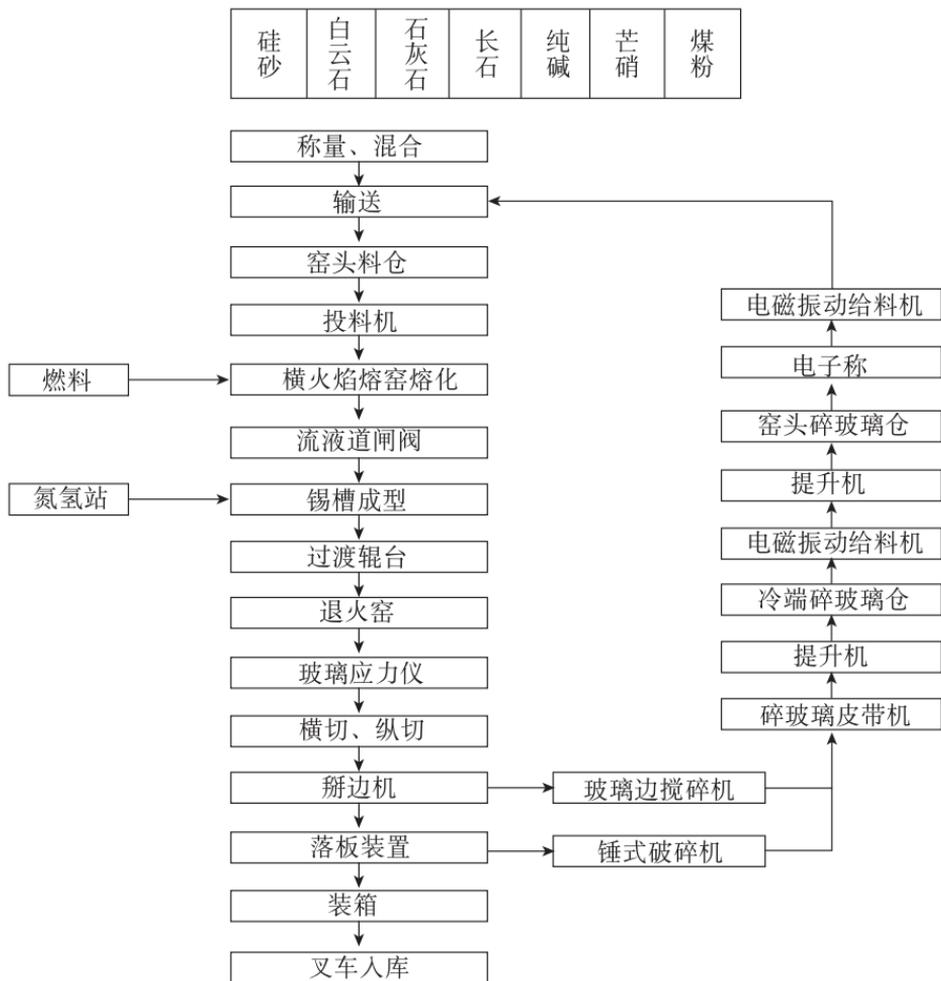


图 1-2 玻璃的生产工艺流程图



### 三、玻璃主要有哪几种？

玻璃的品种很多，可以按制品结构与性能、生产工艺等方面来分类。



## （一）按制品结构与性能分类

按制品结构与性能分，玻璃可分为平板玻璃和玻璃制成品。

1. 平板玻璃。主要包括以下种类。

（1）普通平板玻璃，包括浮法玻璃。

（2）钢化玻璃，属于安全玻璃。为提高玻璃的强度，通常使用化学或物理的方法，在玻璃表面形成压应力，玻璃承受外力时首先抵消表层应力，从而提高了承载能力，增强玻璃自身抗风压性、寒暑性、冲击性等。

（3）表面加工平板玻璃，包括磨光玻璃、磨砂玻璃、喷砂玻璃、磨花玻璃、压花玻璃、冰花玻璃、蚀刻玻璃等。

（4）掺入特殊成分的平板玻璃，包括彩色玻璃、吸热玻璃、光致变色玻璃、太阳能玻璃等。

（5）夹物平板玻璃，包括夹丝玻璃、夹层玻璃、电热玻璃等。

（6）复层平板玻璃，包括普通镜面玻璃、镀膜热反射玻璃、镭射玻璃、釉面玻璃、涂层玻璃、覆膜（覆玻璃贴膜）玻璃等。

2. 玻璃制成品。

（1）平板玻璃制品，包括中空玻璃、磨花玻璃、雕花、彩绘、弯制等制品及幕墙、门窗制品等。

（2）不透明玻璃制品和异型玻璃制品，包括玻璃锦砖（马赛克）、玻璃实心砖、玻璃空心砖、水晶玻璃制品、玻璃微珠制品、玻璃雕塑等。

（3）玻璃绝热、隔音材料，包括泡沫玻璃和玻璃纤维制品等。

## （二）按生产工艺分类

按照生产工艺分，玻璃主要分为平板玻璃和特种玻璃两种。

平板玻璃主要分为压延法玻璃、有槽垂直引上法玻璃、对辊（也称旭法）法玻璃、无槽垂直引上法玻璃、平拉法玻璃和浮法玻璃等。

压延法是将熔窑中的玻璃液经压延辊压成型、退火而制成，主要用于制造夹丝（网）玻璃和压花玻璃。

有槽垂直引上法、对辊法、无槽垂直引上法等工艺基本相似，是使玻璃液分别通过槽子砖或辊子或采用引砖固定板根，靠引上机的石棉辊子将玻璃



带向上拉引，经退火、冷却、连续地生产出平板玻璃。平拉法是将玻璃垂直引上后，借助转向辊使玻璃带转为水平方向。这些方法在 20 世纪 70 年代以前是通用的平板玻璃生产工艺。

浮法是将玻璃液漂浮在金属液面上制得平板玻璃的一种新方法。它是将玻璃液从池窑连续地流入并漂浮在有还原性气体保护的金属锡液面上，依靠玻璃的表面张力、重力及机械拉引力的综合作用，拉制成不同厚度的玻璃带，经退火、冷却而制成平板玻璃。因为这种玻璃在成型时，上表面在自由空间形成火抛表面，下表面与熔融的锡液接触，所以表面平滑，厚度均匀，不产生光畸变。由于厚度均匀、上下表面平整平行，加上劳动生产率高及利于管理等方面因素的影响，浮法玻璃已成为玻璃制造方式的主流。目前，浮法技术中，英国的皮尔金顿浮法玻璃生产工艺、美国 PPG 浮法玻璃生产工艺和中国的洛阳浮法玻璃生产工艺并称为世界浮法玻璃生产的三大工艺。

按照厚度（在日常中将玻璃的厚度称为厘，如 3 厘玻璃就是指厚度为 3 毫米的玻璃）和用途，平板玻璃分类如下：

1. 2~4 毫米玻璃，主要用于画框表面。
2. 5~6 毫米玻璃，主要用于外墙窗户、门扇等小面积透光造型等。
3. 7~9 毫米玻璃，主要用于室内屏风等较大面积但又有框架保护的造型之中。
4. 9~10 毫米玻璃，主要用于室内大面积隔断、栏杆等装修项目。
5. 11~12 毫米玻璃，主要用于地弹簧玻璃门和一些活动人流较大的隔断。
6. 15 毫米以上玻璃，一般市面上销售较少，往往需要订单生产供应，主要用于较大面积的地弹簧玻璃门、外墙整块玻璃墙面。

特种玻璃品种众多，主要有钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、加丝加网玻璃、夹胶玻璃、彩釉玻璃、印刷玻璃、灯具玻璃、家电玻璃、家俬玻璃、卫浴玻璃、工艺玻璃、汽车玻璃、磨砂玻璃等。



## 四、玻璃的主要用途是什么？

在人们的日常生活中，玻璃及其制品无处不在。最为广泛的应用是在建筑和装饰领域（门窗、幕墙、隔断、镜片等装饰）、汽车制造领域、新能源领域（太阳能制品）、家电及电子产品制造、日常生活（各种瓶罐盘）等。

建筑和装饰领域是玻璃的最大下游行业，目前 70% 左右的浮法玻璃应用于此行业。汽车及新能源领域的玻璃应用也在逐渐扩大。

### （一）建筑用玻璃

有关机构预测，城镇化率每提高 1 个百分点，城镇住宅需求量将新增近 5 亿平方米，从而带动建筑用玻璃消费量的增加。在“十二五”期间，我国城镇化率将年均提高 0.8 ~ 1.0 个百分点，预计到 2015 年达到 52% 左右。此后，城镇化率指标也将持续增长，到 2030 年达到 65% 左右。由此，建筑用玻璃的消费量将呈现持续增长势头。

另外，随着人们对建筑水准的提高，公共建筑及民用建筑的玻璃使用量日益增多。从一次性使用的玻璃幕墙、门窗、阳台，到二次性使用的浴室、橱柜、灯具等，大大增加了玻璃使用量和使用品种。更重要的是，国家节能环保政策的出台，对玻璃产品的品种和质量也提出了新的要求。在研究平板玻璃的发展趋势时，我们也主要是依据下游行业，主要是房地产行业的生长情况，其竣工面积的增长幅度这一指标与平板玻璃的增长幅度关联度最大。

### （二）汽车玻璃

汽车玻璃主要用于新型汽车制造市场和汽车维修市场。作为汽车一个重要的组成部分，汽车玻璃占据了汽车制造总成本的 3%。随着近年中国汽车工业的高速发展，汽车玻璃行业的市场需求量以 19% 左右的平均速度增长。

我国汽车行业的区域集中度非常高，主要生产企业集中于沿海和发达省



市，华东、华南和华北地区是我国汽车玻璃行业的重要市场。2009年，华东地区产量在全国市场中占据28.5%。此外，我国汽车玻璃产能高度集中，综合生产能力前十家企业占据了85%左右的产能。

### （三）太阳能玻璃

太阳能玻璃主要是指用于太阳能光伏发电和太阳能光热组件的封装或盖板玻璃。其中，太阳能光伏发电组件用太阳能玻璃又分为晶体硅太阳能电池组件用和薄膜太阳能电池组件用两大类。前者主要是使用太阳能超白压花玻璃，后者主要是使用超白浮法玻璃。

据初步统计，2011年我国太阳能玻璃生产线达到50条，年有效产能约15000万平方米。国家能源局能源节约与科技装备司研究表明，中国“十一五”期间单位GDP能耗的约束性目标为单位GDP能耗下降20%，“十二五”期间单位GDP能耗将下降17.3%，“十三五”期间将下降16.6%。这给今后光伏玻璃大规模使用奠定了坚实的基础。

### （四）LOW-E玻璃

LOW-E玻璃又称低辐射镀膜玻璃，就世界范围而言，LOW-E玻璃的生产和应用正处于高速增长时期。从我国住建部的要求来看，今后绿色节能建筑将成为国内建筑的主流，住建部将通过推行节能标志认证及相应的税收优惠政策来推广节能建筑。因此，新建建筑和原有存量建筑是否节能，不仅关系到能否缓解我国能源供求的紧张状况，而且还关系到“十二五”节能降耗目标的实现。作为三大用能领域的建筑业，节能形势十分严峻，节能降耗刻不容缓。

据市场分析预测，到2015年，LOW-E玻璃国际市场需求量将突破10亿平方米，今后10年，全世界LOW-E玻璃市场需求量将以平均每年18%以上的速度增长。



## 五、玻璃产业链情况如何？

平板玻璃是由一定的原料经过燃料的加热熔化而成的，主要应用于建筑装饰、汽车行业、新能源、家电以及电子行业等领域。其行业的发展、企业的效益和上下游行业密切相关。经过多年的发展，玻璃产业链发展日趋完善，从原材料的采掘、玻璃产品的生产，到玻璃制品的加工已经形成了成熟的加工和运作体系。

在玻璃行业的上游领域中（见表 1-1），国内石英砂、白云石等矿藏储量丰富，品质较好，完全具备生产优质玻璃的条件。在燃料方面，在使用重油、煤气的同时，新增加了天然气、焦炉煤气、石油焦，以及混合燃料等多种燃料组合。

从玻璃的下游行业来看，市场需求稳定，应用领域不断拓展，从以前的门窗玻璃发展到建筑装饰、幕墙玻璃、汽车玻璃、太阳能玻璃，家电以及电子行业等。我国的玻璃产品，不仅满足了国内需求，还出口到各个国家。随着我国经济的发展和城镇化建设脚步的加快以及技术的进步，玻璃下游的需求增长将稳步上升，需求领域将不断扩大，市场前景广阔。

表 1-1

平板玻璃产业链

| 玻璃上游行业 | 玻璃生产     | 玻璃下游行业 |
|--------|----------|--------|
| 重油等燃料  | 浮法玻璃     | 建筑装饰   |
| 纯碱     | 太阳能玻璃    | 新能源    |
| 石英砂    | 超白玻璃     | 汽车行业   |
| 石灰石    | LOW-E 玻璃 | 家电行业   |
| 白云石、芒硝 |          | 电子行业   |



玻璃产业的市场增长点主要体现在传统市场需求结构的升级，以及电子和太阳能等新兴市场潜力的不断释放。“十二五”期间，玻璃产业链将进一步延伸，将向高品质、绿色化、多功能、高附加值、高科技含量的加工制品化方向发展。



## 六、我国玻璃的产量和分布情况如何？

### （一）我国玻璃的产能产量情况

我国的平板玻璃发展过程可以分为三个阶段：第一阶段是新中国成立之后至 1979 年的 30 年；第二阶段是 1980 年至 1999 年的 20 年；第三阶段是 2000 年以来至今。

随着工艺技术结构不断优化，浮法生产成为主导工艺。1994 年全国仅有 24 条浮法玻璃生产线，浮法玻璃产量占平板玻璃总产量的 35.93%。自 1996 年开始浮法生产比例超过 50%，成为主导工艺后，优质浮法玻璃比例及深加工率不断提高。浮法工艺技术水平不断提高，如富氧燃烧技术、余热发电技术等形成了拥有自主知识产权的新一代中国洛阳浮法玻璃工艺技术。目前，我国浮法玻璃生产线按质量等级可划分为高、中、低三个档次。其中，高档生产线技术装备水平较高，能稳定生产优等品产品，一等品以上产品比例大于 70%，合资生产线及部分国内高档生产线均属于该类别，占浮法玻璃总量的 30%；中档生产线占浮法玻璃总量的 62%；低档生产线占浮法玻璃总量的 8% 左右。

2000 年以来浮法玻璃产能与产量统计见表 1-2。

### （二）我国玻璃生产分布情况

1. 玻璃产能的区域分布情况。目前，我国浮法玻璃工业的发展成绩斐然，不仅全面完成了“十一五”期间的各项目标，还在产业结构调整、技术装备水平升级、节能减排、区域协调等方面取得了新突破。2006~2013 年全国浮法玻璃产能地区分布统计见表 1-3。



表 1-2

2000 年以来浮法玻璃产能与产量统计

| 时间     | 生产线数量 (条) | 产能 (亿重箱) | 产量 (亿重箱) |
|--------|-----------|----------|----------|
| 2000 年 | 64        | 1.73     | 1.44     |
| 2001 年 | 79        | 2.16     | 1.62     |
| 2002 年 | 90        | 2.48     | 1.95     |
| 2003 年 | 93        | 2.56     | 2.31     |
| 2004 年 | 117       | 3.34     | 2.61     |
| 2005 年 | 142       | 4.25     | 3.06     |
| 2006 年 | 159       | 4.80     | 3.81     |
| 2007 年 | 177       | 5.45     | 4.04     |
| 2008 年 | 191       | 6.01     | 4.78     |
| 2009 年 | 214       | 6.89     | 4.90     |
| 2010 年 | 241       | 7.99     | 5.80     |
| 2011 年 | 265       | 9.16     | 7.38     |
| 2012 年 | 285       | 9.96     | 7.05     |
| 2013 年 | 314       | 11.21    | 7.79     |

资料来源：信达期货。

表 1-3

2006 ~ 2013 年全国浮法玻璃产能地区分布统计表

单位：条/亿重量箱

| 时间     | 华东地区    | 华南地区    | 华北地区    | 东北地区    | 西南地区    | 西北地区    | 合计        |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 2006 年 | 54/1.73 | 44/132  | 31/0.90 | 14/0.38 | 10/0.29 | 7/0.2   | 160/4.82  |
| 2007 年 | 56/1.81 | 51/1.62 | 40/1.18 | 14/0.38 | 10/0.29 | 7/0.2   | 178/5.48  |
| 2008 年 | 61/2.03 | 63/1.71 | 45/1.34 | 14/0.38 | 11/0.35 | 8/0.22  | 192/6.03  |
| 2009 年 | 69/2.34 | 54/1.76 | 55/1.70 | 14/0.38 | 15/0.51 | 8/0.22  | 215/6.91  |
| 2010 年 | 79/2.73 | 56/1.88 | 68/2.22 | 15/0.42 | 15/0.51 | 8/0.22  | 241/7.98  |
| 2011 年 | 85/2.95 | 62/2.29 | 77/2.65 | 15/0.42 | 17/0.59 | 9/0.27  | 265/9.16  |
| 2012 年 | 86/2.99 | 67/2.41 | 84/2.96 | 17/0.51 | 19/0.66 | 12/0.42 | 284/9.96  |
| 2013 年 | 89/3.15 | 78/2.82 | 95/3.47 | 20/0.67 | 19/0.66 | 13/0.44 | 314/11.21 |

资料来源：信达期货。



截至 2013 年末,我国共有浮法玻璃生产线 314 条,年生产能力 11.21 亿重量箱,年产能利用率为 79.5%。其中,在产浮法生产线 240 条,年有效生产能力 8.91 亿重量箱;短时间内无法恢复或者已经停产的浮法生产线 44 条,年生产能力 1.6 亿重量箱。冷修生产线 30 条,产能 0.7 亿重量箱。

从近 5 年来产能地区分布变化情况看,华北地区的产能提高较快,河北沙河地区在当地政府大力倡导下,纷纷关停原来的落后产能,改上浮法玻璃生产线。华东地区和华南地区原有基数较高,产能的绝对数量较多,因此增长幅度不大。

2. 玻璃产量分布情况。2013 年 1~12 月份,全国累计生产平板玻璃 77 898 万重量箱(见表 1-4),与 2012 年同期相比增加 6 482 万重量箱,同比增长 9.08%。其中,华北地区累计生产平板玻璃 16 038 万重量箱,与 2012 年同期相比,增加 1 028 万重量箱,占全国总产量的 20.59%,同比增长 6.85%;东北地区累计生产平板玻璃 4 318 万重量箱,与 2012 年同期相比,增加 843 万重量箱,占全国总产量的 5.54%,同比增长 24.26%;华东地区累计生产平板玻璃 21 148 万重量箱,与 2012 年同期相比,增加 692 万重量箱,占全国总产量的 27.15%,同比增长 3.38%;华南地区累计生产平板玻璃 15 131 万重量箱,与 2012 年同期相比,增加 1 242 万重量箱,占全国总产量的 19.42%,同比增长 8.94%;华中地区累计生产平板玻璃 11 094 万重量箱,与 2012 年同期相比,增加 712 万重量箱,占全国总产量的 14.24%,同比增长 6.86%;西南地区累计生产平板玻璃 6 618 万重量箱,与 2012 年同期相比,增加 779 万重量箱,占全国总产量的 8.50%,同比增长 13.35%;西北地区累计生产平板玻璃 3 550 万重量箱,与 2012 年同期相比,减少 1 185 万重量箱,占全国总产量的 4.56%,同比下降 50.07%。

表 1-4

2013 年我国平板玻璃产量分省市统计

| 地区 | 平板玻璃           |                 |
|----|----------------|-----------------|
|    | 1~12 月累计(重量箱)  | 1~12 月累计同比增长(%) |
| 全国 | 778 983 164.22 | 9.08            |
| 天津 | 21 371 263.00  | 29.41           |
| 河北 | 118 363 610.22 | 3.99            |



续表

| 地区  | 平板玻璃          |                |
|-----|---------------|----------------|
|     | 1~12月累计(重量箱)  | 1~12月累计同比增长(%) |
| 山西  | 20 652 835.07 | 4.53           |
| 内蒙古 | 5 216 313.51  | -5.00          |
| 辽宁  | 30 156 921.00 | 38.93          |
| 吉林  | 3 643 958.00  | 2.65           |
| 黑龙江 | 4 159 595.00  | 4.02           |
| 江苏  | 59 306 249.00 | 0.78           |
| 浙江  | 35 912 174.20 | 20.34          |
| 安徽  | 33 468 075.00 | 40.14          |
| 福建  | 52 431 847.63 | 12.89          |
| 江西  | 6 630 400.00  | 1.21           |
| 山东  | 82 797 177.81 | -10.00         |
| 河南  | 11 280 391.59 | -7.24          |
| 湖北  | 81 327 534.17 | 10.49          |
| 湖南  | 18 327 458.50 | 1.57           |
| 广东  | 85 866 440.32 | 7.57           |
| 广西  | 6 381 432.00  | 5.02           |
| 重庆  | 12 502 498.94 | 58.55          |
| 四川  | 40 075 392.28 | -2.09          |
| 贵州  | 3 635 758.00  | 234.30         |
| 云南  | 9 970 254.00  | 17.51          |
| 陕西  | 18 378 525.98 | 35.05          |
| 甘肃  | 6 000 727.00  | 20.79          |
| 青海  | 6 769 012.00  | 186.47         |
| 新疆  | 4 357 320.00  | 60.22          |

资料来源：国家统计局。



2013 年平板玻璃产量前十名见表 1-5。

表 1-5 2013 年平板玻璃产量前十名数据统计

| 编号 | 省份 | 产量（重量箱）        |
|----|----|----------------|
| 1  | 河北 | 118 363 610.22 |
| 2  | 广东 | 85 866 440.32  |
| 3  | 山东 | 82 797 177.81  |
| 4  | 湖北 | 81 327 534.17  |
| 5  | 江苏 | 59 306 249.00  |
| 6  | 福建 | 52 431 847.63  |
| 7  | 四川 | 40 075 392.28  |
| 8  | 浙江 | 35 912 174.20  |
| 9  | 安徽 | 33 468 075.00  |
| 10 | 辽宁 | 30 156 921.00  |
| 11 | 合计 | 619 705 421.63 |

资料来源：国家统计局。



## 七、我国玻璃的消费情况如何？

### （一）玻璃消费领域

玻璃消费领域主要分为房地产、汽车与出口，其中房地产对玻璃的需求贡献量最大，汽车次之，用于出口的消费量最小。

1. 房地产行业对玻璃的需求。平板玻璃在房地产领域的应用最为广泛。随着经济的发展和人们生活水平的提高，玻璃在房屋建筑方面的消费量也在



逐年增加。玻璃的消费量一方面随着房地产行业的增长而增长，另一方面随着单位面积的房屋使用玻璃数量的增加而增长。

在相关性方面，平板玻璃国内需求与房地产竣工面积关联最大，基本上同比例增长。而房屋开工面积是竣工面积的先行指标，通过一个阶段的房屋开工面积统计情况也可以考察平板玻璃的使用量情况。

截至2013年12月，全国房屋新开工面积累计201 208万平方米，累计增速13.5%（见图1-3）；全国房屋施工面积累计665 572万平方米，累计增速16.1%（见图1-4）；全国房屋销售面积累计130 551万平方米，累计增速17.29%；全国房屋竣工面积累计101 435万平方米，累计增速2.0%。

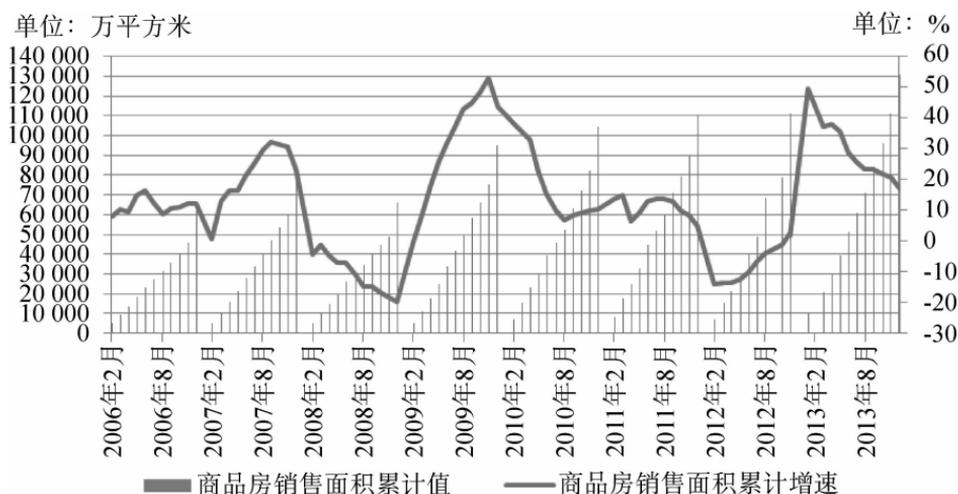


图 1-3 房屋销售面积累计增速

2. 汽车行业对玻璃的需求。我国的汽车行业近两年高速增长。截至2013年12月，全国汽车累计产量为2 212万辆，累计增速12.60%，12月生产214万辆，同比增加19.78%。全国汽车累计销量为2 200万辆，累计增速12.5%，其中12月销售213万辆，同比增加17.92%。随着汽车企业新品推出速度的加快，以及企业促销力度的加大，将增强消费者的购买欲望，汽车行业小幅增长的态势有望得到延续。2006年1月~2013年7月，我国汽车月度产量及同比增速见图1-5。



单位：万平方米

单位：%

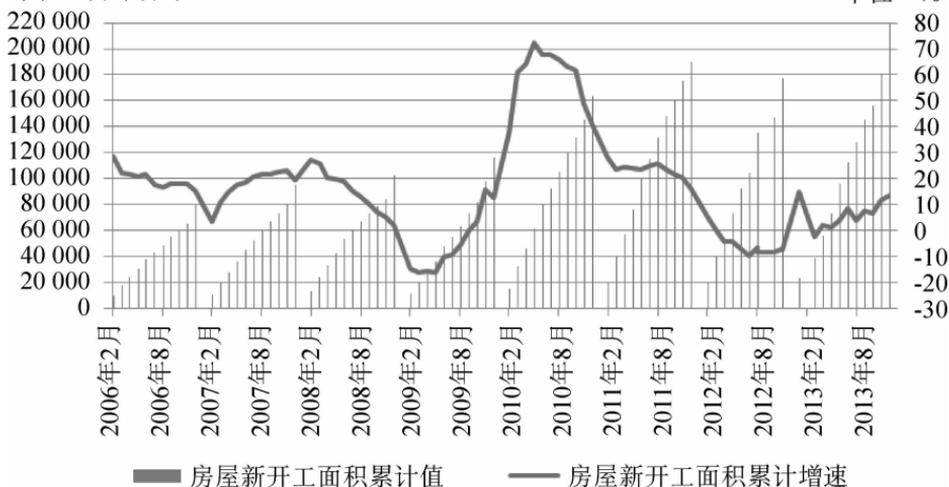


图 1-4 房屋新开工面积累计增速

资料来源：信达期货。

单位：万辆

单位：%

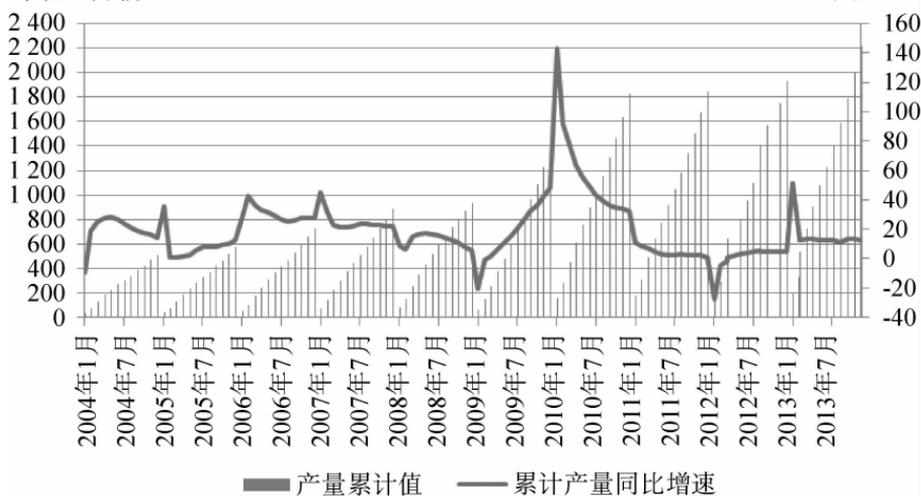


图 1-5 汽车月度产量及同比增速

资料来源：信达期货。

总体看，汽车的销量数据与宏观经济情况紧密相关，宏观经济增速高意味着消费或是投资对经济的拉动强，对应了汽车乘用车与商用车的销量情况。因此，对汽车销量的判断在一定程度上是对经济中消费能力与拉动经济



“三驾马车”中投资增速的判断。如果对消费没有足够的信心，对投资看不到明确的增长，那么汽车的销量就没有快速增长的理由。

3. 出口对玻璃的需求。近期美国房地产市场回暖，房屋建设持续上升，对国内玻璃的出口形成强劲支撑。另外，欧洲针对中国的光伏组件反倾销事件在中国领导人的斡旋下得到圆满解决，进一步支撑了玻璃出口量的增长。受上述事件影响，2013年我国玻璃出口较2012年上涨趋势明显，增速达到两位数，一扫2012年出口低迷状态。据统计资料显示：2013年，我国平板玻璃出口呈现持续上涨态势，累计出口19 546万平方米，同比增长10.86%。

2001年1月~2013年7月我国平板玻璃出口数量及增速见图1-6。

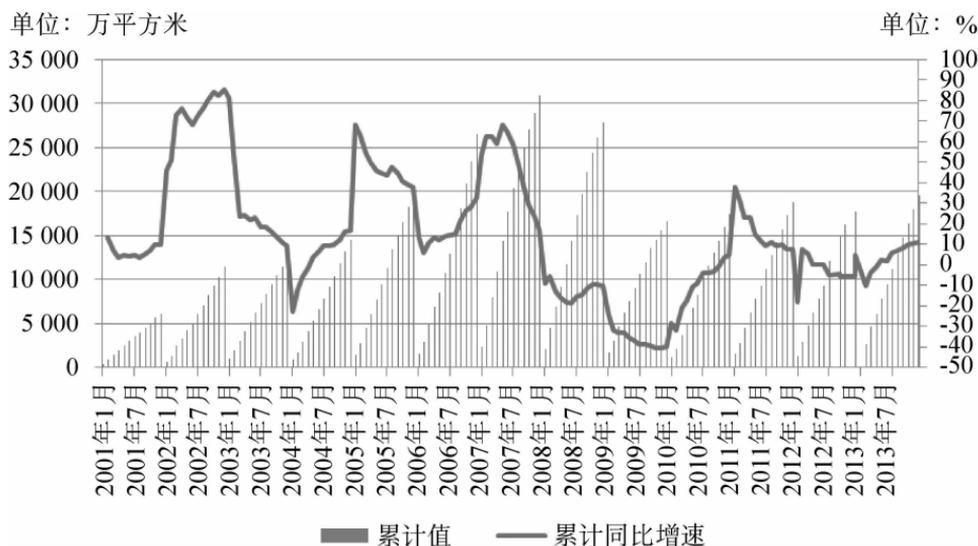


图1-6 平板玻璃出口数量及增速

资料来源：信达期货。

## （二）玻璃消费区域分布特点

经济发达地区及周边地区的玻璃消费量明显高于经济欠发达地区。目前看，长江三角洲、珠江三角洲和京津冀地区的玻璃消费量较为集中。



## 自测题

### 一、填空题

1. 普通玻璃化学分子式为\_\_\_\_\_，主要成分是\_\_\_\_\_。
2. 玻璃生产原材料主要包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等。
3. 玻璃的特点主要包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
4. 目前，国内玻璃生产工艺主要是\_\_\_\_\_玻璃生产工艺。
5. 玻璃按生产工艺分类，主要包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
6. 玻璃下游需求市场主要包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。

### 二、选择题

1. 下列（ ）不是玻璃的主要消费地区。  
A. 长江三角洲  
B. 珠江三角洲  
C. 京津冀地区  
D. 华中地区
2. 截至2013年底，国内现存浮法玻璃生产线总共有（ ）条。  
A. 241  
B. 265  
C. 285  
D. 314

### 三、判断题

1. 我国的平板玻璃发展过程可以分为三个阶段：第一阶段是新中国成立之后至1979年的30年；第二阶段是1980年至1999年的20年；第三阶段是2000年以来至今。（ ）

2. 按照生产工艺，平板玻璃主要分为压延、有槽垂直引上、对辊（也称旭法）、无槽垂直引上、平拉等。（ ）

3. 截至2013年末，我国共有浮法玻璃生产线314条，其中，在产浮法生产线240条，短时间内无法恢复或者已经停产的浮法生产线44条，冷修生产线30条。（ ）



4. 全国玻璃主要生产省份在河北省、广东省、山东省、江苏省、湖北省等。  
( )

## 参考答案

### 一、填空题

1.  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$  二氧化硅 2. 石英砂 石灰石 白云石 纯碱  
3. 各向同性 无固定熔点 介稳性 渐变性与可逆性 4. 浮法  
5. 平板玻璃 特种玻璃 6. 房地产 汽车 出口

### 二、选择题

1. D 2. D

### 三、判断题

1. 对 2. 错 3. 对 4. 对



## 第二章



# 了解玻璃期货

### 本章要点

2012年12月3日，玻璃期货在郑州商品交易所上市，揭开了玻璃作为期货品种的序幕。玻璃期货是我国期货市场推出的第29个期货品种，也是全球首个玻璃期货品种。首批上市交易合约为FG1303、FG1304、FG1305、FG1306、FG1307、FG1308、FG1309、FG1310、FG1311，各合约挂牌基准价均为1420元/吨。



### 一、什么是玻璃期货？

玻璃期货，顾名思义，是以玻璃为交割标的物的标准合约（见表2-1）。它的交易代码是FG，取自于交易品种——平板玻璃（Flat Glass）的英文首字母。FG1405合约，表示2014年5月交割的合约，标的物是平板



玻璃。玻璃期货合约是一种标准化的期货合约，由郑州商品交易所制定，合约明确规定了玻璃的质量、玻璃规格、交割日期等。

玻璃期货合约的交易品种为平板玻璃，交易单位为 20 吨/手，最小变动价位为 1 元/吨。最低交易保证金比例为合约价值的 6%。其基准交割品为符合《中华人民共和国国家标准平板玻璃》（GB 11614 - 2009）的 5 毫米无色透明平板玻璃（不大于 2 米 × 2.44 米）一等品。每日价格最大波动幅度为上一交易日结算价的 ±4%。玻璃期货价格的基准地最初设计是华东地区，其他地区的玻璃价格是在华东地区价格的基础上加上一个升贴水。升贴水的实际情况是华南地区升水，华北地区贴水。2014 年 6 月 11 日，郑州商品交易所颁布了《关于调整指定玻璃交割厂库升贴水的通告》，将玻璃期货价格的基准地由华东地区改为华北地区。华东、华南地区较华北地区均有一定程度的升水，具体的升水幅度参见第五章第五节交割厂库的选择依据。

表 2-1 郑州商品交易所玻璃期货合约

| 交易品种     | 平板玻璃（简称“玻璃”）   |
|----------|--|
| 交易单位     | 20 吨/手   |
| 报价单位     | 元（人民币）/吨   |
| 最小变动价位   | 1 元/吨  |
| 每日价格波动限制 | 不超过上一交易日结算价 ±4% 及《郑州商品交易所风险控制管理办法》相关规定                                 |
| 最低交易保证金  | 合约价值的 6%   |
| 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）<br>上午 9：00 ~ 10：15，10：30 ~ 11：30<br>下午 1：30 ~ 3：00 |
| 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     | 交易所指定交割地点  |
| 交割方式     | 实物交割   |
| 交易代码     | FG   |
| 上市交易所    | 郑州商品交易所  |



## 二、我国玻璃期货上市的重大意义在哪里？

玻璃现货价格频繁波动，给玻璃行业的发展带来了较大风险，不利于玻璃行业的健康发展。玻璃期货的推出有利于实现玻璃价格波动风险的规避，能促进玻璃行业的平稳发展，并且能够形成全面反映国内玻璃市场状况的权威玻璃期货价格，不断扩大我国玻璃行业在世界范围内的影响力。

### （一）提供有效规避风险的渠道和风险管理工具

2000年以来，我国玻璃市场的特点可以概括为“产销增长幅度稳定，库存逐渐增加，价格变化较大，效益波动明显”。受国家宏观政策调整、房地产发展趋势、出口形势等多种因素影响，玻璃行业面临的不确定性持续增加。

对于生产企业来说，玻璃因其产品特性必须连续生产，不适宜大规模长期储存，很难通过调节库存来应对市场变化。无论产出多少，价格怎样变化，都必须出货。玻璃生产企业对其主要成本（纯碱和燃料）定价没有话语权，不能通过调整成本价格转移产品价格的不利波动，相反，玻璃生产企业对于成本价格的变化只能被动接受。由于缺乏价格发现机制，大部分玻璃生产企业根据现货价格的变动方向来决定生产经营活动。玻璃价格高、利润好的时候纷纷上新的生产线，而价格低、利润差时只好关停，严重影响了企业的平稳运行。期货市场可以为企业提供可预期的未来价格趋势，是企业进行风险管理的工具，能够有效地进行风险规避。

对于玻璃贸易型企业来说，它们是产业链的中游，它们需要从玻璃生产企业手中拿到玻璃货物，然后销售给下游的加工企业。对于贸易企业来说，风险源自于上游接货成本以及下游销售利润的双重敞口。此外，大部分玻璃的直接用户（包括建筑企业和玻璃深加工企业）的资金相对紧张，需要有流通环节给这些企业进行资金缓冲，即暂缓结账或者赊欠部分货款等。因



此，玻璃期货的上市有利于其提高企业的资金利用率，提前锁定成本与销售利润，更好地赚取上下游之间的差价。

对于玻璃加工企业来说，因为其产品更具个性化，通常是先有订单确定产品规格、数量和价格，再进行采购生产，所以玻璃加工企业是“一头锁定”，其加工利润取决于原片价格。玻璃期货上市之后，加工企业可以利用期货市场丰富其经营模式，同时锁定其产品售价和原料成本，有利于其扩大经营规模，减少经营风险，提高盈利能力。

## （二）为相关企业提供有力的金融支持

期货市场实行保证金制度，发挥期货市场“以小博大”的资金杠杆作用，极大地提高了相关企业资金的利用率。在银行、期货公司与企业三方合作下，企业可以通过套期保值贷款参与期货套期保值来规避经营风险。此外，在严格的信用保证金体系下，金融机构还可以为相关企业提供仓单质押等期货衍生服务，提高企业的资金运转能力。目前，国内玻璃行业已经进入了高成本运营的阶段，玻璃期货上市后可以为相关企业提供强有力的资金支持。

## （三）有助于形成中国玻璃价格并提高国际市场地位及影响

我国是世界上最大的玻璃生产国，但没有形成真正意义上的中国玻璃价格。我国玻璃生产加工销售产业链相关企业众多，玻璃市场规模大且现货交易活跃，具备形成中国价格的现货基础。上市玻璃期货将有助于优化玻璃价格的形成机制，为市场提供一个公开、公平、公正的第三方价格信号，逐渐形成一个为全国乃至全世界提供具有公信力的玻璃基准价格。通过市场价格发挥促进和优化合理配置的作用，玻璃期货有助于提升中国玻璃价格的地位和影响力。

## （四）有助于产业结构调整和“十二五”规划目标的实现

平板玻璃工业“十二五”发展规划提出加快转变玻璃工业发展方式，严格控制总量，着力调整并优化产业结构，并提出了生产集中度等指导原则和发展目标。通过研发上市贴近现货市场需要的玻璃期货合约及制度规则的



设计，实行优等品级及知名品牌的升贴水交割制度调节，能够引导和优化产品结构，提高产品质量和玻璃生产的集中度。通过交割地点的合理布局，能够推动玻璃生产向资源、能源富集的地区有序转移，引导玻璃深加工企业在消费地周边或平板玻璃生产地集中布局，集聚发展。充分发挥和利用期货市场的基本功能，有利于推动玻璃行业“十二五”规划的顺利实现。

综上所述，玻璃期货的推出将促使相关玻璃企业的生产经营模式更加灵活，能够更好地应对价格波动风险。与此同时，也对相关企业提出了更高的要求，如何利用好期货市场为企业保驾护航，这将对企业的生产经营产生直接影响。



### 三、玻璃作为期货品种有哪些特性？

玻璃由于其自身存在的一些特性，在合约设计上与其他期货品种有所不同。

#### （一）报价单位

首先，现货市场普通平板玻璃常以重量箱或平方米为报价单位。玻璃比重为 2 500 千克/立方米，一个重量箱等于 2 毫米厚的平板玻璃 10 平方米的重量，约 50 千克。以 5 毫米平板玻璃为例，1 吨等于 80 平方米，等于 20 重量箱。普通平板玻璃以标准箱、实际箱和重量箱计量，厚度 2 毫米的平板玻璃，每 10 米为 1 标准箱；对于其他厚度规格的平板玻璃，均需进行标准箱换算。

实际箱是用于运输计件的单位。玻璃的厚度不同，每实际箱的包装量也不一样。实际箱按同厚度累计平方米数乘以厚度系数即可得出标准箱数。重量箱是指 2 毫米厚度的平板玻璃每一标准箱的重量，其他厚度的玻璃可按一定的系数进行换数。



## （二）价格区域性

平板玻璃由于易碎、易受潮等特点而不便于长途运输，其销售具有地域性的特点，即生产地和消费地在地域上不能相距太远，一般最佳销售半径在500公里以内。而在销售地域内，不同的距离范围之间也存在价格和销售模式上的差异。在300公里范围内的地区，玻璃企业采用的是密集式的营销模式，是玻璃企业最主要的销售市场。只要是有需求的客户一般都能满足其订单要求，为争夺市场份额，在定价上也较为灵活；在300~500公里范围内，生产企业则采用分销式的营销模式，即进行选择性的产品销售；而对于相距500公里以上的客户，玻璃生产企业一般不再进行产品的营销，除非是满足一些固定客户的需求以维护客户。

玻璃期货在上市初期，根据不同地区玻璃现货销售价格的不同，设计华东地区销售的玻璃为基准价，华南地区升水，华北地区贴水。这主要是考虑我国南方下游企业需求一直好于北方，这也使得南方的玻璃原材料价格随之水涨船高，加上劳动力成本、管理费用、运输费用等均略高于北方，因此南方玻璃价格整体高于北方。另外，由于运输条件限制了玻璃的流通，外省玻璃运至广东费用较高，也增加了成本。但是，从目前来看，由于玻璃现货市场发展出现重大变化，之前郑州商品交易所设定的升贴水规则与当前现货市场格局产生了偏差。鉴于此，2013年5月29日，郑州商品交易所调整了过河北、山东部分地区指定玻璃交割厂库注册的玻璃仓单升贴水。2014年6月11日，郑州商品交易所再次颁布了《关于调整指定玻璃交割厂库升贴水的通告》，将玻璃期货价格的基准地由华东地区改为华北地区。华东、华南地区较华北地区均有一定程度上的升水。

## （三）厂库储存

玻璃易碎，且在室外长期储存会发生霉变，而在仓库储存需要大面积的厂房，除了玻璃生产企业，社会上单纯的玻璃交割仓库并不好找。玻璃现货交易的习惯也是直接去生产企业拿货。针对玻璃的特殊属性，玻璃期货在交割方式上也进行了创新。一般，玻璃产品的厚度为2~15毫米，玻璃期货规定的交割标准是5毫米，如果提货人想要其他厚度的玻璃，可以与交割厂库



协商补价后提货。郑州商品交易所指定的玻璃交割厂库见表 2-2。

表 2-2 郑州商品交易所指定的玻璃交割厂库

| 厂库<br>编号 | 厂库名称                      | 5毫米、4毫米厚度（不<br>大于2米×2.44米）规格 |      | 可协商提货<br>厚度（毫米）             | 备注                                 |
|----------|---------------------------|------------------------------|------|-----------------------------|------------------------------------|
|          |                           | 长（米）                         | 宽（米） |                             |                                    |
| 901      | 沙河市安全实业有<br>限公司           | 2.4                          | 1.83 | 6、8、10、<br>12               | 仓单限额 2.4 万<br>吨，日发货速度<br>1 500 吨/天 |
|          |                           | 2.4                          | 1.9  |                             |                                    |
|          |                           | 2.4                          | 1.7  |                             |                                    |
|          |                           | 2.2                          | 1.65 |                             |                                    |
|          |                           | 2                            | 1.5  |                             |                                    |
| 902      | 河北大光明实业集<br>团嘉晶玻璃有限<br>公司 | 2.44                         | 1.83 | 6、8、10、<br>12、15、19         | 仓单限额 0.7 万<br>吨，日发货速度<br>400 吨/天   |
|          |                           | 2.44                         | 1.9  |                             |                                    |
|          |                           | 2.2                          | 1.65 |                             |                                    |
|          |                           | 2                            | 1.5  |                             |                                    |
| 903      | 中国耀华玻璃集团<br>有限公司          | 2.44                         | 1.65 | 6                           | 仓单限额 0.5 万吨，<br>日发货速度 300<br>吨/天   |
|          |                           | 2.134                        | 1.65 |                             |                                    |
| 904      | 山东金晶科技股份<br>有限公司          | 2.44                         | 1.83 | 2、3、6、<br>8、10、12、<br>15、19 | 仓单限额 1.1 万<br>吨，日发货速度<br>700 吨/天   |
|          |                           | 2.44                         | 1.65 |                             |                                    |
|          |                           | 2.134                        | 1.83 |                             |                                    |
|          |                           | 2.4                          | 1.65 |                             |                                    |
|          |                           | 2                            | 1.83 |                             |                                    |
|          |                           | 2                            | 1.65 |                             |                                    |
|          |                           | 2                            | 1.5  |                             |                                    |



续表

| 厂库<br>编号 | 厂库名称              | 5毫米、4毫米厚度（不<br>大于2米×2.44米）规格 |      | 可协商提货<br>厚度（毫米）      | 备注                                 |
|----------|-------------------|------------------------------|------|----------------------|------------------------------------|
|          |                   | 长（米）                         | 宽（米） |                      |                                    |
| 905      | 山东巨润建材有限<br>公司    | 2.44                         | 1.83 | 6、8、10、<br>12        | 仓单限额 1.5 万<br>吨，日发货速度<br>1 000 吨/天 |
|          |                   | 2.44                         | 1.9  |                      |                                    |
|          |                   | 2.44                         | 1.95 |                      |                                    |
|          |                   | 2.44                         | 2    |                      |                                    |
|          |                   | 2.2                          | 1.65 |                      |                                    |
|          |                   | 2.2                          | 1.7  |                      |                                    |
|          |                   | 2.2                          | 1.83 |                      |                                    |
|          |                   | 2.2                          | 1.95 |                      |                                    |
| 906      | 华尔润玻璃产业股<br>份有限公司 | 2.2                          | 1.37 | 3、3.2、4.7、<br>6、8、10 | 仓单限额 2.7 万<br>吨，日发货速度<br>1 800 吨/天 |
|          |                   | 2.2                          | 1.5  |                      |                                    |
|          |                   | 2.2                          | 1.65 |                      |                                    |
|          |                   | 2.2                          | 1.83 |                      |                                    |
|          |                   | 2                            | 1.37 |                      |                                    |
|          |                   | 2                            | 1.5  |                      |                                    |
|          |                   | 2                            | 1.65 |                      |                                    |
|          |                   | 2                            | 1.83 |                      |                                    |
| 908      | 漳州旗滨玻璃有限<br>公司    | 2.44                         | 1.83 | 6、8、10、<br>12、15、19  | 仓单限额 2 万吨，<br>日发货速度 1 300<br>吨/天   |
|          |                   | 2.44                         | 1.95 |                      |                                    |
| 909      | 荆州市亿钧玻璃股<br>份有限公司 | 2.44                         | 1.95 | 6、7、8、<br>9、10、12    | 仓单限额 0.7 万<br>吨，日发货速度<br>400 吨/天   |
|          |                   | 2.44                         | 1.83 |                      |                                    |
|          |                   | 2.2                          | 1.95 |                      |                                    |
|          |                   | 2.2                          | 1.83 |                      |                                    |



续表

| 厂库<br>编号 | 厂库名称               | 5毫米、4毫米厚度（不<br>大于2米×2.44米）规格 |      | 可协商提货<br>厚度（毫米）          | 备注                            |
|----------|--------------------|------------------------------|------|--------------------------|-------------------------------|
|          |                    | 长（米）                         | 宽（米） |                          |                               |
| 910      | 武汉长利玻璃（汉<br>南）有限公司 | 2.44                         | 1.95 | 6、7、8、<br>9、10、12、<br>15 | 仓单限额1万吨，<br>日发货速度1000<br>吨/天  |
|          |                    | 2.44                         | 1.83 |                          |                               |
| 911      | 株洲旗滨集团股份<br>有限公司   | 2.44                         | 1.83 | 6、8、10、<br>12、15         | 仓单限额0.9万吨，<br>日发货速度600<br>吨/天 |
|          |                    | 2.2                          | 1.65 |                          |                               |
| 912      | 江门华尔润玻璃有<br>限责任公司  | 2.44                         | 1.83 | 3、6、8、<br>10、12          | 仓单限额1.1万吨，<br>日发货速度700<br>吨/天 |
| 914      | 河北德金玻璃有限<br>公司     |                              |      |                          | 未公布                           |
| 915      | 滕州金晶玻璃有限<br>公司     |                              |      |                          | 未公布                           |



#### 四、玻璃期货标准合约应当如何解读？

前面我们介绍了玻璃期货的标准合约，那么，玻璃期货标准合约的设计到底是基于什么考虑的呢？

##### （一）交易单位

玻璃期货合约单位为20吨/手，主要是基于以下几点考虑：

1. 玻璃运输有公路运输、铁路运输、水路运输三种主要形式。其中，



汽车是使用最频繁的运输工具，单次运量 40 吨左右，火车每车厢运量为 60~70 吨，而水运则是几百到几千吨不等。因此，每手 20 吨的交易单位，与主流运输工具相适应。

2. 按玻璃近年主要运行价格区间计算，20 吨玻璃合约价值在 4 万元左右，与已上市工业品如 PTA（5 吨）、白糖（10 吨）、PVC（5 吨）、聚乙烯（5 吨）等合约价值相当，方便行业企业进行套期保值交易，也有利于吸引广大投资者参与。

3. 与一些大合约品种（如甲醇）相比，玻璃总市场规模也不及甲醇，如果设计与甲醇一样的合约交易单位，仅从交易单位这点来看，其活跃程度必然弱于甲醇。从甲醇运行的实践来看，大合约的交易单位也确实为投资者带来了不小的心理压力，因此，玻璃期货不适宜采用大合约的交易单位。

4. 玻璃行业相比其他品种对期货更加不熟悉，20 吨的合约单位，与国内成功运行的 PTA、PVC、聚乙烯等工业品价值相当，对行业参与期货的心理压力较小。

## （二）最小变动价位

为什么选择最小变动价位为 1 元/吨呢？主要有以下几个原因。

1. 目前国内已上市的商品期货中，价格在 2 000 元/吨左右的农产品（如小麦、早籼稻、玉米等），最小变动价位均为 1 元/吨。玻璃价格及价格变动范围与小麦、早籼稻、豆粕等品种接近，最小变动价位设计为 1 元/吨较为合适。

2. 对于交易者而言，采用 1 元/吨为最小变动价位，一手合约 20 吨，每手合约的最小变动值为 20 元，除去交易所收取的交易手续费和期货公司加收的部分费用后，仍有投资收益，有利于吸引投资者参与，提高市场流动性。

3. 1 元/吨为最小变动价位，报价变化均匀、合理，有利于保持价格变动的连续性，有利于价格发现功能的实现。



### （三）报价单位

玻璃现货贸易的报价单位有元/平方米、元/重量箱、元/吨三种。为什么会选择元/吨进行报价呢？

1. 元/平方米的报价单位主要用于玻璃零售及少数玻璃品种中，不同厚度玻璃每平方米价格不一致，不利于标准化，不适宜用作期货报价单位。

2. 重量箱只是玻璃行业常用的统计单位，并没有相应的实体，且元/重量箱报价单位太小，会出现小数点，会为交易系统带来麻烦，也不适合。

3. 元/吨的报价单位与玻璃的交易单位相适应（20吨/手），与其他主要期货品种相同，便于投资者记忆、计算，在玻璃现货贸易中也越来越多地采用元/吨的报价方式，因此，元/吨用作玻璃的期货报价单位比较合适。

### （四）每日价格波动限制（涨跌停板）

1. 玻璃现货价格波动幅度不是很大，从现货市场较有代表性的华东地区来看，就上海5毫米国标一等品的平板玻璃而言，2007年至2011年6月玻璃现货价格波动率情况是，旬价格波幅绝对值在3%以内的占近95%；2010~2011年8月608个日价格数据中，日波动幅度在4%以内的占97.2%，日波动幅度绝对值在2%以内的占95%，每日价格不波动的占65%。因此， $\pm 4\%$ 的日涨跌幅度可基本覆盖现货价格波动范围，有利于控制市场风险。

2. 将每日价格波动幅度限制为 $\pm 4\%$ ，既能保证玻璃期货价格有一定的波动空间，又与6%的保证金比例搭配，有利于控制风险。

### （五）最低交易保证金

1. 从其他品种的实践来看，郑州商品交易所工业品种白糖、PTA等涨跌停板和保证金采用（4%，6%）的组合，运行正常，符合风险控制的要求。同样，玻璃品种采用（4%，6%）的组合模式也有利于投资者理解和记忆。另外，郑州商品交易所拟将化工品统一为（4%，6%）组合的保证金模式，农产品统一为（4%，5%）的涨跌停板和保证金模式。



2. 在实际运行中，期货公司还要在交易所保证金基础上加收 2% ~ 3%，以更好地控制市场波动风险。
3. 如果价格连续同方向变化，交易所可以根据市场状况提高交易保证金，从而覆盖市场波动较大时的风险。

## （六）合约交割月份

1. 玻璃作为工业品，具有连续生产的特点，其生产、消费、贸易、流通没有明显的季节性，相关企业在全年各个月份均有套期保值需求，因此，将所有月份设计为交割月份，可以为相关企业提供更加符合现货需求的套期保值操作。
2. 与 PTA、甲醇等工业品的交割月份相同，有利于投资者的理解和记忆。另外，郑州商品交易所拟将今后所有上市的化工能源品种的交割月份均设计为 1 ~ 12 月。

## （七）最后交割日

玻璃是标准仓单交割，采用三日交割法，在最后交易日配对的，还有两天交割业务办理时间。因此，最后交割日为合约交割月份的第 12 个交易日。

## （八）交割品级

《郑州商品交易所期货交割细则》第二章第八节玻璃具体规定如下：

基准交割品：用浮法工艺生产的符合《中华人民共和国国家标准平板玻璃》（GB 11614 - 2009）的 5 毫米无色透明平板玻璃一等品。

替代品及升贴水：

1. 用浮法工艺生产的符合《中华人民共和国国家标准平板玻璃》（GB 11614 - 2009）的 4 毫米、6 毫米、8 毫米、10 毫米、12 毫米无色透明平板玻璃一等品。
2. 用浮法工艺生产的符合 GB 11614 - 2009 国标规定的 4 毫米、5 毫米、6 毫米、8 毫米、10 毫米、12 毫米无色透明平板玻璃优等品。

之所以将可供交割的玻璃基准品和替代品的厚度有不同的选择，主要原



因如下：

1. 当前国内现货贸易中，《中华人民共和国国家标准平板玻璃》（GB 11614-2009）在现货市场得到广泛认可，标准执行较好，根据国家标准确定玻璃等级得到了广泛认同，因此，玻璃期货交割标准也应采用国家标准。

2. 我国平板玻璃的主要消费领域是建筑行业，在建筑中用量最大的是门窗，4~6毫米玻璃主要用于外墙门窗，其中又以5毫米的用量最为稳定，各主要玻璃生产企业的5毫米产量均能占到总产量的30%~40%，个别企业甚至达到70%。因此，玻璃期货基准品选用产量和消费量最大的5毫米平板玻璃。

3. 按照国家标准规定，玻璃按颜色属性分为无色透明平板玻璃和本体着色平板玻璃，以无色透明平板玻璃居多；按外观质量分为合格品、一等品和优等品，其中，优等品主要用于汽车、镜子等要求高产品的加工，价格较高；一等品主要应用于钢化、中空、夹层等产品的加工；合格品主要应用于要求不高的加工领域，或者直接应用于门窗等。在调研中，主要玻璃生产企业均认为，一等品是市场的主流，比例在80%~90%，且大型玻璃生产企业的质量控制较稳定。

4. 在长期的市场运行过程中，不同厂家的玻璃、不同规格的玻璃，升贴水幅度均不完全一致，但这些差异在现货市场上得到了广泛的认同，加上地区升贴水、大小板升贴水等，使得玻璃期货的升贴水设计相对复杂，而且这些升贴水会随着时间的变化不断调整，这为我们设计标准化的期货合约带来了一定困难，如果简单地运用其他品种的方法，取大致平均值来确定升贴水，对于全部使用厂库交割的玻璃来说并不适合。对单一厂库来说，不合理的升贴水设计可能会影响其成为厂库或参与交易的障碍。为使玻璃期货贴近现货市场惯例，设计不同生产厂家不同升贴水的设计方式，可以随时间进行调整，这样可以灵活方便地变化升贴水，始终与现货市场保持一致。

5. 平板玻璃的生产工艺包括垂直引上法、平拉法、压延法和浮法等，其中，浮法工艺属先进的玻璃生产工艺，采用浮法工艺生产的产品具有表面平滑无波纹、透视性佳、韧性好等优点，是当前主流的玻璃生产工艺。目前，我国80%以上的玻璃产能都是采用浮法工艺，工信部发布的玻璃产业“十二五”规划指出，将进一步提高浮法玻璃在平板玻璃中的比例。为体现



对先进生产工艺和技术的引导，与国家产业政策一致，玻璃期货的标的是浮法工艺生产的玻璃。

### （九）交割地点

玻璃期货是唯一一个全厂库交割品种，鉴于玻璃行业区域性特征明显，且各地区均有代表性企业，区域内已经形成较为完善的营销体系，因此，厂房交割更加符合玻璃期货的发展，有利于服务现货市场。

### （十）交割方式

实物交割是联系期、现货市场的桥梁和纽带。实物交割制度可以保证玻璃期、现货价格走势一致，有利于市场功能的发挥。



## 五、什么是玻璃期货主力合约？

与股票不同的是，期货合约的生存周期是有限的，到合约最后交易日后就要交割。因此，在交易所进行交易的玻璃期货合约一般有 12 个。那么，哪一个玻璃期货合约是主力合约呢？所谓主力合约，指的是持仓量最大的合约。一般情况下，持仓量最大的合约，其成交量也是最大的。因为它是市场上最活跃的合约，也是最容易成交的合约，所以投机者基本上都在参与这个合约。

随着时间的推移，交割时间的临近，人们交易兴趣的改变，主力合约也会发生改变。很多投机者是不承担交割的风险的，因此他们会选择移仓，此时次主力合约的交易量和持仓量都会快速增大，使得次主力合约转变成为主力合约，完成主力合约的换月。

目前来看，玻璃期货的主力合约主要是 01、05、09 合约，这主要是跟随工业品而决定的。而工业品主力合约则是跟随农产品的主力合约换月。国



内期货品种最早上市的是农产品，当初由于农产品特有的季节性，以及为保证特定合约有比较长的交易时间和比较大的交易量和流动性，将主力合约定在01、05、09这三个月。因此，国内期货市场上市的合约中，大部分主力合约都是按照01、05、09这三个合约分布的。



## 六、玻璃期货的交易保证金是如何规定的？

在期货市场上，交易者只需按期货合约价格的一定比例交纳少量资金作为履行期货合约的财力担保，便可参与期货合约的买卖，这种资金就是期货保证金。我国期货市场起步较晚，而且市场信用体系有待完善，因此，我国交易所的风险管理制度，包括保证金制度，相对于西方国家来说更为严格。

在我国，期货保证金（以下简称保证金）按性质与作用的不同，可分为结算准备金和交易保证金两大类。结算准备金一般由会员单位按固定标准向交易所缴纳，是为交易结算预先准备的资金。交易保证金是会员单位或客户在期货交易中因持有期货合约而实际支付的保证金，它又分为初始保证金和追加保证金两类。

初始保证金是交易者新开仓时所需交纳的资金。它是根据交易额和保证金比率确定的，即： $\text{初始保证金} = \text{交易金额} \times \text{保证金比例}$

期货保证金的收取比例由交易所和期货公司决定，它并不是固定不变的，收取的多少随着行情的波动程度或法定节假日情况进行调整。

目前，郑州商品交易所各期货品种的保证金制度分为以下四个部分：一般月份保证金标准、临近交割期梯度增加保证金、根据合约持仓量变化调整保证金、连续同方向涨跌停板时调整保证金等。根据多年来的运行经验，目前的保证金管理制度体系完全能够抵御来自于市场的各种风险。



### （一）一般情况下的保证金收取

通常，期货公司在交易所收取的保证金的基础上向客户加收一定比例的保证金。例如，玻璃期货一般月份合约的保证金是10%，其中6%是交易所收取的部分，而4%是期货经纪公司收取的部分。

### （二）临近交割月份保证金收取标准

交易所根据玻璃期货合约处于“一般月份”“交割月前一个月份”“交割月份”的不同时间段，执行不同比例的交易保证金标准。随着交割期限的临近，保证金比例不断提高。具体规定见表3。

表 2-3 玻璃期货合约保证金标准

| 品种 | 一般月份 | 交割月前一个月份 |     |     | 交割月份 |
|----|------|----------|-----|-----|------|
|    |      | 上旬       | 中旬  | 下旬  |      |
| 玻璃 | 6%   | 6%       | 10% | 15% | 20%  |

### （三）出现涨跌停行情时保证金的收取标准

玻璃期货合约每日涨跌停板幅度为前一交易日结算价 $\pm 4\%$ 。

新期货合约上市当日，涨跌停板幅度为期货合约实际执行的涨跌停板幅度的2倍。

出现连续同方向涨跌停板单边市时，涨跌停板幅度和交易保证金标准调整方法与现有品种相同。

玻璃期货合约出现连续同方向单边市的风险控制措施见表2-4。

某合约按结算价计算的价格变化，连续4个交易日累计涨（跌）幅达到期货合约规定涨（跌）幅的3倍或者连续5个交易日累计涨（跌）幅达到期货合约规定涨（跌）幅的3.5倍的，交易所有权提高交易保证金标准，提高幅度不高于期货合约当时适用的交易保证金标准的3倍。



表 2-4 玻璃期货合约出现连续同方向单边市的风险控制措施

| 交易日    | 涨跌停板幅度                                   | 交易保证金标准 | 同方向单边市情况   |
|--------|--|---------|------------|
| D1 交易日 | ±4%                                      | 6%      | 出现第 1 个单边市 |
| D2 交易日 | 7%                                       | 9%      | 出现第 2 个单边市 |
| D3 交易日 | 10%                                      | 12%     | 出现第 3 个单边市 |
| D4 交易日 | 暂停交易一天，并决定 D4 交易日闭市后强制减仓或 D5 交易日采取相应风控措施 |         |            |

#### (四) 持仓量变化时交易保证的收取标准

相对于其他期货品种而言，玻璃期货保证金不随着持仓量的变化而变化。



## 七、玻璃期货交易的限仓有什么规定？

限仓是指交易所规定会员或者客户按单边计算的、可以持有某一期货合约持仓的最大数量。期货合约的限仓数量按照该期货合约上市交易的“一般月份”“交割月前一个月份”“交割月份”三个期间的不同，分别适用不同的限仓标准。

2014 年 6 月 20 日，郑州商品交易所公布《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》（修订案）的通知，自 2014 年 6 月 30 日起期货公司会员限仓要求。

非期货公司会员、客户的持仓限制（含跨期套利持仓）规定见表 2-5。

其中，非期货公司会员或客户超过持仓限额的，交易所按有关规定实行强行平仓。成功申请套期保值持仓的法人客户，持仓不受以上限仓影响。

玻璃期货自然人持仓不能进入交割月。郑州商品交易所的《期货交割细则》第四条规定：不能交付或者接收增值税专用发票的客户不得交割；持仓量为非交割单位整数倍的相应持仓不得交割。进入交割月前，不得交割



表 2-5

玻璃期货的限仓制度

| 交易时段 \ 限仓数量 (手) | 非期货公司会员及客户最大单边持仓量 (含跨期套利持仓) |       |     |
|-----------------|-----------------------------|-------|-----|
| 一般月份            | 5 000                       |       |     |
| 交割前一个月份         | 上旬                          | 中旬    | 下旬  |
|                 | 5 000                       | 1 200 | 900 |
| 交割月份            | 300                         |       |     |

的客户应当将交割月份的相应持仓予以平仓。自进入交割月第一个交易日起，自然人客户不得开新仓，交易所所有权对自然人客户的交割月份持仓予以强行平仓。不得交割的持仓被配对的，交易所对其处以合约价值（按配对日交割结算价计算）10%的违约金，违约金支付给对方，终止交割；买卖双方均属上述情况的，交易所按本条规定比例核算的金额对双方进行处罚，终止交割。



## 八、怎么计算玻璃交易中被合约占用的保证金？

按照玻璃期货的标准合约，玻璃期货的交易标的为平板玻璃，交易单位为 20 吨/手，最小变动价位为 1 元/吨，每日价格波动限制为  $\pm 4\%$ ，最低交易保证金为合约价值的 6%。虽然玻璃现行的最低保证金比率为交易金额的 6%，但一般来说，期货公司会在此基础上相应地提高保证金的比例，一般为 10% 的合约价值。

按照 20 吨/手、10% 的保证金和 1 300 ~ 1 400 元/吨的市价计算，一手玻璃期货合约价值约 3 万元，与已上市的 PVC、螺纹钢合约价值相当。交易一手玻璃期货合约，仅需要 3 000 元左右的保证金。



## 案例 2-1

2014年4月4日下午,小王看到玻璃期货主力合约FG1409的价格是1245元/吨,他认为在这个价格上玻璃期货非常适合做多,因此他决定买入10手多单。小王开户的期货公司当日对玻璃期货收取的保证金为10%。小王账户里可用资金为84000元,那么他买入10手玻璃期货后,他账户内的可用资金还剩多少呢?

$$\begin{aligned} \text{保证金} &= \text{品种价格} \times \text{每手数量} \times \text{手数} \times \text{保证金比例} \\ &= 1245 \text{ 元/吨} \times 20 \text{ 吨/手} \times 10 \text{ 手} \times 10\% \\ &= 24900 \text{ 元} \end{aligned}$$

$$\text{可用资金} = 84000 \text{ 元} - 24900 \text{ 元} = 59100 \text{ 元}。$$

## 延伸阅读

## 《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》(节选)

第七条 交割月前一个月份期货合约按上旬、中旬和下旬的不同,分别适用不同的交易保证金标准(见表2-6)。

表 2-6 品种交割月前一个月份保证金比例

| 品种                                | 交割月前一个月份 |     |     |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|
|                                   | 上旬       | 中旬  | 下旬  |
| 强麦(W S)、一号棉、白糖、PTA、菜油(RO)、早籼稻(ER) | 8%       | 15% | 25% |
| 甲醇、玻璃                             | 6%       | 10% | 15% |
| 普麦                                | 5%       | 10% | 15% |
| 强麦(WH)、早籼稻(RI)、菜油(OI)             | 5%       | 15% | 25% |



第八条 交割月份普麦期货合约保证金标准为 20%，其余品种的期货合约交易保证金标准均为 30%。

第十二条 某期货合约按结算价计算的价格变化，连续 4 个交易日（即 D1、D2、D3、D4 交易日）累计涨（跌）幅（N）达到期货合约规定涨（跌）幅的 3 倍或者连续 5 个交易日（即 D1、D2、D3、D4、D5 交易日）累计涨（跌）幅（N）达到期货合约规定涨（跌）幅的 3.5 倍的，交易所有权提高交易保证金标准；提高交易保证金标准的幅度不高于期货合约当时适用的交易保证金标准的 3 倍。

N 的计算公式如下：

$$N = (P_t - P_0) / P_0 \times 100\%$$

$$t = 4, 5$$

$P_0$  为 D1 交易日前一交易日结算价， $P_t$  为 t 交易日结算价， $t = 4, 5$ 。

第十三条 遇法定节假日休市时间较长的，交易所可以在休市前调整期货合约交易保证金标准和涨跌停板幅度。

第十四条 某期货合约交易行情特殊致使市场风险明显增大时，交易所可根据某期货合约市场风险情况采取下列措施：

- （一）限制出入金；
- （二）限制开、平仓；
- （三）调整该期货合约交易保证金标准；
- （四）调整该期货合约涨跌停板幅度。

当某期货合约市场行情趋于平缓时，交易所可以将上述措施恢复到正常水平。

交易所调整交易保证金标准或者涨跌停板幅度的，应予公告，并报中国证监会备案。



## 九、什么情况下会被要求追加玻璃期货的保证金？

追加保证金 (Additional Margin)，是指结算公司规定的，在会员保证金账户金额短少时，为使保证金金额维持在初始保证金水平，而要求会员增加缴纳的保证金。结算公司为了防止出现负债情况，采取逐日盯市 (Marking to the Market) 的原则，用每日的结算价格对会员的净交易部位核算盈亏。当发生亏损，保证金账户金额下降到一定程度时，结算所便要求会员必须交纳追加保证金。

交易者在持仓过程中，会因市场行情的不断变化而产生浮动盈亏 (结算价与成交价之差)，因而保证金账户中实际可用来弥补亏损和提供担保的资金就随时发生增减。浮动盈利将增加保证金账户余额，浮动亏损将减少保证金账户余额。保证金账户中必须维持的最低余额叫维持保证金。

当保证金账面余额低于维持保证金时，交易者必须在规定时间内补充保证金，使：保证金账户的余额  $>$  结算价  $\times$  持仓量  $\times$  保证金比率

否则，在下一交易日，交易所或代理机构有权实施强行平仓。这部分需要新补充的保证金就称追加保证金。

当日权益减去持仓保证金就是资金余额。如果当日权益小于持仓保证金，则意味着资金余额是负数，同时也意味着保证金不足了。按照规定，期货公司会通知账户所有人在下一交易日开市之前将保证金补足，此举即称为追加保证金。如果账户所有人在下一交易日开市之前没有将保证金补足，按照规定，期货公司可以对该账户所有人的持仓实施部分或全部的强制平仓，直至留存的保证金符合规定的要求。



## 案例 2-2

某客户账户原有保证金 50 000 元，2014 年 2 月 17 日，开仓买进 5 月玻璃期货合约 10 手，均价 1350 点（每点 20 元），手续费为单边每手 5 元，当日结算价为 1390 点，保证金比例为 10%。

$$\text{当日开仓持仓盈亏} = (1\,390 - 1\,350) \times 10 \times 20 = 8\,000 \text{ 元}$$

$$\text{手续费} = 10 \times 5 = 50 \text{ 元}$$

$$\text{当日权益} = 50\,000 + 4\,000 - 50 = 53\,950 \text{ 元}$$

$$\text{保证金占用} = 1\,390 \times 10 \times 20 \times 10\% = 27\,800 \text{ 元}$$

$$\text{资金余额（即可交易资金）} = 53\,950 - 27\,800 = 26\,150 \text{ 元}$$

3 月 27 日，该客户没有交易，但 5 月玻璃期货合约的当日结算价降为 1 268 点，当日账户情况为：

$$\text{历史持仓盈亏} = (1\,241 - 1\,390) \times 10 \times 20 = -29\,800 \text{ 元}$$

$$\text{当日权益} = 53\,950 - 29\,800 = 24\,150 \text{ 元}$$

$$\text{保证金占用} = 1\,241 \times 10 \times 20 \times 10\% = 24\,820 \text{ 元}$$

$$\text{资金余额（即可开仓交易资金）} = 24\,150 - 24\,820 = -670 \text{ 元}$$

显然，要维持 10 手的多头持仓，保证金尚缺 670 元，这意味着下一交易日开市之前至少需要追加保证金 670 元。如果该客户在下一交易日开市之前没有将保证金补足，那么期货公司可以对其持仓实施部分强制平仓。经过计算，24 150 元的权益可以保留的持仓至多为  $24\,150 \text{ 元} / (1\,241 \times 20 \times 10\%) = 9.7$  手。这样，期货公司至少可以将其持仓强平掉 1 手。

追加保证金的方法和开户时候入金方法是一致的，可以通过网上银行、银期转账等。

在账户将要发生风险的时候，期货公司应该通过特定途径，告知客户追加保证金。通知客户追加保证金的方式可以是发送短信或者电话通知。

计算追加保证金多少，是以可用资金是否为正数为准的，即客户追加的资金数额使得账户内的可用资金大于或等于零即可。



## 十、什么情况下会发生强行平仓？

强行平仓也叫强制平仓，又称被斩仓或被砍仓。依据强行平仓实施的主体不同，可将强行平仓分为交易所强行平仓和经纪公司强行平仓。

交易所强行平仓权，是指当客户所持有未平仓合约与当日交易结算价的价差亏损超过一定比率后，客户又未在规定期限内交纳追加保证金时，交易所所有权将客户在手合约强行平仓，以降低保证金水平和减小风险，保证客户免受更大的经济损失，强制平仓的后果由客户来承担。

期货公司对客户的强行平仓，是指客户资金不足、超仓等被强行平仓。根据强行平仓原因的不同，又可将强行平仓分为以下几类：

### （一）因未履行追加保证金义务而强行平仓

根据交易所规则，期货交易实行保证金制度，每一笔交易均须交纳一定比例的保证金，当市场发生不利变化，也就是说，市场发生行情逆转，朝相反方向变化时，并进入交割月时，会员或客户还应根据交易规则和合约的约定，存入追加保证金。如果会员或客户未在被要求的时间范围内履行追加保证金的义务，交易所就有权对会员，经纪公司就有权对客户所持有的仓位实施强行平仓。

### （二）因违规行为被强行平仓

会员或客户违反交易所交易规则，交易所所有权依交易规则的规定，对其违规持仓部分实施强行平仓。此类强行平仓主要包括：违反头寸限制超仓；违反大户报告制度未进行报告，或报告不实；为市场禁入者进行期货业务；经纪公司从事自营业务；联手操纵市场；其他须强行平仓的违规行为。



## 延伸阅读

### 《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》（节选）

#### 第六章 强行平仓制度

第三十六条 期货交易实行强行平仓制度。

强行平仓是指当会员、客户违反交易所相关业务规定时，交易所对其违规持有的相关期货合约持仓予以平仓的强制措施。

第三十七条 会员或者客户有下列情形之一的，交易所所有权进行强行平仓：

- （一）结算准备金余额小于零并未能在规定时间内补足的；
- （二）持仓量超出其限仓规定的；
- （三）进入交割月份的自然人持仓；
- （四）因违规受到交易所强行平仓处罚的；
- （五）根据交易所的紧急措施应予强行平仓的；
- （六）其他应予强行平仓的。

第三十八条 强行平仓的原则和程序。

强行平仓前先由会员自行平仓，除交易所特别规定的时限外，一律为开市后至10时15分之前。会员未在规定时限内平仓完毕的，交易所强制执行。

由会员自行平仓的，属前条第（一）、（二）、（三）项情形的，由会员自行确定，平仓结果符合交易所规定即可；属前条第（四）、（五）、（六）项情形的，由交易所确定。

由交易所强行平仓的，按以下程序实施：

- （一）交易所按照会员提供的平仓名单进行强行平仓。
- （二）会员没有提供平仓名单，属前条第（一）项的，按照上一交易日闭市后期货合约总持仓量由大到小顺序，先选择持仓量大的期货合约作为强行平仓的期货合约，再按照该会员客户该期货合约的净持仓亏损由大到小确定。多个会员均需要强行平仓的，按追加保证金由大到小的



顺序，先强平需要追加保证金大的会员。

(三) 属前条第(二)项的，按照超仓量由大到小的顺序，对非期货公司会员或客户进行强行平仓。

(四) 会员没有提供平仓名单，属前条第(三)项的，按照上一交易日闭市后自然人期货合约持仓由大到小顺序进行强行平仓。

(五) 会员没有提供平仓名单，属前条第(四)、(五)、(六)项的，强行平仓头寸由交易所根据涉及的会员和客户具体情况确定。

(六) 会员同时满足属前条第(一)、(二)、(三)项情况，交易所先按第(二)、(三)项情况确定强行平仓头寸，再按第(一)项情况确定强行平仓头寸。

由于市场原因无法满足上述原则和程序的，交易所所有权择机强行平仓。

**第三十九条** 交易所实施强行平仓，应当通知会员，会员应当通知客户。

属第三十七条第(一)、(二)项情况的，以交易所提供的结算结果为通知依据；属第三十七条第(三)、(四)、(五)、(六)项情况的，交易所向有关会员下达“强行平仓通知书”。

**第四十条** 会员未在规定时间内自行平仓完毕的，剩余部分由交易所按第三十八条所确定的原则以市场价对会员直接执行强行平仓。

交易所强行平仓完毕后，应当将强行平仓结果随当日成交记录向会员发送，并将强行平仓记录予以存档。

强行平仓的价格通过市场交易形成。

**第四十一条** 由于涨跌停板或者其他市场原因无法在当日完成全部强行平仓的，剩余持仓可以顺延至下一交易日继续执行强行平仓，直至平仓完毕。

**第四十二条** 由于涨跌停板或者其他市场原因有关持仓的强行平仓只能延时完成的，因此发生的亏损仍由会员或者客户承担；未能完成平仓的，该持仓持有者须继续对此承担持仓责任或者交割义务。



第四十三条 除第三十七条第（四）项外，强行平仓产生的盈利或者亏损均归持仓人。持仓人是客户的，强行平仓发生的亏损，客户所在会员先行承担后，自行向该客户追偿。

本办法第三十七条第（四）项实施的强行平仓，亏损由持仓人承担，盈利记入交易所营业外收入。



## 十一、市场上有哪些人从事玻璃的期货交易？

按照对风险的态度和交易目的划分，期货投资者可以分为投机者、套利者和套期保值者。

投机者一般为短线投资者，他们通过承担风险来从价格变动中获利。

套利者，也称作价差交易者。他们试图利用由于期货不同期限合约或相关的不同品种之间价格偏离而存在的潜在套利机会进行交易，以获取无风险或者接近无风险的利润。

套期保值者是典型的风险规避者，其参与期货市场的主要目的不在于图利，而在于锁定其现货的价格风险。

### （一）套期保值者

套期保值者，是指在现货市场中，已经持有现货或即将持有现货的个人和公司，他们参与期货交易的目的，是通过期货交易规避他们在现货市场的头寸可能面临的价格风险。套期保值者可能是商品的拥有者和使用者，也可能是投资者。

玻璃套期保值的主体主要为玻璃生产型企业、玻璃贸易型企业和下游加工企业。针对三类不同企业的营销模式和套期保值需求，我们简单设计了三套不同的套期保值方案，旨在为这三种企业参与玻璃套期保值做参考。在实际操作中，无论是生产型企业、贸易型企业还是加工企业，都必须根据企业



自身情况和市场运行状况进行针对性的计划和交易。

1. 生产型企业。平板玻璃从生产到销售需要一定的时间，企业在生产玻璃时其生产成本已经确定，但是在从生产到最终销售的这段时间，平板玻璃的市场价格或将随影响因素的改变而波动。一般来看，生产型企业的主要风险来自玻璃销售价格的波动，即上游风险闭口而下游风险开口。因此，玻璃生产型企业需要通过卖出保值来规避企业销售过程中的风险。

2. 贸易型企业。玻璃市场的销售占比中，经销商及贸易商的间接销售模式占到 80%。因此，经销商从生产企业购入玻璃原片至库存，然后进行销售，每个环节均受到玻璃价格波动的影响。因此，玻璃贸易型企业的风险一般来自于其上、下游的价格波动，即风险双向开口。一般经销商采取固定的销售合同模式，从生产企业采购进行运输到销售地，中间的时间差就为经销商提供套期保值的时机，以锁定自身利润。同时，大型经销商将保有一定玻璃库存，保证连续经营，这部分库存就会存在贬值的风险，需要进行卖出保值。

3. 下游加工企业。一般玻璃下游加工企业都是按照订单进行平板玻璃的采购和加工，销售价格在收到订单时一般已经确定，主要风险来自于向玻璃生产企业采购平板玻璃期间的价格波动，即上游开口而下游风险闭口。因此，玻璃下游加工企业可以采用在期货市场买入相应数量合约，以规避现货采购期间的成本上涨。

## （二）套利者

套利者是那些利用期货市场本身出现的机会在不同合约月份、不同市场、不同商品之间的差价，同时买进和卖出相同或相近的数量相等的、方向相反的寻求价差利润的一种交易者。

套利者与投机者的不同在于：

1. 投机者在交易时只是单向的买入或卖出，要么是多头，要么是空头；而套利者则同时买入和卖出，既是多头又是空头。

2. 投机者是利用单一期货合约价格波动获取利润，而套利者是利用两个不同的期货合约彼此之间的相对价格差异获取利润，也就是说，投机者只注意绝对价格波动，而套利者只重视相对价格波动。



从表面上，套利者好像是与投机者和套期保值者不同的独立的群体，但是从实质上看，套利者依然是投机者——一种特殊的投机者。

首先，投机者和套利者的目的是相同的，都是追求利润，并没有质的区别；投机者和套利者的区别只是他们获取利润的形式有所不同，套利交易是买入投机和卖出投机交易的组合。

其次，投机者和套利者的作用相同，都保障了期货市场发现价格功能的实现。套利者除了注意绝对价格波动，还重视相对价格波动，他们发现期货商品出现不正常的价格关系，就会利用两种期货价格之间的差价，随时进行套利，从而平抑了价格波动的幅度。

最后，投机者和套利者的利润都来源于期货市场，他们都是非生产性劳动，都不与生产发生直接联系，因此他们自身都不可能生产剩余价值——利润的真正来源，他们的利润的性质都是来源于套期保值者让渡的剩余价值。

### （三）投机者

期货投机交易者试图对期货市场未来价格的走势下赌注来获取价差收益。期货投机者通常平仓了结持有的期货合约，而不进行实物交割。投机者根据自己对期货价格走势的判断，做出买进或卖出的决定，在预期价格上升时买进、价格下跌时卖出，然后等待时机再卖出或买进所持有的合约头寸。如果这种判断与市场价格走势相同，则投机者平仓出局后可获取投机利润；如果判断与价格走势相反，则投机者平仓出局后承担投机损失。期货投机的关键在于对期货市场价格变动趋势的分析预测是否准确。一般来说，影响期货市场价格变动的因素很多，特别是投机心理等偶然性因素难以预测，因此，期货投机具有很大风险。按照投机者持仓时间的长短进行划分，投机者可分为以下三种基本类型。

1. 头寸交易者（Position Trader）。他们是最常见的投机者类型，又称为部位交易者或一般交易者。按照交易的部位可进一步划分为多头投机者和空头投机者。这类投机者在建立多头或空头期货合约后，通常会持仓数日、数周甚至数月以上，等价格变化对其有利时，再进行相反操作，将期货合约平仓赚取价差利润。他们所希望的是通过市场价格的大幅波动而获取较多利润。

2. 当日交易者（Day Trader）。顾名思义，这类投机者往往只关心当日



期货行情变化，持仓时间通常不会超过一个交易日，一般当日建仓并在当日平仓，而不愿意承担一夜之间出现的负面消息带来的风险，即隔夜风险（Over Night Risk）。一般在对商品价格未来走势难以把握时，会出现较多此类投机者。

3. 小投机者（scalper）。小投机者又被称作高频交易者，他们通常利用非常短暂的趋势变化，利用价格的频繁而微小的波动来获利。小投机者的持仓时间一般都只有几分钟。

期货投机有利于期货交易的顺利进行和期货市场的正常运转，是期货市场套期保值功能和价格发现功能得以实现的重要条件。

期货投机者主动承担期货市场风险，转嫁套期保值者的价格风险。期货投机与套期保值不同，投机者目的在于获取利润而非规避风险。如果说套期保值者是一群风险厌恶者或者避险者，那么投机者就恰是一群风险爱好者，他们为了从期货价格的波动中获取厚利而甘冒风险。

投机交易促进期货市场的流动性，保障了期货市场发现价格功能的实现。如果一个期货市场没有投机者的参与，或者说不能为投资者提供方便投机交易的机会和条件，那么该期货市场的流动性就会大大降低，甚至导致期货市场无法正常运作。但是，过度的投机行为会加大期货价格的剧烈波动，使期货市场丧失其正常功能。作为期货市场核心的交易所，应当有效开展对期货市场的监管工作，防止不当的操纵市场行为，遏制过度的投机活动。



## 十二、如何进行玻璃期货的交易？

投资者进行玻璃期货交易需要通过以下几个步骤：开户、软件下载、入金、下单交易、结算、交割。其中，交割不是必需环节。



### （一）开户环节

自然人开户须提供本人身份证和作为其期货结算账户的本人银行账户，且须由本人签署的开户文件，不得委托代理人代为办理开户手续。法人开户须提供企业法人营业执照、企业组织机构代码证、法人代表身份证。客户签署期货经纪合同，留存影像资料，开户完成后，期货公司将申请交易编码，投资者将获得交易用户名和密码。

### （二）软件下载

在开户后，期货公司为客户提供交易客户端软件以及行情软件，客户安装软件后即可登录交易账户。

### （三）出入金

期货里的“出金”和“入金”是指期货公司和客户之间的资金划转。“出金”就是“客户出金”，是指客户将存放在期货公司的自己交易账户中的资金提出。“入金”就是“客户入金”，是指客户将用于期货交易的资金划入自己在期货公司的交易账户。客户可通过银行柜台、网上银行、交易系统等方式进行出入金操作。国内工、农、中、建、交五大银行都已经开通了银期转账业务，为投资者出入金操作提供了很大便利。

### （四）下单交易

客户通过登录交易客户端软件，即可进行下单操作。期货操作步骤包括开仓、持仓和平仓。开仓是指交易者新买入或者新卖出一定数量的合约，买入开仓意味着投资者看涨后市行情，卖出开仓则意味着投资者看跌后市行情。比如，投资者想要开仓进行玻璃期货交易，那么必须明确交易合约、买卖方向、开仓价格、开仓数量。

#### 案例 2-3

若某投资者想要开仓交易玻璃期货，该投资者可以在交易软件的委托界



面下输入计划操作的玻璃期货合约及相关信息，如交易合约为 FG1409，开仓方向为买入，开仓价格为 1 260 元/吨，开仓数量为 2 手。点击确认后，下单成功，该委托为“已报”状态，如果已成交则显示该委托为“已成交状态”。

开仓成功后，当前投资者即为“持仓”状态。持仓是指开仓之后还没有对冲掉的合约，买入开仓就是多头持仓，卖出开仓的就是空头持仓。

若投资者想要离场，则进行平仓操作。平仓是指将买入的期货合约卖出，或将卖出的期货合约买入，通过笔数相等、方向相反的期货交易来对冲原有的期货合约，解除实物交割责任，实现利润或减少损失。

#### 案例 2-4

假如该投资者进行上述 FG1409 合约开仓操作后，计划以 1 280 元/吨的价格对 2 手持仓进行全部平仓，则需要进行如下操作：在委托界面输入交易合约 FG1409，买卖方向选择“买入”，选择“平仓”指令（若平今天当天开的仓位则选择“平今仓”），平仓价格输入 1 280 元/吨，平仓数量为 2 手，点击确认后下单成功。若成交则显示已成，委托成功，则当前投资者无 FG1409 合约的持仓。

### （五）结算

结算是指在每日交易结束后，根据交易结果和交易所有关规定对会员交易保证金、盈亏、手续费、交割货款和期货有关款项进行的计算，对应付的款项进行净额一次划转，相应增加或减少会员的结算准备金。结算包括交易所对会员的结算和期货公司对期货客户的结算，其计算结果将被计入客户的保证金账户，即为每日无负债结算制度。每日交易结束后，交易所根据当日结算价对每一会员的保证金账户进行调整，以反映该投资者的盈利或损失。如果价格向不利于投资者持有头寸的方向变化，每日结算后，投资者必须追加保证金。如果保证金不足，投资者的头寸就可能被强制平仓。

### （六）交割

实物交割是指期货合约到期时，交易双方通过期货合约所载商品所有权



的转移，了结到期未平仓合约的过程。在合约最后交易日之后，所有未平仓合约的持有者应当以实物交割方式履约。客户的实物交割应当由会员办理，并以会员名义在交易所进行。并不是所有投资者都必须经历交割阶段，自然人不能进入交割程序，只有法人机构才能参与交割。

## 小贴士

### 期货公司开户流程

1. 选择期货公司和经纪人。

2. 开户的具体程序的具体程序。

(1) 对客户的要求客户应至少具备以下条件：

①具有完全民事行为能力；

②有与进行期货交易相适应的自有资金或者其他财产，能够承担期货交易风险；

③有固定的住所；

④符合国家、行业的有关规定。

(2) 开户的具体程序。

①客户提供有关文件、证明材料；

②期货公司向客户出具“风险揭示声明书”和《期货交易规则》，向客户说明期货交易的风险和期货交易的基本规则。在准确理解“风险揭示声明书”和《期货交易规则》的基础上，由客户在“风险揭示声明书”上签字、盖章。

③期货经纪机构与客户双方共同签署“客户经纪合同书”，明确双方权利义务关系，正式形成合作关系。

④期货经纪机构为客户提供专门账户，供客户从事期货交易的资金往来，该账户与期货经纪机构的自有资金账户必须分开。客户必须在其账户上存有足额保证金后，方可下单。

具体开户流程见图 2-1。

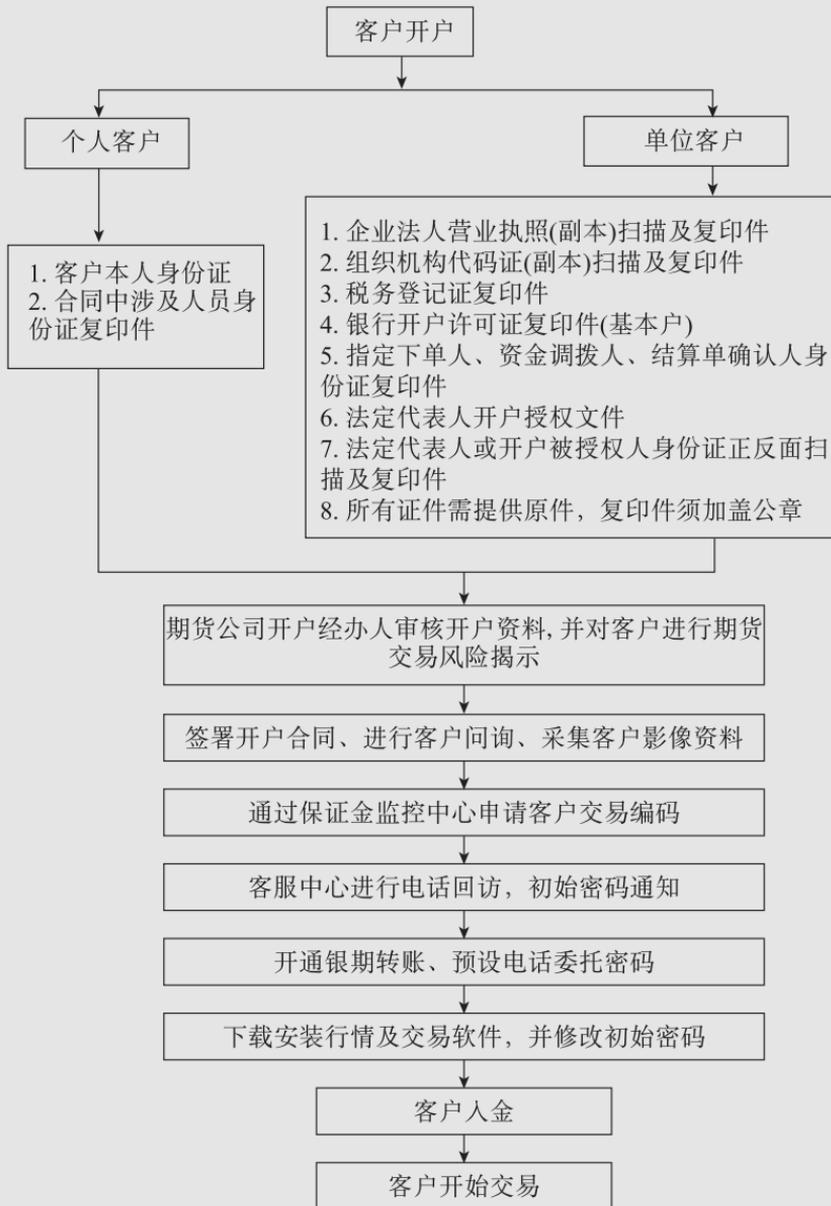


图 2-1 期货公司开户流程



## 自测题

### 一、单选题

1. 玻璃期货是期货交易所上市交易的 ( )。  
A. 玻璃现货  
B. 玻璃仓单  
C. 玻璃标准化合约  
D. 玻璃合同
2. 玻璃期货在 ( ) 上市交易。  
A. 大连商品交易所  
B. 郑州商品交易所  
C. 上海期货交易所  
D. 中国金融交易所
3. 玻璃期货的交易单位是 ( ) 吨/手。  
A. 5  
B. 10  
C. 20  
D. 50
4. 玻璃期货标准化合约中规定最低的交易保证金水平为 ( )。  
A. 5%  
B. 6%  
C. 7%  
D. 8%
5. 投资者准备以 1 300 元/吨的价格卖出 5 手玻璃主力合约, 如果按照 10% 的保证金计算, 投资者需要支付的保证金为 ( )。  
A. 130 000 元  
B. 65 000 元  
C. 13 000 元  
D. 6 500 元
6. 投资者以 1 200 元/吨的价格买入 5 手玻璃主力合约, 5 日后价格下跌至 1 180 元/吨, 投资者此次 ( )。  
A. 盈利 10 000 元  
B. 亏损 10 000 元  
C. 盈利 2 000 元  
D. 亏损 2 000 元

### 二、多选题

1. 玻璃期货的基本交易制度包括 ( )。  
A. 保证金制度  
B. 涨跌停板制度



- C. 每日无负债结算制度  
D. 持仓限额制度
2. 玻璃期货的保证金分为 ( )。
- A. 交易保证金  
B. 交割保证金  
C. 结算准备金  
D. 交割准备金
3. 以下说法中错误的有 ( )。
- A. 玻璃的报价单位为元/重量箱  
B. 玻璃期货是进行厂库交割  
C. 玻璃期货是进行仓库交割  
D. 玻璃期货的交割标的是平板玻璃
4. 从事玻璃期货交易的投资者有 ( )。
- A. 投机投资者  
B. 买入套期保值者  
C. 卖出套期保值者  
D. 跨期套利者
5. 以下几种情况, 会被交易所强行平仓的有 ( )。
- A. 结算会员结算准备金余额小于零, 且未能在第一节结束前补足  
B. 持仓超出持仓限额标准, 且未能在第一节结束前平仓  
C. 违规操作  
D. 发生涨跌停板

### 三、判断题

1. 投资者进行玻璃期货交易需要通过以下几个步骤: 开户、软件下载、入金、下单交易、结算、交割。 ( )
2. 限仓是指交易所规定会员或者客户按单边计算的、可以持有某一期货合约持仓的最大数量。期货合约的限仓数量按照该期货合约上市交易的“一般月份”“交割月前一个月份”“交割月份”三个期间的不同, 分别适用不同的限仓标准。 ( )
3. 玻璃期货合约单位为 10 吨/手。 ( )
4. 根据参与期货交易目的不同, 可以将交易者分为两类: 一类是投机者; 一类是套期保值者。 ( )
5. 交易所根据玻璃期货合约处于“一般月份”“交割月前一个月份”“交割月份”的不同时间段, 执行相同比例的交易保证金标准。 ( )



6. 玻璃期货的交割除了厂库交割之外, 还有仓库交割。 ( )
7. 玻璃期货的最后交易日为合约交割月份的第12个交易日。 ( )
8. 玻璃期货的主力合约一般是指持仓量最大的合约。 ( )
9. 成功申请套期保值持仓的法人客户, 持仓不受限仓影响。 ( )
10. 玻璃期货合约每日涨跌停板幅度为前一交易日结算价的 $\pm 4\%$ 。 ( )

## 参考答案

### 一、单选题

1. C    2. B    3. C    4. B    5. C    6. D

### 二、多选题

1. ABCD    2. AC    3. AC    4. ABCD    5. ABC

### 三、判断题

1. 对    2. 对    3. 错    4. 对    5. 错  
6. 错    7. 错    8. 对    9. 对    10. 对



## 第三章

# 影响玻璃期货价格的主要因素

### 本章要点

本章主要介绍影响玻璃期货价格变动的主要因素，以及探讨如何利用这些规律来判断价格趋势。在了解了宏观经济及产业政策规划等宏观因素后，将供求关系及其自身的走势规律加以综合分析，以求预测它们对玻璃期货价格的综合作用。投资者阅读本章可以对影响玻璃期货价格走势的主要因素有比较具体的认识，而相关的资料链接也会拓宽投资者的知识面。



### 一、玻璃历史价格走势有何特点？

玻璃价格是玻璃市场，乃至建材市场的一个重要反映指标。在市场经济



条件下，玻璃价格直接反映玻璃供需的变化，并调节供需双方的资源配置和生产经营活动，它是国家制定经济政策和企业进行资源配置及生产经营决策的重要基础之一。

从2000年至2014年的十几年间，我国玻璃价格总体上处于区间震荡。其中，经历了第一次房改的房地产市场迅速发展时期，经历了中国加入世贸组织经济发展大跨步向前阶段，也经历了国际金融市场科技股泡沫、2008年金融危机以及后期的四万亿元刺激政策、欧债危机等世界经济发展停滞甚至倒退的历史阶段。因此，玻璃价格的表现深受国内外经济环境及国内房地产市场发展的影响。

然而，4万亿元投资造成玻璃产能严重过剩，加之整体世界经济，尤其是新兴市场经济环境仍没有从金融危机的阴影中摆脱出来，这直接导致建材等大宗商品价格持续下行。在这样悲观的经济环境之下，国内于2012年12月3日上市玻璃期货，改变了玻璃原有的定价模式，使其价格的影响因素逐渐增多。以前玻璃价格只受自身产业链的影响（商品属性），现在其金融属性亦表现明显，价格波动比以往更加剧烈。

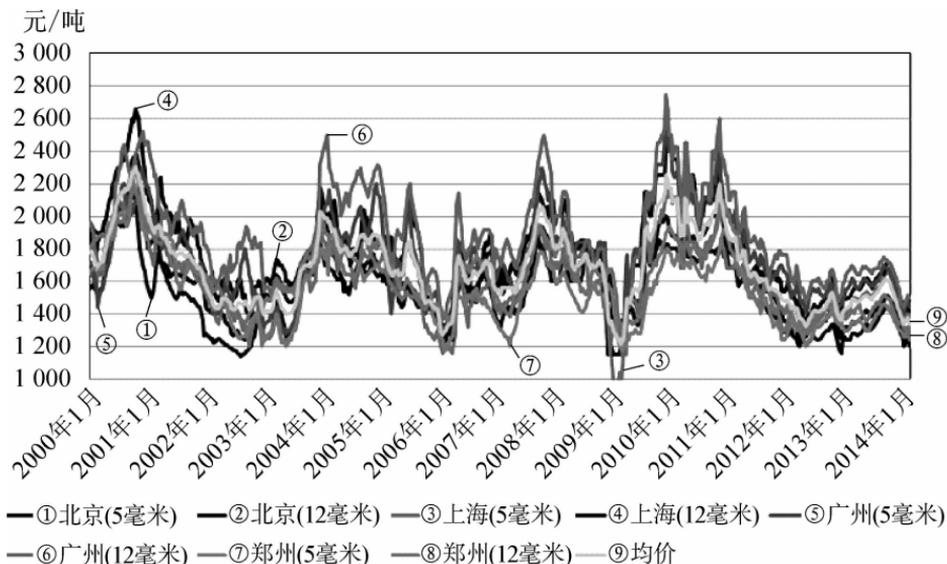


图3-1 各地区玻璃价格走势

资料来源：信达期货。



## 二、影响玻璃期货价格波动的主要因素有哪些？

玻璃期货价格影响因素众多（见图 3-2），我们主要把其分为宏观形势、政策制度、产业链及其他因素。产业链因素主要包括供给、需求、库存、成本和季节性等；其他因素主要包括市场人气、深加工行业、企业自身、心理及玻璃价格协调会等因素。

在分析众多因素时，我们应该抓住每个时间段的主要矛盾，即关注导致价格变化的主要因素有哪些，这些因素是否持续、未来影响价格的因素还有哪些，最后做出对未来价格的预估。

一般来说，宏观经济决定价格趋势，把握了经济周期就能理解价格所处的相对位置。其次，供求关系影响价格走势，当供大于求时，库存积压，抑制需求；反之亦然。最后，我们也要了解市场投资者的情绪、国家政策的变化等其他因素。

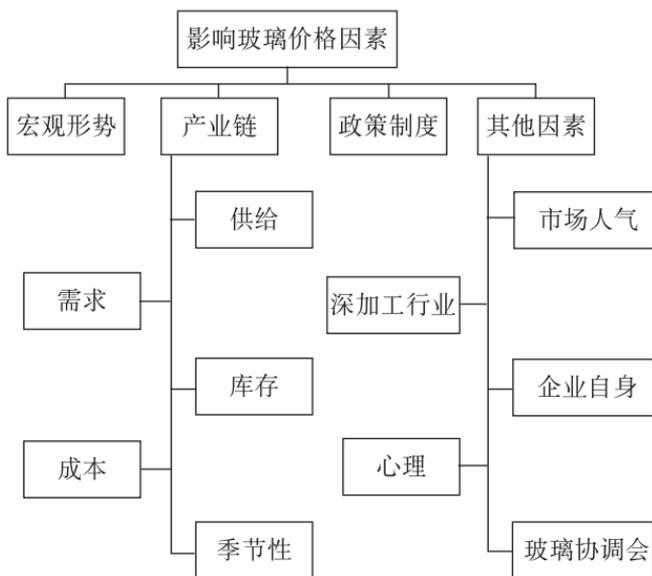


图 3-2 影响玻璃价格因素



### 三、宏观经济形势如何影响玻璃期货价格？

玻璃行业作为建材行业的子行业，总体市场份额相对较小。然而，整体宏观经济环境的变化对玻璃价格的影响是非常显著的。例如，在2008年世界金融危机的影响下，世界经济受到很大的冲击，很多产品，尤其是外销多的产品，受到的冲击很大。玻璃行业也不例外，不仅仅外销量大幅度降低，外销价格也有很大波动。为了提振经济，国家推出了“四万亿元”的经济刺激计划，各地政府也随之出台了发展计划。在国家经济刺激政策的推动下，玻璃行业很快走出阴影，需求增长，价格攀升，市场心理相当积极。

在进行全球宏观经济分析时，要抓住重点，主次结合。因为宏观经济运行具有周期性，所以经济分析对工业品期货价格预测的意义在于把握经济周期，关注经济的大趋势。经济周期一般有复苏、繁荣、衰退和萧条四个阶段。当经济处于衰退时，社会总需求严重萎缩，产品和产能大量过剩，玻璃价格进入下跌周期；当经济从衰退演变为萧条时，大量过剩产能得到清理，大批生产企业面临破产局面，整个玻璃行业重塑市场，大量库存将会不断地缓慢消化，总供给和总需求回到新的平衡；随着需求的逐步回升，经济进入了复苏周期，供给呈现越发不足的情况，此时，玻璃价格会在供不应求的状态下开始步入上升通道；需求的增加导致投资紧随其上，经济由复苏向繁荣过度，此时，大量供给的增加，进入供大于求的局面，这为玻璃价格下跌埋下了伏笔。经济周而复始的运动，导致了玻璃价格也呈现出周期性的规律。

玻璃价格与行业周期也是同步振荡的。历史数据显示，玻璃行业亦存在“繁盛—衰退—繁盛”周期，这个周期模型可以简单描述为：经济快速增长—固定资产投资增长—玻璃价格上涨—经济增长过热—资产投资减缓—玻璃价格下跌—经济复苏刺激—经济快速增长。2004年、2007年、2010年、2013年均均为玻璃行业的繁盛时间。



## 延伸阅读

### 关于经济周期

经济周期 (Business Cycle): 也称商业周期、景气循环, 它是指经济运行中周期性出现的经济扩张与经济紧缩交替更迭、循环往复的一种现象。一般把经济周期分为衰退、谷底、扩张和顶峰四个阶段。

上升阶段也称为繁荣, 最高点称为顶峰。然而, 顶峰也是经济由盛转衰的转折点, 此后经济就进入下降阶段, 即经济衰退阶段。衰退严重则进入萧条阶段, 衰退的最低点称为谷底。当然, 谷底也是经济由衰转盛的一个转折点, 此后经济进入上升阶段。经济从一个顶峰到另一个顶峰, 或者从一个谷底到另一个谷底, 就是一次完整的经济周期。

在市场经济条件下, 企业家们越来越多地关心经济形势, 也就是经济大气候的变化。一个企业生产经营状况的好坏, 既受其内部条件的影响, 又受其外部宏观经济环境和市场环境的影响。一个企业, 无力决定它的外部环境, 但可以通过内部条件的改善, 来积极适应外部环境的变化, 充分利用外部环境, 并在一定范围内改变自己的小环境, 以增强自身活力, 扩大市场占有率。因此, 作为企业家, 他对经济周期波动必须了解、把握, 并能制定相应的对策来适应周期的波动, 否则将在波动中丧失生机。



## 四、国家政策、产业规划、交易所规则如何影响玻璃期货价格?

### (一) 国家政策如何影响玻璃期货价格

国家政策一直引领着玻璃行业发展, 引导着玻璃行业内部结构的调整以及设定玻璃企业经营的市场法律法规, 任何一条的修改或增加都将直接影响



玻璃市场的发展。玻璃行业的准入机制、税收设置、进出口指引等任何一项均直接影响玻璃期货价格的走势。

## （二）产业规划如何影响玻璃期货价格

所谓产业规划，是指综合运用各种理论分析工具，从当地实际状况出发，充分考虑国际国内及区域经济发展态势，对当地产业发展的定位、产业体系、产业结构、产业链、空间布局、经济社会环境影响、实施方案等做出一年以上的科学计划。在下游需求高度集中的情况下，处在产业链中间的玻璃行业产能又严重过剩，玻璃企业缺乏价格话语权，为改变现状，国家和行业协会制订了众多产业规划，使该产业能够健康成长。

每次出台行业规划和整顿政策，玻璃现货价格都会出现较大幅度的波动。期货上市以后，期货价格对信息的反映更加灵敏，各类政策变动将在第一时间反映在玻璃期货的价格上。

### 延伸阅读

#### 国家政策、产业规划的内容

（1）2006年11月，《关于促进平板玻璃工业结构调整的若干意见》规定平板玻璃总产能控制应在5.5亿重量箱，其中，浮法玻璃比重达到90%以上，优质浮法与特殊品种比例达到40%，玻璃深加工率达40%以上，综合能耗下降20%，前10位玻璃企业集中度提高到70%。

（2）2007年6月，《关于调低部分商品出口退税率的通知》规定玻璃及其制品的出口退税率由13%下调至5%。

（3）2007年9月，《平板玻璃行业准入条件》严格限制东部沿海和中部地区新上平板玻璃项目，新建浮法线应主要依托现有国家重点支持的大型企业集团，新建或改建平板玻璃生产线熔窑规模应在500T/D以上。



(4) 2007年11月,《节能减排统计监测及考核实施方案和办法》将能耗降低和污染减排完成情况纳入社会发展综合评价体系,作为政府领导干部综合考核评价和企业负责人业绩考核的重要内容。

(5) 2009年9月,《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设,引导产业健康发展的若干意见》重点提到平板玻璃行业存在的重复建设和产能过剩问题,明确了下步产业政策导向,提出了坚决抑制产能过剩和重复建设的9条对策措施。2010年将对在建的平板玻璃项目和未开工项目进行认真清理,这无疑对玻璃产业的健康发展是重大利好。

(6) 我国工信部印发《平板玻璃行业准入公告管理暂行办法》通知,该办法自2010年1月10日起施行。对尚未达到《平板玻璃行业准入条件》的原有企业或生产线,应制订达标规划,并通过大修、技改逐步完善、提高,以促进企业转型和升级。对《平板玻璃行业准入条件》实施后新建投产和在建项目,必须达到准入条件,逾期不达标的,新建项目不得投产,已投产的应当停产整改。各省市工业主管部门会同省级相关部门,对达标企业每年进行一次检查。未达标企业不得参与政府采购和招投标,银行不再给予新的信贷支持。

(7) 2013年1月,国家发改委、住建部联合出台了《绿色建筑行动方案》,《绿色建材产品目录》编制工作也随之全面启动。该方案将引导绿色建材产业发展,促进建材工业结构调整,该目录将对引导建材行业循环发展、绿色发展、低碳发展方向有着重要的意义。

### (三) 交易所规则如何影响玻璃期货价格

作为期货品种上市的主体机构,期货交易所制定的交易规则直接影响品种价格的起伏波动。交易所选择的品种性质决定了该品种市场容量的大小、用途及基本标准品的样式。另外,交割流程等具体环节的顺畅与否直接导致玻璃期货价格的涨跌,任何环节进行修改都将引起市场的波动,例如,基准交割地区的更改、升贴水的调整、仓单注销的时间节点修改等,均影响玻璃品种具体合约的价格变动、参与程度以及合约之间的相互关系。



## 五、玻璃供给的变动如何影响玻璃期货价格？

### （一）玻璃产能变化影响玻璃期货价格

2007~2013年为我国玻璃产能大幅增长阶段，截至2013年底，全国共有314条生产线，涉及产能达到10.8亿重量箱。在这期间，玻璃产能年均增长近9200万重量箱，年均增长率14%。其中，2010年玻璃产能增幅最快，由于受到当时4万亿元投资的影响，大量新增玻璃生产线点火；2012年玻璃产能增幅只有个位数，主要原因在于2011年的房地产政策促使各玻璃企业对后市普遍持悲观态度，对新增生产线较为谨慎。

在新增产能持续攀升的同时，玻璃现货价格基本处于1200~2200元/吨大区间波动。但具体到年份，现货价格基本同产能增幅的大小同步，即产能增幅大的年份，玻璃现货价格处于上涨态势；产能增幅小的年份，玻璃现货价格处于下跌格局。而自从玻璃期货于2012年12月3日上市以来，由于期货价格是代表未来月份的价格走势，期货价格并非跟随此规律，总体表现出产能的增加将抑制期货价格的走强。

2006年1月~2014年1月玻璃生产线库存情况见图3-3。

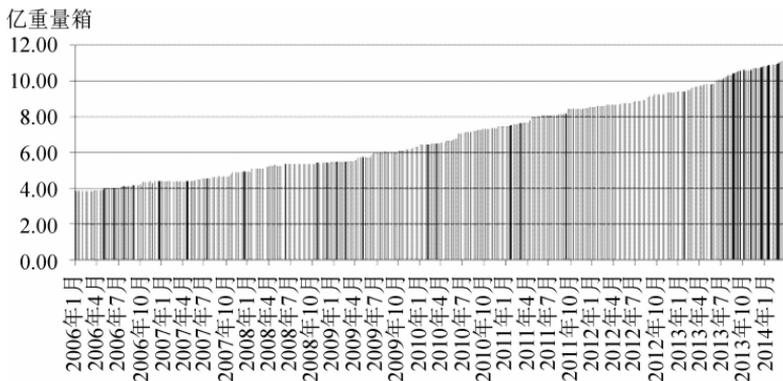


图3-3 玻璃生产线库存情况



2007年1月~2014年1月玻璃价格走势见图3-4。

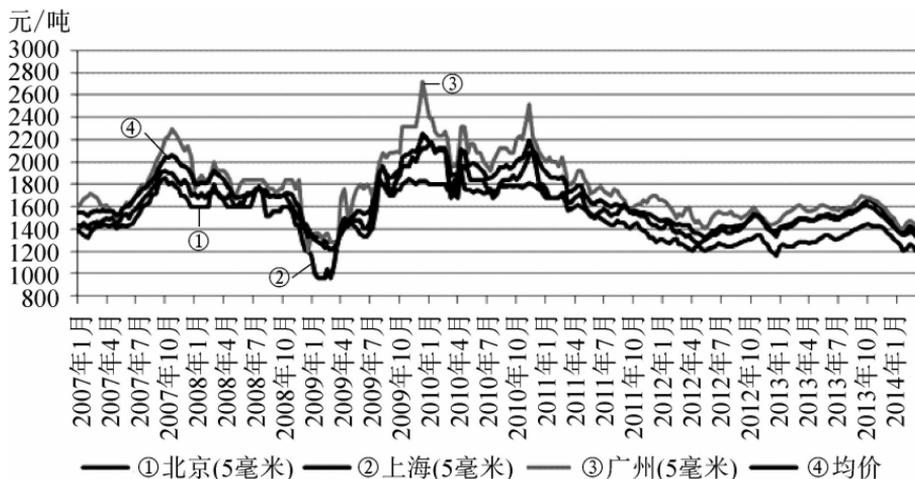


图3-4 玻璃价格走势

资料来源：信达期货。

## （二）玻璃库存变化影响玻璃期货价格

玻璃现货的库存分为两种情况，一种是分布在生产企业的生产线库存，一种是流向贸易商或者下游加工企业的社会库存，两者影响期货价格并不相同。在玻璃生产企业一方，若生产线库存持续增加，表明市场上玻璃销售不畅，下游需求低迷，对期货形成明显的抑制作用。很明显的例子是每年东北地区的冬储过程：每年冬季由于东北地区低气温的环境不利于户外长时间进行建筑等作业，直接导致冬季玻璃库存大幅被动上涨，而在该时间段，玻璃的价格亦是每年最低的时间点。因此，生产企业的库存高低与玻璃期货价格的关系处于负相关。

而下游贸易商或加工企业库存处于低位时，往往玻璃价格亦在低位徘徊，一旦行情走好，下游企业开始进行补库动作。在补库过程中，玻璃短时间内需求得到释放，期货价格最先反应，随着补库的进行，期货价格一直上涨，直到补库过程临近结束。当此过程结束时，价格已然涨至高位，随后便开始下行，周而复始。因此，下游企业库存的高低与玻璃期货价格为正相关。



## 六、房地产市场的波动对玻璃价格会产生什么影响？

由玻璃的需求可知，房地产市场平板玻璃消费占比达到 70% 以上，为玻璃消费最集中的场所。由此可知，房地产市场的任何变化均会牵动玻璃期货价格的神经。各项房地产指标是研究玻璃价格变动的最主要参考，建筑指标常见的是开发商投资、新开工面积、施工面积、竣工面积、销售面积等主要指标，而作为与玻璃使用较为紧密的参数，销售面积、新开工面积和竣工面积是主要关注对象。

玻璃需求量可以进行简单折算：以 90 平方米的民用住宅为例，国家相关规定门窗玻璃一般为 20 平方米。一般来说，房地产在新开工面积公布后的 8~10 个月才会产生玻璃需求。房地产销售走势会领先新开工面积 4~6 个月，房地产销售增减变动的 4~6 个月之后，新开工面积才会出现同趋势振幅。通过销售面积指标的变动，可以预测一年到一年半后的玻璃需求；通过新开工面积指标的变动，可以预测 10 个月后市对于建筑玻璃的需求情况。此外，由于土地购置指标与新开工指标具有相同性，也可以据此预测半年后的建筑玻璃需求情况。

例如，2008 年 12 月国家推出房地产支持政策后，商品房销售面积指标处于上升趋势。4 个月后，房屋新开工面积指标在销售面积指标的带动下同趋势变动。而 2008 年 12 月~2009 年 12 月，玻璃价格一直处于上涨态势。2009 年 12 月国家开始出台抑制房地产相关政策，商品房销售面积指标开始滑落，3 个月后，房屋新开工面积指标跟着下挫。但此后一年时间，由于市场一直在消化 2008 年到 2009 年的建筑玻璃需求，玻璃价格维持在高位。2010 年整个房地产市场受到打压，玻璃价格却在 2011 年初出现下跌，这是因为 2010 年开工的房屋在此时是玻璃需求季，下游建筑玻璃需求的锐减，使得价格下跌趋势晚于销售面积指标一年半时间，晚于新开工面积指标 10 个月左右。竣工面积指标也是考察玻璃价格走势的重要参考依据。通过相关



行业对竣工面积与平板玻璃销量的历史数据，可以得出其与平板玻璃的销量的相关性高达 94%。

玻璃与房地产相关性较高，国家对房地产政策的变动直接影响着玻璃行业的发展与价格走势。最近 10 年，房地产政策的巨大调整也带动了玻璃价格的波动。2003 年，国家明确房地产支柱性产业地位，2005 年“国八条”出台，2007 年上调二套房首付比例，2008 年“四万亿元”推出，2009 年底的“国十一条”，2010 年 5 月的“地方限购”，以及目前仍坚持的房地产调控政策，都对玻璃行业产生了巨大影响。玻璃价格在前几年随房地产政策出现剧烈波动后，2011 年玻璃价格持续下跌，导致玻璃行业整体出现大幅亏损局面。



## 七、汽车市场的波动对玻璃价格会产生什么影响？

汽车玻璃行业是平板玻璃下游第二大消费市场，占平板玻璃需求总量的 10% 左右。汽车玻璃市场分为整车配套市场（OEM）和售后维修更换市场（AGR），从全球范围来看，汽车玻璃的 OEM 市场约为 AGR 市场的 5 倍左右。作为汽车一个重要的组成部分，汽车玻璃占据了汽车行业 3% 的总成本。随着近年来中国汽车工业的高速发展，中国汽车玻璃行业的市场需求量以两位数的平均增长速度持续上涨，截至 2013 年底，国内汽车产销量双双突破 2 000 万辆大关。市场上制作汽车玻璃的企业较为集中，汽车玻璃的生产线主要在福耀玻璃、信义玻璃等大型玻璃企业集团，相对平板玻璃分散在各个地区而言，汽车玻璃企业的话语权高得多。目前，我国人车比例仅为世界平均水平的一半左右，未来国内汽车保有量仍有巨大的增长空间，因此汽车玻璃的需求也将保持高速的增长态势。



## 八、进出口市场的波动对玻璃价格会产生什么影响？

出口市场也是平板玻璃重要的需求来源。我国是全球最大的平板玻璃出口国之一，近几年来，年均出口平板玻璃数量达百万吨左右。出口平板玻璃种类包括普通平板玻璃、夹层玻璃、钢化玻璃等，出口对象主要以印度、俄罗斯等新兴市场为主。近年来，受全球金融危机的影响，我国平板玻璃的出口形势表现不佳，而中国出口政策的变化以及进口国的反倾销措施等不利因素也令玻璃出口企业压力倍增。未来国家对平板玻璃的出口主要以推进中高端深加工玻璃出口为主，而普通平板玻璃的出口限制则将更加严厉。因此，出口市场及政策的变化对于玻璃价格走势也具有一定的影响。

国内玻璃深加工产业已经得到一定发展，为了给过剩产能寻找出路，全国各地正全力发展玻璃深加工产业。以沙河地区为例：2013年沙河地区玻璃原片产量达到1.5亿重量箱，其中深加工率达到了35%，预计“十二五”期间，深加工率将达到50%。沙河地区大力扶持玻璃深加工产业园的建设，以地区大型玻璃生产企业为主导，目前已在建或已建成项目达到22个。以某企业为例，该企业建成的沙河地区的产业园区里面共有40多家深加工企业，每月就地消费玻璃原片达300万平方米，占总产量的8%左右。在资金来源方面，每条深加工生产线投资5000万元左右，各生产企业均可保证；在建设周期方面，一条深加工生产线从土建到出玻璃短则几个月，多则一年，主要生产Low-e、中空、钢化等性能玻璃，集中用在房地产行业。



## 九、玻璃生产成本如何影响玻璃期货价格？

从玻璃成本的组成来看，主要有原材料及燃料动力等，上述二种材料的成本约占总成本的七成左右，其他原材料以及人工费用并不是生产成本的主要影响因素。

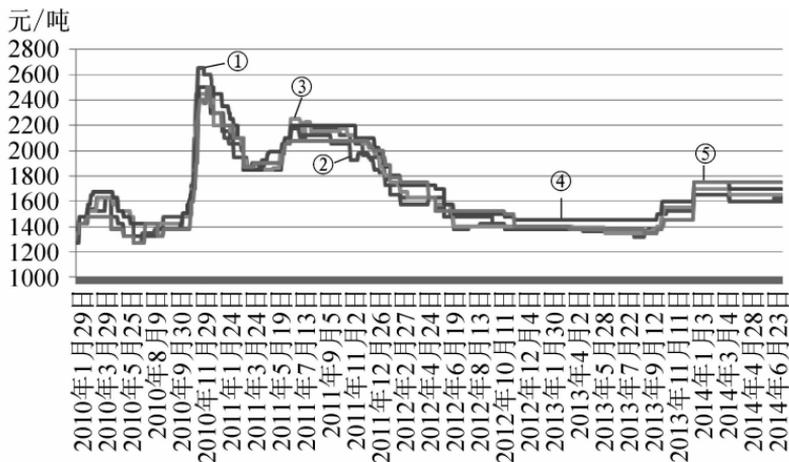
根据中国建材信息总网的统计，2002 ~ 2010 年间全国重点企业的玻璃生产成本（不含税）一直在缓慢上升，从最初的 30 元/重量箱，到 2008 年达到最高值，接近 70 元/重量箱（当时国际原油价格最高为每桶 147 美元），之后有一个快速下降的过程，2009 年之后又开始了新一轮的上涨过程。

玻璃生产的原材料主要包括硅砂、纯碱、石灰石及一定比重的碎玻璃。其中，硅砂和石灰石两者占玻璃生产成本较少，原材料成本主要在于纯碱，每吨玻璃消耗纯碱约 0.22 吨，占玻璃整个生产成本的四分之一。

### （一）纯碱价格影响玻璃期货价格

纯碱市场经过 2007 年的快速发展，近几年产量增长较为平稳，而国内产能已经处于严重过剩状态。截至 2013 年，国内纯碱产量达到 2 450 万吨，在玻璃行业的用量就超过 700 万吨，占总产量的 30%，因此，纯碱价格的波动直接通过成本端影响玻璃价格的起落。

如图 3-5 所示，近几年纯碱走势逐渐趋于稳定。自 2009 年政府发布刺激政策开始，纯碱价格在 2010 年大幅上涨，导致当年产能急剧增加。2011 年，房地产市场的调控导致玻璃需求减少，从而促使纯碱价格下滑持续了一整年。由此表明，就上下游产业而言，玻璃企业占据主导地位。由于产能持续过剩，随后几年纯碱价格基本处于区间震荡，即使在 2013 年房地产市场异常繁荣的年份，纯碱市场都表现得乏善可陈，价格区间在 1 400 ~ 1 800 元/吨。



——①华北主流——②华中主流——③华东主流——④华南主流——⑤西南主流

图 3-5 各地区纯碱价格走势

资料来源：信达期货。

## （二）燃料动力影响玻璃期货价格

在玻璃生产成本中，燃料动力是最大的一部分，其占比接近 40%。生产玻璃的燃料分为重油、石油焦、天然气、煤焦油、焦炉煤气等，但是其特性和价格相差较大。从国内玻璃生产线来看，通常以重油和天然气为主要生产燃料。近年来，伴随着玻璃市场竞争的加剧，为了降低成本，一些价格较低的替代燃料开始在部分玻璃企业得到推广，如石油焦。

### 1. 重油。

成本较高。重油在玻璃生产成本中占比可高达 50% 以上，给玻璃生产成本带来不小压力，但由于其多年使用习惯，目前重油仍是玻璃生产线上常用的燃料之一。

伴随污染物。重油燃烧工艺符合玻璃熔窑低灰、高热值的要求。它采用的高效雾化喷嘴使燃料充分细化并和空气接触，既提高了燃料燃烧的效率，又减少了烟雾。重油作为玻璃燃料对环境的污染程度小于煤制燃料，但还是存在污染，对环境的影响也日益明显。

货源充足。从近几十年来看，重油的货源相对稳定和充足，运输方便。



## 2. 天然气。

无污染。天然气是一种洁净、环保的优质能源，几乎不含硫、粉末和其他有害物质，燃烧时产生的二氧化碳也相对较少。有助于减少酸雨的形成和降低温室气体的排放。从环境保护的角度出发，天然气是玻璃行业比较理想的燃料，但是天然气自身也存在着一些有待解决的问题。

勘探开发难度大，成本高。我国的天然气主要分布在西部环境恶劣的地区且埋藏较深、储量丰度较低，对勘探技术要求较高。我国气田最主要的特点是规模小、集中分布在西部欠发达地区。这些分布在西部的气田使得天然气开采成本较高，开采难度较大。

货源分布不均。我国天然气资源主要分布在西部区域：大型气田主要分布在四川盆地、鄂尔多斯盆地、塔里木盆地、松辽盆地等地。由于气田60%分布于经济落后的中西部，20%分布在沿海城市，而中国的工商业发达地区基本分布在华东、华南沿海地区的城市，中西部的工业相对较少，对于天然气的利用不足。

各地价格差距大。虽然国家多年来一直致力于西气东输，但仍有部分地方暂时无法惠及。各地的工业天然气价格差距较大，也使得不同地区在共同使用天然气为燃料时产生的成本差距较大。

## 3. 焦炉煤气。

污染相对较小。焦炉煤气又称焦炉气，其主要成分为氢气（55%~60%）和甲烷（23%~27%），另外还含有少量的一氧化碳（5%~8%）、C2以上不饱和烃（2%~4%）、二氧化碳（1.5%~3%）、氧气（0.3%~0.8%）、氮气（3%~7%）等。因此，作为燃料，其污染相对较小。

价格便宜。焦炉煤气是混合物，其产率和组成因炼焦用煤质量和焦化过程条件不同而有所差别。焦炉煤气价格相对较低，在1.15元/平方米上下，不到天然气的一半。

货源不稳定。目前，我国焦化产业只注重焦炭生产而忽略其副产品的回收。焦化生产的主要副产品焦炉煤气大量直接燃烧排放，还没有得到真正的重视和利用，而玻璃企业需要长期稳定的燃料，这是需要考虑的一个方面。

## 4. 石油焦。

成本低。石油焦是炼油厂延迟焦化的产物，具有高热值、低挥发等特



点，灰度一般仅为 0.1% ~ 0.3%，在清洁度和热值方便非常接近重油效果，且价格是重油的 2/3。

能耗高。石油焦燃烧的特性与无烟煤相似，常温下难以点燃和燃尽。不完全燃烧对于玻璃生产线来说，一是不符合国家要求的提高能源利用率的节能要求；二是不完全燃烧可能影玻璃的白度。

污染大。石油焦含有较高的硫和氮，在其燃烧后，会有大量的二氧化硫和氮氧化物随着尾气排放到空中，形成酸雨，给环境造成危害。

货源不充足。石油焦资源主要集中在石油炼化企业，其产量有限，很难满足替代重油的需求，对于需持续利用燃料的玻璃企业来说，石油焦不是理想的选择。

### 5. 煤焦油。

现在部分工厂用煤焦油代替重油，以降低成本，但其作为玻璃能源也存在着一些问题。

成本低。煤焦油作为玻璃生产燃料，占整个玻璃生产成本的 40% 左右。从成本优势来说，只能算相对便宜。

有污染。从国家对污染控制角度来说，煤焦油燃烧所伴随的污染物较多，对环境影响较大。

货源不稳定。煤焦油是炼焦工业煤热解生成的粗煤气中的产物之一，其组成极为复杂，多数情况下是由煤焦油工业专门进行分离、提纯后加以利用。这样的燃料供应不稳定。

一重量箱的重油、天然气、焦炉煤气、石油焦、煤焦油的热值及占玻璃生产成本的比例见表 3-1。

表 3-1 一重量箱玻璃燃料热值及占成本比例

|                                | 重油    | 天然气   | 焦炉煤气  | 石油焦   | 煤焦油   |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 燃料热值 (Kcal/m <sup>3</sup> /kg) | 9 600 | 8 500 | 4 200 | 8 500 | 9 000 |
| 燃料均价 (元/ m <sup>3</sup> /kg)   | 5.00  | 2.80  | 1.15  | 2.00  | 2.70  |
| 燃料用量 (m <sup>3</sup> /kg)      | 9.10  | 11.00 | 22.26 | 11.00 | 10.39 |
| 燃料成本 (元)                       | 45.50 | 30.80 | 25.60 | 22.00 | 28.05 |
| 一重量箱玻璃成本 (元)                   | 82.55 | 67.85 | 62.65 | 59.05 | 65.10 |
| 燃料占比 (%)                       | 55.11 | 45.39 | 40.86 | 37.25 | 43.08 |



### （三）其他制造成本

生产玻璃的成本除了以上两大项，其他的主要包括锡金属液、液氨等辅助材料成本，其占成本的比重较小。另外，玻璃生产成本主要分布在水、电、人工等制造费用及资金成本上，随着人工成本的不断提升，剩余的制造费用占比逐渐提高，已接近总制造成本的 30%。



## 十、季节性因素如何影响玻璃期货价格？

玻璃价格季节性走势较为明显，考察玻璃的历史价格，便能发现这一特点：每年进入冬季，北方玻璃价格下降，而到了夏季，南方玻璃价格松动。这主要是因为进入 10 月、11 月后，北方各项建筑工程逐渐停工，随着下游市场需求的放缓，建筑玻璃需求量明显减少，玻璃价格应声下跌，至此，北方地区进入玻璃“冬储”阶段。“冬储”就是春节前后，平板玻璃下游需求减少，而玻璃生产由其自身特性决定，一旦开工必须 24 小时连续生产，为保持正常出货，当地生产商会调低价格或出台优惠政策促进下游客户拿货，下游客户考虑年后随着需求转暖，价格上调可能性较大，就会选择在冬季以低价囤积货源，在来年 3 月份左右开始陆续高价抛售。“冬储”价格均低于正常销售价格，生产企业对老客户优惠力度将相当大，因而“冬储”给下游客户带来了很大的盈利空间。

不过“冬储”现象也受到实际供需的影响。以东北玻璃原片市场为例，据了解，受 2011 年玻璃原片市场价格持续走低影响，部分贸易商 2010 年囤积的货源还未能抛售完全。由于供需矛盾突出，许多企业对 2012 年的市场预测也不乐观。因此，2011 年玻璃价格变化并未体现在季节性因素上。

同样，在南方，尤其是长江中下游进入梅雨季节后，建筑工期受到影响而放缓，玻璃生产商出货也明显放缓，玻璃价格会出现松动，但下跌幅度通常不会太大，主要依据厂家库存情况而定。如果前期库存下降明显，即使出货放缓，价格也会相对平稳。



## 十一、其他因素对玻璃价格会产生什么影响？

### （一）市场人气因素

市场人气就是投机者的心理，一般来说，追涨杀跌是投机者普遍的心理。当市场价格上涨时，赚钱效应会使更多人愿意买进，并且有些人还会进行实物投机，即买进货物后囤积起来。尽管这些购买者并非是货物的真实需求者，但至少暂时加大了需求，加剧了供不应求的局面。当市场价格下跌时，又会发生相反情况，甚至连实际使用者也会降低储备量，这又加剧了供大于求的局面。

在期货市场上，这一现象表现得尤为突出。在牛市中，人气旺盛，一点点的利好也能刺激投机者买进，从而导致价格上涨；在熊市中，人心思空，投资者对利好视而不见，一些微不足道的利空也能引发新一轮的暴跌。

判断市场人气有很多方法，除了单纯的看商品市场涨跌多少以外，我们还可以看一些指标，比如美元指数、VIX等。以美元指数为例，一般来说，美元具有避险功能，当美元指数大幅上涨时，以美元计价的大宗商品价格往往会下跌；当美元指数下跌时，大宗商品价格表现为强势。但美元指数也反映美国经济的好坏，当美国经济快速增长时，大宗商品也会出现同步涨跌的情况。

#### 延伸阅读

### 恐慌指数（VIX）

恐慌指数（VIX）是芝加哥期权期货交易所使用的市场波动性指数。VIX是由CBOE（芝加哥期权交易所）在1993年所推出的，是指数期权隐含波动率加权平均后所得之指数。通过该指数，可以了解到市场对未来30天市场波动性的预期。



起初是选取 S&P100 指数期权的近月份与次月份最接近平价的看涨期权及看跌期权共 8 个序列，分别计算其隐含波动率之后再加权平均所得出的指数。后来，该指数在 2003 年修正将选取标的从 S&P100 改为 S&P500，并将最接近平价的看涨期权及看跌期权的序列改为所有序列，以通过更广泛的标的物基础提供市场参与者一个更能够反映大盘整体走势的指标。

VIX 指数编列的方式主要以 S&P500 指数期权权利金价格反推所得的隐含波动率，并利用插补法的方式将买看跌期权以及近远月份等波动率编制而成，由于隐含波动率主要反映市场投资人对于未来指数波动的预期，这也意味着当 VIX 指数越高时，表示投资人预期未来指数波动将加剧。反之，当 VIX 指数走低，就表示投资人预期未来指数波动将趋缓，指数也将陷入狭幅盘势格局，VIX 也因而代表着市场多数人对于未来指数波动的看法，更可清楚透露市场预期心理的变化情形，故又称之为投资人恐慌指标（The Investor Fear Gauge）。

当 VIX 越高时，表示市场参与者预期后市波动程度会更加激烈，同时也反映其不安的心理状态；相反，如果 VIX 越低时，则反映市场参与者预期后市波动程度会趋于缓和的心态。在指数下跌时，通常 VIX 会不断升高，而在指数上升时，VIX 会下跌。若从另一个角度来看，当 VIX 异常的高或低时，表示市场参与者陷入极度的恐慌而不计代价的买进看跌期权或是过度乐观而不做任何避险动作，这也往往是行情即将反转的讯息。

到底如何有效地解读 VIX 指数，从 VIX 指数与 S&P500 指数走势图可以发现一个很有趣的现象，当 VIX 指数急速向上攀升时，此时指数也正处于跌势，则通常意味着指数距离底部位置不远。反之，当 VIX 指数已来到低档位置并开始做往上翻扬的动作，且同时大盘指数位置也处在多头轨道上时，这表示着未来大盘指数反转的时间逐渐逼近。据观察，VIX 指数对于买进讯号属于同步性指标，而对于卖出讯号则是落后指标。



## （二）深加工行业因素

近几年来，新型平板玻璃材料逐渐运用于太阳能、节能建材、电子信息等行业，最典型的有光伏玻璃、LOW-E 节能玻璃、电子屏显玻璃等。尽管在平板玻璃整体需求中占比并不突出，但随着科技的发展和经济结构的调整，这类新型产业市场将逐渐扩张，对平板玻璃的需求量也将逐步放大。以光伏玻璃为例，目前，我国光伏玻璃产业链已初步成型，信义、南玻等国内玻璃领军企业也已进入光板玻璃领域。目前，我国太阳能光伏玻璃产业正保持着 50% 的增长率，未来随着组件成本的降低及节能环保概念的深入，产业增长将维持高速。而光伏玻璃产业这种“爆发式”的增长模式，必将带动平板玻璃需求的迅猛增长。

## （三）企业自身因素

商品流通企业的经营活动必须建立在自身的资源禀赋上，所谓资源，是指商品流通企业所控制或拥有的有效要素的总和。商品流通企业的资源按其是否容易辨识和评估来划分，可分为有形资源 and 无形资源。有形资源是指可见的、量化的资产，如资金、设备等，包括财务资源、实物资源、组织资源、人力资源等。无形资源是指根植于商品流通企业的历史，长期积累下来的不易辨识和量化的资产，如企业的创新能力、声誉、商业机密等。而最重要的当属企业的核心竞争力，企业的核心竞争力是商品流通企业在可持续性的竞争优势中，将具有战略价值的资源进行整合，升华而形成的竞争力，它包括人力资源、技术体系、管理体系、信息系统、企业价值观等。

## （四）心理因素

流通渠道和经营者在受到各个方面的影响后产生心理状态改变，往往导致情绪波动，判断失误，做出盲目抢购或者狂抛行为，这往往也是在某个时间段内引起玻璃产品价格狂跌暴涨的重要因素。

## （五）玻璃价格协调会

玻璃行业一直存在着集中度相对较低、价格难以制定与统一的问题。近



年来，玻璃行业在各地不定期召开价格协调会，参会成员多为玻璃生产龙头企业。价格协调会主要为了统一调价，稳定市场，尤其是在目前行业整体处于周期底部的情况下，其召开就成为统一口径上调价格的信号。据了解，每次价格协调会召开后，各地都会上调1~8元/重量箱。但这种非需求因素的上调通常会使得企业近期出货减缓，给处于库存高位的生产企业造成不小压力。随着市场行情的变化，很多玻璃企业很难再维持涨价，回落成了趋势。近段时间，玻璃市场出现小幅振荡，也说明这种价格协调中的抬价模式很难改变整体价格走势。

## 自测题

### 一、不定项选择题

- 影响玻璃价格波动的主要因素有（ ）。  
A. 宏观经济周期  
B. 生产成本  
C. 库存  
D. 行业政策
- 玻璃燃料动力主要包括（ ）。  
A. 天然气  
B. 纯碱  
C. 焦炉煤气  
D. 煤焦油
- 玻璃生产的原材料中，生产一吨玻璃约需要消耗（ ）吨纯碱。  
A. 0.22  
B. 0.32  
C. 0.42  
D. 0.52
- 消费玻璃的主要市场包括（ ）。  
A. 房地产市场  
B. 汽车市场  
C. 出口市场  
D. 化肥市场
- 影响玻璃价格的因素主要包括（ ）。  
A. 市场环境因素  
B. 行业发展因素  
C. 企业自身因素  
D. 心理因素  
E. 玻璃价格协调会



## 二、判断题

1. 房地产市场是平板玻璃消费占比达到70%以上，为玻璃消费最集中的市场。 ( )
2. 玻璃生产原料主要包括石灰石、白云石、锡金属液、液氮等材料。 ( )
3. 燃料动力在生产玻璃成本中占比最大，其占比接近40%。生产玻璃的燃料包括重油、石油焦、天然气、煤焦油、焦炉煤气等。 ( )
4. 玻璃价格季节性走势较为明显，每年进入冬季，北方玻璃价格下降；而到了夏季，南方玻璃价格松动。 ( )
5. 玻璃期货价格影响因素众多，主要分为产业链因素和行业外因素。 ( )

## 参考答案

### 一、不定项选择题

1. ABCD    2. ACD    3. A    4. ABC    5. ABCDE

### 二、判断题

1. 对    2. 错    3. 对    4. 对    5. 对



## 第四章

# 进行玻璃期货套期保值， 规避价格波动风险

### 本章要点

本章首先介绍了企业如何利用期货市场进行套期保值，其次通过列举各种案例分析了玻璃企业如何利用玻璃期货工具解决价格下跌、提前销售、库存紧张等问题，分析了基差对套期保值的影响，以及套期保值不当会引起的损失。最后，对参与玻璃期货套期保值的企业会计处理进行分析，并举例说明。本章内容有助于引导玻璃企业合理利用期货工具进行经营管理。



### 一、什么是套期保值交易？

期货交易是在现货交易、远期交易的基础上发展起来的。早期的期货商



品主要是农产品，如玉米、大豆等，它们从生产到销售需要经过相当长的一段时间，此间商品价格可能有较大波动，给生产者和消费者带来价格风险。建立期货市场的初衷是出于保值的需要，规避价格风险正是期货市场的一个基本功能，而要达到规避价格风险目的，最有效的手段就是在现货交易的同时通过期货市场进行套期保值交易。

套期保值（Hedging，又称“对冲”）是一种以规避现货价格风险为目的的期货交易行为，通过在期货市场和现货市场进行反向操作来实现。由于期货和现货市场价格走势基本一致，一个市场盈利，则另一个市场亏损，盈亏相抵后使得交易者收益稳定在预期水平。根据在期货市场上操作方式的不同，套期保值可分为买入套期保值（Long Hedging）和卖出套期保值（Short Hedging）。

买入套期保值，是指套期保值者先在期货市场买入与其在现货市场上买入的现货商品数量相等、交割日期相同或相近的该商品期货合约，然后该套期保值者在现货市场上实际买入该种现货商品时，在期货市场上卖出原先买入的该商品的期货合约，从而为其在现货市场上买进现货商品的交易进行保值。

卖出套期保值，是指套期保值者先在期货市场卖出与其在现货市场上卖出的现货商品数量相等、交割日期相同或相近的该商品期货合约，然后该套期保值者在现货市场上实际卖出该种现货商品时，在期货市场上买入原先卖出的该商品的期货合约，从而为其在现货市场上卖出现货商品的交易进行保值。



## 二、企业为什么要参与玻璃期货套期保值？

我们知道做企业遇到的风险很多，总体归为两类，系统性风险和非系统性风险。系统性风险，是指风险的产生与形成不能由风险承担者所控制的风险，系统性风险又分为两类，一类是宏观环境变化的风险，这类可分为不可



抗力的自然因素变动的风险，以及由于政治因素、经济因素和社会因素等变化的风险，这些因素的变动，是企业管理者不能左右的，如异常恶劣的自然灾害及一个国家政局的动荡等。另一类系统性风险是政策性风险，管理当局根据市场发展的特定阶段通过制定、颁布、实施政策加强对市场的宏观管理。政策是否合理，在一定程度上体现了管理当局对行业的认识、管理经验与预期，因此，政策的实施、变动带有很大的主观性，如果政策不合理，政策变动过于频繁或者政策发布缺乏透明度等，都可能在一定程度上对市场的相关主体直接或间接地产生影响，造成不可预期的损失，进而引发风险。

非系统性风险，也叫市场风险，是指通过企业相关主体采取措施，可以控制或管理的风险。非系统性风险包括信用风险、运行风险、技术风险、财务风险、法律风险等。其中，运行风险又包括投资风险、经济合同风险、产品市场（价格）风险、采购与存货风险、债务风险、担保风险、汇率风险等。

企业的合理利润是企业抵抗市场风险的有效保证，是一个企业平稳运行的前提条件。当企业的利润得不到保障时，企业的现金流、融资还贷能力、信誉、员工的工资福利、采购计划、营销策划等都没法保证，企业各个环节的每一个节点的不确定因素都可能会对企业的运行造成影响。2008年的金融危机使很多企业受到很大的冲击，有的企业甚至因此倒闭，很大程度上是由于生产资料价格大幅波动，企业的合理利润得不到有效保证，企业资金流断裂造成的。

企业在规避风险的同时，参与套期保值能为企业自身经营带来诸多好处，主要包含以下几点：

1. 确定采购成本，保证企业利润。供货方已经跟需求方签订好现货供货合同，确定将来何时交货，但供货方此时还没有购进合同所需材料，为避免日后购进原材料时价格上涨，通过期货买入相关原材料即可锁定利润。

2. 确定销售价格，保证企业利润。生产企业已经签订采购原材料合同，通过期货卖出企业相关成品材料，锁定生产利润。

3. 保证企业预算不超标。

(1) 企业招投标时通过期货做相关原材料的预算，制订相关招投标方案，一旦确定中标后立即通过期货交易锁定相关原材料价格，保证企业



利润。

(2) 企业进行年规划时参考相关材料的期货价格，制订企业年度计划和预算，通过期货市场保证年度计划有效执行。

(3) 行业原料上游企业保证生产利润。矿山、农场、化工厂等行业源头企业通过期货卖出相关产品，锁定企业利润。

(4) 保证贸易利润。贸易商签订了相关买卖合同，在期货市场卖出或买进相关期货合约锁定贸易利润。

(5) 调节库存。

①当认为当前原料价格合理需要增加库存时，可以通过期货合约代替现货进库存，通过其杠杆原理提高企业资金利用率，保证企业现金流。

②当原材料价格下降，企业库存因生产或其他因素不能减少时，在期货市场上卖出期货合约以避免价格贬值给企业造成损失。

(6) 融资。当现货企业需要融资时，通过质押保值的期货仓单，可以获得获得银行或相关机构较高的融资比例。

(7) 避免外贸企业汇率损失。外贸型企业在以外币结算时，可以通过期货锁定汇率，避免汇率波动带来的损失，锁定订单利润。

(8) 拓展企业的采购或销售渠道。在某些特定情况下，期货市场可以是企业采购或销售另外的一个渠道，是现货采购或销售的适当补充。



### 三、企业如何参与玻璃期货套期保值？

玻璃品种作为唯一一个全厂库交割品种（这点在第五章将进行详细阐述），在很大程度上提高了企业参与的积极性。依托玻璃期货市场，厂库企业适时适度地进行套期保值业务，构建基于厂库交割的套期保值体系，对于转变企业盈利模式，提高企业经营质量，实现资产增值运营和操作协同具有很强的实际意义。

建立基于厂库交割的套期保值体系，主要包括以下价格步骤：



### （一）工作主题

工作主题有企业风险转移、销售渠道扩大、盈利能力提升。

### （二）工作原则

工作原则是制订预算，控制过程，评价绩效，建立基于风险控制的资产增值协同流水线。

### （三）操作指引

1. 操作流程。套期保值过程采用事前、事中、事后、闭环优化、独立审计五条操作流水线进行作业。

2. 操作分工。财务部负责资金调配、风险控制、结算管理、期货交易运作绩效评价和审计；期货部门负责跟踪行情，会同期货公司根据公司实际，以及行情分析结论，制定交易策略，执行交易指令，定期总结和反馈；由生产部、销售部组成信息反馈中心，跟踪市场，反馈订单报价、现货价格、生产和销售进度等；交割库根据交易策略完成仓单的注册、注销和交割。各单位在操作流水线的节点上充分合作。

3. 切入节点。节点包括：年度配合生产和销售计划的制订；月度回顾计划实际差；每周搜集工厂生产、销售和库存信息；日检查头寸持仓。在每个节点，根据公司实际的需求，期货部门向期货公司发出需求信息，由期货部门会同期货经纪和咨询单位，进行分析外部信息、制作操作策略、调整资源配置、撮合仓单成交等工作。

4. 事前预算流水线。设流水线需要根据公司计划、实际需求和市场变化制定操作策略，应包含下单方向和标的合约，框定价格范围，进行过程演绎，制订风险预案等；套期保值部门应知会各部门操作策略，各部门应将控制信息及时传递给期货部门，使各环节受控，做好操作策略预算。

5. 事中跟踪流水线。该流水线需要日清日结地不断验证操作策略中的过程推演，出现偏差及时调整持仓头寸，并汇报风险和收益情况。

6. 事后核销流水线。该流水线需要对每个项目进行收尾，以完成交割、头寸平仓、货款两讫，或者以实现销售合同签订，实现风险转移作为结束。



资产增值运营协同流水线见图4-1。

原则：制订预算、控制过程、评价绩效，建立基于风险控制的资产增值协同流水线。

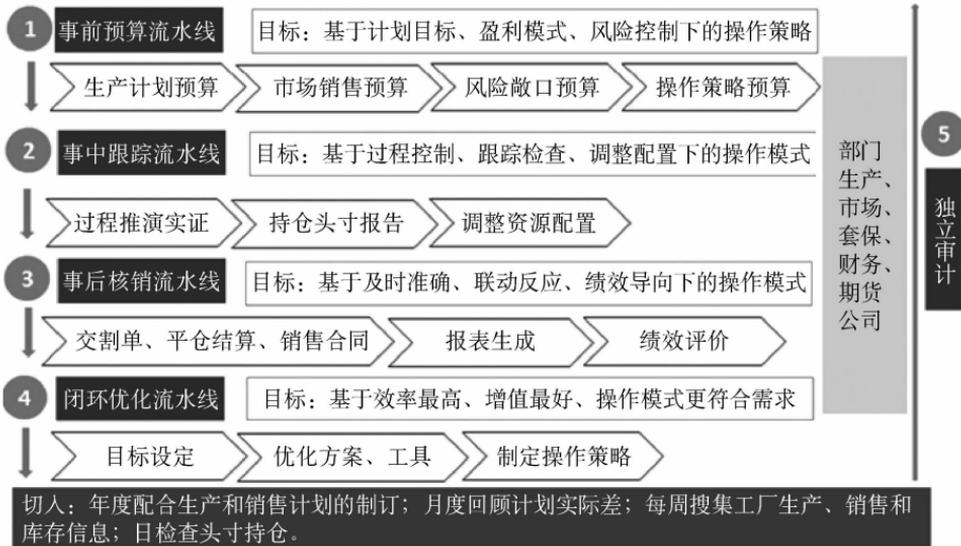


图 4-1 资产增值运营协同流水线

核销结束后，应对项目做出绩效评价和操作回顾，对实现风险转移、实现市场份额、完成销售计划、持仓头寸盈亏、节税节费等可以计量的绩效评价，以及扩大公司影响、维护商业信用、形成团队合力、创新操作模式等不可计量的绩效评价进行充分的考量和评估。

7. 闭环优化流水线。该流水线需要回顾和审查每个流水线操作的情况，反馈问题，制订解决问题的方案，优化操作策略和操作工具；提升交易水平；制定新的交易策略。

8. 独立审计流水线。在此过程中，财务部应根据项目完成情况，实施审计，出具审计意见。

套期保值业务的操作是一个动态调整和优化的过程，应该不断审视每条流水线作业的效率，丰富各项制度，改进运营工具和方法，才能契合企业的实际经营活动，为企业实现保值增值。



#### 四、哪些企业需要利用玻璃期货市场进行套期保值？

进行套期保值业务主要目的在于对玻璃企业自身的风险敞口全部或者部分进行转移，以达到稳定经营的结果。因此，主要涉及暴露风险敞口的玻璃生产企业均可利用玻璃期货市场进行套期保值。就风险敞口划分，主要可以分为单风险敞口和双风险敞口，其中，单风险敞口可以分为上游风险敞口和下游风险敞口。

##### （一）上游风险敞口——玻璃加工企业

玻璃加工企业在生产经营中，根据生产计划，需要定期定量购买玻璃原片，由于大部分玻璃加工企业以订单生产为主，玻璃原片价格的上涨对其生产成本至关重要，直接影响其经营利润。

##### （二）下游风险敞口——玻璃生产企业

在中国玻璃行业发展中，玻璃生产企业在产业中占据主导地位，由于全国各地均有主导的玻璃生产企业占据本地区销售渠道，对其地区玻璃价格拥有绝对的主动权。但随着玻璃产能的持续扩张，导致全国产能严重过剩，玻璃价格也一路下行，每个地区均充斥着其他地区的玻璃产品，价格战成为企业主要的经营策略。在这种背景之下，玻璃期货的诞生成为生产企业规避由于价格大幅下滑给企业带来的经营业绩的波动风险的有效工具。在期货市场中，生产企业亦成为卖出保值业务的主力军。

##### （三）双风险敞口——玻璃经销商及贸易商

在玻璃市场的销售占比中，经销商及贸易商的间接销售模式占到 80%。因此，经销商从生产企业购入玻璃原片至存入库房，然后进行销售，每个环节均受到玻璃价格波动的影响。一般经销商采取固定的销售合同模式，从生



产企业采购之后运输到销售地，中间的时间差就为经销商提供了套期保值的机会，以锁定自身利润。同时，大型经销商将保有一定玻璃库存，保证连续经营，这部分库存就会存在贬值的风险，需要进行卖出保值。



## 五、企业进行套期保值有哪些策略？

企业在利用期货市场进行套期保值过程中，需要根据自身经营方向来采取套期保值的策略。套期保值主要包括传统的套期保值策略、基差套期保值策略、动态的套期保值策略；按企业玻璃风险敞口方向可以分为买入玻璃期货套期保值和卖出玻璃期货套期保值。

利用玻璃期货套期保值时的资产组合是由于两部分构成的。一是现货部分，即现在持有或者未来即将持有的玻璃现货头寸；二是期货部分，即与现货头寸方向相反的期货头寸，一个完整的套期保值交易包括相匹配的方向相反的两组交易。

### （一）传统的套期保值策略

套期保值理论从其渊源上分析，早期主要来自凯恩斯和希克斯的观点。他们认为套期保值是在现货市场上的商品生产者规避价格风险的一种习惯行为，保值交易的直接动机是转移现货交易中面临的价格风险，其目标在于现货经营中利润的保证。因此，保值者总是在期货市场和现货市场建立数量相等、方向相反的“均衡而相对”的交易部位，在两个市场完成两个买卖过程。早期的套期保值理论一般认为，只要交易者在期货和现货市场上进行这种均衡相对的交易，就可以有效地转移价格风险。这种理论后来被称为“传统保值理论”。传统套期保值理论在整个套期保值理论中仍处于基础地位，它联系现货市场与期货市场的这种理念，最直接、最纯粹地体现了套期保值的本质。传统套期保值理论认为套期保值的功能是减少和转移价格风险，因而套期保值必须“数量相等、方向相反”。



## （二）基差套期保值策略

基差是指被对冲资产的现货价格与用于对冲的期货合约的价格之差。基差套期保值策略又称选择套期保值策略，有学者认为投资者是以利润最大为追求目标，而非追求风险最小，故将现货价格和期货价格的差距定义为基差，以基差的大小判断是否进行套期保值操作。在现实的期货交易中，期货价格和现货价格的变动不完全一致，存在基差风险。若投资者持有现货头寸而目前的基差大于零且极小，其预期在避险期间期末时基差加大，此时投资者才会采取套期保值操作，在期初时卖出期货合约，至期末时卖出现货且买进期货合约以冲销头寸。投资者可能选择性地采取完全不套期保值、部分套期保值或完全套期保值。

## （三）动态的套期保值策略

与传统的套期保值理论相对应的是现代组合投资套期保值理论，它认为套期保值者在期货市场上进行套期保值时并不能将风险全部转移出去，而是要承担期货市场价格与现货市场价格变化不一致时的风险，即基差风险；现代组合投资套期保值理论更加注重如何计算最小风险保值比率和对风险的控制，以达到收益的最大化。最小风险保值比率是随着时间的推移，根据交易者对风险偏好程度，对期货市场价格预期的方向以及对期货价格预期的置信程度差异而变化的，因此，它是一种动态的套期保值。



## 六、玻璃企业如何运用玻璃期货提前销售？

在玻璃期货没有推出以前，玻璃市场只有现货市场这一条腿，当玻璃企业生产利润比较好时，只能被动地提高开工率来增加利润，但产能的限制往往让企业的产量提升有限，而且玻璃生产也要有一定的生产时间，这样，当产品生产出来的时候，市场往往由于供应增加出现价格下跌的局面。也就是



说，现货市场生产企业很难充分利用较好的价格来增加企业的利润。

玻璃期货的上市能解决这个问题，当行情好的时候，玻璃企业可以利用玻璃期货市场提前销售，合理安排生产，锁定企业较丰厚的生产利润。

#### 案例 4-1

### 利用玻璃期货提前销售，锁定利润

河北某玻璃生产企业，设计产能为 660 万重量箱，月均产能为 55 万重量箱。该企业在玻璃期货上市初就开始关注玻璃期货，并成立了期货部。随着现货市场的好转，企业的玻璃毛利达到 100~150 元/吨，企业认为该利润相对处于较好的利润区间，于是提高开工率，加大销售力度，尽量多赚取利润。同时，企业决定合理安排生产，将后期的产品提前在期货市场销售，提前锁定利润。

该公司的期货领导小组和合作的期货公司经过论证后认为，企业的风险主要是玻璃现货价格下跌的风险，而且期货 FG1309 的价格较现货有一定升水，这种期现基差是难得的建立卖出套期保值的良机。在充分考虑企业的生产以及资金周转等问题后，该企业决定将 6 月和 7 月的产量 6 万吨玻璃提前在期货市场上抛售。考虑到期货市场的流动性问题，期货领导小组决定在 FG1309 合约上建仓。按照 10% 的保证金和五成的仓位，并结合 FG1309 合约 1 400 元/吨的价格，该企业将 500 万资金转入分仓的 3 个期货公司账户，并在 FG1309 合约上分批建仓，建仓的平均成本在 1 380 元/吨，共建仓 3 000 手。

7 月 5 日，该企业向附近加工企业出售了 1 万吨玻璃，销售均价为 1 380 元/吨，同期，期货操盘人员接到平仓指令，将 500 手玻璃期货平仓，平仓价格在 1 320 元/吨。7 月 15 日，该企业出售了 6 月份生产的 2 万吨玻璃，平均的销售价格在 1 370 元/吨，同时在 1 300 元/吨的价位平仓 1 000 手。这个时候，企业的毛利已经没有前期那么丰厚，随着现货价格的下跌，毛利有所压缩。8 月 4 日~8 日，该玻璃企业出售了 2 万吨玻璃，成交的价格在 1 360 元/吨，同期期货操盘人员将 1 000 手玻璃期货平仓，平仓均价为



1 280 元/吨，8 月 12 日，该企业完成了 7 月份生产的剩余 1 万吨玻璃的销售任务，出售价格大致在 1 350 元/吨，而期货市场出现了快速下跌，平仓价格为 1 230 元/吨。

由于在期现价差较大的时候做了卖出保值，后期期货价格下跌的幅度大于现货价格下跌的幅度，该企业不仅保护了现货市场的利润，还在期货市场上获得了额外利润。该交易的效果见表 4-1。

表 4-1 2013 年玻璃企业利用期货市场提前销售锁定利润的效果

| 时间              | 现货市场                        | 期货市场                            |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 5 月 10 日 - 20 日 | 现货价格为 1 400 元/吨；毛利为 150 元/吨 | 以 1 380 元/吨卖出 3 000 手 FG1309 合约 |
| 7 月 5 日         | 以 1 380 元/吨出售 1 万吨玻璃        | 以 1 320 元/吨买入平仓 500 手           |
| 7 月 15 日        | 以 1 370 元/吨出售 2 万吨玻璃        | 以 1 300 元/吨买入平仓 1000 手          |
| 8 月 8 日         | 以 1 360 元/吨出售 2 万吨玻璃        | 以 1 280 元/吨买入平仓 1000 手          |
| 8 月 12 日        | 以 1 350 元/吨出售 1 万吨玻璃        | 以 1 230 元/吨买入平仓 500 手           |
| 现货市场亏损 210 万元   |                             | 期货市场盈利 570 万元                   |



## 七、玻璃企业如何运用玻璃期货为库存保值？

玻璃企业一般都有一定的库存。对于玻璃企业来说，如果库存过高，一方面需要付出高额的存储成本，另一方面则会大量占用资金，增加资金使用成本，影响企业的利润。更为重要的是出现这种情况往往预示着销路不畅，后期价格下跌的可能比较大，库存面临着贬值，这个时候，玻璃生产企业可以运用玻璃期货为库存保值，防范价格下跌风险。



## 案例 4-2

### 利用玻璃期货为库存保值

2013 年 11~12 月，许多玻璃企业销售相对困难，库存逐步增加，玻璃价格下跌的压力比较大，尤其是作为玻璃生产大省的河北省，情况更加严峻。但是，多数玻璃企业仍认为原材料价格比较坚挺，玻璃在环保成本支撑下不太可能下跌，只要熬过冬储阶段，等到来年开春，玻璃销售就会好起来。

河北地区某一玻璃生产企业的风险意识比较强，在前期也比较关注玻璃期货，对期货套期保值有了一定的认识，认为可以利用期货市场建立卖出保值头寸，于是该企业对 3 万吨库存玻璃进行了保值，防止玻璃价格下跌后库存贬值。

该企业于 11 月 2 日，在 FG1405 合约上进行了 3 000 手的卖出保值操作，平均建仓价格在 1 300 元/吨左右，此时河北地区一等品玻璃的价格为 1 280 元/吨，之后市场出现了逐步下跌的趋势；到了 1 月 8 日，期货价格跌到 1 225 元/吨，现货价格跌到 1 250 元/吨，此时企业通过降价销售掉了玻璃库存，同时也对期货进行了平仓了结的操作。企业盈亏情况见表 4-2。

表 4-2 案例盈亏情况

| 时间                            | 玻璃现货市场   | 玻璃期货市场   |
|-------------------------------|--|--|
| 11 月 2 日                      | 1 280 元/吨  | 以 1 300 元/吨卖出 3 000 手 FG1405                       |
| 1 月 8 日                       | 1 250 元/吨  | 以 1 225 元/吨买入平仓 3 000 手 FG1405                     |
| 盈亏情况                          | 亏损： $(1\ 250 - 1\ 280) \times 30\ 000$<br>= -90 万元 | 盈利： $(1\ 300 - 1\ 225) \times 30\ 000 = 225$<br>万元 |
| 盈亏冲抵：实际盈余 $225 - 90 = 135$ 万元 |  |  |

通过此次交易，从两市场的对冲情况看，尽管现货市场亏损 90 万元，但期货市场盈利完全能弥补现货的损失，且盈利 135 万元。通过此次套期保值操作，该玻璃企业充分体会到期货保值可以有效规避和控制企业自身经营



过程中风险的好处。该企业成功地释放了库存风险，取得了出乎意料的理想效果。而同期，当地其他玻璃企业亏损较大，经营更加困难。

这次成功的套期保值从源头上让该企业的高层领导认识到了期货市场的功能和对实体企业经营的帮助。在这之后，该企业一方面着力改进自身管理，修改作业流程，另一方面企业压低了正常生产经营过程中的实物库存，降低了库存风险，同时减少了经营资金的压力。高层领导也懂得了将实体经济和虚拟经济进行组合，从现货、期货两个层面上来进行企业经营管理和运作，提高了自身抗风险的能力。



## 八、如何利用玻璃期货解决库容紧张问题？

对于生产企业来说，合理地控制库存是非常重要的。在保证企业生产、经营需求的前提下，应使库存量保持在合理水平。合理库存有助于降低库存总费用，控制库存资金占用，加速资金周转等。而库存量过大则会导致生产经营过程中的各种矛盾和问题，不利于提高企业的管理效率。那么玻璃期货交易如何能够帮助企业灵活地调节库存呢？

### 案例 4-3

#### 利用玻璃期货交割，解决库容紧张的问题

2014年3月初，河北地区某玻璃企业的玻璃库存已占企业仓储容量的90%左右，所剩库存空间极为有限。这意味着，如果近期不能快速实现销售，腾出库存，企业将面临没有仓储空间存放玻璃的问题。

为了缓解库存空间不足的矛盾，企业决定参与卖出套期保值，申请交割。一方面借助期货市场完成现货销售；另一方面，将库存玻璃转移到期货交割库，注册成仓单，为企业腾出仓储空间。具体的操作过程如下：3月5日，企业卖出FG1405合约1000手（2万吨），成交均价为1250元/吨，而



此时当地玻璃的现货价格为 1 200 元/吨。随后，玻璃的社会库存不断增加，下游房地产市场持续疲软，玻璃期货价格也是一路下行。合约到期时，交割结算价为 1 164 元/吨。企业卖出保值的效果见表 4-3。

表 4-3 利用期货市场交割卖出玻璃现货

| 时间       | 玻璃现货市场  | 玻璃期货市场   |
|----------|---|--|
| 3 月 5 日  | 1 200 元/吨   | 以 1 250 元/吨卖出 1 000 手 FG1405                       |
| 5 月 15 日 | 1 150 元/吨   | 到期交割，交割结算价为 1 164 元/吨                              |
| 盈亏情况     | 亏损： $(1\ 150 - 1\ 200) \times 20\ 000$<br>= -100 万元 | 盈利： $(1\ 250 - 1\ 164) \times 20\ 000$<br>= 172 万元 |
|          | 盈亏冲抵：实际盈余 $172 - 100 = 72$ 万元                       |  |

总结和启示：当企业仓满为患或者下游需求不旺的时候，期货市场就成为企业的一个销售市场。企业可以根据每个月的产量，有选择地对相关月份合约进行卖出套期保值操作，缓解企业库存容量不足的难题。

本案例是一个玻璃卖出保值的案例，卖出保值的原始目的在于规避日后因价格下跌带来的亏损风险，但本案例的目的并不局限于规避价格下跌风险，更重要的是解决了企业仓储空间不足的问题，同时也解决了现货销售的问题，为企业提供了一个全新的销售渠道。



## 九、判断基差变化对套期保值效果有何影响？

由于期货价格和现货价格都是波动的，在期货合同的有效期内，基差也



是波动的。基差的不确定性被称为基差风险，降低基差风险、实现套期保值的关键是选择匹配度高的对冲期货合约。

基差风险与对冲平仓时的基差直接相关，当投资者持有现货，持有期货空头头寸对冲，对冲平仓日基差扩大，投资者将盈利；相反，当投资者未来将买入某项资产，持有期货多头头寸对冲，对冲平仓日基差扩大，投资者将亏损。

理论上认为，期货价格是市场对未来现货市场价格的预估值，两者之间存在密切的联系。由于影响因素的相近，期货价格与现货价格往往表现出同升同降的关系。但是，影响因素又不完全相同，因而两者的变化幅度也不完全一致，现货价格与期货价格之间的关系可以用基差来描述。

基差就是某一特定地点，某种商品的现货价格与同种商品的某一特定期货合约价格间的价差，即：

基差 = 现货价格 - 期货价格

基差有时为正（此时称为反向市场），有时为负（此时称为正向市场），因此，基差是期货价格与现货价格之间实际运行变化的动态指标。

基差的变化对套期保值的效果有直接的影响。从套期保值的原理不难看出，套期保值实际上是用基差风险替代了现货市场的价格波动风险，因此，从理论上讲，如果投资者在进行套期保值之初与结束套期保值之时基差没有发生变化，就可能实现完全的套期保值。因此，套期保值者在交易的过程中应密切关注基差的变化，并选择有利的时机完成交易。

### （一）对买入套期保值者有利的基差变化

1. 期货价格上涨，现货价格不变，基差变弱，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

2. 期货价格不变，现货价格下跌，基差变弱，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

3. 期货价格上涨，现货价格下跌，基差极弱，结束套期保值交易就能在保值的同时在两个市场获取额外的利润。

4. 期货价格和现货价格都上涨，但期货价格上涨幅度比现货价格大，基差变弱，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。



5. 期货价格和现货价格都下跌，但现货价格下跌的幅度比期货价格大，基差变弱，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

6. 现货价格从期货价格之上跌破下降，基差变弱，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

## （二）对卖出套期保值有利的基差变化

1. 期货价格下跌，现货价格不变，基差变强，结束套期保值就能在保值的同时获取额外的利润。

2. 期货价格不变，现货价格上涨，基差变强，结束套期保值就能在保值的同时获取额外的利润。

3. 期货价格下跌，现货价格上涨，基差变极强，结束套期保值就能在保值的同时在两个市场获取额外的利润。

4. 期货价格和现货价格都上涨，但现货价格上涨幅度比期货大，基差变强，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

5. 期货价格和现货价格都下跌，但期货价格下跌幅度比现货大，基差变强，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

6. 现货价格从期货价格以下突然上涨，基差变强，结束套期保值交易就能在保值的同时获取额外的利润。

同时，由于基差的变动比期货价格和现货价格各自本身的波动要相对稳定一些，这就为套期保值交易提供了有利的条件，而且，基差的变化主要受制于持有成本，这也比直接观察期货价格或现货价格的变化方便得多。

当套期保值者没能找到与现货头寸在品种、期限、数量上均恰好匹配的期货合约，在选用替代合约进行套期保值操作时，由于不能完全锁定现金流，就产生了基差风险。



## 十、玻璃期货套期保值不当会引起什么损失？

套期保值关键在于保值，以期货市场的盈利弥补现货市场的损失，或者是现货市场的盈利对冲期货市场的损失，两者相抵，锁定利润空间。很多企业由于没有理解套期保值的真正含义，或者受到市场的诱惑，把套期保值做成了投机，会带来很大的危害。

### 案例 4-4

#### 套期保值做成投机危害巨大

玻璃期货上市以后，某企业经过研究，决定利用期货市场进行套期保值。该企业在初期投入 300 万元进行期货套期保值，3 月 26 日，玻璃期货 9 月合约的价格是 1 234 元/吨，而当时河北沙河玻璃价格为 1 160 元/吨，期现价差对买入套期保值也比较有利 ( $1\ 160 + 200 > 1\ 234$ )。于是该企业总经理王总要求下单员在期货上买入套期保值 500 手 9 月合约，成交均价为 1 230 元/吨。随后几日，玻璃处于一个震荡上行的趋势，4 月 8 日跌至 1 282 元/吨，王总看到账面上盈利 52 万元，心里暗自开心。但好景不长，由于下游房地产市场前景不乐观，加之后期南方地区进入梅雨季节，玻璃期货应声下跌，5 月 20 日，期货价格收盘为 1 158 元/吨，收在开仓价格上方。王总看到期货账户不仅前期盈利部分全部被抹平，倒亏了 72 万元，忧心忡忡，生怕价格继续下跌亏损扩大，整日心慌不安。第二天，期货价格稍有回调，王总赶忙命令下单员平仓，亏损达到 65 万元。

企业觉得亏了很不划算，经过讨论后认为后期玻璃价格可能还要上涨，于是在 5 月 30 日以 1 120 元/吨的价格买入 500 手玻璃期货。随后几天玻璃期货价格持续下跌，6 月 16 日，玻璃期货 9 月合约价格下跌到 1 046 元/吨



位置，收盘之后账面继续亏损，亏损额达到74万元。

#### 案例4-5

### 追随波动，反复建仓，套期保值目标不明确

为追逐价差多次操作，反复建仓平仓，造成交易成本过高，一方面套期保值的目的是不明确，投机加剧了企业的风险；另一方面侵蚀了企业的生产经营利润。

某玻璃贸易商有3 000吨的玻璃净库存，2013年6月7日，该公司在玻璃期货上卖出15手做套期保值，开仓价格在1 430元/吨。几天后，期货价格跌至1 360元/吨，期货账面实现了盈利，公司决定先把这一部分收益实现，然后再做套期保值，这样相当于多赚了一笔钱，于是在当天6月25日收盘前平仓实现了收益。到7月2日，玻璃期货价格略有上涨，于是企业在1 380元/吨的价位开仓买入15手。随后两天，期货价格持续下跌，期货账面出现亏损，企业怕亏损扩大，又赶紧平仓了结，亏损出局。过了几天，企业看到市场价格又开始往下走，又建仓卖出。如此反复操作，每次要交很多的交易费用，还有冲击成本，而且这样的运作方式变成了企业主观推测价格的波动，想高抛低吸把波段都做到，结果反而弄巧成拙，对市场趋势的把握逐渐模糊，对套期保值和投机的界限也逐步混淆，最终不但没有成功保值，反而花费了大量的交易费用，期货市场的账户也是亏损的。

上述两个企业，要么把套期保值做成了投机，要么就是套期保值的目的不明确，高抛低吸，其实也是变相的投机。那么企业如何防止把套期保值做成投机呢？首先，要建立健全套期保值业务审批流程和风控制度。设立专业的部门、人员、账户和操作制度来开展玻璃期货套期保值业务。对于玻璃企业，套期保值的业务量不能超过每月实际产量的一定比例为宜。其次，套期保值业务一定要遵循基本的原则，坚持保值操作。对于玻璃企业，只做卖出保值，对于玻璃加工企业，只做买入保值。不能看到市场行情波动就认为有利可图，冒险做投机。套期保值的目的是对冲风险，如果加入投机头寸，就



是将企业置于期货市场的巨大风险之中。最后，还要关注市场，及时止损。企业期货部门要加强对行业基本面和技术面的研究，充分了解所面临的风险，当出现异常情况时，也要及时止损，以免更大的亏损。

## 延伸阅读

### 华联三鑫 PTA 期货套期保值做成投机案例

华联三鑫全称是浙江华联三鑫石化有限公司，创立于2003年3月，是由华联控股股份有限公司（000036）、浙江展望控股集团有限公司和浙江加佰利控股集团有限公司等合资组建的特大型石化企业。公司主要从事精对苯二甲酸（PTA）的生产和销售。

华联三鑫成立之初愿景远大，公司计划投资100亿元，希望通过3~5年的建设发展，打造成为世界一流的PTA生产基地，实现PTA年产能200万吨以上，销售收入150亿元以上。

2005~2006年，全球聚酯行业迎来大扩容。作为生产聚酯的原材料，PTA的市场需求也一路猛增，价格更是节节攀升。眼见生产PTA的利润颇为丰厚，国内掀起了PTA生产基地的投资热潮。

当时，宣布提升产能的生产企业比比皆是，而华联三鑫PTA项目的上马更是被认为“不仅改善了我国PTA大量依赖进口的局面，而且大大优化了国内PTA生产力布局”。

2006年12月18日，全球首个精对苯二甲酸（PTA）期货品种在郑州商品交易所挂牌交易。

### PTA 行业陷入低谷

华联控股原为华联三鑫的第一大股东，其持股比例一度达到51%。尽管PTA投产项目耗资不菲，华联控股等股东仍通过对外担保的方式不断向银行借款，用于华联三鑫PTA一、二期项目的投资。在股东们的支持下，华联三鑫PTA产能规模很快跃居国内前列。



但是，华联三鑫给股东带来的回报竟然是连续亏损。华联控股在2007年报中披露，截至2007年12月31日，华联三鑫公司总资产1 098 746.95万元，净资产107 566.01万元，2007年实现营业收入796 397.18万元，净利润为-95 969.44万元。

华联控股在报告中承认，国际原油价格屡创新高、PX价格高位运行、下游聚酯行业需求不旺，以及国内PTA产能集中释放和PTA进口量剧增等因素共同造就了华联三鑫全年巨亏9亿元。PTA行业形势非常严峻。

这种局面在2008年上半年没有发生多大改变。华联控股2008年半年报披露，受PTA产品上游原材料价格大幅上涨和其下游聚酯行业市场需求不足双重挤压的影响，华联三鑫公司的外部经营环境日趋严峻。2008年1~6月，国际原油均价为112美元/桶，最高达到146美元/桶。

国际国内原油价格的大幅攀升及频繁波动，大幅增加了PTA产品的成本，同时也加大了企业经营难度；另外，纺织服装行业的持续低迷，人民币升值和银根紧缩、国内新增PTA产能集中释放，进口PTA的低价倾销，使得PTA市场供求关系失衡。华联三鑫公司经营形势发生急剧变化，前景不容乐观。

### 险招选择期货做多

正是这样一家资金面相当紧张的PTA生产企业，最终选择了“兵行险招”——在期货市场悍然发动多头行情，希望以此造成现货紧张的局面，借机改变PTA价格走势，重树市场信心。

PTA多头通过天马期货的交易席位，以明显高于现货市场的报价“硬”接了约15万吨的期货实盘。按照圈内的说法，华联三鑫以自己公司及其他关联公司的名义共接货约5万吨。此外，市场传言，按照事先的约定，与华联三鑫共同发动行情，并最终接下实盘的多头会把到手的十余万吨PTA转手给华联三鑫。

由此，华联三鑫被迫接下近15万吨现货，被套资金多达十几亿元，若按当前现货价计算，其面临的跌价损失接近5亿元；因其本身就是PTA



的生产企业，接下的现货等于增加库存，对生产经营毫无益处。因其流动资金不足，华联三鑫期货市场接盘的资金至少有相当一部分来自于借贷。在接下实盘之后，华联三鑫虽可凭现货向银行申请抵押贷款以缓解资金压力，但贷款比例可能只有50%。

华联三鑫犯下的最大错误在于角色错位。机构在期货市场上坚持的基本原则应该是“期多（生产商）不做多，期空（消费商）不做空”。这是一种很高的境界，因为生产商总希望看到多头市场，但凭一己之力强行做多是“冒市场之大不韪”。不仅占用生产资金，还会给公司的销售造成困难。反之，消费商亦然。据了解，在华联三鑫做多PTA期货的同时，其竞争对手翔鹭石化、扬子石化等公司没有响应，反而在高位大举抛出，加速了华联三鑫的失败。

### 原股东恐难继续增资

华联三鑫经营出现困难引起了四大股东的高度重视。据悉，虽然是在“十一”长假期间，有关负责人仍专门召开会议商讨对策，但是想让原有股东继续出资难度很大。

或许是倍感亏损压力，原第一大股东华联控股很早就有意出让华联三鑫的控股权。早在2007年7月份，华联三鑫宣布增资扩股，华西集团出资6.8亿元，成为第四家入股华联三鑫的大型企业，华联控股则宣布放弃增持，其持有的华联三鑫股权被稀释至35%。

2008年上半年，华联三鑫再度增资扩股，华西集团、展望集团、加佰利集团均宣布增持，华联控股则又一次放弃增持权利，公司持有华联三鑫公司的股权比例由原来的35%下降至26.436%（根据约定参与所有者权益分配比例为23.2236%），退居第二大股东，失去了对华联三鑫公司控制权。

因为错误地估计了形势，华联三鑫于9月份被迫强行以高价接下十余万吨期货实盘的PTA多头，涉及资金至少10亿元。资金链条已处于极度紧绷之中。陡然紧绷的资金面已严重影响到了公司的正常运营。为扭转



这一被动局面，华联三鑫四大股东“十一”期间紧急磋商，试图尽快找到解决问题的方案。华西集团在经过两次增持后已动用了不少资金，要让其继续掏出真金白银，颇有难度，而展望集团、加佰利集团的热情一直就不是很高。加上银行收贷，华联三鑫终于因无法筹集急救资金再也撑不下去了，被迫启动了破产清算程序。

从产品质量上看，其生产技术、装备都依托进口，在国内同行业中属一流。所以，在这一点上，其下游企业均表示认同。但是，2008年9月，当金融危机来袭时，受金融危机大环境、行业周期性波动和企业经营不善等诸多因素的叠加影响，华联三鑫因为在期货市场悍然做多被套十多亿元。

2008年9月29日，这家作为行业龙头的中国最大的PTA（精对苯二甲酸）的世界级生产巨头华联三鑫出现资金链断裂，突然停产。

危难之时，绍兴县委、县政府在第一时间迅速采取了一系列应急处置措施，包括派遣应急处置工作小组进驻企业，积极做好摸清企业资债、维护企业秩序、加强安全保卫、拟定重组方案等工作。

PTA是化工原料，一旦停产，设备冷却后就会被腐蚀。而华联三鑫的设备价值高达60亿元，如果拖上三到六个月，整套设备几近报废。

第二天，绍兴县政府紧急成立16人工作组进驻华联三鑫。不惜每天花10万元“空烧”设备，以维持温度，防止设备损坏。10月24日，在绍兴县政府的努力协调下，由徐茂根掌舵的浙江远东化纤集团（与华联三鑫一直有业务往来）注资9亿元，与属于国资的滨海工业区开发投资有限公司注资6亿元，同时16家银行组成10亿元的大银团出手。因资金链断裂而停产的“华联三鑫”重组，改名为“远东石化”。这一天，徐茂根带着不到10个人的管理团队，正式接管了“华联三鑫”。

重组完成后，远东集团成为第一大股东，持股50.159%，滨海开发持股比例为33.439%，而华联控股从原来第二大股东变为第三大股东，持股比例从26.436%下降到16.402%。

11月7日，华联三鑫停机一个多月的第一条PTA（化纤生产原料）生产装置重新启动，并顺利恢复生产。12月9日，第二条生产线恢复生产。



2009年3月28日，三条生产线全部生产，由此，远东石化重组的华联三鑫，全面恢复生产。

5月实现扭亏为盈。到11月底，远东石化的现金流已增加6.4亿元，弥补了前期的巨额亏损。在几个月间，创造了从亏损近百亿元到现金流近7亿元的业绩，从而一举扭转此前的被动局面。

如今，绍兴远东石化（原华联三鑫）已申报了120万吨的PTA生产线投资项目。如果远东石化的这一建设项目能够申报成功、实现投产，那么它还将继续拥有华联三鑫原先的PTA“老大哥”地位。也就是说，它将重新成为行业内最大的在全国占主导地位的企业。

### “东山再起”靠管理

爬上一座山需要十天，从山上掉下来只需十秒！全国PTA行业巨头华联三鑫为什么会突然轰然倒下？除了客观原因外，经营管理不善是重要原因。

一年多前，这个号称亚洲第一的“巨无霸”一夜之间“身负重伤”而停产重组，其“大哥”地位也在业内摇摇欲坠。而在经历政府主导和多方“注血”重组后，它终于又可以东山再起了！



## 十一、如何看待套期保值操作中期货部位的盈亏？

一些企业把套期保值的成败归于期货市场是否盈利。当期货市场有了盈利，企业就认为套期保值成功了，出现亏损时，则认为套利保值失败了，认为如果不参与套期保值可以获得更多盈利，套期保值反而减少了企业的利润。殊不知，企业进入期货市场开展套期保值是为了规避市场价格波动的风险，用一个市场的盈利来对冲另一个市场的风险，以实现效益的平稳增长。



评价套期保值成功与否，不能简单地看一个市场的盈亏，应当把期货和现货结合起来分析。作为玻璃生产企业，虽然期货市场部分空头头寸亏损，但现货销售上的盈利可能大于或等于这部分亏损，从而实现了规避价格风险、锁定利润的目的。



## 十二、企业如何进行套期保值的会计处理？

### （一）企业从事期货投资尚需执行财政部的相关规定

1. 《商品期货交易财务管理暂行规定》（财商字 [1997] 第 44 号）
2. 《关于商品期货交易财务管理有关问题的补充通知》（财商字 [1997] 319 号）
3. 《企业商品期货业务会计处理补充规定》（财政部财会 [2000] 第 19 号）
4. 《企业商品期货业务会计处理暂行规定》（财商字 [1997] 第 51 号）
5. 《货物期货征收增值税具体办法》（国税发 [1994] 第 244 号）
6. 《关于增值税一般纳税人期货交易进项税额抵扣问题的通知》（国税发 [2002] 第 45 号）
7. 《关于增值税一般纳税人期货交易有关增值税问题的通知》（国税函 [2005] 第 1060 号）
8. 《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》
9. 《企业会计准则第 24 号——套期保值》（财会 [2006] 3 号）

### （二）关于套期保值期货交易的会计科目设置和财务处理的相关内容

当前，企业进行套期保值主要按《财政部财会 [2000] 第 19 号文件》进行会计核算。

1. 会计科目的设置。



(1) 从事商品期货套期保值业务的企业，应在“期货保证金”科目下设置“套期保值合约”和“非套期保值合约”明细科目，分别核算企业进行套期保值业务和非套期保值业务（投机）的买、卖期货合约所占用的资金。

(2) 从事商品期货交易但未办理商品期货套期保值的企业，仍按现行会计制度有关“期货保证金”科目的核算规定执行。

(3) 从事商品期货套期保值业务的企业，应设置“递延套包损益”科目，核算企业在办理套期保值业务过程中所发生的手续费，结算盈亏。

(4) 按照新企业会计准则的要求及实际操作的可行性，可进行如下的会计科目设置及账务处理：“被套期项目”（项目账，共同类科目），按订单核算被套期项目建仓时的数量金额，反映建仓的期初信息。在建仓时贷记该科目，在平仓时借记该科目。

“套期工具”（项目账，共同类科目），按订单核算被套期项目在一个会计时点的持仓情况，反映从建仓到平仓过程中每个会计月末持仓价格。在建仓时借记该科目，在每个会计期末根据持仓盈亏情况借记或贷记该科目；在平仓时贷记该科目。

“资本公积——其他资本公积”（项目账），按订单核算持仓合约在每个会计期末的浮动盈亏，借记或贷记该科目；在平仓时从该科目转到“套期损益”。

“套期损益”（项目账，共同类科目），按订单核算平仓损益，在被套期保值材料实现现货采购时，结转到相应项目的存货成本中，作为过渡性科目，期末余额为零。

“存货”及相关科目，被套期保值材料实现现货采购时，将“套期损益”按产品项目进行对应分摊。

“存出保证金”（往来账），核算期货账户的资金进出。

“财务费用——期货手续费”，核算期货建仓、平仓发生的手续费。

“公允价值变动损益——期货损益”，核算套期无效时的套期盈亏。

## 2. 财务处理。

(1) 玻璃相关企业开仓建立套期保值头寸或追加套期保值合约保证金时，应根据结算单据列明的金额，借记“期货保证金——套期保值合约”



科目，贷记“期货保证金——非套期保值合约”或“银行存款”科目。

(2) 现货交易尚未完成，套期保值合约已经平仓的会计处理：

企业套期保值合约平仓及结算盈亏时，若是盈利，则借记“期货保证金——套期保值合约”科目，贷记“递延套期保值损益”科目；若是亏损，则做相反会计分录。

企业套期保值合约在交易或交割时发生的手续费，按结算单据列明的金额，借记“递延套期保值损益”科目，贷记“期货保证金——套期保值合约”科目。

企业套期保值合约平仓了结时，应结转其占用的保证金，借记“期货保证金——非套期保值合约”科目，贷记“期货保证金——套期保值合约”科目。

企业套期保值合约了结，将套期保值合约实现的盈亏，同被套期保值业务发生的成本配比时，若期货市场上的套期保值合约实现盈利，则借记“递延套期保值损益”科目，贷记“材料采购”“物资采购”“产成品”“库存商品”等科目；若套期保值合约实现亏损，则做相反的会计分录。

(3) 如果现货交易已经完成，套期保值合约应当立即平仓，并按财务处理第二条进行会计处理。

3. 会计期末的财务稽核，进行如下财务审核：

“存出保证金”科目余额与月结单——资金清单中“今日账面资金”相等。

“资本公积——其他资本公积（套期）”科目余额与月结单——资金清单中的“浮动盈亏”栏目金额相等。

“套期工具”科目余额与月结单——持仓盈亏单中“持仓合约的结算价”栏目金额相等。

“套期损益”科目当月净发生额与月结单——资金清单中“平仓盈亏”栏目金额相等。

“财务费用——期货手续费”科目当月发生额与月结单——资金清单中“交易费用”栏金额相等。

会计期货“套期工具”科目余额与“被套期项目”科目余额之差等于“资本公积——其他资本公积（套期）”科目余额。



4. “财政部财会〔2000〕第19号文件”文件的主要内容可以概括为：

(1) 期货投机和套期保值财务需要分别核算。

(2) 套期保值的期货盈亏在财务处理上不作为期货投资收益，其盈亏通过“递延套期保值损益”过渡科目来调整套期保值商品存货的成本，最终反映在商品销售利润中。

(3) 套期保值需执行成本配比的原则，期货套期保值头寸数量需与现货数量相对等，不对等部分不作为套期保值财务核算，其期货投机盈亏反映在期货投资收益中。

套期保值会计核算方法见表4-4。

表4-4

套期保值会计核算方法一览表

| 项目          | 套期工具期末公允价值变动形成的利得（损失） |        | 被套期项目因被套期风险形成利得（损失） |        |
|-------------|-----------------------|--------|---------------------|--------|
|             | 有效套期部分                | 无效套期部分 | 有效套期部分              | 无效套期部分 |
| 公允价值套期保值    | 损益                    | —      | 损益，并调整被淘汰项目的账面价值    | —      |
| 现金流量套期保值    | 权益                    | 损益     | 权益                  | 损益     |
| 境外经营净投资套期保值 | 权益                    | 损益     | 权益                  | 损益     |

5. 套期关系的指定。《企业会计准则第24号——套期保值》规定，应用套期会计方法的前提是认定套期关系。概括地说，其必要条件是：关系明确，预先制定，可计量，确实有效。在套期开始时，企业必须制定正式的文件，预先指明套期关系以及企业进行此项套期活动的风险管理目标和策略。内容包括：套期工具的认定、相关的被套期项目货交易、被套期风险的性质、企业如何评价套期工具抵消被套期项目或被套期交易的现金流量变动敞口的有效性。

6. 套期有效性评价。套期的有效性能够可靠地计量，但必须在持续的基础上进行评价，以确定其在整个报告期内都是有效的。根据新企业会计准则，常见的套期有效性的评价方法有三种：主要条款比较法、比率分析法、



回归分析法。适用于现金流量套期的评价方法是比率分析法，即比较被套期风险引起的套期工具和被套期项目公允价值或现金流量变动比率，如果上述比率没有超过 80% ~ 125% 的范围，可以认定套期是有效的。

### （三）玻璃期货交割增值的若干规定

期货交割及套期保值在进入实物交割阶段就等同于一般商品贸易，税收上与一般商品贸易所涉及的税种基本一致，只是期货交割的增值税有其相对的特殊性。国家税务总局对期货货物征收增值税提出了具体的办法，主要内容有：

#### 1. 《货物期货征收增值税具体办法》（国税发 [1994] 第 244 号）

（1）期货交易增值税的纳税化解为期货的实物交割环节。

（2）货物期货交易增值税的计税依据为交割时的不含税价格（不含增值税的实际成交额）。

不含税价格 = 含税价格 / (1 + 增值税税率)，

含税价格 = 期货交割价 + 包装物价格

2. 国家税务总局《关于增值税一般纳税人期货交易进项税额抵扣问题的通知》（国税发 [2000] 45 号）主要内容为：商业企业购进货物（包括外购货物所支付的运输费用），必须在购进的货物付款后才能申报抵扣进项税额，且纳税人购进货物或应税劳务，支付运输费用，所支付款项的单位必须与开具抵扣凭证的销货单位、提供劳务的单位一致，否则不予抵扣进项税额。鉴于期货交易支付贷款的特殊性，现将增值税一般纳税人通过期货交易购进货物进项税额抵扣问题明确如下：对增值税一般纳税人商品交易所通过期货交易购进货物，其通过商品交易所转付贷款可视同向销货单位支付贷款，对其取得的合法增值税专用发票允许抵扣。

3. 《关于增值税一般纳税人期货交易有关增值税问题的通知》（国税函 [2005] 第 1060 号）主要解决期货交易升贴水有关税款征收与专用发票开具问题。



## 案例 4-6

## 买入套期保值会计处理案例

某玻璃制品企业在 2013 年 7 月 5 日接到 2 000 万元的玻璃制品订单，成本部门经过核算需要 1 000 吨的玻璃原料。如果玻璃价格上涨较快，会吞噬订单利润，而且采购部的采购需要一定时间。为了最快锁定玻璃的采购成本，该企业考虑买入玻璃期货 FG1309 合约进行套期保值。

企业盈亏情况见表 4-5。

表 4-5 企业盈亏情况

| 时间             |                    | 现货市场   | 期货市场  |
|----------------|--------------------|--|---|
| 2013 年 7 月 5 日 | 接到订单，需玻璃原料 1 000 吨 |  |   |
| 2013 年 7 月 5 日 |                    | 市场价格为 1 350 元/吨                              | 买入 50 手（1 000 吨）FG 1309，价格 1 370 元/吨              |
| 2013 年 8 月 6 日 |                    | 买入 1 000 吨玻璃，均价为 1 400 元/吨                   | 卖出 50 手（1 000 吨）FG 1309，价格 1 410 元/吨              |
| 盈亏情况（元）        | -10 000            | $(1\ 350 - 1\ 400) \times 1\ 000 = -50\ 000$ | $(1\ 410 - 1\ 370) \times 20 \times 50 = 40\ 000$ |

会计分录 1：指定套期关系，50 手玻璃期货合约套期为套期工具，预期购买 1 000 吨玻璃为被套期项目。

会计分录 2：入金 200 000 元。

借：其他应收款——期货保证金 200 000  
贷：银行存款 200 000

会计分录 3：期货平仓，期货合约盈利 40 000 元，预计未来现金流量减少 50 000 元，由此确定有效套期保值额为 40 000 元。

借：其他应收款——期货保证金 40 000  
贷：资本公积——其他资本公积 40 000



会计分录 4：预期交易实际发生，购入 1 000 吨原材料，单价 1 400 元/吨。

借：原材料 1 400 000  
贷：应付账款 1 400 000

会计分录 5：转出原直接确认为资本公积的期货盈利，计入当期损益。

借：资本公积——其他资本公积 42 000  
贷：投资收益 42 000

会计分录 6：出金，原材料消耗。

借：银行存款 242 000  
贷：其他应收款——期货保证金 242 000  
借：主营业务成本 1 400 000  
贷：原材料 1 400 000

#### 案例 4-7

### 卖出套期保值案例

某玻璃加工企业 2013 年 7 月 2 日买入玻璃 1 000 吨作为备库生产，但同时担心其作为库存价格下跌。因此，该企业当天在期货市场卖出 50 手 FG1309 合约（1 手玻璃期货合约 20 吨），价格为 1 350 元/吨。到 8 月 2 日开始生产加工，消耗库存 1 000 吨，当天在期货市场平仓 50 手 FG1309 合约。

企业盈亏情况见表 4-6。

表 4-6

企业盈亏情况

| 时间             |                       | 现货市场                         | 期货市场                            |
|----------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 2013 年 7 月 2 日 | 买入 1 000 吨玻璃备库，担心价值下跌 |                              |                                 |
| 2013 年 7 月 2 日 |                       | 买入 1 000 吨玻璃，市场价格为 1 310 元/吨 | 卖出 50 手 FG1309 合约，价格为 1 350 元/吨 |



续表

| 时间        |        | 现货市场   | 期货市场   |
|-----------|--------|--|--|
| 2013年8月8日 |        | 生产消耗1 000吨库存, 市场价格为1 160元/吨                  | 平仓50手FG1309合约, 价格为1 170元/吨                         |
| 盈亏情况(元)   | 30 000 | $(1\ 310 - 1\ 160) \times 1\ 000 = 150\ 000$ | $(1\ 350 - 1\ 170) \times 20 \times 50 = 180\ 000$ |

该案例中, 公允价值套期的最终结果为, 投资收益增加30 000元。

会计分录1: 买入原材料1 000吨, 单价为1 310元/吨。

借: 原材料 1 310 000  
     贷: 应付账款——原材料 1 310 000

会计分录2: 指定套期关系, 50手FG1309合约为套期工具, 1 000吨玻璃原材料为被套期项目。

会计分录3: 入金175 500元。

$1\ 350 \times 1\ 000 \times 10\% \times 130\% = 175\ 500$ 元

借: 其他应收款——期货保证金 175 500  
     贷: 银行存款 175 500

会计分录4: 期货合约平仓, 期货合约盈利180 000元, 计入当期损益。原材料跌价150 000元也计入当期损益, 同时调整原材料账面价值。

借: 其他应收款——期货保证金 180 000  
     贷: 套期损益 180 000  
 借: 套期损益 150 000  
     贷: 原材料 150 000

会计分录5: 出金; 原材料消耗。

借: 银行存款 355 500  
     贷: 其他应收款——期货保证金 355 500  
 借: 主营业务成本 116 000  
     贷: 原材料 116 000

会计分录6: 将套期损益余额转入投资收益项目。

借: 套期损益 30 000



贷：投资收益 30000

若期货头寸盈利不能对现货变动完全套期保值：期货合约平仓，假设原材料跌价 150 000 元，期货合约盈利 130 000 元

会计分录 7：

借：其他应收款——期货保证金 130 000

贷：套期损益 130 000

会计分录 8：出金；原材料消耗。

借：银行存款 355 500

贷：其他应收款——期货保证金 355 500

会计分录 9：将套期损益余额转入投资损益项目。

借：投资收益 30 000

贷：套期损益 30 000



### 十三、企业参与玻璃期货套期保值需要注意哪些问题？

企业进行玻璃期货套期保值是很重要的，怎样交易和交易时要注意什么问题更加重要，具体分析如下：

1. 套期保值并不是建立期货头寸即可高枕无忧，由于期货交易中的保证金制度、每日无负债制度、基差变动等因素，套期保值过程仍存在许多未知风险。

2. 企业进行套期保值是以锁定原材料价格波动风险和销售利润为最终目的，不能单纯地以期货最后盈亏为判断依据，要结合现货，整体判断效果。

3. 企业进行套期保值要根据自己的生产规模设计合理的套期保值头寸，交易头寸不能超过自己的经营规模和风险承受能力。

4. 套期保值并不意味着一定要交割，企业需要衡量交易成本，如交割和运输费用等。加工企业买入交割时，更需要考虑交割厂库离自己公司的距



离和交割品级等因素。

5. 企业要注意玻璃注册仓单的有效期，所有的玻璃标准仓单在每年5、11月份统一进行注销。

6. 企业进行套期保值应与专业的期货公司合作，并设置专门的部门或人员进行风险控制和操作监督。

## 延伸阅读

### 套期保值过程中应当注意的问题

套期保值并不是建立期货头寸即可高枕无忧，由于期货交易中的保证金制度、每日无负债要求、基差变动等因素，套期保值过程仍存在许多未知风险。我们以德国金属公司 MGRM 分公司参与石油期货套期保值失败为例，分析套期保值过程中应当注意的问题。

20 世纪 90 年代，MGRM 为大规模进入美国能源市场，于 1992 年与 Castle 能源公司签订了 10 年期的远期供油合同，并于 1993 年下半年开始在期货市场上进行套期保值操作。根据其产品性质，MGRM 分别建立了原油、无铅汽油和 2 号取暖油的期货多头头寸，符合套期保值标的与期货合约一致性的要求。但由于 MGRM 套期保值标的的期限与主力合约不一致，根据期货头寸的平仓与现货市场销售或签订销售合约需要同步进行的原则，MGRM 公司采取了延展式套期保值。他们判断石油期货市场大多时候为反向市场，多头的延展式套期保值会带来额外的盈利，即使出现亏损，总体上延展收益也将大于亏损。然而，由于 OPEC 在减产问题上没有达成一致，导致油价大跌，跨期基差出现剧烈的反向变动，MGRM 公司多头头寸出现大幅亏损。在此期间，MGRM 没有设置有效的应急措施，而是到了其头寸亏损严重，NYMEX 要求其提供“超级”保证金，并宣布撤销其头寸的套期保值豁免后，才被迫大量平仓。最终，MGRM 公司亏损 13 亿美元，并花费了 10 亿美元与 Castle 能源公司解除长期合同，在银团的 19 亿美元援助下才避免破产。此案例中，首先，MGRM 公司建



立的期货头寸量过于巨大，超出了市场容量，因而面临着极强的流动性风险；其次，在延展套期保值中保持着投机心理，希望通过有利的基差获得额外的收益，偏离了套期保值的宗旨；最后，没有及时根据基本面的变化调整策略，缺乏相应的研究人员与风险管理机制，最终导致巨额亏损。

近年来，国际大宗商品定价模式发生了根本性改变，期货价格成为国际贸易的重要参考依据。世界 500 强企业中，超过 90% 的企业使用金融衍生品来应对企业面对的各类商业和价格风险，进行套期保值已经成为国际大企业的通行做法。我国期货市场自 2005 年以来取得了快速发展，与国际市场逐步接轨，在全球一体化过程中，我国企业必须积极适应商品的期货定价模式，进一步了解期货市场并积极参与其中，以抵御市场价格大幅波动或者行业系统性风险。不参与套期保值，等同于一种投机，即认为价格不会朝向对自己不利的方向变动，企业将被动接受价格不利变动的后果。

对于在夹缝中生存的玻璃企业来说，他们有自身天然的产业优势，具备现货市场领域的经营和信息优势，因此，合理运用玻璃期货可以轻松实现其套期保值的目标，为其稳健经营保驾护航，实现企业的可持续发展。可以说，谁最先在期货市场站住脚，谁就能够取得先机，获得比竞争对手更广阔的发展空间。

## 自测题

### 一、单选题

1. 一个完善的套期保值策略依次顺序是（ ）。
  - A. 从基差角度选择套期保值入场和出场点，从宏观角度确定套期保值策略，从产业角度判读套期保值时机
  - B. 从产业角度判读套期保值时机，从宏观角度确定套期保值策略，从





期货市场。 ( )

5. 套期保值的目的是为了规避现货风险而不是为了获取额外利润。 ( )

6. 企业进行套期保值时，将账户交给有关期货公司操作即可。 ( )

7. 由于套利风险很小，还能获取利润，企业应该更多地关注于套利而不是套期保值。 ( )

8. 如果套期保值在期货市场上赚钱，在现货市场上亏钱，则说明套期保值成功，否则说明套期保值是失败的。 ( )

9. 在卖出保值操作过程中，当企业完成了产品销售之后，如果期货价格有利，不需要将期货头寸进行平仓了结。 ( )

10. 企业玻璃风险敞口主要可以分为单风险敞口和双风险敞口。 ( )

## 参考答案

### 一、单选题

1. C    2. D    3. A    4. B    5. C

### 二、判断题

1. 错    2. 对    3. 对    4. 错    5. 对  
6. 错    7. 错    8. 错    9. 错    10. 对



## 第五章

# 玻璃期货的实物交割

### 本章要点

期货交割，是指期货合约到期时，交易双方通过该期货合约所载商品所有权的转移，了结到期未平仓合约的过程。交割方式有现金交割、实物交割两类。现金交割，是指合约到期日，核算交易双方买卖价格与到期日结算价格相比的差价盈亏，把盈亏部分分别结算到相应交易方，期间不涉及标的实物交割。实物交割是指合约到期日，卖方将相应货物按质按量交入交易所指定交割仓库，买方向交易所交付相应货款，履行期货合约。一般金融证券类期货合约以现金交易为主，商品期货合约以实物交割方式为主。



## 一、为什么要进行玻璃期货的交割?

实物交割是期货交易的最后一个环节，它是联系期货市场与现货市场的纽带，也是期货市场价格发现和套期保值功能得以正常发挥和实现的重要保障。玻璃期货采取实物交割方式，即交易双方在交割日将合约所记载玻璃的所有权按规定进行转移，了结未平仓的合约。

### （一）期货交割是促使期货价格和现货价格趋向一致的制度保证

当由于过分投机发生期货价格严重偏离现货价格时，交易者就会在期货、现货两个市场间进行套利交易。当玻璃期货价格过高而玻璃现货价格过低时，交易者在期货市场上卖出玻璃期货合约，在现货市场上买进玻璃商品。这样，玻璃现货需求增多，玻璃现货价格上升，玻璃期货合约供给增多，玻璃期货价格下降，期现价差缩小；当玻璃期货价格过低而玻璃现货价格过高时，交易者在期货市场上买进玻璃期货合约，在现货市场卖出玻璃商品。这样，玻璃期货需求增多，玻璃期货价格上升，玻璃现货供给增多，玻璃现货价格下降，使期现价差趋于正常。以上分析表明，通过交割，期货、现货两个市场得以实现相互联动，玻璃期货价格最终与现货价格趋于一致，使期货市场真正发挥价格晴雨表的作用。

### （二）期货实物交割为企业实现了套期保值功能

期货市场要为现货企业实现风险转移和套期保值的功能，其前提条件：一是期货市场价格和现货市场价格在进入交割期时，必须趋于一致。价格趋于一致的原因在于同一时期内，期货市场与现货市场受共同供求关系的影响，使期现价格趋同。这样套期保值者才能通过在期货市场的对冲，实现稳定利润、锁定成本的目的。二是期货市场在交割期内，必须保证买方套期保值能够在期货市场上进行实物交割，买到实物，然后卖到现货市场或者作为



自己企业的原材料；卖方套期保值者能够将现货市场买到的实物在期货市场的交割中将实物卖出。因此，进行期货实物交割能够实现市场价格发现的功能，为期现套利提供机会，使期现价格趋于一致，从而让企业能够实现套期保值目的。



## 二、玻璃期货交割设计要点有哪些？

### （一）厂库交割

目前，玻璃期货采用全厂库交割的方式，暂时不设交割仓库。主要是基于以下几点：

1. 从玻璃仓储的特点来看，玻璃不适宜采用传统的仓库交割方式。一般来说，玻璃的包装运输通常以架为单位，每架重 3.5~5 吨左右，且面积较大，较难进行玻璃的装卸。另外，玻璃易碎，不便于多次装卸，因此社会上第三方的专业存储玻璃的仓库很少，无法满足期货交割对库容的需求。另外，玻璃贸易商或下游企业一般直接从生产厂拿货进行销售或再加工，存储能力也有限；还有就是，玻璃生产企业的仓库事实上是玻璃最大的集散地，一般玻璃生产企业都有较大的仓库，具备玻璃装卸所必需的航车、叉车等设备，可以储存两周至一个月的产量，基本能够满足提货方随时提货的需求。

2. 从玻璃消费的特点来看，厂库交割有利于满足买方的个性化需求。玻璃下游企业一般都根据订单进行购买或深加工，个性化需求明显，玻璃生产企业的仓库一般都会存有各主要规格的产品，能够满足买方的提货需求。此外，从玻璃的生产线特点来看，一般每条玻璃生产线均可以生产不同厚度的玻璃，从一个厚度到另一个相邻的厚度的切换从生产工艺的角度仅需要 1~2 个小时。考虑到生产调整的经济性，一般在稳定生产两天左右就可调整一个规格，这就意味着，即使在没有存货的情况下，生产企业在一定时间内也可生产出下游需要的特定规格，从而满足玻璃消费的个性化需求。



3. 从玻璃现货企业来看，玻璃期货实行厂库交割制度有现实基础。玻璃行业已经形成一系列被业内外广泛认可的品牌，如金晶、华尔润、台玻、南玻等，这些厂家产品质量稳定、操作规范、声誉较好、分布较广且具有较大的仓储能力，形成了一大批可供选择的优质厂库资源。

4. 使用厂库交割，交割成本最低。买方可以直接从生产厂提货，避免了从厂家到仓库的中间搬倒和装卸等环节，不会为玻璃期货交割带来额外的成本。

## （二）仓单注册审核

玻璃期货仓单实际上是信用仓单，其形成方式为：厂库向交易所递交玻璃价值 130% 的银行保函或 100% 的现金，经交易所审核后注册成标准仓单。为防范玻璃厂库交割的潜在风险，郑州商品交易所针对此情况的风险处理办法具体如下：

1. 《郑州商品交易所标准仓单管理办法》第 62 条规定：“当商品市值发生较大波动时，交易所可根据市场变化情况要求厂库调整银行履约保函、现金或交易所认可的其他支付保证方式的数额”；在厂库协议书中规定：交易所以厂库提交的保函额度确定其可以申请并注册仓单的数量，原则上其注册量为保函额度的 70%；按照玻璃信用仓单的运作方法，玻璃仓单可以没有有效期，为避免玻璃价格大幅波动导致厂库存货过多，将玻璃仓单的有效期定为 6 个月，根据玻璃现货价格波动规律，6 个月之内，价格大幅波动超过 30% 属于小概率事件；根据大连商品交易所豆粕的经验，厂库一般会给交易所递交较大额度的银行保函，因为保函成本较低，厂库一般会一次性要求银行多开。

2. 厂库在低价格区注册大量仓单，随后玻璃价格大幅上涨，导致厂库面临较大的价格风险。针对此风险的处理方法如下。在对厂库进行培训时，明确指出该项潜在风险，并提出规避风险的建议：一是在注册时，将相应数量的玻璃进行保存（并不是一直保存，而是一直有与仓单数量相对应的货物），来规避价格波动风险；二是通过期货市场进行套期保值；三是仓单有效期较短，仓单退出频率高，有利于厂库风险集中释放。

3. 厂库注册了大量仓单，在仓单退出月份，受制于其生产能力，有可



能导致客户提货期较长。针对此风险的处理方法如下：交易所虽然没有对厂库规定最大的仓单注册量，但根据厂库提供的银行保函额度、生产线条数、日生产能力、日发货能力等指标综合确定每个生产厂可以注册的最大量，确定最多不超过交割月的提货期，如遇特殊情况，也会提前公布可能的提货期，让提货商心中有数。

厂库交割方式利于交割月期现货价格回归，交割量会比较小，上述风险也会大大减少。

### （三）逼仓风险控制

逼仓风险一般出现在可供交割的货物量较小的情况下，过量的资金与有限的实物的博弈。其结果往往造成期货价格与现货价格背离。在玻璃期货合约设计过程中，郑州商品交易所将控制市场风险放在第一位，玻璃采用厂库交割制度，这种制度交割非常便利，最有利于控制市场风险。

1. 指定的玻璃厂库均为大型生产企业。据测算，拟指定的玻璃生产企业日生产能力达 4.5 万吨以上，按每吨 2000 元计算，仅这些企业一个月的产值就达 27 亿元。同时，交易所还可以根据市场需要增加厂库，增加可供交割量，进一步减少逼仓风险。

2. 在特殊情况下，厂库还可以指定提货地点（即在客户要求或同意的分厂提货），为玻璃期货控制风险拓宽了道路。

3. 《郑州商品交易所风险控制管理办法》中制定了较严格的限仓制度，有利于控制市场风险。



## 三、什么是玻璃的标准仓单？玻璃仓单如何注册与注销？

标准仓单是由交易所统一制定的、交易所指定交割仓单在完成入库商品验收，确认合格后签发给货物卖方的实物提货凭证。标准仓单经交易所注册后有效。标准仓单采用记名方式，标准仓单合法持有人应妥善保管标准仓



单。标准仓单的生成通常需要经过入库预报、商品入库、验收、指定交割仓库签发和注册等环节。以郑州商品交易所为例，标准仓单的内容主要包括会员名称、会员号、客户名称、客户码、品种、有效期、仓库名称、数量等。标准仓单也是在交易所办理标准仓单交割、交易、转让、充抵、注销的凭证，受法律保护。

### （一）玻璃仓单的注册

1. 玻璃仓单的注册申请。玻璃期货原采用通用厂库标准仓单进行交割，即玻璃仓单持有人按照交易所的规定和程序可以到仓单载明品种所在的交易所任一厂库选择提货，但是，此仓单通用制度难以满足仓单业务发展的需要。2014年6月13日，郑州商品交易所颁布了《玻璃期货通用标准仓单修改为非通用标准仓单的说明》，将玻璃期货由目前的通用标准仓单修改为非通用标准仓单，自2015年5月第16个交易日开始实施。

玻璃仓单按照注册申请主体的不同，分为厂库注册申请的仓单与非厂库注册申请的仓单。玻璃厂库仓单注册流程见图5-1。

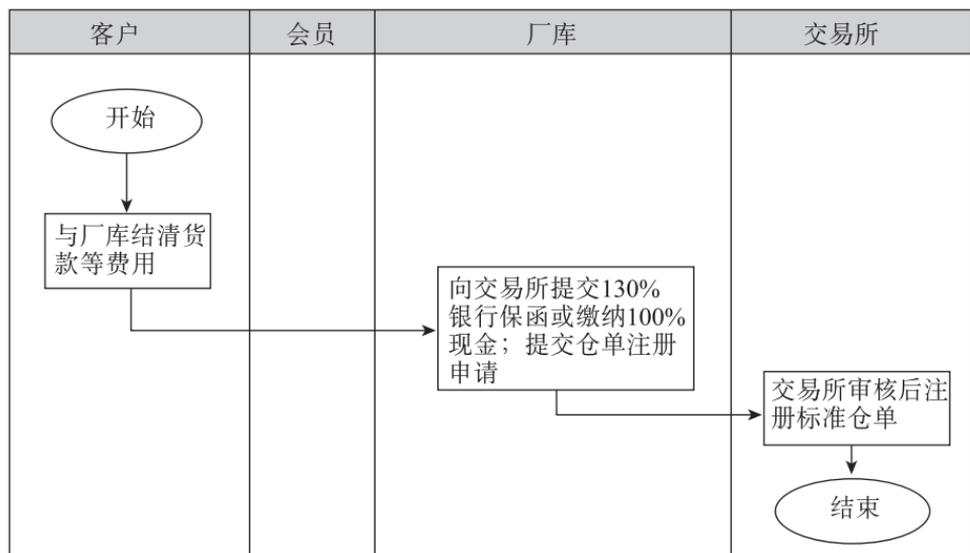


图5-1 玻璃厂库仓单注册流程

厂库注册仓单：厂库按照要求向交易所出具不低于货物价值100%的现金保证金或130%的银行保函后，直接通过交易所仓单注册注销系统提交仓



单注册申请。

非厂库注册仓单：非期货公司会员或客户与厂库结清货款等费用后，由厂库通过交易所仓单注册注销系统提交仓单注册申请。

2. 玻璃仓单的注册管理。指定交割厂库最迟应当在合约最后交易日前3个交易日的下午3时前提交仓单注册申请。对于厂库提交的支付保证方式等条件符合规定的，交易所可在自厂库提出仓单注册申请之日起3个工作日予以注册。

每个厂库允许注册仓单的最大数量，由交易所确定和调整。

当商品市值发生较大波动时，交易所可根据市场变化情况要求厂库调整银行履约保函、现金或交易所认可的其他支付保证方式的数额。

## （二）玻璃仓单的注销

1. 玻璃仓单的有效期。玻璃期货仓单的有效期最长为6个月。每年5月、11月的第12个交易日（不含该日）之前注册的玻璃仓单，应在当月的第15个交易日（含该日）之前全部注销。

2. 玻璃仓单的注销。玻璃期货仓单的注销，是指仓单持有人直接或者委托会员到交易所办理标准仓单提货手续的过程。

非期货公司会员直接向交易所提交标准仓单注销申请，客户通过会员向交易所提交标准仓单注销申请。

逾期未办理玻璃仓单注销手续的，交易所可在到期日将其注销，由此造成的一切损失由标准仓单持有人承担。

玻璃仓单注销时，由交易所结算部门办理仓单升贴水结算，交割部门开具“提货通知单”。



## 四、玻璃标准仓单有哪些用途？

标准仓单业务具体包括仓单生成、交割和期转现、仓单作为保证金、仓



单转让、仓单质押、仓单注销等。其中，仓单的生成与注销前文已经进行了介绍，下面主要介绍仓单作为保证金、仓单质押等业务，仓单的交割与期转现业务则在之后的章节进行介绍。

### （一）仓单充抵保证金业务

交易所接受以下有价证券充抵保证金：（1）可在交易所流通的标准仓单；（2）可流通并能够实现质押权登记的国债；（3）交易所认可的其他有价证券。以上所规定的有价证券充抵保证金的，充抵的期限不得超过有价证券的有效期，每次充抵的有价证券价值不得低于 10 万元（人民币）。

下面以标准仓单为例，介绍仓单充抵保证金业务。

1. 仓单充抵业务流程如图 5-2 所示。

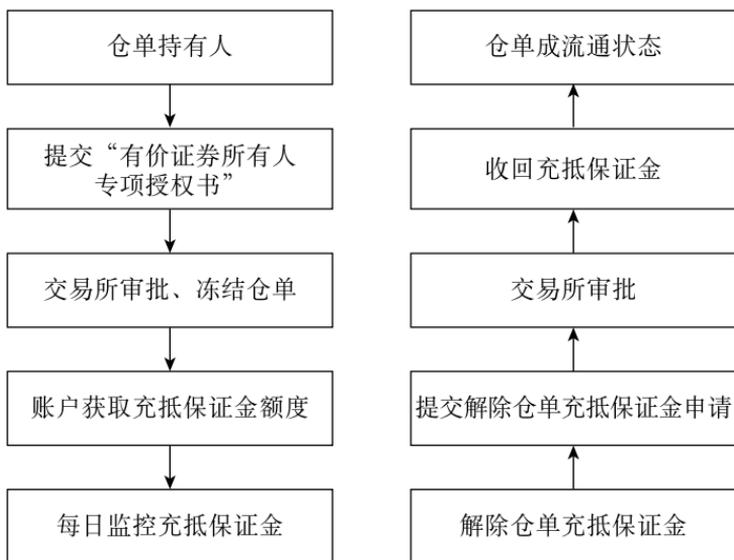


图 5-2 仓单充抵业务流程

2. 仓单充抵业务流程要点。

（1）仓单持有人填写“有价证券充抵保证金专项授权书”，向交易所提交申请；

（2）仓单充抵保证金交易所按照最近合约前一日结算价的 75% 额度授予，同时充抵保证金与结算账户实有货币资金的比例不超过 4:1；



(3) 每日监控充抵保证金，充抵资金仅用于交易担保，发生的亏损、交割货款、出金、费用等款项均须以货币资金及时结清；

(4) 仓单充抵保证金业务在每个交易日交易时间的下午 2:30 之前办理；

(5) 在仓单有效期内，每次仓单充抵保证金期限一般为 6 个月；

(6) 充抵期限内，当仓单价值涨跌幅度达到 10% 及以上时，交易所对充抵资金进行相应调整；

(7) 解除仓单充抵保证金时，同一批次办理的仓单充抵保证金全部解除；

(8) 仓单充抵保证金按照充抵资金的年化 1.8% 的比率收取手续费，解除充抵保证金时在账户上扣除；

(9) 仓单充抵保证金期间，仓储费照常收取。

## (二) 仓单折抵业务

1. 仓单折抵业务流程如图 5-3 所示。

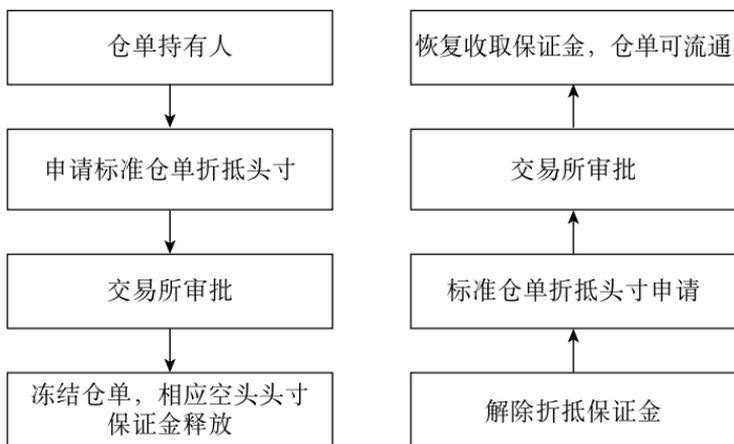


图 5-3 仓单折抵业务流程

2. 仓单折抵业务流程要点。

(1) 仓单折抵业务在每个交易日交易时间下午 2:30 之前向交易所提交申请；



(2) 仓单折抵头寸只能用于折抵空头头寸的保证金；

(3) 折抵资金会随着仓单持有人最近月空头合约所收取的保证金变动，即相应的空头头寸保证金不再收取；

(4) 解除标准仓单折抵头寸时，将恢复收取相应的空头头寸保证金，同时仓单从冻结状态转为流通状态；

(5) 仓单折抵期间仓储费用照常收取。

### (三) 仓单银行质押授信业务

为促进期货市场发展，方便会员和客户与商业银行之间开展标准仓单融资业务，郑州商品交易所提供了两种基本的协助方式：一是根据部分商业银行申请，为其开通了标准仓单质权登记及质权行使通道，为出质人和质权人提供质押登记服务；二是配合没有取得质权登记及质权行使通道的商业银行依据银行、期货公司、客户等三方申请将客户仓单予以冻结。因为各家商业银行的内部管理不尽相同，所以对标准仓单质押授信的具体操作流程和要求也不完全一致。

1. 通过质权登记及质权行使通道办理标准仓单质押授信的模式之一。标准仓单质押授信操作流程之一如图 5-4 所示。

(1) 提交申请材料。借款人必须向当地银行（贷款行）提供以下资料：

① 借款人营业执照（正副本）、企业法人代码证、税务登记证、公司章程、贷款（证）卡原件和复印件；

② 借款人、保证人上年度财务报表（包括资产负债表、损益表和现金流量表）和最近一期财务报表原件；

③ 拟质押标准仓单清单与权属凭证（复印件）；

④ 借款人有权机构关于借款及同意质押的决议原件；

⑤ 拟质押人担保意向书；

⑥ 借款人法人代表身份证复印件，有权签字人的签字样本。

(2) 审查、审批。贷款行受理借款人的申请资料，并根据借款人财务状况和经营规模进行客户规模的划分、认定；对认定为中小企业的借款人，直接根据“速贷通”业务有关规定给予借款人一定的贷款额度；对中小型规模以外的客户要先进行评级和授信，然后在核定的额度内受理单笔仓

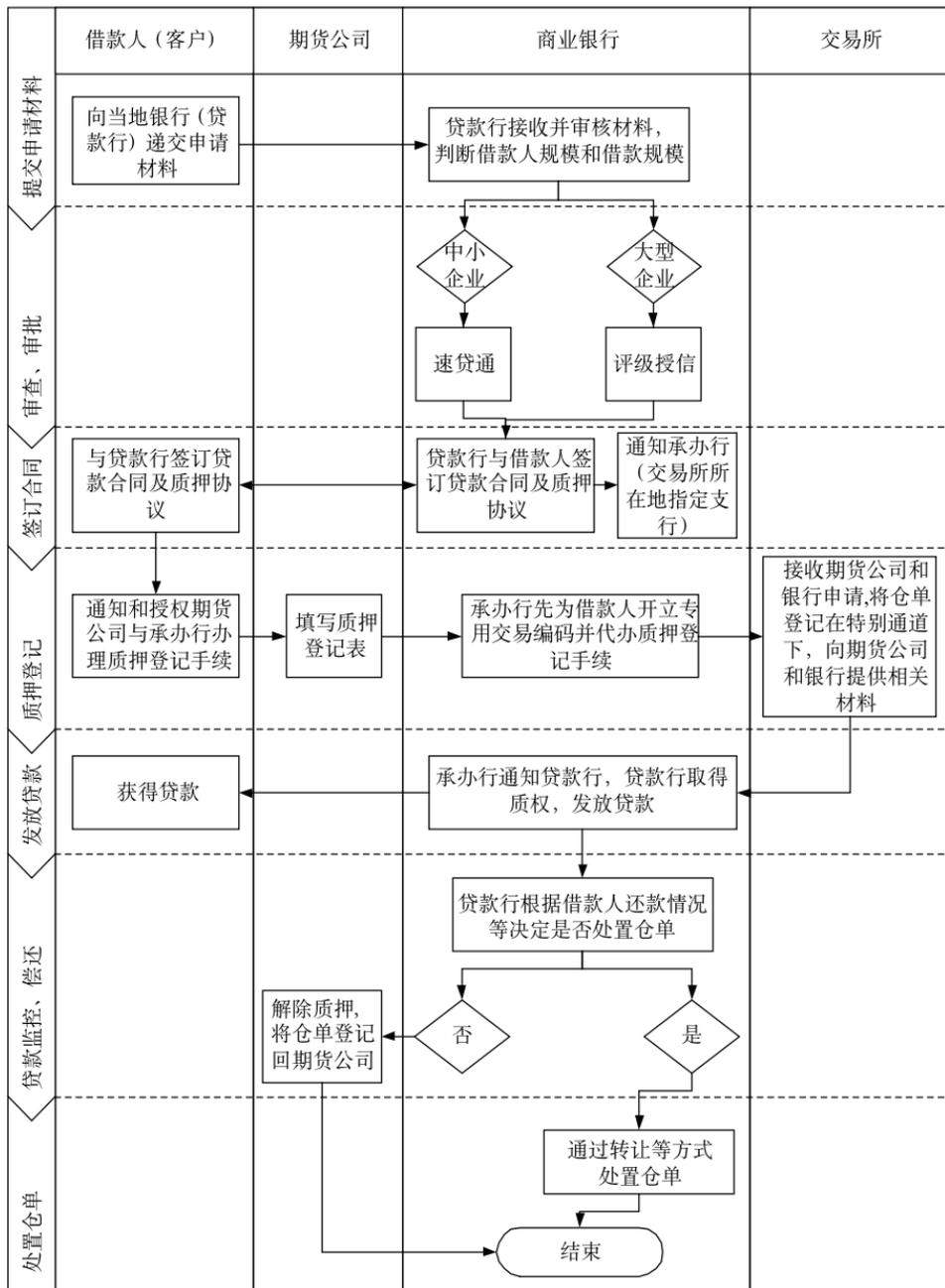


图 5-4 标准仓单质押授信操作流程



单质押贷款业务。

贷款行信贷审批部门根据经营部门上报的借款人的贷款额度、期限、金额以及借款人提供的拟质押仓单数量等证明文件进行审批。

(3) 签订合同。对审批同意的贷款项目，银行通知借款人签订“标准仓单质押贷款合同”和“标准仓单质押合同”，同时，为防止资金直接流入期市、股市进行投机交易，还要与借款人签订“资金使用监管协议”。

贷款行通知承办行（交易所所在地指定银行）关于仓单质押贷款情况，并将借款人的营业执照复印件交承办行，承办行为借款人在质权登记及质权行使通道下开立专用交易编码。

(4) 质押登记。质押登记承办行与借款人、借款人所在期货经纪公司填写“郑州商品交易所标准仓单质押登记表”，承办行填写“标准仓单质押登记业务申请表”，期货公司被授权人与承办行指定专人共同到交易所办理质押登记手续。交易所将标准仓单登记到质权登记及质权行使通道。交易所办理完质押登记手续后，打印“郑州商品交易所标准仓单冻结单”和“仓单持有凭证”给承办银行。

(5) 发放贷款。承办行办理完毕质押登记手续后，填写“质押登记确认书”，贷款行凭该确认书确定仓单质押登记已成功，为借款人办理贷款发放手续。

(6) 贷款监控、偿还。为防止质押仓单价值下降造成的信贷风险，贷款行要对质押仓单品种的价值变动情况给予关注，当实际质押率超过70%或总行核定的警戒线时，要及时通知借款人采取归还部分借款或追加部分仓单等措施降低信贷风险。

借款人按时归还借款的，承办行与借款人、所在期货公司填写“解除标准仓单质押协议书”、“郑州商品交易所标准仓单质押解除登记表”，共同到交易所将质押的标准仓单解除质押，并根据借款人的要求将仓单登记到原期货经纪公司。

(7) 处置仓单。借款人确认要采取仓单转让、交易等方式归还银行借款的，承办行负责协助借款人进行仓单过户。

2. 通过质权登记及质权行使通道办理标准仓单质押授信的模式之二。  
标准仓单质押授信操作流程见图5-5。

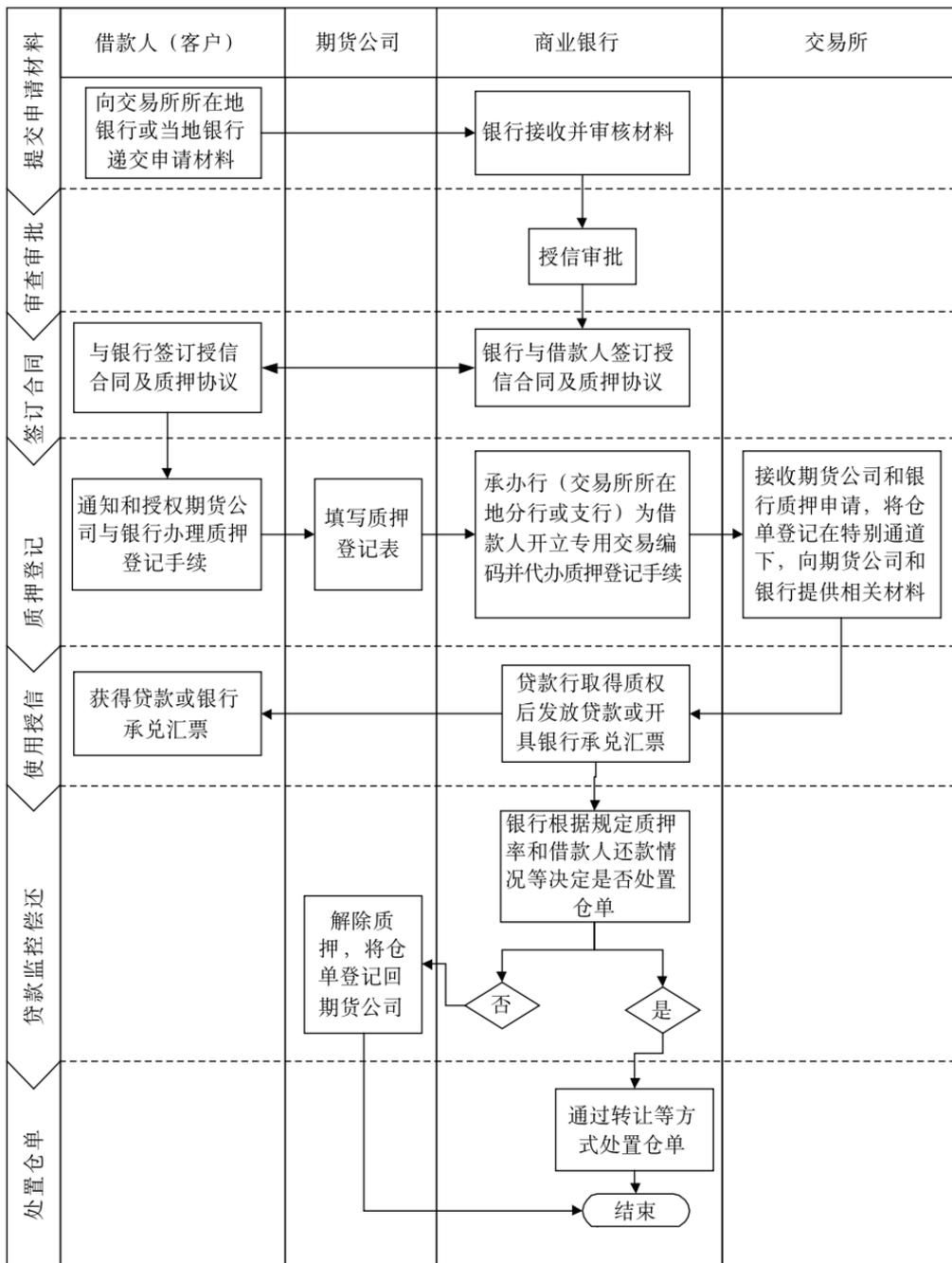


图 5-5 标准仓单质押授信操作流程



(1) 提交申请材料。借款人须向交易所所在地银行或当地银行提供以下资料：

①营业执照（正副本）、组织机构代码证、税务登记证、公司章程、贷款卡原件和复印件；

②借款人近3年的审计报告和最近月份财务报表；

③拟质押标准仓单清单与权属凭证（复印件）及仓单所有人同意质押的决议原件；

④借款人有权机构关于借款及同意质押的决议原件；

⑤借款人法人代表身份证复印件，董事会成员及授权人签字样本。

(2) 审查、审批。贷款行受理借款人的申请资料，根据借款人财务状况和经营规模进行授信（不参与授信评级），然后在核定的期限和额度内受理单笔仓单质押授信业务。

贷款行信贷审批部门根据经营部门上报的借款人的授信额度、期限、金额以及借款人提供的拟质押仓单数量等证明文件进行审批。

(3) 签订合同。对审批同意的授信项目，贷款行通知借款人签订“标准仓单质押授信合同”和“标准仓单质押协议”。

承办行（交易所所在地指定银行）为借款人在质权登记及质权行使通道下开立专用交易编码。

(4) 质押登记。质押登记同标准仓单质押授信操作流程。

(5) 使用授信。承办行办理完毕质押登记手续后，贷款行为借款人发放贷款或开具银行承兑汇票。

(6) 贷款监控、偿还。该过程同标准仓单质押授信操作流程。

(7) 处置仓单。处置仓单同标准仓单质押授信操作流程。

3. 不通过质权登记及质权行使通道办理标准仓单质押授信的模式。以上两种情况是通过质权登记及质权行使通道办理标准仓单质押授信的模式。不通过质权登记及质权行使通道办理标准仓单质押授信的模式如图5-6所示。

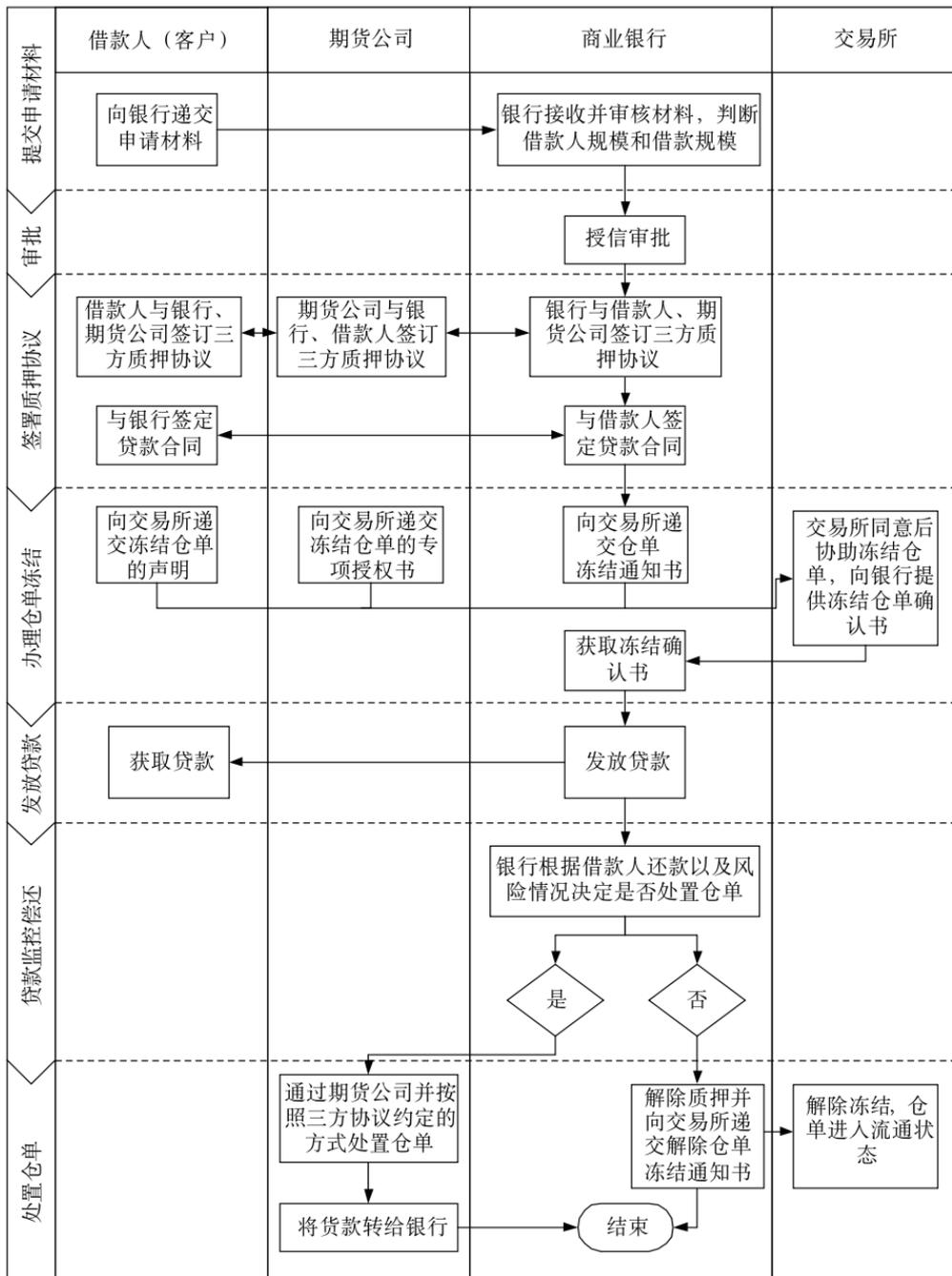


图 5-6 标准仓单质押授信操作流程



(1) 提交申请材料。借款人须向当地银行提供的资料同标准仓单质押授信操作流程（见图 5-5）。

(2) 审查、审批。银行信贷审批部门根据经营部门上报的借款人的贷款额度、期限、金额以及借款人提供的拟质押仓单数量等证明文件进行审批。

(3) 签署质押合同（协议）。该过程同标准仓单质押授信操作流程（见图 5-5）。

(4) 办理仓单冻结。借款人通过期货公司向交易所递交冻结仓单的声明书，期货公司向交易所递交冻结仓单的专项授权书，同时贷款行向交易所递交冻结仓单的通知书。

交易所同意后，协助银行将质押部分的仓单予以冻结，并向银行出具仓单冻结确认书。

(5) 发放贷款。贷款行凭该确认书确定仓单质押登记已成功，为借款人办理贷款发放手续。

(6) 贷款监控、偿还。为防止质押仓单价值下降造成的信贷风险，贷款行要对质押仓单品种的价值变动情况给予关注，当实际质押率超过协议约定的质押率或总行核定的警戒线时，要及时通知借款人采取归还部分借款或追加部分仓单等措施降低信贷风险。

借款人按时归还借款的，贷款行应及时向交易所递交解除仓单冻结通知书，交易所解除仓单冻结，仓单恢复可流通状态。

(7) 处置仓单。借款人不能偿还银行贷款的，银行根据三方协议约定，委托期货公司处置仓单，货款划付银行。



## 五、玻璃的交割厂库在哪里，企业如何选择交割厂库？

玻璃期货指定交割厂库，简称厂库，是指经交易所指定的，从事玻璃商品生产或贸易等经营业务的，为玻璃期货合约实物交割提供货物及相关服务



的企业法人。

玻璃期货交割的主要地点设在江苏、浙江、河北、山东、安徽、湖北、湖南、福建、广东等省的指定商品交割厂库。郑州商品交易所指定玻璃交割厂库共 13 家，其中，河北省 4 家、山东省 3 家、江苏省 1 家、湖北省 2 家、湖南省 1 家、福建省 1 家、广东省 1 家。具体厂库及升贴水由交易所确定并公告。

### （一）厂库的权利与义务

具备条件的玻璃生产经营企业按照要求提供厂库申请材料，由交易所按照审批程序，审核批准具有厂库资格的企业名单并公告。

#### 1. 厂库的权利：

- （1）按交易所规定享有向交易所申请标准仓单注册权利；
- （2）按交易所审定的收费项目、标准和方法收取有关费用；
- （3）对交易所制定的有关实物交割的规定享有建议权利；
- （4）经交易所批准，指定提货点；
- （5）交易所交割细则和厂库协议规定的其他权利。

#### 2. 厂库的义务：

（1）遵守交易所交割细则、仓单管理办法及厂库管理办法的有关规定，接受交易所监管，及时向交易所提供商品价格、产能、产量、库存量等信息及有关情况；

（2）按标准仓单要求及交易所的业务规则提供交割商品，并积极协助货主安排出库；

- （3）对货物质量与数量承担全部责任；
- （4）保守与商品交割有关的商业秘密；
- （5）缴纳交割担保金作为厂库履约义务的保证；
- （6）保证用于期货交割的商品优先办理出库；
- （7）接受交易所组织和要求的自查、抽查和年审；
- （8）配合并监督质检取样；

（9）监督管理提货点交割业务，并对指定提货点的交割行为负全部责任；



(10) 按交易所要求, 及时提供企业相关资料信息。

## (二) 交割厂库的选择依据

按郑州商品交易所规定, 玻璃期货交割原是适用通用标准仓单, 即标准仓单持有人按照交易所的规定和程序可以到仓单载明品种所在的交易所任意仓库或厂库选择提货的财产凭证。自 2015 年 6 月第 16 个交易日后, 玻璃期货的通用标准仓单修改为非通用标准仓单。此时, 仓单持有人须按照交易所的规定和程序到仓单载明的厂库提取所对应货物。

目前, 对买方来说, 在选择交割厂库的时候一般需要考虑到以下因素。

1. 运输成本和范围。运输成本在买方进行交割过程中是需要考虑的重要因素之一。按规定, 玻璃用汽车提货的, 装到汽车板前的一切费用由厂库承担, 装到汽车板后的一切费用由提货方承担。因此, 买家需要考虑汽车运送的目的地与交割厂库之间的距离以及运输成本。郑州商品交易所在我国 7 个省设立了 13 家交割厂库, 因此买家可以考虑按就近原则, 选择运输成本较低的厂库。

2. 升贴水。由于玻璃交割厂库之间存在一定的升贴水, 交易所会在适当的时候对厂库的升贴水进行一定的调整。因此, 玻璃期货在交割的过程中, 买方需要按照升贴水的不同, 自行选择合适的交割厂库。2014 年 6 月 11 日, 郑州商品交易所公布了《关于调整指定玻璃交割厂库升贴水的通告》。通告规定, 自 2015 年 5 月第 16 个交易日(含该日)起, 指定玻璃交割厂库仓单升贴水将有所调整, 调整结果见表 5-1。

表 5-1

郑商所玻璃交割厂库的升贴水

| 编号  | 厂库名称        | 地址                 | 联系人        | 联系电话                                       | 现行升贴水(元) | 调整后升贴水(元) |
|-----|-------------|--------------------|------------|--|----------|-----------|
| 901 | 沙河市安全实业有限公司 | 河北省沙河市经济开发区安全路 1 号 | 毛月召<br>申子利 | 0319-8840166<br>13831927199<br>13930907286 | -200     | 0         |



续表

| 编号  | 厂库名称                          | 地址                        | 联系人               | 联系电话   | 现行<br>升贴水<br>(元) | 调整后<br>升贴水<br>(元) |
|-----|-------------------------------|---------------------------|-------------------|--|------------------|-------------------|
| 902 | 河北大光明<br>实业集团嘉<br>晶玻璃有限<br>公司 | 河北省沙河市南<br>环路东端路北         | 李毅丹<br>张云杰        | 0319 - 8920721<br>13932924010<br>18632088674 | - 200            | 0                 |
| 903 | 中国耀华玻<br>璃集团有限<br>公司          | 河北省秦皇岛市<br>海港区西港北路<br>61号 | 陈小飞<br>吴镛基        | 0335 - 7987888<br>13933556009<br>13031885053 | 20               | 0                 |
| 904 | 山东金晶科<br>技股份有限<br>公司          | 山东省淄博市高<br>新区金晶大道<br>204号 | 焦勇刚<br>姚明舒        | 18653376729<br>13953317772                   | 0                | 200               |
| 905 | 山东巨润建<br>材有限公司                | 山东省菏泽市巨<br>野县巨润路1号        | 匡永军<br>陆红梅        | 0530 - 2088501<br>18963053117<br>18963053100 | - 120            | 100               |
| 906 | 华尔润玻璃<br>产业股份有<br>限公司         | 江苏省张家港市<br>锦丰镇            | 王虹翰<br>肖建华<br>李长海 | 15050125545<br>18951131902<br>13915474530    | 0                | 240               |
| 908 | 漳州旗滨玻<br>璃有限公司                | 福建省漳州市东<br>山县康美镇城<br>垵村   | 杨荣波<br>向许梅        | 0596 - 5699162<br>15006016658<br>15880586909 | 80               | 300               |
| 909 | 荆州市亿钧<br>玻璃股份有<br>限公司         | 湖北省荆州市开<br>发区东方大道<br>52号  | 周常辉<br>赵斌<br>陆贤品  | 13872201732<br>15826592099<br>15927714108    | 0                | 130               |



续表

| 编号  | 厂库名称           | 地址                | 联系人        | 联系电话                                       | 现行<br>升贴水<br>(元) | 调整后<br>升贴水<br>(元) |
|-----|----------------|-------------------|------------|--|------------------|-------------------|
| 910 | 武汉长利玻璃(汉南)有限公司 | 汉南区汉南大道458号       | 胡正学<br>张山高 | 027-84738120<br>15926309947<br>13907128714 | 30               | 180               |
| 911 | 株洲旗滨集团股份有限公司   | 湖南省株洲市石峰区铜塘湾      | 戈建平<br>向许梅 | 0596-5699162<br>13617336700<br>15880586909 | 0                | 100               |
| 912 | 江门华尔润玻璃有限责任公司  | 广东省江门市荷塘镇南格工业区    | 顾兴祥<br>顾海龙 | 0750-2036588<br>18823061919<br>13929048388 | 120              | 300               |
| 914 | 河北德金玻璃有限公司     | 河北省沙河市经济开发区纬三路26号 | 胡子平<br>张路涛 | 0319-8848222<br>15931995839<br>15132911177 | -200             | 0                 |
| 915 | 滕州金晶玻璃有限公司     | 滕州市鲍沟镇南沙河东站西厂区    | 焦勇刚<br>朱伟  | 18653376729<br>13963212478                 | 0                | 150               |



## 六、什么是交割结算价？如何计算交割结算价？

交割结算价是指在进行交割时用于商品交收时所依据的基准价格。不同的交易所，以及不同的实物交割方式，交割结算价的选取也不尽相同。目前，国内的交易所一般采用集中交割方式、滚动交割方式以及期转现方式进行实物交割。其中，郑州商品交易所的玻璃期货采用集中交割与期转现相结



合的方式进行实物交割。期转现方式的交割结算价采用买卖双方的协议价格进行计算。

按照郑州商品交易所的规定，玻璃期货的交割结算价为期货合约配对日前 10 个交易日（含配对日）交易结算价的算术平均价。

下面我们来说明如何计算玻璃的交割结算价。表 5-2 罗列了 FG1405 的最后 10 个交易日交易结算价。

表 5-2 FG1405 的最后 10 个交易日交易结算价

| 时间              | 交易结算价（元/吨） | 时间              | 交易结算价（元/吨） |
|-----------------|------------|-----------------|------------|
| 2014 年 5 月 5 日  | 1 130      | 2014 年 5 月 6 日  | 1 141      |
| 2014 年 5 月 7 日  | 1 138      | 2014 年 5 月 8 日  | 1 118      |
| 2014 年 5 月 9 日  | 1 149      | 2014 年 5 月 12 日 | 1 173      |
| 2014 年 5 月 13 日 | 1 173      | 2014 年 5 月 14 日 | 1 173      |
| 2014 年 5 月 15 日 | 1 220      | 2014 年 5 月 16 日 | 1 220      |

FG1405 的交割结算价为这最后 10 个交易日结算价的算术平均值 1 163.5 元/吨，即 1 164 元/吨。



## 七、企业进行玻璃期货交割的流程是怎样的？

企业需要通过期货市场进行玻璃的交割，买方通过交割获得玻璃，卖方通过交割卖出玻璃实物，从而实现玻璃企业套期保值或者通过期货市场进行现货买卖的目的。

按照郑州商品交易所的有关规定，玻璃交割可能会涉及如下几个步骤（见图 5-7）。

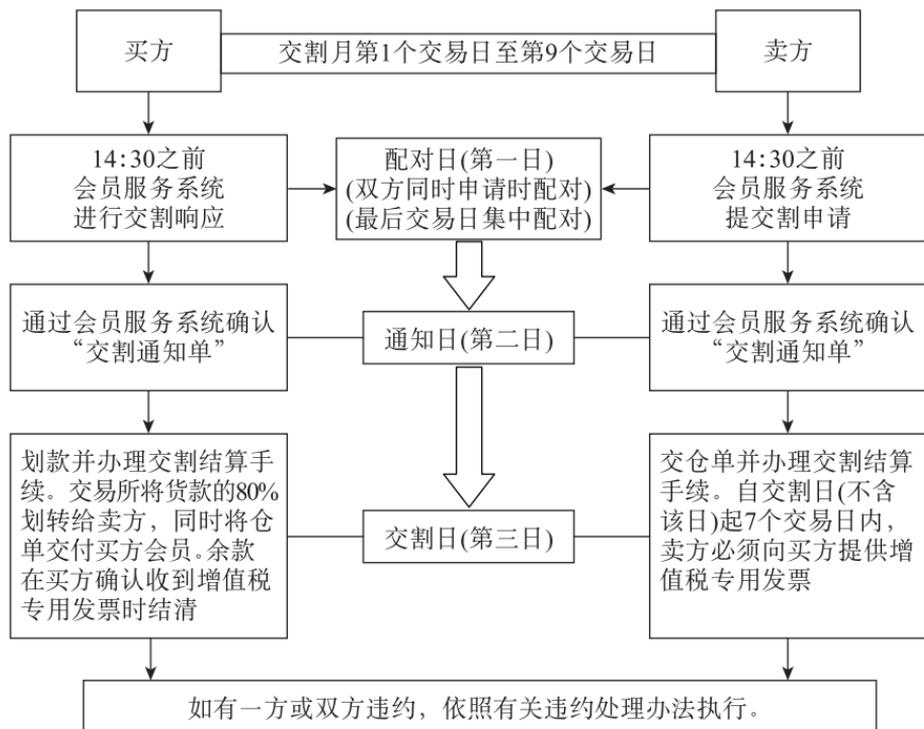


图 5-7 买卖双方交割流程图

### (一) 卖方交割流程

由于玻璃是厂库交割的方式,卖方不需要进行入库等流程,只需要按照如下的流程进行:

建仓→交割预报(交纳定金)→交割厂库开具“标准仓单注册申请表”→到交易所办理标准仓单注册→到交易所交仓单→交割月可以提出交割申请→配对后开具发票→收到货款。

卖方必须在最后交割日闭市以前完成标准仓单注册,并将仓单交到交易所,否则即判定为违约。集中交割时,卖方在最后交割日结算后拿到80%货款,余款在提交了增值税专用发票后结清。

### (二) 买方交割流程

买方交割基本流程:建仓→准备货款→按保证金比例交纳→交割月可以



提出交割意向→配对后提供增值税发票的信息→交纳全额货款→领取“标准仓单持有凭证”→注销标准仓单，领取“提货通知单”→凭“提货通知单”到交割仓库办理出库手续→商品出库。

集中交割时，买方必须在最后交割日结算前将足额货款划入交易所账户，客户在最后交割日结算后领取“标准仓单持有凭证”。

### （三）交割流程要点说明

1. 配对。自进入交割月第一个交易日起至最后交易日的前一交易日（交割月第9个交易日），持有交割月合约的买方会员和持有交割月合约、标准仓单的卖方会员均可在每个交易日14时30分之前，通过会员服务系统提出交割申请。

买方会员在会员服务系统响应卖方会员的交割申请：未得到买方会员响应的，卖方会员可于申请当日14时30分之前撤销交割申请，没有撤销的，由计算机系统判为作废；买方会员响应的，即视为确认，买卖双方均不得撤销。申请当日闭市后，交易所依据买卖双方相对应的持仓量、买卖双方确认申请量和卖方持有标准仓单量，取最小数进行配对（即配对日）。卖方配对后，其相应的标准仓单予以冻结，相应的交易保证金予以释放。

最后交易日（第10个交易日）闭市后，同一会员同一交易编码客户所持有的该交割月买卖持仓相对应部分由计算机自动平仓，平仓价按当日结算价计算；其他未平仓合约，一律视为交割合约，由计算机按“数量取整、最少配对数”的原则予以配对（配对日）。

2. 通知。配对日后的下一交易日为通知日，买卖双方通过交易所会员服务系统确认“交割通知单”。会员未收到“交割通知单”或者对“交割通知单”有异议的，应在通知日下午5时之前以书面形式通知交易所；规定时间内没有提出异议的，视为对“交割通知单”的认可。

3. 交割结算。通知日后的下一交易日为交割日，上午9时之前，买方会员应当将尚欠货款划入交易所账户，卖方会员应当持有可流通的标准仓单。交易所结算部门为买卖双方办理交割结算手续，买卖双方在“交割通知单”注明的时间通过交易所会员服务系统查收交割结算结果，同时，买方会员把客户名称、税务登记证号等事项提供给卖方会员。



交易所收取买方会员全额货款后，于交割日将全额货款的 80% 划转给卖方会员，同时将卖方会员的仓单交付买方会员。余款在买方会员确认收到卖方会员转交的增值税专用发票时结清。

最后交易日的交割结算价为期货合约配对日前 10 个交易日（含配对日）交易结算价的算术平均值。

4. 开具增值税专用发票。期货交割由交割卖方向对应的买方开具增值税专用发票。增值税专用发票由双方会员转交、领取并协助核实。

自交割日（不含该日）起 7 个交易日内，卖方应当提供增值税专用发票。延迟 1 至 10 日（公历日）的，卖方会员应当每天支付货款金额 0.5% 的滞纳金；超过 10 日（公历日）仍未提供增值税专用发票的，视为拒绝提供增值税专用发票，卖方会员应当按货款金额的规定比例支付违约金。滞纳金或者违约金从货款余额中扣除，补偿给买方会员，剩余货款属于卖方会员。卖方会员先行支付滞纳金或者违约金后，有权向客户追偿。

因买方会员提供资料有误，致使发票作废的，买方会员责任自负；买方会员提供资料延迟的，卖方会员提供发票时间可以顺延。

#### （四）玻璃仓单提货与出库流程（见图 5-8）

1. 玻璃交割商品的提货。玻璃期货需要提货的，交易所根据会员、客户的申请及厂库的具体情况，确定“提货通知单”对应的商品。

自交易所开出“提货通知单”之日起 10 个工作日内，“提货通知单”持有人应当凭“提货通知单”验证密码、提货人身份证、提货人所在单位证明到厂库办理提货手续，确认商品质量，确定运输方式，预交各项费用。

玻璃“提货通知单”持有人可根据玻璃厂库公告信息选择相应的规格、品级等，不涉及升贴水的，厂库应予以满足；涉及升贴水的，由双方协商，自行结算。

2. 玻璃交割商品的出库。货主办理提货手续时，应就发货速度及最后完成出库时间与厂库协商一致，协商不成的，厂库按照交易所批准的日发货速度发货。

玻璃厂库出货时的日发货速度，是指厂库在 24 小时内安排期货商品发货的最低数量，厂库日发货速度由交易所确定和调整。

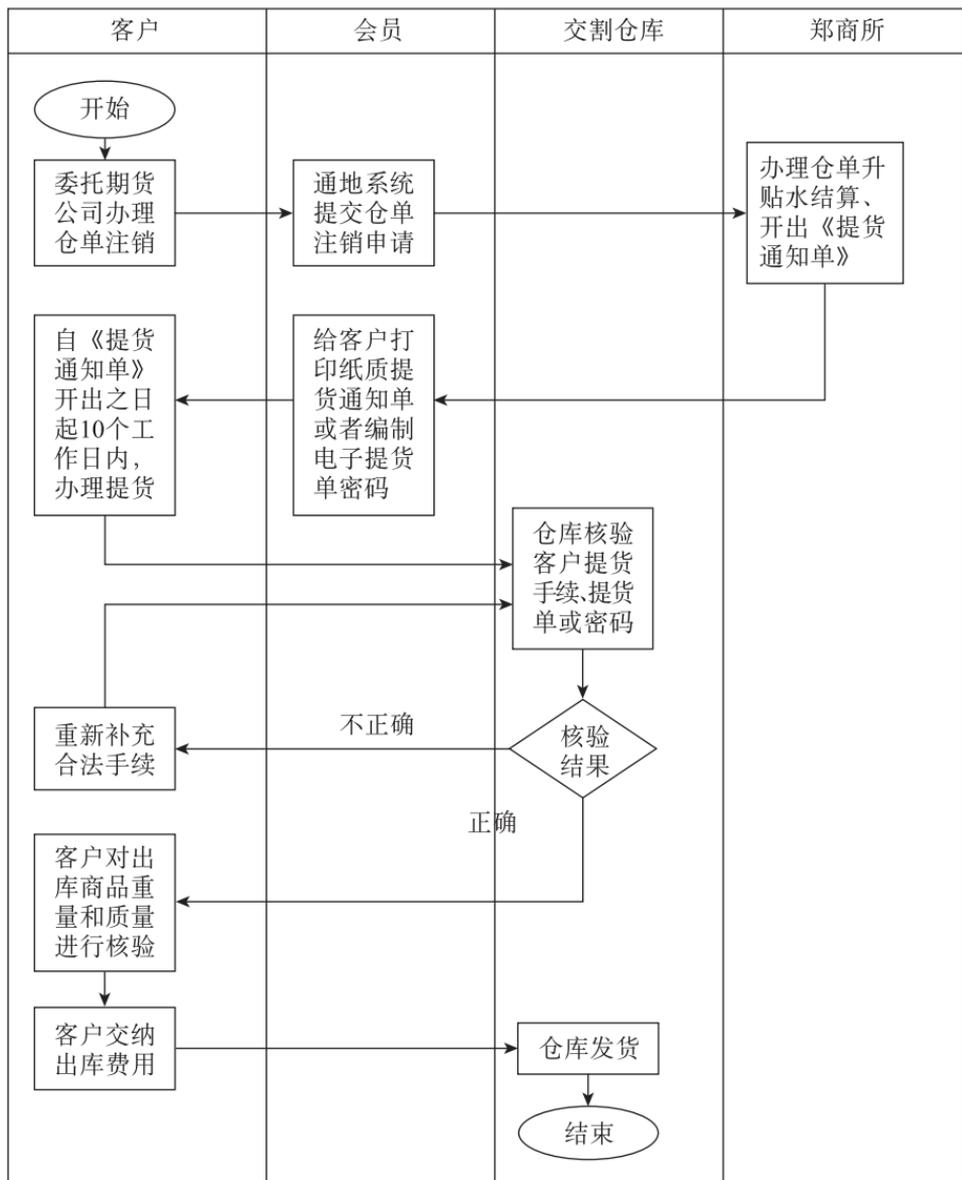


图 5-8 玻璃厂库仓单注销及提货流程

多个货主同时提货时，厂库可按货主预约时间及办理提货手续的先后顺序等合理安排发货。

货主可选择自行到库提货或委托厂库代为发运。货主与厂库办妥提货手



续之日起，在3个日历日内开始发货，厂库与货主另有约定的除外。

厂库发货完毕，无数量、质量责任，经厂库申请，交易所退还现金或交易所认可的其他支付保证方式。

3. 玻璃商品的出库验收。玻璃出库验收包括重量验收和质量验收。

重量验收：玻璃出库时重量按标准厚度折算，重量验收由提货人与厂库共同实施，以厂库检重为准，足量出库。

玻璃每次提货（指一张提货单）的溢出数量不超过一个包装单位（架），溢出重量由双方自行结算，结算价格参考最近交割月交割结算价。

提货人在货物交收时应到交收地点监发，未到场监发的，视为对货物重量没有异议。

质量验收：玻璃实行在线质量检验，没有出厂检验环节，出库时厂库向货主提供“质量合格证书”，厂库必须保证期货商品的质量符合交易所规定的交割标准。

4. 玻璃商品出库复检。货主对交割商品重量、质量有异议的，首先与厂库协商解决，协商不成的，可向交易所申请一次复检，并预交复检及相关费用。

重量、质量异议应在货物出库前提出，未在规定时间内提出异议的，视为确认出库商品的重量或质量。

玻璃复检对象为申请方提出质量异议的对应货物。复检机构由交易所指定并公告，复检结果为解决争议的依据。

复检结果符合交割规定的，复检及相关费用由复检申请方承担。复检结果不符合交割规定的，复检及相关费用由厂库承担，由此造成的损失由厂库与货主协商处理。双方协商无法达成一致的，厂库应承担赔偿责任，对应的货物归厂库所有。

赔偿金额的计算公式：

赔偿金额 = 该品种期货最近交割月最高交割结算价 × 复检不符合交割规定的商品数量 × 120%

## （五）注意事项

1. 自然人客户不允许交割，主要原因是自然人不能交付或者接收增值



税专用发票。

2. 进入交割月前，不得交割的客户应当将交割月份的相应持仓予以平仓。自进入交割月第一个交易日起，自然人客户不得开新仓，交易所有权对自然人客户的交割月份持仓予以强行平仓。不得交割的持仓被配对的，交易所对其处罚合约价值（按配对日交割结算价计算）10%的违约金，违约金支付给对方，终止交割。

3. 出库复检。自“提货通知单”开具之日起10个工作日内，仓单持有人对商品质量有异议的，可向交易所申请一次复检，并预交复检费。交易所不受理超出规定时间或者已经出库的交割商品的质量和数量复检，不承担由此产生的一切责任。

4. 标准仓单有效期。玻璃期货仓单的有效期为6个月。每年5月、11月第12个交易日（不含该日）之前注册的玻璃仓单，应在当月的第15个交易日（含该日）之前全部注销。



## 八、玻璃交割环节产生的费用如何计算？

在玻璃期货交割过程中会产生一定的费用，同时，交易所会员进行实物交割时，还应按规定向交易所缴纳交割手续费。因此，对于买卖双方，其各自承担的费用略有所不同。

### （一）玻璃的运输费用

玻璃期货交割用汽车提货的，装到汽车板前的一切费用由厂库承担，装到汽车板后的一切费用由提货方承担；用船提货的，提货方需支付短驳费和码头使用费，收费方式及水平随厂库一并公告。

### （二）交易所规定的费用

1. 指定玻璃交割厂库仓储费，为0.25元/吨·天。
2. 玻璃交割手续费、仓单转让手续费、期转现手续费均为1元/吨。



### (三) 玻璃检验费用

平板玻璃期货交割分项及批量检验收费标准见表 5-3、表 5-4。

表 5-3 平板玻璃期货交割分项检验收费标准

| 检验项目 |                | 样品规格              | 样品数量<br>(片)       | 收费<br>(元) | 备注            |
|------|----------------|-------------------|-------------------|-----------|---------------|
| 尺寸偏差 |                | 1 200 × 600<br>毫米 | 20                | 500       | 可做现场检验        |
| 对角线差 |                |                   |                   |           |               |
| 厚度偏差 |                |                   | 20                | 1 000     |               |
| 厚薄差  |                |                   |                   |           |               |
| 外观质量 | 点状缺陷           |                   | 1 200 × 600<br>毫米 | 20        |               |
|      | 点状缺陷密集度        |                   |                   |           |               |
|      | 线条、划伤、裂纹       |                   |                   |           |               |
|      | 断面缺陷           |                   |                   |           |               |
|      | 光学变形           |                   |                   |           |               |
| 弯曲度  |                |                   | 20                | 500       |               |
| 光学性能 | 无色透明平板玻璃可见光透射比 | 100 × 100 毫米      | 3                 | 400       |               |
|      | 本体着色平板玻璃透射比偏差  |                   | 3                 | 2 000     |               |
|      | 太阳光直接透射比       |                   | 3                 |           |               |
|      | 太阳能总透射比        |                   | 3                 |           |               |
|      | 本体着色平板玻璃颜色均匀性  |                   | 5                 |           |               |
| 全项   |                | 1 200 × 600<br>毫米 | 20                | 2 500     | 无色, 厚度 ≤ 6 毫米 |
|      |                |                   | 20                | 3 800     | 无色, 厚度 > 6 毫米 |
|      |                |                   | 20                | 4 000     | 无色, 厚度 ≤ 6 毫米 |
|      |                |                   | 20                | 4 800     | 无色, 厚度 > 6 毫米 |



表 5-4

平板玻璃期货交割批量检验收费标准

| 批量       | 样本量 | 接收数 | 拒收数 | 收费                               |                                  | 备注 |
|----------|-----|-----|-----|----------------------------------|----------------------------------|----|
|          |     |     |     | 无色                               | 本体着色                             |    |
| 2~8      | 2   | 0   | 1   | ≤6 毫米, 2 500 元<br>>6 毫米, 3 800 元 | ≤6 毫米, 2 500 元<br>>6 毫米, 4 800 元 |    |
| 9~15     | 3   | 0   | 1   |                                  |                                  |    |
| 16~25    | 5   | 1   | 2   |                                  |                                  |    |
| 26~50    | 8   | 1   | 2   |                                  |                                  |    |
| 51~90    | 13  | 2   | 3   |                                  |                                  |    |
| 91~150   | 20  | 3   | 4   |                                  |                                  |    |
| 151~280  | 32  | 5   | 6   | 4 500 元                          | 5 800 元                          |    |
| 281~500  | 50  | 7   | 8   | 7 500 元                          | 9 000 元                          |    |
| 501~1200 | 80  | 10  | 11  | 12 000 元                         | 14 400 元                         |    |



## 九、期转现业务是什么？如何进行玻璃的期转现交易？

期货转现货（Exchange for Physicals，以下简称期转现）是指持有同一交割月份合约的多空双方之间达成现货买卖协议后，变期货头寸为现货头寸的交易。期转现的方法是：达成协议的双方共同向交易所提出申请，获得交易所批准后，分别将各自持仓按双方商定的平仓价格由交易所代为平仓（现货的买方在期货市场必须持有多头头寸，现货的卖方在期货市场必须持有空头头寸）。同时，双方按达成的现货买卖协议进行与期货合约标的物种类相同、数量相当的现货交换。

### （一）期转现的必要性

1. 期转现有利于降低交割成本。期货中引进期转现，有利于生产经营



企业、加工企业和销售企业顺利接到现货，节约搬运、整理和包装等费用。

2. 期转现使买卖双方可以灵活地选择交货地点、时间和品级等。期转现能够满足加工企业和生产经营企业对不同品级货物的要求，加工企业和生产经营企业可以灵活地选择交货地点，降低了交货成本，弥补了期货标准化过程中所失去的灵活性。

3. 期转现可以提高资金的利用效率。期转现既可以使生产、经营和加工企业回避价格风险，又可以使企业提高资金利用效率。加工企业如果在合约到期集中交割，必须一次拿出几百万元甚至几千万元购进原料，增加了库存量，一次性占用了大量资金。期转现可以使企业根据加工需要，分批分期地购回原料，减轻了资金压力，减少了库存量。生产经营企业也可以提前和分批收到资金，用于生产。

4. 期转现比“平仓后购销现货”更有优越性。期转现使买卖双方在确定现货买卖价格的同时，确定了相应的期货平仓价格，由此可以保证期货和现货市场的风险同时锁定。如果买卖双方采取平仓后再购现货的方式，双方现货价格商定后，有可能因平仓时期货价格波动而给一方带来损失。

5. 期转现比远期合同交易和期货交易更有利。远期合同交易可以回避价格风险，但面临违约问题和流动性问题，面临被迫履约问题。期货交易虽没有上述问题，但在交割品级、交割时间和地点的选择上没有灵活性，而且成本较高。期转现吸收了上述交易的优点，同时又解决了上述交易中存在的问题。

## （二）期转现的操作流程（见图 5-9）

1. 买卖双方为现货市场的贸易伙伴。

第一步：商定远期交货意向

买卖双方如果达成远期交货意向并希望远期价格稳定（保值或成本稳定），买卖双方可以初步商定远期交收货物，并通过期货市场保值。

第二步：买卖双方在期货市场上建仓

买卖双方在期货市场上选择与远期交收货物最近的合约月份建仓，建仓量和远期货物量相当，建仓时机和价格分别由双方根据市况自行决定。这相当于通过期货市场，买卖双方签订了一个远期合同。

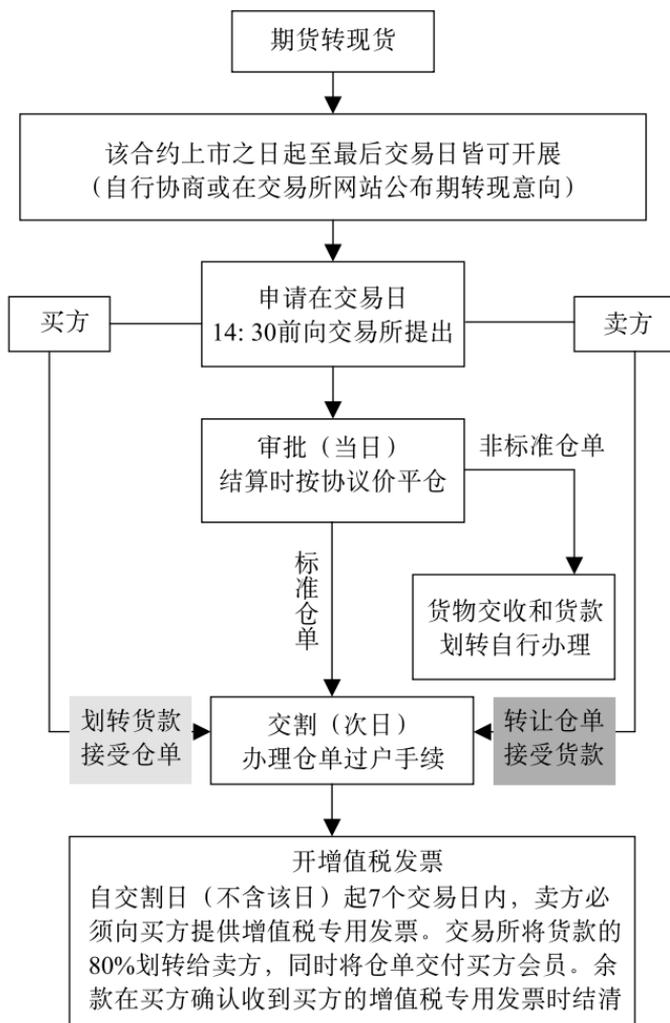


图 5-9 期货转现货流程

### 第三步：进行期转现

(1) 协商现货交收价格和平仓价格。到买卖双方希望交货的日期，买卖双方首先商定平仓价格（在审批日期货价格限制范围内）和现货交收价格。商定的平仓价格和现货交收价格之间的差额要合理。差额的确定要考虑期转现节约的交割成本、仓储费和利息等。

(2) 签订期转现协议和现货买卖协议，并报交易所审批。商定成功后，买卖双方要签订“期货转现货协议（审批）表”和现货买卖协议或仓单转



让协议，带上上述协议到交易所交割部申请期转现，交易所根据上述材料进行审批。

(3) 交易所接到“期货转现货协议（审批）表”和现货买卖协议或仓单转让协议后进行核对，符合条件的，第二日批准，并在批准当日的15点闭市后当即平仓。不符合条件的，通知买卖双方的会员，会员要及时通知客户。

(4) 办理手续。如果用仓单期转现，那么在批准日的下一日，买卖双方应到交易所办理仓单过户和货款划转，并交纳规定手续费。如果用仓单以外货物进行期转现，买卖双方按照现货买卖协议进行现货交收。

(5) 纳税。用仓单期转现的，买卖双方应到税务部门办理纳税手续。

## 2. 买卖双方偶然进行期转现。

### 第一步：寻找期转现对象

希望期转现的一方可自行找期转现对方，或通过交易所发布期转现信息，寻找期转现对方。

### 第二步：进行期转现（方法同上述第三步）

进行期转现需要注意的事项如下：

(1) 期货合约自上市之日起到该合约最后交易日期间，均可进行期转现。

(2) 买卖双方可以通过交易所会员服务系统发布期转现意向，交易所适时公布期转现的有关信息。

(3) 持有同一交割月份合约的买卖双方达成协议后，在每个交易日的14时30分之前到交易所办理期转现审批手续。交易所批准后，对买卖双方持有的期货头寸按其约定的平仓价格平仓。

(4) 期转现分为标准仓单期转现和非标准仓单期转现。用标准仓单进行期转现的，可由交易所进行货款划转。用非标准仓单进行期转现的，货物交收和货款划转由买卖双方自行协商确定，由此产生的纠纷自行解决，交易所对此不承担责任。

(5) 期转现申请批准后的下一交易日，交易所为平仓成功的期转现买卖双方办理仓单过户。



### (三) 期转现购销货物价格计算方法

期转现规定，买卖双方以商定的价格平仓期货头寸（在当日价格限制范围内）和以双方商定的价格进行现货交收。因此，期转现购销货物价格计算公式如下（包括期货头寸盈亏在内的购销价格）。

假如甲为买方，乙为卖方，那么：

甲购货价格 = 甲乙双方商定的交货价格 + 平仓亏损（或 - 平仓盈利）

乙销货价格 = 甲乙双方商定的交货价格 + 平仓盈利（或 - 平仓亏损）

假若玻璃价格：期货价格为 1 240 元/吨，现货价格为 1 200 元/吨。

甲的建仓价格：1 100 元/吨

乙的建仓价格：1 300 元/吨

当不考虑成本时：

1. 如果商定的平仓价格等于商定的交收货物价格。假如双方商定平仓价格为 1 240 元/吨，商定的交收玻璃价格 1 240 元/吨，那么，甲购入玻璃价格为 1 100 元/吨，即  $1\ 100\ \text{元/吨} = 1\ 240 - (1\ 240 - 1\ 100)$ ；乙销售玻璃价格为 1 300 元/吨，即： $1\ 300\ \text{元/吨} = 1\ 240 + (1\ 300 - 1\ 240)$ 。

实际上，只要商定的交货价格与平仓价格相同，无论上述价格是否为 1 240 元/吨，所得结果（甲方购入价格和乙方销售价格）与上述相同。同时，买方购货价格是其建仓价格，卖方销货价格也是其建仓价格。

2. 如果商定平仓价格不等于商定交收货物价格。假如商定平仓价格为 1 240 元/吨，商定的交收玻璃价格为 1 200 元/吨，那么，甲购入玻璃价格为 1 060 元/吨，即： $1\ 060\ \text{元/吨} = 1\ 200 - (1\ 240 - 1\ 100)$ ；乙销售玻璃价为 1 260 元/吨，即： $1\ 260\ \text{元/吨} = 1\ 200 + (1\ 300 - 1\ 240)$ 。

实际上，如果商定的平仓价格与交收货物价格不同，买卖双方实现的购货价格和销货价格与各自的建仓价格相比有一个差额，这个差额恰好等于双方商定的平仓价格和交货价格的差额。

考虑其他成本时：

假如上例中玻璃搬运、储存、利息等交割成本为 60 元/吨，商定的平仓价格为 1 240 元/吨，商定的交收玻璃价格为 1 200 元/吨，则：

期转现：甲购入玻璃价格为 1 060 元/吨，乙销售玻璃价格为 1 260 元/吨。



到期交割：甲购入玻璃价格为1 100元/吨，乙销售玻璃价格为1 300元/吨。

期转现可以提前交割，甲实际购玻璃价格比建仓价格低40元/吨。乙销售玻璃价格比建仓价格少40元/吨，但节约了交割等成本60元/吨，因此，通过期转现方式，甲可以节约40元/吨，乙节约20元/吨，对双方都有利。

#### （四）期转现案例

##### 案例 5-1

以买卖双方商定的价格平仓期货头寸和以双方商定的另一价格进行现货交收。期转现双方为现货贸易伙伴。

8月初，一平板玻璃加工企业根据订单合同，需要在9月份购买玻璃2 000吨。为了防止价格上涨，该企业在郑州商品交易所进行了买入套期保值，即买入9月份玻璃期货合约100张，价格为1 170元/吨。

8月中旬，一玻璃生产企业为了防止玻璃现货价格的下跌，也在这个市场卖出9月份玻璃期货合约200张，期货价格为1 240元/吨。

9月4日，9月份玻璃期货合约的价格上涨至1 200元/吨（结算价格），现货价格为1 190元/吨左右。这时，玻璃加工企业需要玻璃，向玻璃生产企业询购玻璃，得知上述玻璃生产企业在期货市场进行了卖期保值，因而希望购买玻璃和平仓期货头寸同时进行。假若到期交割成本为15元/吨，储存和利息等成本10元/吨。

1. 第一方案——期转现。玻璃生产企业同意期转现，则玻璃加工企业和玻璃生产企业可按下述程序达成期转现协议：双方商定9月10日签订现货合同，合同规定双方以1 190元/吨的价格交收玻璃，同时签署期转现协议，协议规定买卖双方按照1 200元/吨的价格平仓头寸100张。

（1）玻璃加工企业实际购入玻璃价格。

玻璃加工企业平仓盈亏： $1\ 200\ \text{元/吨} - 1\ 170\ \text{元/吨} = 30\ \text{元/吨}$

商定的交收玻璃价格：1 190元/吨

购货玻璃实际价格： $1\ 190\ \text{元/吨} - 30\ \text{元/吨} = 1\ 160\ \text{元/吨}$

玻璃加工企业购买玻璃的实际价格比建仓价格低，也比交割方式得到玻



璃的价格低。

(2) 玻璃生产企业实际销货价格。

玻璃生产企业平仓盈亏： $1\ 240\ \text{元/吨} - 1\ 200\ \text{元/吨} = 40\ \text{元/吨}$

商定的交收玻璃价格： $1\ 190\ \text{元/吨}$

实际销售玻璃价格： $1\ 190\ \text{元/吨} + 40\ \text{元/吨} = 1\ 230\ \text{元/吨}$

玻璃生产企业实际销售价格低于建仓价格  $1\ 240\ \text{元/吨}$ ，但如果等到期交割则要付出其他成本  $25\ \text{元/吨}$ ，因此，相对交割来说，玻璃生产企业也节约了成本  $15\ \text{元/吨}$ 。

2. 第二方案——交易厅平仓后买卖现货。如果玻璃加工企业和玻璃生产企业分别在交易厅平仓，再买卖玻璃，得到的购销玻璃价格如下（假如双方平仓价格有三种可能）。

玻璃加工企业和玻璃生产企业平仓价格： $1\ 180\ \text{元/吨}$ 、 $1\ 200\ \text{元/吨}$ 、 $1\ 220\ \text{元/吨}$

玻璃加工企业购入玻璃价格： $1\ 170\ \text{元/吨}$ 、 $1\ 160\ \text{元/吨}$ 、 $1\ 140\ \text{元/吨}$

玻璃生产企业销售玻璃价格： $1\ 250\ \text{元/吨}$ 、 $1\ 230\ \text{元/吨}$ 、 $1\ 210\ \text{元/吨}$

平仓价格为  $1\ 180\ \text{元/吨}$  时，加工企业“平仓购买玻璃”的实际成本比“期转现”购买玻璃的实际成本高，玻璃生产企业销售的实际收益比“期转现”方式销售玻璃的实际收益要多。如果平仓价格为  $1\ 220\ \text{元/吨}$ ，玻璃加工企业平仓买卖玻璃实际支付比期转现购买玻璃实际成本少，玻璃生产企业销售玻璃的实际收益比“期转现”方式销售玻璃实际收益要少。由于交易所平仓价格不确定，期转现对买卖双方来说还是有利的。



## 十、用于交割的玻璃品质要求和升贴水如何？

基准交割品：符合《中华人民共和国国家标准平板玻璃》（GB11614 - 2009）（以下简称国标）的 5 毫米无色透明平板玻璃（不大于  $2\ \text{米} \times 2.44\ \text{米}$ ）一等品。



替代品及升贴水：符合国标规定的4毫米无色透明平板玻璃（不大于2米×2.44米）一等品，无升贴水。



## 十一、什么是交割违约？发生玻璃交割违约后应该如何处理？

对买方而言，交割违约是指在规定交割期限内未解付货款或解付不足；对卖方而言，交割违约是指在规定交割期限内未交付有效标准仓单及相应的票据。

### （一）玻璃发货与出库环节的违约处理

厂库或货主因故不能按照约定的发货计划发货或提货的，双方应及时协商并妥善调整发货速度或发货计划，并且过错方应付滞纳金。

滞纳金 = 5 元/吨 × 按日发货计划应发未发或应提未提的商品数量 × 该批商品的滞留天数

因厂库原因在约定的最后发货日起5个日历日内仍不能完成所有商品发货的，货主可要求厂库终止发货并支付赔偿金。

赔偿金额 = 该品种期货最近交割月最高交割结算价 × 按商品总量应发而未发的商品数量 × 120%

当厂库发生违约行为时，首先由厂库向货主支付赔偿金。厂库未支付或支付数额不足的，交易所可动用厂库提交的银行履约保函、现金或交易所认可的其他支付保证方式予以清偿。

因天气原因及其他不可抗力因素导致无法发货或提货时，厂库和货主不需支付赔偿金。

### （二）交割违约处理

发生交割违约的，交易所于违约发生当日上午9:30以前通知违约方和对应的守约方。由违约方支付违约部分合约价值（按交割结算价计算）



10%的违约金。违约金支付后，根据违约主体的不同另行处理。

守约方应当在当日上午 10:30 以前将终止交割或者继续交割的选择意向书面递交交易所。逾期未递交选择意向的，交易所按终止交割处理。

### (三) 玻璃期货交割增值税发票流转与违约处理

玻璃期货交割时由交割卖方向对应的买方开具增值税专用发票。增值税专用发票由双方会员转交、领取并协助核实。

自交割日（不含该日）起 7 个交易日内，卖方应当提交增值税专用发票。延迟 1~10 日（公历日）的，卖方应当每天支付货款金额 0.5‰ 的滞纳金；超过 10 日（公历日）仍未提供增值税专用发票的，视为拒绝提供增值税专用发票，卖方应当按货款金额的 17% 支付违约金。

自交割日（不含该日）起超过 7 个交易日，买方仍未提供有关资料的，交易所划转剩余 20% 货款至卖方。

## 自测题

### 一、单选题

1. 玻璃期货的仓储费每天是（ ）元/吨。  
A. 1  
B. 0.5  
C. 0.25  
D. 0.1
2. 客户向交易所提交期转现申请的最后期限是（ ）。  
A. 交割月份前一个月倒数第一个交易日（含当日）  
B. 交割月份当月最后交易日（含当日）  
C. 交割月份前一个月倒数第十个交易日（含当日）  
D. 交割月份当月第一个交易日（含当日）
3. 目前玻璃期货交割的基准价区域为（ ）地区。  
A. 华东  
B. 华南  
C. 华北  
D. 华中





及有关情况

- B. 保守与商品交割有关的商业秘密
  - C. 监督管理提货点交割业务，并对指定提货点的交割行为负全部责任
  - D. 按交易所审定的收费项目、标准和方法收取有关费用
5. 玻璃期货交割的厂库，主要设在（ ）等省份。
- A. 江苏
  - B. 浙江
  - C. 河北
  - D. 山东

### 三、判断题

1. 期货交割是指期货合约到期时，交易双方通过该期货合约所载商品所有权的转移，了结到期未平仓合约的过程。（ ）
2. 玻璃期货采用厂库交割与仓库交割相结合的方式。（ ）
3. 玻璃厂库向交易所递交玻璃价值130%的银行保函或100%的现金，经交易所审核后注册成标准仓单。（ ）
4. 交易所接受以下有价证券充抵保证金：（1）可在交易所流通的标准仓单；（2）可流通并能够实现质押权登记的国债。（ ）
5. 期转现的结算价为期货合约配对日前10个交易日（含配对日）交易结算价的算术平均价。（ ）
6. 在玻璃期货交割过程中会产生一定的费用，同时，交易所会员进行实物交割时，还应按规定向交易所缴纳交割手续费。因此，对于买卖双方，其各自承担的费用略有不同。（ ）
7. 期货转现货是指持有同一交割月份合约的多空双方之间达成现货买卖协议后，变期货头寸为现货头寸的交易。（ ）
8. 厂库或货主因故不能按照约定的发货计划发货或提货的，双方应及时协商并妥善调整发货速度或发货计划，同时过错方应付滞纳金。（ ）
9. 自交易所开出“提货通知单”之日起10个工作日内，“提货通知单”持有人应当凭“提货通知单”验证密码、提货人身份证、提货人所在单位证明到厂库办理提货手续，确认商品质量，确定运输方式，预交各项费用。（ ）
10. 玻璃期货采用非通用仓单。（ ）



## 参考答案

### 一、单选题

1. C    2. B    3. C    4. D    5. B    6. B

### 二、多选题

1. ABC    2. AD    3. ABCD    4. ABC    5. ACD

### 三、判断题

1. 对    2. 错    3. 对    4. 对    5. 错  
6. 对    7. 对    8. 对    9. 对    10. 对



## 第六章

# 玻璃期货套利交易

### 本章要点

本章主要介绍了玻璃期货套利交易的类型以及各种类型在交易中应注意的问题，还介绍了国内渤海商品交易所电子盘与期货市场套利的可行性，为两个市场交易的投资者提供交易模式。建议参与进行玻璃期货套利交易的投资者认真阅读本章内容，为套利交易投资做好充分准备。



### 一、什么是玻璃套利交易？

套利，是指利用相关市场或相关合约之间的价差变化，在相关市场或相关合约上进行交易方向相反的交易，以期价差发生有利变化而获得利润的交易行为。一种商品的现货价格与期货价格经常存在差异，同种商品不同交割



月份的合约价格之间也存在差异，同种商品不同交易所的价格变动也存在差异。由于这些差异的存在，使期货市场的套利交易成为可能。而正是由于期货市场上套利行为的存在，才极大丰富了市场的操作方式，增强了期货市场投资交易的艺术特色。

目前，套利交易已经成为国际金融市场中的一种主要交易手段，由于其收益稳定，风险相对较小，国际上绝大多数大型基金主要采用套利或部分套利的方式参与期货或期权市场的交易，随着我国期货市场的规范发展以及上市品种的多元化，市场蕴含着大量的套利机会，套利交易已经成为一些大机构参与期货市场的有效手段。

顾名思义，玻璃期货套利交易就是以玻璃期货、现货以及相关的期货品种作为交易标的进行的套利交易行为。



## 二、玻璃套利交易有哪些类型？

套利交易一般可以分为四类，即跨期套利、期现套利、跨商品套利以及跨市套利。在期权交易上市之后，套利交易将把期权与期货相结合，会有更多的选择。

### （一）跨期套利

跨期套利，是指在同一市场上利用同一种商品不同交割月份合约之间价差变化，买入某一交割月份期货合约的同时卖出另一个交割月份的同类期货合约以谋取利润的活动。一般来说，同一市场，同一品种的不同交割月份合约，由于仓储成本、资金成本等存在，会形成一个比较合理的价差。跨期套利就需要通过持有成本计算和历史价差分析方法寻找出合理价差的区间，然后根据实际价差情况和预期变化来选择具体的买卖套利操作。可以说，跨期套利就是通过合约间价差的变化来进行交易获利。因此，跨期套利不关注品种的绝对价格，只关注不同交割月份合约之间价差的变化趋势。



## （二）期现套利

期现套利，是指当期货市场和现货市场在价格差距发生不合理变化时，交易者在两个市场进行反向套利，利用价差变化获利的行为。从理论上来说，期货和现货之间都会存在一个合理的价差，这个价差是由持仓成本、仓储成本和资金利息等构成。显然，期现套利要考虑的一个关键问题就是无套利区间，当玻璃期货和现货的价差高于这个区间的上边界时，即可进行正向套利，而当玻璃期货与现货的价差跌破区间的下边界时，则可进行反向套利。

## （三）跨品种套利

跨品种套利，是指利用两个不同的但相互关联的商品之间的期货合约价格差异进行套利，即买入某一交割月份某种商品的期货合约，同时卖出另一相同交割月份、相关联的商品期货合约，以期在有利时机将两种合约对冲平仓获利。这种商品之间具有相互替代性或受同一供求因素制约。跨品种套利的交易形式是同时买进和卖出相同交割月份但不同种类的商品期货合约。例如，金属之间、农产品之间、建材之间等都可以进行跨品种套利交易。

跨品种套利必须具备以下条件：一是两种商品之间应具有关联性与相互替代性；二是交易受同一因素制约；三是买进或卖出的期货合约通常应在相同的交割月份。

## （四）跨市套利

跨市套利，是在不同交易所之间的套利交易行为，是投资者在某个交易所买入（或卖出）某一个交割月份的某种商品合约同时，在另一个交易所卖出（买入）同一交割月份的同种商品合约，以期在有利时机分别在两个交易所对冲手中合约谋取利润的活动。跨市场套利之所以能够实现，是存在理论基础的。当同一期货商品合约在两个或更多的交易所进行交易时，由于区域间的地理差别，各商品合约间存在一定的价差关系。一般而言，受运输成本等因素的影响，同一品种在不同交易所之间的价格会有一个稳定的差额，但在某些时间里，若受到各种因素（如政治、经济、气候、供求等）



的影响，这一价差可能会发生短期变化，此时交易者就可以在购买价格相对较低的合约的同时，卖出价格相对较高的合约，以期在期货价格趋于正常时平仓，赚取低风险利润。同时，由于全球经济一体化程度的不断深化，同一种商品在不同交易所间的价格变动总体趋势基本会保持一致，当不同的交易所对同一种商品的价格预期有较大的差异时，经济规律便会发挥作用，通过进出口来调节市场，使市场恢复正常。对于跨市套利交易的投资者而言，由于在不同市场进行了等量而方向相反的交易，承担的风险要远远低于在单个市场上进行投机交易，这也是众多投机者尤其大资金投资者青睐套利交易的原因所在。目前来说，玻璃期货全球仅有郑州商品交易所一家上市，缺乏跨市场套利的另一端。但是渤海商品交易所现货电子市场通过电子化的方式可以交易和持有玻璃现货合约，一定程度上可以考虑作为跨市场套利的选择。

## 延伸阅读

### 统计套利

无风险套利机会可以说是很多投资者梦寐以求的，但只要这个市场是个自由的市场，可行的无风险套利机会难以长期存在。即使存在着无风险套利机会，其套利收益率也会非常微薄，并不足以能使从事无风险套利成为一个值得长期持续的工作。当然，并不能否认市场有时候的确会出现一些长期存在并且利润丰厚的套利机会，也就是市场出现错误的时候。

既然严格的无风险套利机会少、收益微薄，实际的执行过程中也不能完全消除风险，那么如果有一种选择，能够稍微放低100%无风险的要求，比如允许有5%的风险，但同时却能够让套利机会增加100%以上，岂不是一个更好的选择？

统计套利是将套利建立对历史数据进行统计分析的基础之上，估计相关变量的概率分布，并结合基本面数据进行分析以指导套利交易。相比于无风险套利，统计套利是增加了一些风险，但是由此可获得的套利机会将数倍于无风险套利。



统计套利的基本思路是运用统计分析工具对一组相关联的价格之间的关系的历史数据进行研究分析，研究该关系在历史上的稳定性，并估计其概率分布，确定该分布中的极端区域，即否定域，当真实市场上的价格关系进入否定域时，则认为该种价格关系不可长久维持，套利者有较高成功概率进场套利。

统计套利是只针对有稳定性的价格关系进行的，那些没有稳定性的价格关系的套利风险是很大的。价格关系是否稳定决定着统计套利能否成立，因此，在对价格关系的历史数据进行统计分析的时候，首先要检验价格关系在历史数据中是否稳定。一组价格关系如果是稳定的，那么必定是存在着某一种均衡关系维持机制，一旦价格关系偏离均衡水平，维持机制就会起作用，将价格关系或快或慢地拉回到均衡水平。所以，要分析一组价格关系是否稳定，需要先定性分析是否存在着这样的均衡关系维持机制，然后再对历史数据进行统计分析进行验证，以证实该通过定性分析得到的关系维持机制在历史上确实是在发挥作用。

优点1：统计套利是对无风险套利条件的放松，以增加少量的风险来换取更多的套利机会，最大损失远小于预期收益。毕竟，对于财富的增长，风险只是起着阻碍作用，但是没有风险，财富绝不会自动增长。如果稍微多承担一点风险能换来更多的盈利机会，那么这种交换将是值得的（主要看风险收益比）。

优点2：对于相关联品种各自的价格走势受共同外因的影响，而往品种本身的因素决定了相对价格（价差或比价）的走势，对于来自外界的突发性因素对价差影响不大，因此，相对价格的走势的分析往往可以忽略外围的不确定性因素，只需要把握品种本身的供求因素即可，其价差走势相对于品种走势较容易把握。这也是套利风险相对较小的原因。

局限1：统计套利完全依据对历史数据的统计分析来判断套利机会，会存在着一个根本性的局限，即历史数据只能反映过去，过去所发生的，在未来并不一定会发生。历史不能代表未来，但是如果不去依靠历史，我们对未来将一无所知。只有漫长的历史，是套利者可以用来分析未来的唯一依靠。所以，对待历史数据的正确态度，不是因为看到历史数据



的局限性而弃之不用，而是在运用历史数据的同时采取措施应对它的局限性。在分析历史的基础上，充分结合品种的基本面数据进行估计未来相对价格的走势，从而评估套利的可行性。

局限2：回归均衡关系所需要的时间跨度难以准确预知。这个跨度只能根据历史统计或季节规律性进行大致估计。如果预期的目标价差提前到来，则可以提前了结套利离场，或反向进行新的套利。但如果超过估计时间段一周、两周或者更长，这将会提高套利者的资金使用成本，如果时间太长才回归，那么套利者有可能等不到预期利润的实现就平仓了。这样将可能导致套利失败。

因为在未来的相当长的一段时间里它们之间还会继续延续这种偏离又回归的关系，所以可以利用历史数据来进行统计分析，估计出价差的均衡范围，以及偏离均衡范围的时间长度的概率分布与偏离幅度的概率分布，然后再根据品种基本面信息与投资者的财务状况，作出是否执行套利。事实上，只要十次套利中有八到九次成功，则所积累的套利收益将足以抵补剩余的一两次套利失败所遭受的亏损，况且每次止损带来的最大损失还远小于单次预期收益。所以，该种套利相对于单向投机来讲，风险很小，而且收益相对稳定，它适应于资金量大，而且追求稳健性投资的机构投资者。



### 三、为什么要进行玻璃套利交易？

客观而言，投资方式之间没有绝对的优劣，对投资方式的选择，很大程度上取决于投资者的风险偏好、投资风险和资金大小。套利交易是一种风险相对单边交易小、收益稳定的交易方式。其对应的交易对象和所制定的交易策略不同于单边的价格交易。因此，套利交易是一种不同于单边交易的可选



择的投资交易方式。套利交易的优势主要有以下几个方面：

### （一）更低的波动率

由于套利交易博取的是不同合约的价差收益，而价差的一个显著优点是通常具有更低的波动率，于是套利者面临的风险更小。一般而言，价差的波动比期货价格的波动小得多。例如，在上海期货交易所交易的铜每天的价格变化一般为400~700元/吨，但是相邻交割月份之间的价差每天变动约为80~100元/吨。许多商品价格的波动性都很强，需要日常监控，而价差的日内波动往往很小，只需要每天监控几次甚至更少。如果一个账户的资金波动很厉害，投机者必须存入更多的钱来防止可能的损失。利用套利交易，则很少有这样的担忧。

### （二）较低的风险

因为套利交易的对冲特性，它通常比单边交易有更低的风险。这是我们在比较套利和单边交易时需要考虑的重要因素。为什么风险会更低？投资组合理论表明，由两个完全负相关的资产构成的投资组合最大限度地降低了组合风险。套利是同时买卖两个高度相关的期货合约，也就是构造了一个由两个几乎完全负相关的资产构成的投资组合，该组合的风险自然大大降低了。

### （三）对涨跌停的保护

许多套利交易的对冲特性可以对涨跌停提供保护。因为政治事件、天气和政府报告等，期货价格可以暴涨暴跌，有时甚至引起涨跌停，价格封死在涨跌停板上而无法成交。一个做反了的单边交易者在能够平仓之前会损失惨重。这往往会造成交易者的账户亏空，而需要追加保证金。在同样的环境下，套利交易者基本上都受到保护。以跨期套利为例，由于套利交易者同一种商品既做多又做空，在涨跌停日，他的账户通常不会发生大幅亏损。虽然在涨跌停打开后，价差可能不朝交易者预测的方向走，但由此所造成的损失往往比单边交易小得多。



#### （四）更有吸引力的风险/收益比率

相对于给定的单边头寸，套利头寸可以提供更有吸引力的风险/收益比率。虽然每次套利交易收益不很高，但成功率高，这是由价差的有限的风险、更低的风险以及更低的波动率特性带来的好处。长期而言，做单边交易盈利的只占少数，往往10个人中不超过3个人是盈利的。而套利不一样，它有收益稳定、低风险的特点，所以它具有更吸引人的收益/风险比率，从而更适宜大资金的运作。在持有单边头寸的多空双方激烈争夺过程中，套利者往往可以择机介入，轻松获利。

#### （五）价差比价格更容易预测

期货的价格由于其较大的波动率往往不容易预测。在牛市中，期货价格会涨得出乎意料的高，而在熊市中，期货价格会跌得出乎意料的低。套利交易不是直接预测未来期货合约的价格变化，而是预测未来供求关系变化引起的价差的变化。做后一种预测显然比前一种预测的难度大为降低。决定未来影响商品价格的供求关系是十分复杂的，虽然有规律可循，但仍然包含许多不确定性。而预测价差的变化，则不必考虑所有影响供求关系的因素。由于两种期货合约的关联性，许多不确定的供求关系只会造成两种合约价格的同涨同跌，对价差的影响不大，对这一类供求关系就可以忽略了。预测两种合约间价差的变化只需要关注各合约对相同的供求关系变化反应的差异性，这种差异性决定了价差变动的方向和幅度。



#### 四、套利交易有哪些不足之处？

任何事物都有两面性，套利交易也不例外。除了上述优点外，还有以下几处不足：



### （一）潜在收益受限制

在许多投资者看来，套利的最大缺点是潜在的收益受限制。这是很正常的，当你限制了交易中的风险，通常也会限制你的潜在收益。不过，最终是否选择套利交易，还得权衡套利的诸多优点和有限的潜在收益。

### （二）绝好的套利机会很少频繁出现

套利机会的多寡，与市场的有效程度密切相关。市场的效率越低，套利机会越多；市场的效率越高，套利机会越少。就目前国内的期市而言，有效程度还不高，各个期货品种每年都会存在几次较好的套利机会。不过，相对于单边大趋势，每年的套利机会也算多了。

### （三）套利也有风险

套利虽然具有有限风险、更低风险的优点，但毕竟还是有风险的。这种风险来自于：价格偏差继续错下去。合约之间的强弱关系往往在短期内保持“强者恒强，弱者恒弱”的态势。假如这种价格偏差最终会被纠正，套利者在这种交易中也不得不遭受暂时的损失。如果投资者能承受这种亏损，最终就会扭亏为盈，但有时投资者无法熬过亏损期。况且，如果做空的合约遇到挤空现象且持续到该合约交割，那么价格偏差将无法纠正，套利交易必以失败告终。



## 五、玻璃期货跨期套利有哪几种类型？

根据所买卖的交割月份及买卖方向的差异，跨期套利可以分为牛市套利、熊市套利和蝶式套利三种。其中，牛市套利是指买入较近交割月份合约，同时卖出较远交割合约的操作。例如，买入 FG1401、卖出 FG1405 就可以称为牛市套利。熊市套利则与之相反，即买入远期交割月份合约而卖出近期交割月份合约，对应的操作是买入 FG1409 同时卖出 FG1405。蝶式套利是由三个交割月份合约组



成的略显复杂些的套利操作，我们将在下文进行详细说明。

### （一）牛市套利

牛市套利的主要操作要点是买近抛远，这主要是基于牛市中近月的上涨速度大于远月。不论处于正向市场还是反向市场中，我们买入上涨更快的、卖出上涨更慢的合约时，总是能够获得盈利。案例 6-1 和案例 6-2 分别为正向市场和反向市场中玻璃期货的牛市套利案例。

#### 案例 6-1

#### 玻璃期货正向市场中的牛市套利案例

玻璃期货上市时间较短，所经历的经济周期阶段较为单一，主要为产能过剩背景下的经济调整阶段，所以牛市套利案例较为缺乏。套利结果见表 6-1。

表 6-1 正向市场中的牛市套利

|        | FG1401  | FG1405                            | 价差<br>(元/吨) |
|--------|---|-----------------------------------|-------------|
| 10月25日 | 买入 10 手 1 月玻璃期货合约，价格为 1 286 元/吨                   | 卖出 10 手 5 月玻璃期货合约，价格为 1 292 元/吨   | -6          |
| 12月5日  | 卖出平仓 10 手 2 月玻璃期货合约，价格为 1 324 元/吨                 | 买入平仓 10 手 6 月玻璃期货合约，价格为 1 318 元/吨 | 6           |
| 套利结果   | 盈利 38 元/吨   | 亏损 26 元/吨                         |             |
|        | 净盈利 = (38 元/吨 - 26 元/吨) × 10 手 × 20 吨/手 = 2 400 元 |                                   |             |

#### 案例 6-2

#### 玻璃期货反向市场中的牛市套利案例（见表 6-2）

可以看出，近远月合约的相对价格高低并不影响套利操作能否获得利



润，真正影响套利操作正确性的是对行情所处现状的判断，即目前是处于牛市还是熊市之中。这个需要结合玻璃期货的基本面分析进行判断，从而确定套利策略方案。

表 6-2 反向市场中的牛市套利

|       | FG1409                     | FG1501                     | 价差<br>(元/吨) |
|-------|----------------------------|----------------------------|-------------|
| 3月14日 | 买入10手9月玻璃期货合约，价格为1436元/吨   | 卖出10手1月玻璃期货合约，价格为1431元/吨   | 5           |
| 3月22日 | 卖出平仓10手9月玻璃期货合约，价格为1479元/吨 | 买入平仓10手1月玻璃期货合约，价格为1455元/吨 | 24          |
| 套利结果  | 盈利43元/吨                    | 亏损24元/吨                    |             |

净盈利 = (43元/吨 - 24元/吨) × 10手 × 20吨/手 = 3800元

### 小贴士

正向市场也叫正常市场，即在正常情况下，现货价格低于期货价格（或者近期月份合约价格低于远期月份合约价格），基差为负值。正向市场分为两种情况，一是期货价格高于现货价格，二是远期合约价格高于近期合约价格。因为期货市场多了未来的持有成本，理论上期货价格应该高于现货价格，远期合约的价格也相应高于近期合约的价格。

反向市场又称逆向市场，是指在特殊情况下，现货价格高于期货价格（或者近期月份合约价格高于远期月份合约价格），基差为正值。出现这种情况有两个原因：一个对某种商品的需求非常迫切，远大于产量及库存量；二是预计将来该商品的供给会大幅度增加。总之，反向市场的出现是由于人们对现货商品的需求过于迫切，价格再高也愿意承担，从而造成现货价格剧升，合约价格也随之上升，远期月份合约则因未来供给将大量增加的预测，价格相对平稳。



## (二) 熊市套利

相对于牛市套利，熊市套利的做法是卖近买远，即卖出近月合约，即跌幅较大的合约，买入跌幅较小的合约。一般来说，在熊市中近月合约受到的影响较远月严重，因此跌幅可能会比远月更大。此时不论是正向市场还是反向市场，价差是扩大还是缩小，都有比较大的机率获利。玻璃期货的熊市套利操作参见案例 6-3 和案例 6-4。

### 案例 6-3

#### 正向市场中的玻璃期货熊市套利案例（见表 6-3）

表 6-3 正向市场中的熊市套利

|   | FG1305                        | FG1309                        | 价差<br>(元/吨) |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------|
| 3月1日  | 卖出5手5月玻璃期货合约，<br>价格为1460元/吨   | 买入5手9月玻璃期货合约，<br>价格为1568元/吨   | -108        |
| 4月26日   | 买入平仓5手5月玻璃期货<br>合约，价格为1124元/吨 | 卖出平仓5手9月玻璃期货<br>合约，价格为1343元/吨 | -219        |
| 套利结果  | 盈利336元/吨                      | 亏损225元/吨                      |             |
| 净盈利 = (336元/吨 - 225元/吨) × 5手 × 20吨/手 = 11000元 |                               |                               |             |

### 案例 6-4

#### 反向市场中的玻璃期货熊市套利案例（见表 6-4）

表 6-4 反向市场中的熊市套利

|        | FG1401                       | FG1405                       | 价差<br>(元/吨) |
|--------|------------------------------|------------------------------|-------------|
| 12月25日 | 卖出20手1月玻璃期货合<br>约，价格为1340元/吨 | 买入20手5月玻璃期货合<br>约，价格为1323元/吨 | 17          |



续表

|       | FG1401  | FG1405                                 | 价差<br>(元/吨) |
|-------|---|--|-------------|
| 1月10日 | 买入平仓 20 手 1 月玻璃期货<br>合约, 价格为 1 235 元/吨              | 卖出平仓 20 手 5 月玻璃期货<br>合约, 价格为 1 251 元/吨 | -16         |
| 套利结果  | 盈利 105 元/吨  | 亏损 72 元/吨                              |             |
|       | 净盈利 = (105 元/吨 - 72 元/吨) × 20 手 × 20 吨/手 = 13 200 元 |  |             |

### (三) 蝶式套利

蝶式套利是利用不同交割月份的价差进行套期获利, 由两个方向相反、共享居中交割月份合约的跨期套利组成。可以看出, 蝶式套利是一个组合, 整个套利涉及三个合约, 即近月合约、居中合约以及远月合约。蝶式套利一般有如下两种策略:

1. 买入近月合约  $n$  手, 卖出居中合约  $n + m$  手, 再买入远月合约  $m$  手。
2. 卖出近月合约  $n$  手, 买入居中合约  $n + m$  手, 再卖出远月合约  $m$  手。

一般来说,  $n = m$ , 也可以略有差异, 而合约交割月份之间的时间间隔一般是相同的。

由此看来, 蝶式套利可以拆分成一个牛市套利和一个熊市套利, 是两个方向相反套利的组合, 因而其风险有限, 盈利也有限。套利者如果认为中间交割月份的期货合约价格与两旁交割月份合约价格之间的相关关系将会出现差异, 就有可能选择蝶式套利。

蝶式套利的盈亏结算也来自价差的变化, 当蝶式套利按 1:2:1 进行配置时, 价差等于“近期价格加上远期价格减去 2 倍中间价格”。

蝶式套利的操作如案例 6-5 所示。



## 案例 6-5

### 玻璃期货的蝶式套利案例

玻璃期货的蝶式套利案例见表 6-5。

表 6-5 蝶式套利

|       | FG1305  | FG1307                                  | FG1309                                  | 价差<br>(元/吨) |
|-------|---|---|---|-------------|
| 3月26日 | 卖出 10 手 5 月玻璃<br>期货合约, 价格为<br>1 371 元/吨                                       | 买入 20 手 7 月玻璃<br>期货合约, 价格为<br>1 444 元/吨 | 卖出 10 手 9 月玻璃<br>期货合约, 价格为<br>1 458 元/吨 | -59         |
| 4月26日 | 买平 10 手 5 月玻璃<br>期货合约, 价格为<br>1 124 元/吨                                       | 卖平 20 手 7 月玻璃<br>期货合约, 价格为<br>1 317 元/吨 | 买平 10 手 9 月玻璃<br>期货合约, 价格为<br>1 343 元/吨 | -167        |
| 套利结果  | 盈利 247 元/吨  | 亏损 127 元/吨                              | 盈利 115 元/吨                              |             |
|       | 净盈利 = (247 元/吨 + 115 元/吨) × 10 手 × 20 吨/手 - 127 × 20 手 × 20 吨/手<br>= 21 600 元 |   |   |             |

投资者参与跨期套利需要注意合约的选择。在交割合约选择的时候, 需要选择成交量比较活跃、持仓量较多的合约, 这样才能保证一定的活跃度。



## 六、如何计算跨期套利时合约间的合理价差?

跨期套利是商品套利交易中最普遍的一种套利方式, 是针对同一品种不同月份合约之间的价差来进行的一种交易, 其实质是在商品期限结构的变动中寻找套利机会。不同月份合约之间存在一定的理论价差关系, 是由以实物交割方式为基础的套利成本所决定的, 这个理论价差一般包括不同月份合约



交割时间差期间的仓储费、资金利息、交易交割费用和增值税等。当不同月份合约之间的实际价差大于或小于理论价差的时候，就会出现跨期套利机会。以两个月时间间隔为例，来粗略估算其合约间套利的合理价差：

价差 (X) = 交易费用 + 交割费用 + 仓储费 + 资金成本 + 增值税

(1) 交易手续费：3 元/手，两次合计  $2 \times 3 \div 20 = 0.3$  元/吨；

(2) 交割手续费：1 元/吨，两次合计  $2 \times 1 = 2$  元/吨；

(3) 仓储费用：0.25 元/吨·天，两个月合计为  $60 \times 0.25 = 15$  元/吨；

(4) 资金成本：以 1 200 元/吨价格计算，年贷款利率为 6.0%，保证金比例为 10%，则两个月合计  $1\ 200 \times 6\% \times 2/12 \times 1.1 = 13.2$  元/吨；

(5) 卖方增值税：增值税按 17% 来计算。

$$X = 0.3 + 2 + 15 + 13.2 + 0.17X$$

$$X \approx 36.75 \text{ 元/吨}$$

即两个月间的理论价差约为 36.75 元/吨。当二者价差在此之上时，买近卖远跨期套利操作基本有利可图。

在实际操作中，除计算理论价差外，还需要对合约之间的历史价差进行分析，确定出合理的合约间价差区间。当合约间价差区间在此范围外时，就可以考虑采取相应的操作来赢取一定的利润。



## 七、玻璃跨期套利过程中的注意事项有哪些？

跨期套利是为了锁定两个合约之间的价差获利，然而在实际操作过程中，交易制度、流动性风险以及一些突发因素等都将影响跨期套利的最终结果。

### (一) 价差不回归

当近月合约临近交割月而价差仍未回归时，投资者将会陷于比较被动的地位。特别是对于个人投资者而言，只有两种选择：要么被迫认输止损出



局；要么只能将近月合约向后移仓或两个合约同时向后移仓，那么又有可能面临基差不利的风险。因为根据郑州商品交易所规定，个人客户持仓不能进入交割月。企业客户则可以继续持仓至交割，但又会面临近月被迫交割而产生的增值税风险。

## （二）仓单有效期问题

根据郑州商品交易所规定，每年5月、11月第12个交易日（不含该日）之前注册的玻璃期货标准仓单，应在当月的第15个交易日（含该日）之前全部注销。也就是说，在5月合约和11月合约上所接的仓单是不能移到后面月份合约上去的。因此，主要合约（5月与9月、9月与1月）之间以实物交割方式的跨期套利将不能实现。

## （三）流动性风险

流动性风险在跨期套利中尤为重要，合约间所跨的期限越大，流动性不足的潜在风险就越大。某个时刻玻璃只有一个主力合约，这就注定非主力合约可能存在流动性不足的风险。流动性不足可能致使存在一边已成交而被迫另一边高成本成交的情况，从而大幅减少预期利润。投资者在进行跨期套利所选择的合约时，需要考虑到流动性不足的风险，尽量避免选择流动性较差的合约作为进行跨期套利的对象。当流动性较差的合约不可避免地作为开平仓的对象时，可通过逐步开平仓、挂单等操作将流动性风险降至最低。



## 八、玻璃期货与现货如何进行套利交易？

期现套利，是指利用期货市场与现货市场之间的不合理价差，通过在两个市场上进行反向、数量相等的交易（卖出期货合约同时买入现货，或买入期货合约的同时卖出现货），待价差趋于合理时而获利的一种交易方式，



这是一种基于现货交割基础上的套利形式。

一般来讲，期货价格和现货价格之间的价差主要反映的是持仓费用。持仓费用主要是指拥有或保留某种商品、资产等而支付的仓储费、保险费和利息等费用的总和。但现实中，两者价差并不绝对等同于持仓费用，并且在不同的市场状况下，期现价差有不同的表现形势。当两者偏差足够大时，期现套利机会就会出现。也就是说，如果期现价差大于期现套利费用总和，就具有了期现无风险套利机会。所谓无风险，是因为分别完成期货与现货市场的交易之后，只要进行实物交割，就不再遭受因价格变化而出现的风险。

### 小贴士

#### 无套利区间

期现套利实际交易中必须考虑交易成本，期现套利建仓的前提是期货价必须高于或低于现货价一大截。在高出一定幅度的情况下，可以进行正向套利，将现货价格加上这个幅度之后的价格称为上边界，只有当期货价格高于上边界时才能进行正向套利。同样，在反向套利时，期货价格必须低于现货价格一定幅度，将现货价格减去这个幅度之后的价格称为下边界，只有当期货价格低于下边界时才能进行反向套利。当期货价格落在上下边界之间时，显然无法进行期现套利，因而将这个上下边界之间称为无套利区间（见图 6-1）。

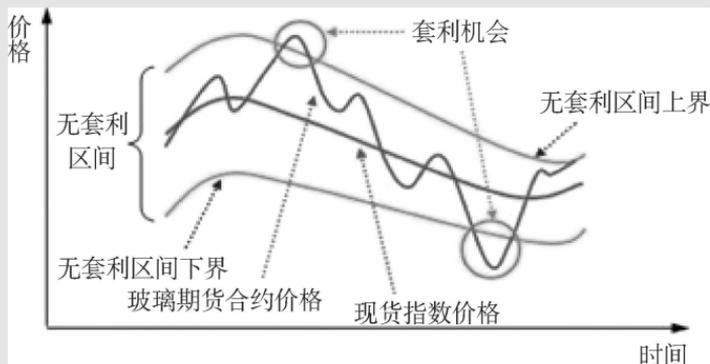


图 6-1 期货无套利区间示意图



具体到玻璃的期现套利上,如果玻璃的期货价格与现货价格的价差绝对值大于期现套利的费用总额,就可以说玻璃品种上具有了无风险的期现套利机会。由于期现两个市场存在正向市场和反向市场之分,在玻璃的无风险的期现套利机会的把握和操作上也就分为了两种情况,即正向市场的无风险期现套利和反向市场的无风险期现套利。

下面我们分别针对正向市场和反向市场两种情况来介绍无风险套利交易。

### (一) 正向市场上的玻璃期货无风险期现套利

正向市场上,玻璃期货价格高于现货价格,玻璃现货企业进行期现套利的操作方式是:在现货市场上买入玻璃现货的同时,在期货市场上卖出相应玻璃期货合约建立空头部位,要求二者数量保持一致。等到合约到期交割时,将现货市场上买入的玻璃交割了结玻璃期货合约的空头头寸,从而赚取期现价差。

正向市场玻璃期货无风险的期现套利机会的判断标准是:

(玻璃期货价格 - 玻璃现货价格) > 玻璃期现套利费用总额

#### 案例 6-6

### 正向市场玻璃无风险期现套利操作案例

2013年2月19日,河北沙河地区玻璃出厂价格在1096元/吨,郑州商品交易所玻璃期货主力合约FG1309价格为1614元/吨,期货价格高出现货价格518元/吨,扣除200元/吨的交割地贴水(注:FG1506合约开始价格基准地调至沙河地区),期现价差仍有318元/吨。沙河地区某贸易商认为价差过大,准备向交割厂库购买现货并注册成仓单的同时,在期货市场上进行卖出操作。相关费用测算如下:

交易交割费用 = 0.3元/吨 + 1元/吨 = 1.3元/吨

仓储费用 = 207天 × 0.25元/吨·天 = 51.75元/吨

资金成本:年贷款利率为6.0%,保证金比例为10%,则合计(1096 + 1614 × 10%) × 6% × 207/365 = 42.79元/吨;

增值税预估:(1614 - 1096 - 200) × 17% / (1 + 17%) = 46.21元/吨

注:这里以当前期货价格作为交割结算价预估参考。



玻璃期现套利的总费用 =  $1.3 + 51.75 + 42.79 + 46.21 = 142.05$  元/吨

两者相比较，当前期现价差 318 元/吨远大于 142.05 元/吨的套利总费用，存在无风险期现套利机会。于是该贸易商以 1 096 元/吨的价格买入现货 400 吨，同时在期货市场卖出 FG1309 期货合约空头头寸 20 手（1 手 20 吨），然后一直持有至合约到期交割。玻璃期货 FG1309 走势见图 6-2。2013 年 9 月 13 日 FG1309 合约到期交割，交割结算价为 1 242 元/吨，低于卖方现货买入价 1 296 元/吨，即 1 096 元/吨加上 200 元/吨，所交增值税为零。最后，该贸易商 400 吨玻璃期现套利实际收益为  $(318 - 95.84) \times 400 = 88\ 864$  元。



图 6-2 玻璃期货 FG1309 走势图（日线）

资料来源：文华财经。

此外，贸易商也可选择在期现价差有利时提前通过平仓的方式了结相关头寸，以使收益获得最大化。

## （二）反向市场上的玻璃无风险期现套利

在反向市场上，玻璃期货价格低于现货价格，玻璃现货企业进行期现套利的操作方式是：在现货市场上卖出玻璃现货，在期货市场上买入期货合约



多头头寸，两者数量保持一致。待到期交割时，从期货市场接回现货，以补充之前卖出的现货库存，从而赚取期现价差。因为现货市场无卖空机制，而反向期现套利是在现货市场上卖出现货，所以反向期现套利仅适用于企业手中有玻璃现货的时候。同时，考虑到玻璃品种的特性，运输半径多限于 300 ~ 500 公里范围内，企业还必须考虑到通过期货所接仓单可能处于的地理位置以及因此产生的运输费用。

反向市场玻璃无风险的期现套利机会的判断标准是：

(玻璃现货价格 - 玻璃期货价格) > 玻璃期现套利费用总额

### 案例 6-7

#### 反向市场玻璃无风险期现套利操作案例

2013 年 10 月下旬，河北唐山地区某玻璃贸易商考虑到冬季到来需求即将减弱，同时价格也将面临下滑的窘境，而期货远期价格又处于大幅贴水的状态。10 月 25 日，现货市场 5 毫米玻璃价格为 1 504 元/吨，期货 FG1401 合约价格为 1 286 元/吨，扣除 20 元/吨的交割升水后，期货较现货价格贴水幅度仍达 198 元/吨。该贸易商认为期货价格被相对低估，准备卖出现货的同时，在期货市场上进行买入操作。该贸易商进行了费用测算：

当时交易所仓单主要集中在 中国耀华玻璃（秦皇岛）厂库，经相关沟通后，基本确认到期交割时可以拿到该厂库交割货物，初步测算耀华玻璃交割厂库到河北唐山运费约 40 元/吨。

每吨玻璃交割费用 = 交易手续费 + 交割手续费 + 仓储费

$$= 0.3 \text{ 元/吨} + 1 \text{ 元/吨} + 0.25 \text{ 元/吨} \cdot \text{天} \times 10 \text{ 天} = 3.8 \text{ 元/吨}$$

交易手续费按 0.3 元/吨算，从交割到提货预计 10 天内完成，因此仓储费以 10 天计。

期货资金占用成本 =  $1\,286 \times 10\% \times 6\% \times 83/365 = 1.75 \text{ 元}$

注：临近交割月保证金水平会有所提升，在此暂不做考虑。

该贸易商进行玻璃期现套利的总费用 =  $40 + 3.8 + 1.75 = 45.55 \text{ 元/吨}$

可见，期货贴水幅度远大于套利总费用，符合无风险套利的条件。于是



该贸易商在现货市场上将 800 吨玻璃库存以 1 504 元/吨价格卖，同时在期货市场上以 1 292 元/吨价格买入 40 手 FG1401 合约。至 2014 年 1 月 15 日合约到期交割时，现货价格下跌至 1 304 元/吨，期货 FG1401 合约以 1 246 元/吨的交割结算价完成交割，将玻璃现货补回。通过该期现市场套利操作，贸易企业共实现盈利： $(198 - 45.55) \times 800 \approx 12.2$  万元，大大降低现货持有成本，让企业在经营上争取了主动权。套利过程见表 6-6。

表 6-6 玻璃反向市场无风险期现套利

| 日期               | 现货市场  | 期货市场  |
|------------------|---|---|
| 2013 年 10 月 25 日 | 现货市场玻璃价格为 1 504 元/吨，企业将 800 吨玻璃库存售出，收入 120.32 万元  | 期货市场买入 FG1401 合约 40 手，价格为 1 286 元/吨，扣除现货 20 元/吨交割升水后，此时期现价差为 -198 元/吨                                   |
| 2014 年 1 月 15 日  | 现货市场价格跌至 1 304 元/吨，而企业通过此前现货市场销售，规避了大部分跌价风险，同时又为企业争取了宝贵的现金流   | FG1401 合约到期交割，交割结算价为 1 246 元/吨，期现价差收窄至 -38 元/吨。期货账面略有亏损： $(1 286 - 1 246) \times 40 \times 20 = 3.2$ 万元 |
| 小计               | 企业最终通过期货交割补回玻璃现货 800 吨，顺利完成期现套利操作，每吨套利费用 45.55 元，期现套利盈利： $(198 - 45.55) \times 800 \approx 12.2$ 万元 |   |

综合上述分析，不论是正向市场还是反向市场，当期现价差出现不合理，并且满足无风险期现套利判断标准时，与玻璃相关的现货背景或销售渠道的企业，都可以去把握玻璃商的无风险期现套利的机会，这也是现货企业从期货市场上获益的最佳方式。

此外，期现套利虽然是基于现货交割，但最终也可以不通过期货市场上的交割而完成。当期现价差变化比进行交割更有利的时候，也可以在期现两个市场再次反向操作来结束，即正向市场进行的期现套利最后直接在现货市场卖出玻璃现货，同时把期货市场的空头头寸作买入对冲平仓；反向市场的



期现套利刚好相反，将期货合约的多头头寸直接做卖出平仓，并在现货市场进行买入操作。

## 小贴士

### 玻璃期现套利中的主要风险

**基差风险：**基差是指现货价格与期货价格间的价差，基差的变动反映了现货价格和期货价格的相对走势。基差的变动会对套期保值的效果产生一定影响，通常称为基差风险。

**跟踪误差风险：**在期现套利交易中，现货部位的收益率和期货的收益率之间存在着差异，这个差异会导致套利的总体收益较预期收益更大或更小，这种不确定性就构成了跟踪误差风险。

**冲击成本风险：**进行套利操作时，套利部位必须迅速构建完成，否则期货与现货关系会改变。而短期间进场买进或卖出较大规模的现货，会造成供需失衡进而影响现货价格差异，使得最后成交价与买卖价格出现差距产生买卖价差，即市场冲击成本。

**保证金风险：**期货采取逐日盯市的制度，因此投资者必须预留充足的储备资金以防止由于期货端可用保证金不足而被强制平仓的风险。

**增值税风险：**对于进行正向套利的投资者，最后进行现货交割时，需要向买方提供增值税发票。因为商品的最终交割结算价是按照最后一段时间的结算价格计算，是套利方案开始时无法预估的，所以增值税是正向套利持有成本中唯一的一个变量。如果套利期间商品价格大幅上涨，将大大提高商品的结算价，使得套利投资者需要支付更多的增值税额，造成利润缩水。

**升贴水调整风险：**玻璃交割制度规定，为了确保升贴水的设置符合现货实际情况，每年5月和11月仓单集中注销后，郑州商品交易所会根据实际情况对升贴水进行适当调整。如果套利操作时段正好包含这两个时点，有可能因为升贴水标准的变更导致套利操作达不到预期的效果。



## 九、如何利用电子市场与期货市场套利？

作为全球唯一的玻璃期货品种，郑州商品交易所的玻璃期货略微显得有些孤单，玻璃期货跨市套利基本无从谈起。但是，近年来随着现货电子交易市场的兴起以及相关制度的逐渐完善，使得期货与电子市场间的跨市套利交易成为可能。目前，在我国现货电子交易市场中，以渤海商品交易所运行较为稳健，成交相对比较活跃。同时，渤海商品交易所电子交易市场的交易管理制度设计与国内期货市场制度设计相似，交割质量标准均以国标为准，而且交割地具有一定的重合。因此，我们选择渤海商品交易所玻璃电子市场作为另一交易标的来进行套利讨论。

### （一）渤海商品交易所玻璃电子市场情况

2013年11月8日，平板玻璃（沙河）品种在渤海商品交易所正式挂牌销售。上市后，沙玻玻璃集团旗下的“迎新”“安全”“大光明”“长城”“正大”“德金”“鑫利”“元华”“吉恒源”“海生”共10个品牌的玻璃现货交易模式实现电子化交易。

渤海商品交易所玻璃合约见表6-7。

表 6-7 渤海商品交易所玻璃合约

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 交易品种    | 平板玻璃（沙河）              |
| 交易单位    | 1吨/手                  |
| 报价单位    | 元（人民币）/吨              |
| 最小变价单位  | 1元/吨                  |
| 每日涨跌幅限制 | 不超过上一交易日结算价 $\pm 8\%$ |
| 合约期限    | 连续交易                  |



续表

|              |   |
|--------------|---|
| 交易品种         | 平板玻璃（沙河）  |
| 交易时间（北京时间）   | 夜市 19:00~3:00, 早市 9:00~11:30,<br>午市 13:30~16:00 |
| 交割申报时间（北京时间） | 每交易日 9:00~11:30, 13:30~16:00                    |
| 交割地点         | 交易所指定仓库   |
| 最小交割单位       | 5 吨   |
| 履约保证金        | 合约价值的 20%                                       |
| 交易所收取交易手续费   | 0.08%   |
| 交割手续费        | 1 元/吨   |
| 交割方式         | 实物交割  |
| 延期交收补偿金费率    | 0.08%   |

从理论上来说,渤海商品交易所玻璃合约与郑州商品交易所玻璃期货交割品级相同,且交割地重合——沙河,因此二者价格走势基本一致。除渤海定义为现货交易,即每个交易日均可申请交割,交易单位较小以及保证金要求略高外,电子交易市场的交易管理制度设计与国内期货市场制度设计总体上较为相近,为两个市场间套利操作的可行性奠定了基础。而对于沙河地区的玻璃厂商来说,进行两个市场之间的套利操作更是具备了一定天然优势。

## （二）套利分析

渤海商品交易所与期货市场间的套利无非两种情况,即要么买期货卖渤海商品交易所玻璃电子盘,要么空期货买渤海商品交易所电子盘,但选取何种策略的核心问题仍在于二者之间的价差关系上。图 6-3 为渤海商品交易所玻璃合约上市以来与玻璃期货合约之间的价格变化。从统计的角度看,二者价差基本在 0~200 元/吨之间波动,价差在 140 元/吨以上的时间较少,此时可参与买期货卖渤海商品交易所现货电子盘的套利交易。但由于渤海商品交易所玻璃上市时间略短,统计数据时间尚不足一年,基于统计数据出发的套利操作还具有一定的局限性。下面我们将从交割套利成本角度进行相关探讨。

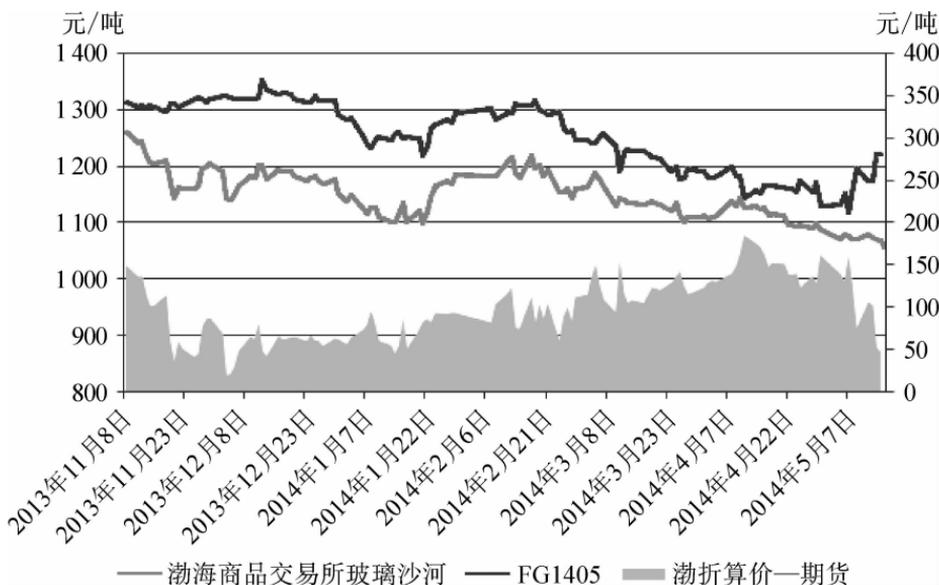


图 6-3 渤海商品交易所沙河玻璃与郑州商品交易所期货 FG1405 价差走势

资料来源：信达期货。

1. 买玻璃期货，卖渤海商品交易所玻璃。这种直接以交割为基础的跨市套利操作的前提是：到期交割时，沙河地区交割厂库有大量注册仓单存在，买方交割后可以直接在渤海商品交易所现货电子盘完成卖出交收。

### 案例 6-8

#### 买玻璃期货、空渤海商品交易所玻璃现货电子合约套利操作

以 2014 年 4 月 16 日为例，某玻璃贸易企业发现渤海商品交易所沙河玻璃的价格水平为 1 127 元/吨（含税价格），期货市场 FG1405 合约价格为 1 166 元/吨，根据沙河玻璃厂库交割贴水 200 元/吨来折算，其现货价格高出期货价格 161 元/吨（注：FG1506 合约开始基准地调至沙河地区，即升贴水为零）在暂不考虑仓单问题的前提下，企业对相关费用进行初步估算。

郑州商品交易所买入玻璃并交割的费用包括：

（1）持仓费用：临近交割持仓保证金水平提升至 30%，最后 1 个月暂且均以 30% 来计算，则： $1\ 166 \times 30\% \times 6\% \times 30/365 = 1.73$  元/吨。



(2) 交易手续费：0.3 元/吨。

(3) 交割手续费：1 元/吨。

(4) 郑州商品交易所指定交割仓库仓储费：0.25 元/吨/天 × 5 天 = 1.25 元/吨（5 天内办理完货物移库交收）。

渤海商品交易所卖出玻璃的费用包括：

(1) 交易手续费：交易手续费为  $1\ 127 \times 0.08\% = 0.9$  元/吨。

(2) 保证金占用： $1\ 127 \times 20\% \times 6\% \times 30/365 = 1.11$  元/吨。

(3) 交收手续费：1 元/吨。

(4) 仓储/递延费用：仓储费用基本可以忽略，特别是玻璃生产企业作为参与主体时。递延费方面，假设买方每日均全部要求交收，卖方采取延期交收的方式，那么一个月所需费用至多为  $1\ 127 \times 0.08\% \times 30 = 27$  元/吨。

(5) 增值税预估为： $[1\ 127 - (1\ 166 - 200)] \times 17\% / (1 + 17\%) = 23.39$  元/吨。

综合起来，以交割为基础的买期货、卖渤海商品交易所套利的总成本约为 57.67 元/吨。而目前二者价差高达 161 元/吨，远大于成本，因此该套利操作有利可图。基于 5 月合约即将到期交割，沙河地区与期货价差趋于回归的判断，该贸易商认为可适量参与该套利操作，具体情况见表 6-8。

表 6-8 买期货、卖渤海商品交易所玻璃

| 日期              | 渤海商品交易所   | 郑州商品交易所   |
|-----------------|---|---|
| 2014 年 4 月 16 日 | 在渤海商品交易所卖出 40 吨沙河玻璃，价格为 1 127 元/吨（含税价格）   | 在期货市场上买入 FG1405 合约 2 手，价格为 1 166 元/吨。此时期货盘面较渤海商品交易所现货盘面折算价差为 -161 元/吨                                       |
| 2014 年 5 月 12 日 | 由于沙河地区仍无仓单注册，为避免异地交割风险，该贸易商决定平仓了结头寸。于是将渤海商品交易所空头头寸以 1 069 元/吨买入平仓<br>盈利： $(1\ 127 - 1\ 069) \times 40 = 2\ 320$ 元 | 期货市场 FG1405 合约卖出平仓价格为 1 195 元/吨，此时价差已经收窄至 -74 元/吨。期货市场盈亏： $(1\ 195 - 1\ 166) \times 2 \times 20 = 1\ 160$ 元 |



续表

| 日期 | 渤海商品交易所  | 郑州商品交易所 |
|----|--|---------|
| 小计 | 在不计持仓交易成本的情况下，两个市场分别实现了盈利，盈利总额为： $(161 - 74) \times 40 = 3\,480$ 元 |         |

注：此套利的相关风险在于，由于现货价格折算较期货水平偏高，沙河地区无标准仓单生成，而价差又迟迟不回归，那么就有可能面临异地交割的风险，从而产生不必要的成本，造成套利失败。

## 2. 买渤海商品交易所玻璃，卖玻璃期货。

该套利操作的前提是通过渤海商品交易所买入交收的玻璃现货为期货交易交割厂库货物，或者可以通过现货调剂的方式拿到期货交易交割厂库货物并能注册成标准仓单，即可以通过期货市场直接进行卖出交割。

### 案例 6-9

#### 买渤海商品交易所玻璃、卖玻璃期货套利操作

因为渤海商品交易所玻璃上市时间较短，尚未出现真正适合做买渤海商品交易所玻璃空玻璃期货的无风险套利机会，所以我们对相关价格及价差做如下假设来计算其交割套利的相关成本。假设渤海商品交易所沙河玻璃的价格水平为 1 100 元/吨（含税价格），此时期货市场近月合约价格为 1 350 元/吨，扣除 200 元/吨交割贴水后，期现价差为 50 元/吨（注：FG1506 合约开始基准地调至沙河地区，即升贴水为零）。

渤海商品交易所买入玻璃的交割费用包括：

(1) 交易手续费： $1\,100 \times 0.08\% = 0.88$  元/吨。

(2) 交收手续费：1 元/吨。

(3) 持仓成本： $1\,100 \times 6\% \times 30/365 = 5.42$  元/吨。

(4) 仓储/递延费用：以 1 个月时间计算的仓储费用为  $0.25 \times 30 = 7.5$  元/吨；若采取延期交收的方式，假设对手方每日全部要求交割，所需费用最多为  $1\,000 \times 0.08\% \times 30 = 24$  元。显然，采取当日交收，然后交取仓储费的方式较为合适。



因此，在渤海商品交易所买入玻璃交收费用合计为 14.8 元/吨。

郑州商品交易所卖出玻璃的交割费用包括：

(1) 交易手续费：0.3 元/吨。

(2) 交割手续费：1 元/吨。

(3) 持仓成本： $1\ 350 \times 10\% \times 6\% \times 30/365 = 0.67$  元/吨（提前注册仓单，可节约期货持仓成本）。

(4) 增值税估算参考值： $(1\ 350 - 1\ 100 - 200) \times 17\% / (1 + 17\%) = 7.26$  元/吨。

因此，期货市场卖出玻璃期货合约相关费用约 9.23 元/吨。

综合起来，以交割为基础的套利成本总计为 24.03 元/吨。

假设前提下的期现价差为 50 元/吨，大于 24.03 元/吨的套利成本，因此可进行买渤海商品交易所电子盘空玻璃期货的无风险交割套利。

交割套利理论上是可以保证成功盈利的。实际操作中，可视价差的变动情况，选择是否提前平仓了结套利头寸；若价差收敛不及预期甚至扩大了，可以选择进行交割套利。



## 十、玻璃是否可以进行跨品种套利？

### 与玻璃相关的期货品种有哪些？

跨品种套利是期货套利常用方法之一，主要是指在两个价格相关度较高的期货品种之间进行一买一卖的对冲操作，待价差/比值回归时，再反向平仓了结头寸。玻璃作为主要工业品种之一，具有波动性高、交易活跃等特点。目前，期货上市品种中可与其进行对冲交易、跨品种套利的品种也相对较多。

我们可以将与玻璃价格相关性高的品种大体分为两类：

一类是，从产业链的角度出发，与玻璃互为上下游关系的相关品种。我们知道，玻璃上游原料主要为石英砂、白云石、纯碱等，但这些品种目前均未在期货市场上市；而燃料方面，主要有重油、煤气、天然气等。这其中在国内期货市场上市交易的有燃料油和动力煤。由于上海期货交易所的燃料油



期货已经名存实亡，几乎无交易，在进行跨品种套利交易上存在较大的难度。那么原料端剩下可行的，目前也就只有郑州商品交易所的动力煤了。

另一类则是与玻璃有同种用途关系的品种。玻璃作为重要的建筑、装饰材料，其与同为建材的螺纹钢之间的套利存在一定的可行性。此外，作为螺纹钢的上游原料焦炭、焦煤、铁矿石等，也可以考虑作为玻璃跨品种套利的对冲品种。



## 十一、玻璃与相关品种之间的价格相关性如何？

尽管从产业链和用途角度来说，玻璃和动力煤、钢材及其上游原料存在一定的关联度，但它们期货价格间的实际相关性到底如何呢？我们下面从统计角度对其相关性进行说明。

### （一）玻璃与煤焦钢产业链品种之间的相关性

选取玻璃期货自上市之日 2012 年 12 月 3 日至 2014 年 5 月 30 日的主力合约和同时段螺纹钢主力合约的日数据，运用 SPSS 统计分析软件对两者的价格进行相关性分析。由图 6-4 发现，螺纹钢与玻璃价格走势具有很好的一致性，两者相关系数  $|r| = 0.87 \geq 0.8$ ，可视为高度相关。

用同样方法，发现焦炭与玻璃期货价格的相关性系数为 0.84，铁矿石与玻璃期货价格相关系数为 0.86，焦煤与玻璃期货价格相关系数为 0.81（具体见表 6-9）。因此，整体来看煤焦钢产业链整体与玻璃期货价格的相关性均较高，与玻璃之间的跨品种套利具有可行性。

表 6-9 玻璃与其他期货品种的相关性

| 品种  | 与玻璃相关系数 | 统计时间段                              |
|-----|---------|------------------------------------|
| 螺纹钢 | 0.87    | 2012 年 12 月 3 日 ~ 2014 年 5 月 30 日  |
| 铁矿石 | 0.86    | 2013 年 10 月 18 日 ~ 2014 年 5 月 30 日 |



续表

| 品种  | 与玻璃相关系数 | 统计时间段                 |
|-----|---------|-----------------------|
| 焦炭  | 0.84    | 2012年12月3日~2014年5月30日 |
| 焦煤  | 0.81    | 2013年3月22日~2014年5月30日 |
| 动力煤 | 0.71    | 2013年9月26日~2014年5月30日 |



图 6-4 玻璃与螺纹钢期货主力合约价格走势

资料来源：信达期货。

## (二) 玻璃与动力煤期货的相关性

动力煤期货自 2013 年 9 月 26 日在郑州商品期货交易所挂牌上市以来，其合约表现较为活跃，价格走势的波动性和趋势性均较良好，为玻璃和动力煤期货合约间的跨品种套利奠定了基础。我们将 2013 年 9 月动力煤上市以来至 2013 年 5 月 30 日其主力合约价格日数据与玻璃期货主力合约价格数据进行相关性分析发现，二者的相关性也达到了 0.71。玻璃期货与动力煤期货间的跨品种套利也基本可行（见图 6-5）。

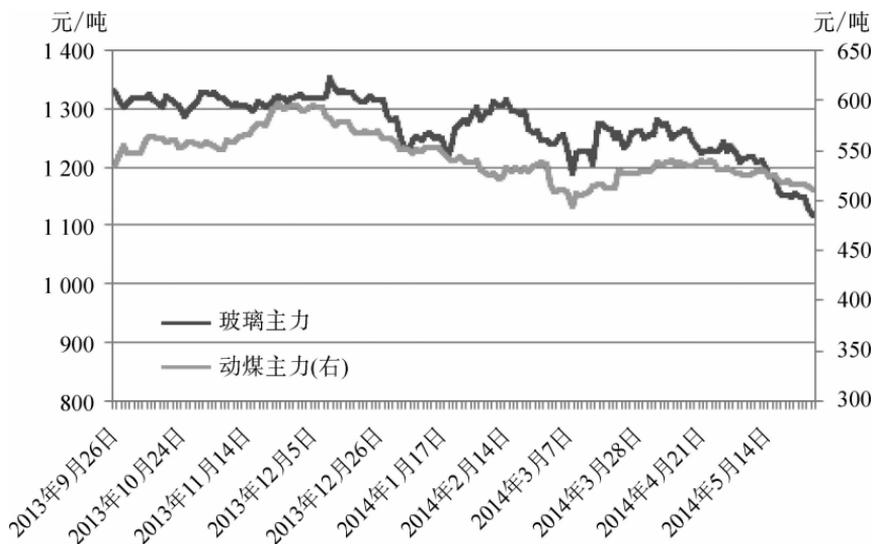


图 6-5 玻璃与动力煤期货主力合约价格走势

资料来源：信达期货。



## 十二、玻璃与相关品种之间如何进行跨品种套利？

根据跨品种套利含义，进行跨品种套利操作的一般步骤为：

第一步，根据两种商品期货合约价差是否偏离理论价差或者统计价差，判断是否存在套利机会，而采取相应跨品种套利策略。若实际价差低于理论价差或者统计价差，则采取买入跨品种套利交易；若实际价差高于理论价差或统计价差，则采取卖出跨品种套利交易。

第二步，如果两种商品期货合约价差合理回归至理论价差或统计价差，那么采取反向策略获利平仓，了结跨品种套利交易。

我们以螺纹钢与玻璃之间的跨品种套利交易为例来说明具体做法：

### （一）套利区间及价位的确定

首先，从流动性的角度考虑，选择螺纹钢和玻璃期货主力合约套利是最



合适的。图 6-6 显示，螺纹钢与玻璃主力合约比价平均值约在 2.67，其比值 80% 以上概率分布在 2.60~2.75 区间。螺纹/玻璃比价缩小到 2.60 以下或扩大到 2.75 以上的时间极少，因此螺纹/玻璃比值在 2.75 以上和 2.60 以下为进行跨品种套利提供了机会，其套利风险相对较小而收益空间可观。此外，从价差来看，螺纹钢与玻璃的价差基本在 2 000~2 600 元/吨之间波动，2 400 元/吨以上和 2 000 元/吨以下为比较好的套利区间。考虑到价差区间随绝对价格的变化存在较大差异，同时为了计算上的便利，采用比价图作为主要参考依据（见图 6-6）。

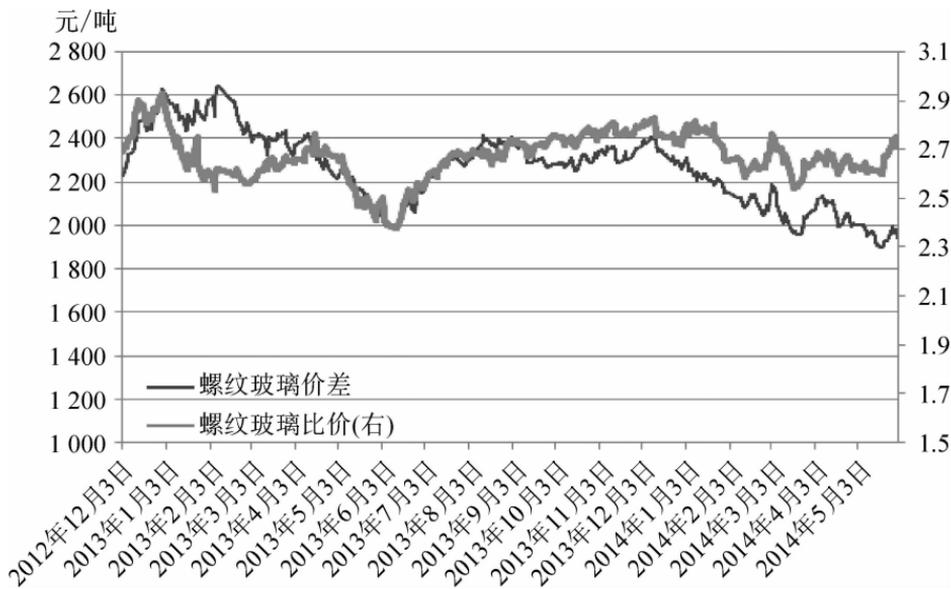


图 6-6 螺纹钢与玻璃价差、比价图

资料来源：信达期货。

## （二）套利方案制订

根据比价变化规律，当螺纹/玻璃比价大于等于 2.75 时，采取买玻璃期货、卖螺纹钢期货套利策略，反向操作结束套利的区间可放在比值回归到 2.65 以下；当螺纹/玻璃比价小于等于 2.60 时，采取卖玻璃期货、买螺纹钢期货套利策略，并考虑在比值回归到 2.70 以上时反向平仓，结束套利。



## 案例 6-10

## 玻璃与螺纹钢期货跨品种套利操作案例

2013年12月6日螺纹钢主力合约RB1405价格为3702元/吨，同期玻璃主力合约FG1405价格为1319元/吨，二者比价为2.81，处于较高区域，此时可以考虑采取卖螺纹钢RB1405、买玻璃FG1405的套利策略，等待比值回归到2.65附近平仓。至于二者交易手数的确定，因一手螺纹钢期货合约为10吨，一手玻璃期货合约为20吨，故二者的交易手数为2:1。即卖出2手螺纹钢RB1405合约价格3702元/吨，买入1手玻璃FG1405合约价格1319元/吨。

至2014年2月10日，二者比价回归至2.65附近，此时螺纹钢RB1405合约跌至3421元/吨，玻璃FG1405合约则跌至1292元/吨。于是将二者头寸全部平仓了结头寸。

螺纹钢期货头寸盈利： $(3702 - 3421) \times 2 \times 10 = 5620$ 元；玻璃期货头寸亏损： $(1319 - 1292) \times 20 = 540$ 元。因此，此套利操作共计实现盈利 $5620 - 540 = 5080$ 元。

具体操作见表6-10。

表 6-10 螺纹钢、玻璃跨品种套利

| 日期         | 螺纹钢  | 玻璃  |
|------------|--|---|
| 2013年12月6日 | 卖出2手螺纹钢RB1405合约，价格为3702元/吨   | 买入FG1405合约1手，价格为1319元/吨。此时，螺纹钢/玻璃比价为2.81  |
| 2014年2月10日 | 以3421元/吨的价格买入平仓2手螺纹钢RB1405，盈利为 $(3702 - 3421) \times 2 \times 10 = 5620$ 元 | FG1405合约跌至1292元/吨，卖出平仓。此时，比价回归至2.65。玻璃期货头寸亏损： $(1319 - 1292) \times 20 = 540$ 元 |
| 小计         | 可见螺纹钢头寸盈利远大于玻璃部位的亏损，盈利总额为： $5620 - 540 = 5080$ 元                           |   |



虽然跨品种套利交易的品种期货合约价格相关性较高，但影响品种期货价格的因素却存在个体差异性，跨品种套利交易的风险通常比跨期套利交易、蝶式套利的风险要高。因此，跨品种套利交易更应注意风险防范。

## 自测题

### 一、单选题

1. 以下 ( ) 不属于跨期套利的范围。  
A. 熊市套利  
B. 牛市套利  
C. 蝶式套利  
D. 期现套利
2. 跨商品套利不需要具备以下 ( ) 条件。  
A. 两种商品之间应该具有关联性与替代性  
B. 通常在相同的交割月份进行买进或卖出期货合约  
C. 交易受同一因素制约  
D. 两种商品的价格相同
3. 所谓熊市套利，就是 ( ) 近期交割月份合约的同时，( ) 远期交割月份合约的套利操作方式。  
A. 卖出 卖出  
B. 买进 买进  
C. 买进 卖出  
D. 卖出 买进
4. 基差是指 ( )。  
A. 现货价格 - 期货价格  
B. 期货价格 - 现货价格  
C. 近月价格 - 远月价格  
D. 远月价格 - 近月价格
5. 以下 ( ) 不适合与玻璃一起组合成为跨商品套利。  
A. 螺纹钢期货  
B. 铁矿石期货  
C. 动力煤期货  
D. 玉米期货

### 二、多选题

1. 套利的种类可分为 ( )。



- A. 跨期套利
  - B. 跨市场套利
  - C. 跨商品套利
  - D. 期现套利
2. 跨市场套利时需要注意 ( ) 风险。
- A. 汇率风险
  - B. 税率风险
  - C. 气候风险
  - D. 资金管理风险
3. 套利交易的优点有 ( )。
- A. 无风险交易
  - B. 更低的价格波动率
  - C. 对涨跌停的保护
  - D. 比投机交易更高的收益比
4. 以下不属于套利与普通投机的区别有 ( )。
- A. 套利是利用价格差异赚取利润
  - B. 套利是单纯的买入操作
  - C. 套利风险较小
  - D. 投机的波动更小
5. 跨市套利需要考虑的因素有 ( )。
- A. 运费
  - B. 税率
  - C. 汇率
  - D. 品级差异

### 三、填空题

1. 期货套利是指期货市场参与者利用不同月份、不同市场、不同商品之间的差价,同时\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_不同种类的期货合约以从中获取利润的交易行为。
2. 进行玻璃牛市套利时,需要买入\_\_\_\_\_期货合约,同时卖出\_\_\_\_\_期货合约。
3. 反向市场中,价差的\_\_\_\_\_对套利者有利。
4. \_\_\_\_\_是决定同一商品品种在不同交易所间价差的主要因素。
5. 在不同国家的市场套利,需要承担\_\_\_\_\_风险。

### 四、判断题

1. 玻璃期货目前可以进行跨市场套利。 ( )
2. 动力煤与玻璃之间可以进行跨商品套利。 ( )
3. 在实行跨期套利交易策略时,由于套利交易者在同一种商品既做多又做空,在涨跌停日,他的账户往往会发生大幅度的亏损。 ( )



4. 蝶式套利涉及的期货合约有两个。 ( )
5. 套利交易是唯一具有有限的风险的期货交易方式。 ( )

## 五、计算题

某客户在8月26日以1435元/吨的价格买入了10手FG1401合约,同时又以1471元/吨的价格抛出了10手FG1405合约。到了10月25日,FG1401合约的价格比FG1405的价格要低6元/吨,此时该客户进行全部平仓操作,那么他的账户的盈亏如何计算?

## 参考答案

### 一、单选题

1. D    2. D    3. C    4. A    5. D

### 二、多选题

1. ABCD    2. ABD    3. BC    4. AD    5. ABCD

### 三、填空题

1. 买入, 卖出    2. 近期, 远期    3. 缩小    4. 运费    5. 汇率

### 四、判断题

1. 错    2. 对    3. 错    4. 错    5. 对

### 五、计算题

8月26日,两合约价差是36元/吨,处于正向市场。当到10月25日时,两者价差是6元/吨。因此,套利是盈利的。盈利为:30元/吨 $\times$ 10手 $\times$ 20吨/手=6000元。



## 第七章

# 在玻璃期货投机交易中获利

### 本章要点

本章内容主要针对的是个人投资者，主要介绍了期货交易和股票交易的差异、投资者如何从基本面和技术面出发进行玻璃期货的交易、怎么养成正确的交易理念和习惯、如何进行资金管理和控制风险等。通过本章内容的阅读，投资者可以初步了解和掌握玻璃期货操作方式，为进入玻璃期货市场做好准备。



### 一、什么是期货投机交易，期货交易与股票交易有什么不同？

期货投机交易，是指投资者在期货市场上单纯地以获取价差收益为目的的交易行为。投机者根据自己对期货价格走势的判断，做出买入或卖出的决



定，如果其判断和市场价格走势一致，那么投机者平仓出局后可获取投机利润；如果投机者判断与价格走势相反，平仓出局后将承担投机损失。因为投机交易目的是为了赚取差价收益，所以，投机者往往都是通过直接平仓来了结其所持有的期货合约，一般不进行实物交割。

一般投资者对股票交易可能较为了解，但对期货交易接触得相对较少。投资者在参与期货市场交易前，必须深入理解期货市场操作和股票市场操作的不同点，才能取得好的投资效果，避免出现不必要的损失。概括起来，期货交易和股票交易的区别有以下几个方面：

1. 交易品种的区别：期货交易的主要是标准化合约，商品合约对应的是大宗商品。而股票交易的是上市公司股份凭证，是一种金融券，股票代表着持有者对股份公司的权利。

2. 期货市场的操作可以当天进出市场买卖，即“T+0”交易，当发现走势不利或操作失误时可以马上平仓离场；股票市场的操作是当天买进，第二天才可以卖出，即“T+1”交易，盘中即使发现操作失误也只能等待第二个交易日才能处理。

3. 期货市场独特的双向交易机制。期货交易既可以先买后卖，也可以先卖后买；股票市场的操作是单向的，一般只能先买后卖，除非先向证券公司进行融券才可以进行沽空交易，而普通投资者很难参与。

4. 期货市场是保证金交易，使投资者可以“以小博大”，只要操作得当，就可以获取高额回报；但如果操作失误，损失也较大，就是所谓的“高风险、高收益”，有时还需要追加保证金，所以期货交易更注重资金管理；股票市场在一般情况下是全额保证金买卖。

5. 期货市场相关费用较低。目前，期货市场交易的许多品种都有当日平今仓免收交易手续费政策，且期货盈利暂不收取所得税；股票市场的交易费用高，通常包括印花税、佣金、过户费、其他费用等几个方面的费用。

6. 期货和股票的涨跌停板不同。目前，商品期货的单日涨跌停板一般在4%~6%，而股票市场的涨跌停板一般为10%，除“ST”类股票为5%。

7. 期货市场的操作均公开、透明，每天的成交、持仓情况均对外公布，内幕交易较少，大户操纵较难，且操纵者也未必挣钱；股票市场操作的详细资料很难获取，大户操纵股价，内幕交易较多。



8. 期货市场操作更注重时间因素。期货市场上每个期货合约都有到期时间，合约到期时必须平仓或者实物交割，对于期货投机交易来讲，在合约临近交割月时要及时平仓或者移仓远月。但股票市场操作时间性不强，只要公司不退市，就可以长期持有。

9. 期货市场的持仓量是不断变动的，在理论上，持仓是可以不断放大的。当资金流入时，持仓总量增加，当资金流出时，持仓总量减少。但股票市场的个股股本是固定的，可流通股票也是固定的，不随交易的变化而变化。

10. 期货市场的研究重点在于期货品种的经济波动周期、供求关系、行业政策、季节性因素等，股票市场的研究重点是宏观经济环境和个股企业的生产、经营情况。



## 二、玻璃期货作为投资品种有哪些特点？

### （一）交易活跃，流动性良好

自从玻璃期货 2012 年 12 月 3 日上市以来，交易持仓规模持续保持较高水平，成交活跃度较高。2013 年玻璃期货合约成交总量高达 3.7 亿手。整体而言，玻璃期货市场规模大、流动性良好，为投资者参与期货市场交易提供了良好的市场环境。

### （二）交易手续费、保证金占用较低

按照交易所标准，玻璃期货交易手续费收取标准为 3 元/手。自上市之日起，玻璃期货合约当日开平仓手续费减半收取。而玻璃期货最小变动价格为 1 元/吨，交易单位为 20 吨/手。假设玻璃价格为 1 250 元/吨，盘面只要正向波动 1 个点，投资者每手就可获利 17 元，即 1 元/吨 × 20 吨/手 - 当日单边手续费 3 元/手。按每手 6% 的交易所保证金计算，客户每手保证金占



用约为 1 500 元，那么投资者按本金来算的盈利率就为 1.13%。

### （三）波动率高，投资收益比较高

从玻璃期货上市以来的平均真实波幅（ATR）来看，该指标基本在 15 ~ 35 内波动，即每日上涨或下跌的平均幅度在 15 ~ 35 元/吨，相对于 1 250 元/吨的价格来说，其波动率在 1.2% ~ 2.8%。若按 6% 的交易所保证金来计算，每日浮动盈亏可达占用保证金的 10% ~ 25%，具有极高的投资收益比。

### （四）中期趋势性特征明显

玻璃期货价格自 2012 年 12 月上市以来，保持着明显的中期趋势性的特征（见图 7-1），为中长线交易者提供良好的交易机会。

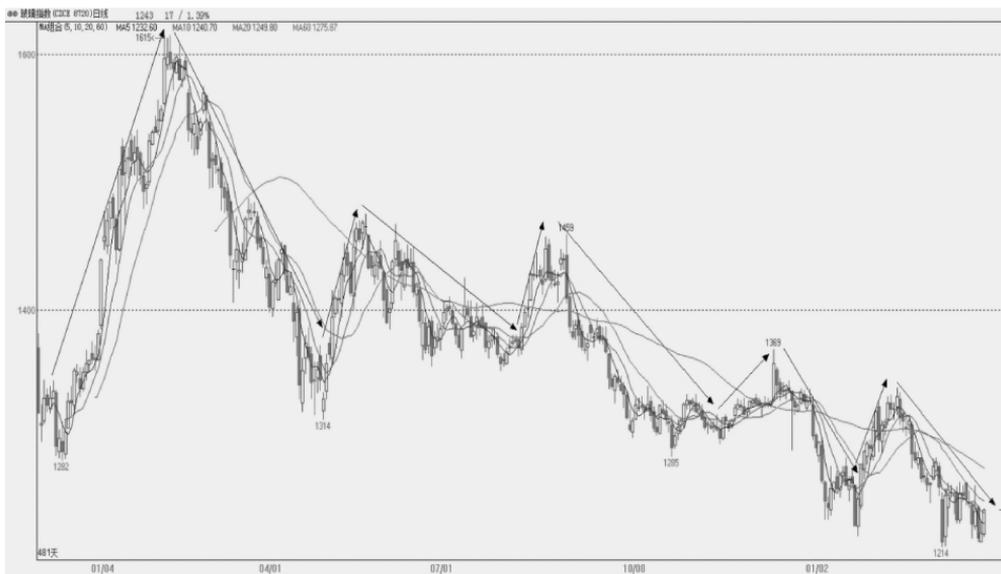


图 7-1 玻璃期货价格走势示意图

资料来源：文华财经。

### （五）价格波动周期性和季节性强

受玻璃行业自身产能释放周期以及下游行业需求周期性波动等因素影响，玻璃价格也呈现出明显的周期性和季节性规律（见图 7-2）。

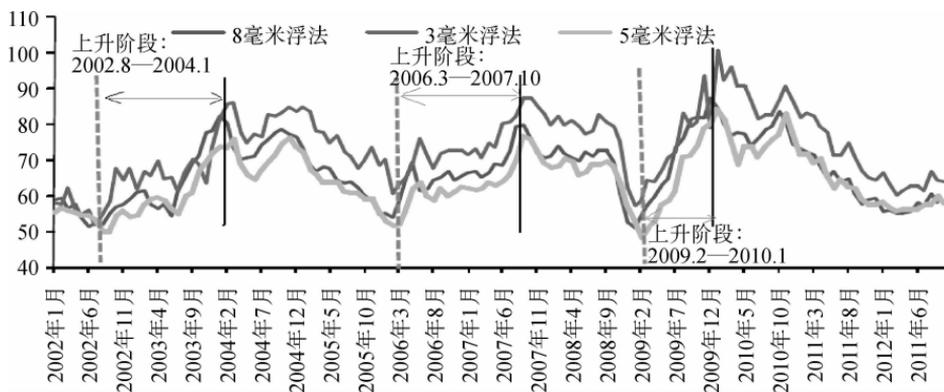


图 7-2 玻璃现货价格历史走势

资料来源：中国玻璃信息网。

从季节性来看，玻璃价格一般自 5 月开始至 9 月、10 月都处于一个季节性涨势中，但其间会有一个短暂的调整，主要是 6 月中下旬至 7 月上半月的梅雨时期。一般情况下，玻璃现货价格会在 9 月、10 月达到一年中的高点，其后随着气温的下降、冬季的到来，建筑行业施工率大幅下滑，导致玻璃需求逐渐进入冬季需求淡季阶段，这阶段的价格一般会出现季节性的回落态势，一直延续至第二年年后，特别是华北和东北地区表现更为明显。在年后特别是开春以后，随着天气的转暖，下游需求逐渐恢复，玻璃价格开始呈现出震荡走高的态势（见图 7-3）。

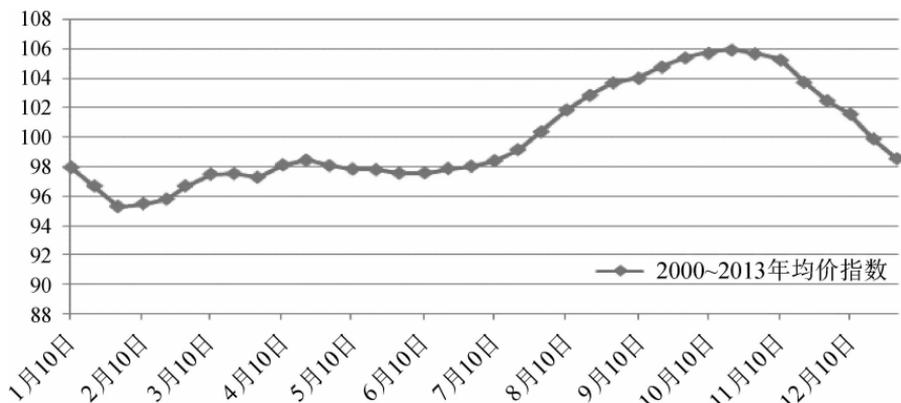


图 7-3 华北地区玻璃现货价格季节性走势

资料来源：信达期货。



### 三、玻璃期货有哪些炒作题材？

在期货市场上，影响价格变化的因素很多，在不同阶段某些题材可能会迅速成为市场关注和炒作的热点，从而诱发阶段性的上涨或下跌行情。因此，要想在期货市场上投机获利，就需要密切关注并把握各种题材炒作所带来的机会。玻璃期货常见的炒作题材十分丰富，主要集中在以下几个方面。

#### （一）淘汰落后产能

节能减排、淘汰落后产能是我国政府“十二五”重点工作之一。2014年政府工作报告中提出，对产能严重过剩行业，强化环保、能耗、技术等标准，清理各种优惠政策，消化一批存量，严控新上增量。根据规划，2014年要淘汰钢铁2 700万吨、水泥4 200万吨、平板玻璃3 500万标准箱等落后产能，以确保“十二五”淘汰落后产能任务顺利完成。虽然3 500万重箱产能相对于目前玻璃总产能来说较小，很难成为大的炒作题材，但玻璃行业淘汰落后产能话题仍然值得关注。

#### （二）环保政策

近年来，空气污染情况严重，特别是雾霾天气持续困扰全国。为做好大气污染防治工作，2013年9月国务院发布《大气污染防治行动计划》十条措施力促空气治理改善。为响应中央号召，玻璃生产贸易集散地河北省沙河市要求2014年6月底全市每条生产线都要加装脱硫、脱硝等环保装置。据了解，脱硫装置成本将在1 000万元左右。以800T/D标准生产线为例，运行成本将达到1万元/天，而脱硝装置成本更高。同时，整套脱硫脱硝装置使用寿命一般仅有2~3年时间。因此，环保政策的强制实施无疑将增加玻璃企业生产成本，容易引发市场炒作。



### （三）燃料成本

燃料成本是玻璃生产成本的重要组成部分。玻璃生产的主要燃料有煤、天然气、重油等，其中煤仍是目前玻璃生产的主要燃料。但受制于环保政策等方面压力，玻璃生产企业将逐渐改为使用天然气，这将大幅增加燃料成本支出。据了解，华北地区大部分生产线仍以煤为主要动力燃料，其生产成本在 950~1 000 元/吨，如果煤改气进程完成，预计每吨生产成本将至少提高 100~150 元/吨，同时，整个窑炉必须停车改造，其中涉及费用达到 5 000 万元以上。而由于我国天然气资源相对稀缺，生产供应存在一定问题，未来对玻璃生产企业的影响的不确定性较高。

### （四）城镇化政策

2014 年初，中共中央、国务院印发《国家新型城镇化规划（2014~2020 年）》，对未来城镇化的发展路径、主要目标和战略任务做了具体部署，市场各方对此高度关注。毫无疑问，城镇化建设将成为中国未来经济发展的新动力。有关专家预计，如果未来 10 年将有 4 亿农民转变为城镇居民，假定人均增加 10 万元的固定资产投资，将带动新增 40 万亿元的投资，如此将大大刺激钢铁、水泥、玻璃等相关商品的需求。市场对中国未来新型城镇化政策的推进充满期待，玻璃行业也将在弱市中寻求反弹希望源泉。



## 四、如何依据基本面分析进行玻璃期货交易？

在商品期货中，基本面的变化是影响并决定其价格走势的最主要因素之一。因此，要在期货市场上投机获利，就要对基本面进行分析。从基本面分析来进行交易决策，从技术面分析寻找合适的入场点和出场点，才能有的放矢。

基本面分析涉及的因素有很多，但从交易角度来说，我们要找主要矛盾点在哪里。如果市场在一段时期内形成的价格是个相对平衡态，当某些因子



发生变化或新因素加入进来时，价格平衡就会发生改变。影响玻璃价格波动的主要因素有：

一是宏观经济形势。玻璃是重要的工业生活资料，其需求量与经济形势密切相关。经济增长时，玻璃需求增加从而带动玻璃价格上升，经济萧条时，玻璃需求萎缩从而促使玻璃价格下跌。2008年下半年开始的金融危机，导致玻璃价格大幅下挫，几近腰斩，2009年的刺激政策使经济快速复苏，玻璃价格也是稳步上升。2011年以后，全球经济放缓、欧债危机持续发酵引发市场担忧以及国内经济增速的下滑，使得玻璃期货价格再度下跌。

二是行业政策。行业政策特别是房地产政策对玻璃价格的影响是显而易见的。2000年以后，国内房地产市场蓬勃发展，一度推升了玻璃市场的需求，但由于市场炒作原因，房价连年持续大幅上涨，部分地区的房价已经严重超出普通居民的实际承受能力。2010年4月17日，《国务院关于坚决遏制部分城市房价过快上涨的通知》（简称“国十条”）出台，要求各地遏制房价过快上涨，实行更为严格的差别化住房信贷政策，被称为“史上最严的房地产市场调控”。房产调控政策毫无疑问将对玻璃市场的需求状况产生直接影响。此外，加快淘汰玻璃落后产能以及环保政策都有可能成为市场短期炒作的因素。

三是供求关系。这是决定玻璃期货价格最关键的因素。近年来，玻璃供求关系总体上处于产能过剩、供过于求的状态，这在很大程度上抑制了玻璃价格，导致玻璃价格很难上涨。房地产行业对玻璃的需求是玻璃消费中最主要的，所以房地产行业的景气度直接影响了玻璃的需求和价格。比如在房地产行业受抑制步入下行周期，那么玻璃需求和价格就会随着下跌。此外，汽车行业的发展状况以及玻璃进出口情况都直接影响到玻璃市场的供需平衡。

四是玻璃库存。库存状况是供求关系分析的一个重要指标。玻璃生产企业、贸易商主要是根据玻璃自身库存情况来调整出厂或销售价格。因此，库存是分析玻璃价格趋势的一项重要指标。在玻璃库存分析中重要的参考指标是全国主要生产线的库存情况。

在进行玻璃期货交易时，其他考虑的因素还有玻璃生产成本的变动、相关行业状况等。其中，玻璃生产成本主要关注燃料、纯碱、硅砂等原料价格的变动。



## 延伸阅读

### 如何做行情预测

市场的发展是可预测的吗？答案是可以肯定的，市场肯定是有规律可循的，市场的发展也是可以预计的，市场掌握在部分人手里的原因就是他们掌握了市场的规律和发展方向，也可以说是他们的市场预测做得好，那么如何来做好市场预测呢？

#### 1. 什么是市场预测？

关于市场预测，很多人都知道，早在公元前六世纪至公元前五世纪，我国早期的大商家范蠡就开始做市场预测并根据他的市场预测来指导经商活动，他提出了“水则资车，旱则资舟”（天旱的时候买船卖车，发大水的时候买车卖船）的市场预测规律与正确的决策理论。近代一些跨国公司往往是在经过复杂的市场调研与预测后才进行战略决策的。

其实，任何客观存在的事物及其规律都是可以被人们发现、认识和掌握的。所以，只要掌握了越来越科学的市场预测方法，市场同样也是可以了解和预测的，市场预测的结果同样是可以相信的。

预测是指依据过去的实际与现在的市场状态去预期未来，根据已知事件对未知事物进行预计和测算，运用科学的手段去探索事物的发展规律，并根据这种规律去预测事物的变化趋势和可能出现的具体现象。

由此类推，市场预测是在市场调查的基础上，运用科学的预测手段与方法，对影响市场营销活动诸因素的去和现在的状况及发展变化规律进行分析研究，对市场的未来发展与不确定状态进行判断、预计和测算。

#### 2. 市场预测都依据了哪些原理？

市场预测所依据的原理主要有如下几个：

（1）惯性原理，也称为预测的延续性原理、趋势性原理等。物体有惯性，事件有惯性，某个人所进行的活动、思维也有惯性，而人们进行的总体活动有更大的惯性，惯性对人们的行为活动起到了定向作用。但



惯性是会受外部因素影响的，如果外部的影响因素足够强大，则受到其影响的市场趋势的惯性就相对比较少，市场就很难保持原来的状态，就会受影响因素的要求而变化。

我们根据惯性原理来分析市场，就是要预测市场过去与现在的运动状况，我们可以这样认为：如果没有出现足够强大的外部影响因素可以改变市场运动状态的话，那么，找出市场原来状态的运动规律（涨或跌或稳）并加以延续，就可以预测市场未来及其发展变化的特点。如果认为影响市场的外部影响因素足够强大，市场原来保持的惯性将被破坏，这样，就可以分析外部影响因素的性质、变化方向及其强度，也可以进行市场发展方向和发展特点的预测。

(2) 相关原理（体现因果关系）。任何事物的发展变化都不是孤立的，都是有相关关系的。市场的发展也是这样，是在受到诸多相关事件的相互影响、相互制约、相互联系中发生的。这种关系常常表现为变化上的因果关系与时间上的先导后致关系。

这样我们只要研究分析市场与其相关事件的相关关系和影响程度，来看出市场发展变化的因果关系和发展变化在时间上的规律性，就可以从相关的原因事件的变化而预测出结果事件的发展趋势。

例如，我们所说的“因为国内玻璃生产线出现大面积停窑检修造成市场供应趋紧，而需求保持稳定增长，供需结构短期失衡，造成玻璃价格大幅上涨”等因果关系。

(3) 统计学原理。市场的内在规律有时是不能直接发现的，也有我们不能直观的，这样，在市场发展变化过程中的统计数字，就可以把这一切用统计表或图文的形式表现出来，用来了解和分析市场内在规律，例如我们所做的曲线图、统计表等等，这些都是可以说明市场变化内在规律的外在的形式，在某种程度上反映了市场的内在规律性和相互之间的关系。

我们通过收集、整理、分析历史记录的市场各种有意义的数字，以及由这些数据形成的时间序列，并且先对这些数据进行抽象化思考，从而来寻找事物发展变化的规律，然后进行利用和延伸，这样使得市场预



测带有了科学化的意义。

(4) 类比原理。通过长期的市场调查与分析的过程，我们有时会发现不同品种的产品之间，在其发展变化的运动过程中有着极为类似的规律。于是，我们就从一个已知产品的运动规律与总体的变化特征，去推断与之相类似的另一个产品未来的运动规律与变化特征。

例如，受到欧债危机的影响，全球经济增速放缓，对工业品的需求减少，钢铁价格出现了下跌，那么焦炭的情况也不会太好，依次类推，炼焦煤的价格也很容易出现下跌。

### 3. 市场预测可以分几类？

(1) 市场预测可以按时间分类：长期预测、中期预测、短期预测和近期预测。

(2) 市场预测按方法划分，可以分为定性预测法与定量预测法。

定量预测法：在掌握关于市场及其相关事物的历史信息资料的基础上，主要运用计算的方法，分析预测市场及其相关事物的历史变化，并根据计算结果确定预测依据的方法。信息资料越丰富预测效果越好（包括时间序列预测法、相关分析预测、类推预测法、趋势延伸预测法等以对数据进行量化的预测方法，主要运用了统计学原理、类比原理，最后运用相关原理进行结论）。

定性预测法：主要根据预测者的知识、水平、经验和分析判断能力，对市场未来发展趋势与状态做出估计、判断和测算的方法，又被称作判断预测、直观预测、经验预测。可以说除去通过计算方法得出的预测外，其他都称为定性预测（基本运用了以上提到的所有原理的综合，市场是难以捉摸的，有时候市场受诸多不稳定因素的影响毫无规律可言，单纯从历史数据中很难得到答案，这样定性预测法与定量预测法则是相互依赖的互补，而定性预测法的效果要明显好于定量预测法）。

4. 在我们知道了市场预测的几个必须掌握的原理和方法后，就可以根据这些原理和方法，着手对应该预测哪些内容去进行了解。

(1) 环境的预测包括分析宏观环境、间接环境、直接环境（例如国内外经济、战争、政治、社会环境等）。



(2) 消费需求的预测。对一定时期内、一定市场范围内，对焦炭市场需求的数量、需求的结构、需求的特点及影响需求的各种因素进行分析预测，这里面还包括了表现需求与潜在需求的预测。

(3) 市场供应的预测包括了各种渠道最终可能提供给市场最终消费者消费的总量预测，既要有宏观供应总量的预测，也要有微观供应量中对某品种、某牌号的产品供应量进行的预测。

(4) 消费心理变化的预测。分析预测影响操作者及下游用户的心理的各种因素的变化，不是有这么一句话嘛。“塑料市场并不难，但做塑料的人多了市场就难了”在供求关系没有发生根本性转变的时候，如某一时期大家都存在很严重的恐慌心理，这样市场就很可能选择向下，而要是大家都如七八月份那样看好市场而惜售不出，那市场就可能出现供需失衡的情况而价格向上，再比方说大家都知道：原油影响到塑料是有时间周期的，但是现在还有很多人尤其是下游很多人都在看原油的涨跌而认为塑料就会涨会跌，而往往这些下游和中小贸易商也会决定市场的走势，原油对操作者心理的影响也是显而易见的。

(5) 对某类产品的综合预测。做行情预测一是要有供求平衡的预测，二是做价格水平变化的预测，还要总体预测市场变化发生的时间、变化的幅度和后市的影响。

从经济学上讲，供求关系决定价格，市场价格的涨和跌都是在供求关系失衡的状态下发生的，而成本只是会影响到价格的一个因素。



## 五、如何利用技术分析进行玻璃期货投机？

所谓技术分析，是投资者依据商品价格的历史数据，应用逻辑推理，归纳统计等方法，并绘制成图表，或者设计出专门的数学模型，得出统计分析



技术指标，以此来研究商品价格变动的规律，并指导现在操作的一种专门分析方法。和基本面分析不同，技术分析重点在于分析过去描述现在，并不追究引起价格变动的原因。商品的价格变动既受到基本面因素的理性决定，又受到投资者的情绪、大资金操作方向等非理性因素的影响，技术分析可以帮助研判价格的未来走势，选择适当的买卖时机，更贴近于实际操作。

技术分析是用来辅助投资者进行操作的一种有效的工具，它有如下三大假设条件为前提：

1. 市场行为包含一切信息。这一假设是技术分析的基础，其主要思想是认为影响商品价格的每一个因素（包括内在因素和外在因素）都反映在市场行为中，投资者只需要关注价格走势，而没有必要对影响商品价格的具体因素过多关心，并且由结果推导出原因看起来很容易让人信服，其实对指导实际的操作没有太大意义。

2. 价格波动具有趋势性。这一假设是技术分析得以被使用的最关键因素，这个假设认为商品价格的变动是按一定规律进行的，不是随机的，规律就是价格有保持原来方向的惯性，这样才使得投资者做趋势跟随有利可图。

3. 历史会重演。这一假设是技术分析的重要前提，市场价格运动在图表上留下的运动轨迹，常常有惊人的相似之处，可以说，技术分析的本质就是人们对历史上的价格变动规律的大概率事件来进行归纳总结，并认为未来的价格行为依然会遵循这些规律，这也是符合人们的心理的，对于实际操作也是有积极意义的。

在玻璃期货交易中，技术分析方法同样适用。从三大假设来看，玻璃期货的价格基本反映了玻璃的基本面，玻璃期货价格具有非常明显的趋势性，在历史上，玻璃价格的波动也是比较明显的。

技术分析中常用的技术指标一般分为趋势类指标与震荡类指标两大类。常用的趋势类指标有移动平均线、MACD、BOLL 指标；常用的震荡类指标有 KDJ、RSI、W&R 指标。这两大类技术指标一般都是根据指标值的高低、两条指标线交叉等关系或者指标线及图形的形态来把握买卖时机。

### （一）如何运用简单移动平均线来进行玻璃期货交易

简单移动平均线（MA）。MA 的计算方法就是把连续的若干天的价格



(一般使用收盘价)累加起来,然后求其算术平均值。在玻璃期货交易中,投资者一般使用5日均线、10日均线、20日均线、60日均线。移动平均线可以消除价格的不规则波动,展现出整体趋势的方向:移动平均线扭头向上,则整体趋势属于多头市场;移动平均线扭头向下,则整体趋势属于空头市场。此外移动平均线也可以描述一段时间内的投资者的平均交易成本。

均线指标是描述价格运行趋势的重要指标,因为价格运行一旦形成趋势,将在一段时间内继续保持。均线在价格以下具有支撑作用,价格回落到均线位置一般会上涨;均线在价格以上具有阻力,价格反弹到均线位置一般会下跌,所以价格回到均线指标所在的位置时往往是十分关键的买进或卖出的有利时机。

从图7-4中我们看到,在玻璃下跌趋势形成以后,在一段时间内持续下跌。10日均线对焦炭期货价格形成了压制,具有明显的阻力。每当价格反弹到10日均线就受阻,然后继续下跌。所以,在价格反弹到10日均线成为了有利的卖出时机。



图7-4 FG1409 合约价格走势(2014年2月11日~2014年4月4日)

资料来源:文华财经。

短期均线依次排列在长期均线上方叫作均线的多头排列,这种情况下一般只考虑做多不考虑做空;长期均线依次排列在短期均线的上方叫作均线的空头排列,这种情况下一般只考虑做空不考虑做多。短期均线从上下穿长期



均线并且两条均线都处于下降状况叫作两条均线死叉，一般视为做空时机；短期均线从下上穿长期均线并且两条均线都处于上升状况叫作两条均线金叉，一般视为做多时机。单均线突破与双均线交叉是投资者经常使用的重要的操作方法，从长期看，效果也比较理想。

双均线交叉是比较实用的期货操作方法，在玻璃期货中也有比较好的应用。图 7-5 展示的是近期玻璃期货主力合约 FG1209 的均线和价格走势。图 7-5 中，5 日均线与 10 日均线有 5 次交叉。2013 年 12 月 20 日，5 日均线下穿 10 日均线是个死叉，按照理论应该做空；2014 年 1 月 16 日，5 日均线上穿 10 日均线是个金叉，按照理论应该做多；1 月 21 日 5 日均线下穿 10 日均线是个死叉，按照理论应该做空；1 月 27 日 5 日均线上穿 10 日均线是个金叉，按照理论应该做多；2 月 21 日 5 日均线下穿 10 日均线是个死叉，按照理论应做空。在五次操作中，第二次和第三次是不赚钱的，或者说是小幅亏损，但第五次死叉后，5 日均线一直处于 10 日均线下方，按照理论应一路空单持有，从而可以获得大幅盈利。



图 7-5 FG1409 合约价格走势（双均线交叉）

资料来源：文华财经。

从这个案例中我们发现，在玻璃期货价格处于震荡状态时，均线交叉的频率较高，在操作中会消耗一定的交易成本，但如果一旦趋势形成，均线交



叉就可以带来非常可观的利率。尤其是在一波大趋势中，利用均线交叉来交易的效果是非常理想的。

## （二）如何运用 MACD 指标来进行玻璃期货交易

指数平滑异同移动平均线，简称 MACD，它是一项利用短期指数平均数指标与长期指数平均数指标之间的聚合与分离状况，对买进、卖出时机作出研判的技术指标。根据移动平均线原理所发展出来的 MACD，一来克服了移动平均线假信号频繁的缺陷，二来能确保移动平均线最大的战果。

MACD 指标是由两线一柱组合起来形成，快速线为 DIF，慢速线为 DEA，柱状图为 MACD。其买卖原则为：

1. DIF、DEA 均为正，DIFF 向上突破 DEA，买入信号参考。
2. DIF、DEA 均为负，DIFF 向下跌破 DEA，卖出信号参考。
3. DEA 线与 K 线发生背离，行情可能出现反转信号。
4. MACD 的值从正数变成负数，或者从负数变成正数并不是交易信号，因为它们落后于市场。

MACD 的优点是利用了二次移动平均来消除价格变动当中的偶然因素，因此，对于价格运动趋势的把握比较成功。当然 MACD 也有不足，当市场没有明显趋势而进入盘整时，其经常发出错误的信号，另外，对未来行情的上涨和下降的深度也不能提出有帮助的建议。

## （三）如何运用布林线指标来进行玻璃期货交易

布林线指标又叫 BOLL 指标，其英文全称是“Bollinger Bands”，是用该指标的创立人约翰·布林格（John Bollinger）的姓来命名的，是研判价格运动趋势的一种中长期技术分析指标。

BOLL 指标中的上、中、下轨线所形成的价格通道的移动范围是不确定的，通道的上下限随着期货价格的上下波动而变化。在正常情况下，期货价格应始终处于通道内运行。如果价格脱离通道运行，则意味着行情处于极端的状态下。

一般而言，当期货价格在布林线的中轨线上方运行时，表明处于强势趋势；当期货价格在布林线的中轨线下方运行时，表明处于弱势趋势。



运用布林线指标进行焦炭期货交易的策略有以下几点：

1. 一旦 BOLL 指标开始张口，表示旧的趋势即将结束，新的趋势正在开始，一旦突破，爆发力将很强。

2. BOLL 指标的 K 线图穿越的方向正好明确地指明了期货价格即将加速运动的方向。

3. 一旦 BOLL 指标的上轨被其 K 线图击穿，表明价格即将强劲上攻，步入主升段，可立即逢低买入。一旦 BOLL 指标的下轨被其 K 线图击穿，表明价格即将破位大跌，应该逢高卖出。

4. 如果 K 线图连续 3 天站稳于 BOLL 指标的上轨，或连续 3 天站稳于 BOLL 指标的下轨，则说明突破是有效的。

### 案例 7-1

#### 布林线指标实例

下面我们用案例来对如何运用布林线指标进行玻璃期货交易进行分析（见图 7-6）。



图 7-6 郑州商品交易所玻璃 1405 合约价格走势图（BOLL 线）

资料来源：文华财经。



图7-6中是FG1405合约在2013年8月14日~2014年4月4日的价格走势，选取的指标是K线和布林线指标。从8月底开始，玻璃期货在布林线上轨承压回落至中轨线下，经过一段时间盘整后，9月16日再度向下，开口方向朝下，按照理论可以沽空操作。10月底以后盘面转为震荡阶段，并一直持续至年末。虽然12月12日突破向上，但随后价格回落，证实为假突破。12月31日，K线自中轨向下突破，布林通道再度发散，期货价格沿下轨向下，按照指标可以继续沽空。1月9日开始盘面小幅反弹，其后再度回落，但在下轨处获支撑后大幅反弹，并击穿中轨向上，空单应止损出场观望。2月中旬两次上探布林线上轨后期价开始回落向下，2月24日再度回落至中轨线下方运行，表示新的下跌趋势可能再度形成，空单可以再度跟进持有，至4月初，下跌空间近100个点，获利颇丰。

BOLL线指标如果能与其他指标一起使用，效果会更好。在实战中，投资者还需掌握一些操作技巧：

(1) 当价格始终沿着布林通道上轨稳步上行时，则强势特征尤为明显，不妨以回抽中轨作为买点，并以中轨作为重要的止损线。当价格始终沿着布林通道下轨稳步下行时，则弱势特征尤为明显，不妨以回抽中轨作为卖点，并以中轨作为重要的止损线。

(2) 若价格上破布林上轨3天或冲出上轨过多，而成交、持仓却无法连续放大，则要警惕回调确认的风险。相反，当价格跌出布林下轨，空换手较为积极，伴随着成交、持仓的持续放大，价格却始终徘徊，则很有可能形成阶段性的底部。

#### (四) 如何利用RSI指标进行玻璃期货交易

相对强弱指标RSI以一特定时期内价格的变动情况推测价格未来的变动方向，并根据价格涨跌幅度显示市场的强弱。RSI的应用法则比较复杂，包括了交叉、数值、形态和背离等多方面的判断原则。

RSI不同参数曲线的使用方法完全与移动平均线的法则相同，参数较小的短期RSI曲线如果位于参数较大的长期RSI曲线之上，则目前行情属多头市场；反之，则为空头市场。当短期RSI线在低位向上突破长期RSI线，则是市场的买入信号；当短期RSI线在高位向下突破长期RSI线，则是市场的



卖出信号。

RSI 数值将 0 到 100 之间分成了从“极弱”“弱”“强”到“极强”四个区域。“强”和“弱”以 50 作为分界线，“极弱”和“弱”之间以及“强”和“极强”之间的界限一般分别以 20、80 作为分界线。RSI 值如果超过 50，表明市场进入强市，可以考虑买入，但是如果继续进入 80 以上的“极强”超买区，就要考虑物极必反，准备卖出了。同理 RSI 值在 50 以下也是如此，如果进入了 20 以下的“极弱”区，则表示超卖，可以考虑伺机买入。



## 六、如何培养正确的交易理念和习惯？

期货市场是一个杠杆的市场，在这个市场上人性得以充分的放大。由于人性的缺点而造成的后果也会充分的放大。相对于认识期货市场，更重要的是首先认识自己。自有期货历史以来，没有任何一个专家百战百胜，没有任何一种分析工具次次灵验。人对事物的认识总会受时间、空间的局限，而面对的是变化的、运动着的世界，考虑不周，失算是难免的。认定自己犯错是必然的，才是走向成功的第一步。抛弃包赚的梦魇，才是有机会赚钱的前提。

很多新入期货市场的投资者搞反了正确的顺序，他们先追求暴利；当暴利不可求，亏损之后追求保本走人；当亏损继续扩大之后，追求能少亏点就走人。其实，他们应该做的是反过来：先追求少亏钱，尽力在这个残酷的市场活下来，然后追求适当的盈利，最后再追求超额利润。任何赚钱的事情都不太可能一蹴而就。

有不少投资者认为做期货，只需要学会技术分析就够了，或者认为期货就是赌博，凭的就是运气。这是典型的“读书无用论”。但是，我们都知道，从小学、中学、大学，班上学得比较明白的往往只有少数几个人。期货市场也一样，长期看，只有少数人是赢家，初入市的人都过度高估了自己的水平，无理由的认定自己会是成功者。心理学上讲就是人往往过度高估自己，低估别人，尤其是熟悉的人。期货市场把人的情绪波动放大到了极限，



让我们认清了残酷的现实——原来自己并不是想象中那么聪明。在一个80%以上的人都是投机的市场，行情走势往往是非理性的，是资金推动的，不能用书本的知识去解释，希望投资者时刻保持理智，经过几年的磨练之后，无论技术还是心态都达到一定境界，才能赚到自己能看明白的那部分钱。很多期市的高手都是经历了多年的痛苦时间才做到比较稳定的盈利。

统计表明任何行业要想做出成绩一般要经过10 000个小时，按照每天10个小时计算，大约需要3年时间。期货行业也不例外，想稳定盈利需要先摸索3年左右，悟性高的也需要1年时间，所以我们首先要做的就是轻仓操作，不要操之过急。一定要在子弹未打完的情况下，改掉交易中的坏习惯，建立起正确的交易理念，培养良好的交易习惯，尽快地找到一个适合自己的交易策略，早日做到持续稳定盈利。

有一个简单的方法可以培养正确的交易习惯。同时轻仓操作两个本金相同的账户，A账户严格按照自己的策略进行操作，B账户在A账户进行操作的同时执行相反的操作（当然，也要注意规避洗钱的嫌疑）。可以在这个市场长久的活下来，慢慢积累经验总结教训，并且本金不至于亏掉太多，当A账户可以稳定盈利时，就找到了适合自己的比较稳健的操作策略，B账户就可以按照A账户的策略来操作了。



## 七、期货交易中如何进行资金管理？

期货交易中的资金管理包含两部分：头寸管理和风险控制。在交易模式中，资金管理是最重要的部分，甚至比交易方法本身还要关键。资金管理所解决的问题，事关我们在期货市场的生死存亡，它告诉交易者如何掌握好自己的钱财。作为成功的交易者，谁笑到最后，谁就笑得最好，资金管理恰恰增加了交易者生存下去的机会，而这也就是赢在最后的机会。

期货资金管理中，头寸管理包括投资品种的组合、每笔资金使用的数量、加码的数量等。专业的投资者都会限制自己每次的投资交易金额，因为



你无法预测下一次的交易时盈利还是亏损的。

期货交易风险管理主要涉及止损、止盈。从概率角度来看，只有完成一定数量的交易，才能反映你的交易系统的成效，而不是某几笔交易的盈亏来评价，能够在期货市场中长期生存，并且完成一个成功交易投资者必要的交易次数，才能体现交易系统的成效。

大多数人都希望能找到一个高胜率的交易体系，乐此不疲，但从结果来看，都是以惨淡收场。因为，在相同的交易机会前，体系中最关键的因素不是胜率的高低，决定交易体系价值的关键因素是盈利的时候和亏损的时候投资额的大小。多赚少亏指的并不是赚的次数多，亏损的次数少，而是指每次赚的金额大于亏损时的金额。量子基金经理德拉肯·米勒说过：当你对一笔交易充满信心时，就要给对方致命一击，索罗斯对我不多的几次批评是因为我对市场判断正确时，没有最大限度地抓住机会放大胜果。

95%的利润来源于5%的交易，美国期货比赛常胜冠军马丁·舒华兹在一年200多个交易日中，200天左右的时间是小亏小盈的，而在50个交易日中获得了较大的盈利。所以说，把握交易头寸大小，在正确的时候做最正确的事情，只有这样才能成为一个成功的投资者。

表7-1对资金管理的风险度做一个比较，假如资金份数只有1，也就是满仓交易，在胜率70%的时候，亏损概率是42.86%，在胜率55%的时候，亏损概率是81.82%，按照概率来说，多次交易下，大多数人的概率应该是50%，所以满仓交易，一赚九亏。但如果我们把资金分成4份，也就是每次初始头寸开仓为总资金的1/4，那么在胜率55%的时候，亏损概率是44.81%，盈亏基本是平衡的。所以，要保持稳定的盈利，初始开仓头寸控制在资金20%~25%比较合理。

表 7-1

资金管理的风险度

| 资金份数 | 获胜率 70% | 获胜率 60% | 获胜率 55% |
|------|---------|---------|---------|
|      | 亏损概率%   | 亏损概率%   | 亏损概率%   |
| 1    | 42.86   | 66.67   | 81.82   |
| 2    | 18.37   | 44.44   | 66.94   |
| 3    | 7.87    | 29.63   | 54.77   |



续表

| 资金份数 | 获胜率 70% | 获胜率 60% | 获胜率 55% |
|------|---------|---------|---------|
|      | 亏损概率%   | 亏损概率%   | 亏损概率%   |
| 4    | 3.37    | 19.75   | 44.81   |
| 5    | 1.45    | 13.17   | 36.66   |
| 6    | 0.62    | 8.78    | 30      |
| 7    | 0.27    | 5.85    | 24.54   |
| 8    | 0.11    | 3.9     | 20.08   |
| 9    | 0.05    | 2.6     | 16.43   |
| 10   | 0.02    | 1.73    | 13.44   |

### 延伸阅读

#### 资金管理的集中方法

方法一：均衡交易——固定金额交易（Equal Dollar Exposure Per Trade）

投资者在每次交易时，开仓的金额保持在同一的水平，该方法最好的地方是在操作上简单实用。那么，在实际的操作中，我们如何来确定这个固定金额呢？普通的交易者可以根据以下两个方面来确定固定的交易金额：

1. 心理承受的最大损失。
2. 所交易品种的止损价位计算。

以下，以上海期货交易所期货铜合约举例，简单地阐述一下该方法如何应用：

一个投资者在其期货保证金账户上有保证金 200 000 元，他每次交易的最大心理损失额为 10 000 元（该投资者的交易周期为 5 天），假设铜的 5 天的波动范围（求其方差）有 68% 的可能在 2%，那么该投资者的开仓率是多少呢？

首先计算出在投资周期内可能的损失额：假设目前铜价为 50 000 元/吨，那么在 68% 可能性波动在 2% 左右，则损失额为 1 000 元，那么，该交易者的交易比例为：



$$F = 10\,000 / 1\,000 \times 50\,000 \times 5\% / 200\,000 \times 100\% = 10 \times 50\,000 \times 5\% / 200\,000 \times 100\% = 12.5\%$$

该方法较简单适用，尤其对一般的投资者来说，易于理解和操作，更重要的是该方法考虑了投资者的心理承受能力，使用该方法使得投资者在整个交易过程中能够保持一种良好的交易心态，对行情的分析和把握上更加准确合理。

#### 方法二：固定比例交易法（Fixed Fraction Exposure）

该方法是指，在每次交易的时候使自己的资金维持在同样的比例。

如何设置比例呢？举例如下：根据过去的交易，10次交易中你获利的次数是6次；固定比例法的公式如下（F为比例值）：

$$F = [P - (1 - P)] \times 100\% = (0.6 - 0.4) \times 100\% = 20\%$$

那么，你开仓的比例为20%。

这里要注意的是，如果你的胜率低于50%，则在该公式下， $F < 0$ 。也就是说，该公式的使用条件是操作成功比例必须大于50%。

#### 方法三：最佳比例法——KELLY的修正法

本方法利用特定的交易方法代替历史数据方法，以得到最佳交易比例。

在KELLY的修正法里假设收益比和成功比在每次交易中是变化的，这是符合日场交易的情景的。它的结论是：每次交易的比例都是独特的。

在计算中，KELLY修正法有两种方法：估计计划的风险收益法和历史收益法。这里介绍估计计划的风险和收益法。

该方法假设交易者在交易前就估计可能的风险和收益。

案例：一个交易者买入一份大豆合约，可能有20元的利益和8元的风险损失，且他过去的成功比为0.45，则收益比为： $A1 = 20/8 = 2.5$

我们根据成功比再计算收益比：

$$A = \text{成功比} \times \text{收益比} - \text{失败比} \times 1 = 0.45 \times 2.5 - 0.55 \times 1 = 0.575$$

则：

$$F = A / A1 \times 100\% = 0.575 / 2.5 \times 100\% = 23\%$$

以上通过三个方法较系统地介绍了期货资金开仓的设计方法。作为一个成熟的投资者，他的成功是建立在有效的资金管理上的。无论是普



通投资者还是机构投资者在进行金融衍生品投资时，在交易前一定要做好对自有资金的管理设计，使投资始终处于可控范围内，只有这样你才能真正的享受金融衍生品带来的巨大收益。



## 八、如何控制玻璃期货投资中的风险？

期货市场是保证金制度，成倍的放大了人们对财富的渴望，贪婪与恐惧交织在一起，让人很难做出正确的操作。作为期货市场的投机者，特别是刚进入期货市场的新手，首先要控制好自己的心态，理性操作。许多人在市场上是亏损的，有很大一部分原因在于他们没有控制好心态，没有保持理性的操作。比如说有些客户往往喜欢把盈利的单子平掉，早早的落袋为安；而亏损的单子一直捂着，直到产生更大的亏损。打个比方，如果你是一个公司的老板，雇了两个员工，一个积极努力，为公司创造了很多利润；另外一个消极怠工，无所作为，你会怎么办？你当然会辞退不好好干活的，留下积极努力的，让他为你创造更多的财富。同样的在期货市场上，一个单子是亏损的，一个单子是盈利的，理性的操作就是平掉亏损的单子，盈利的单子多拿一段时间，直到趋势逆转，也就是截断亏损，让利润奔跑。

让利润奔跑还需要顺势而为。期货市场如战场，如同我们参军打仗的目的是享受胜利果实一样，我们进入期货市场的目的是赚钱。当敌人炮火猛烈的时候，我们就要进行战略防御；当市场方向不明时，我们就要耐心等待趋势的出现。同样在市场上如果你一定要抄底摸顶，结局往往就是爆仓离场，而这显然有违我们进入市场的初衷。因此在实际交易操作的时候，一般都是顺势而为，在趋势形成的时候才跟进，一定要保持理性。

在顺势而为的基础上还要做好仓位控制。我们手中的资金就是战场上的子弹，与电影中的英雄有打不完的子弹不同，我们的子弹是有限的，不能在



没有瞄准的情况下胡乱浪费子弹，同样的在期货市场一定要耐心等待时机，在自己的交易系统出现买卖信号时再操作，不要在交易信号出现之前就打光了子弹。

总之，在实际操作中控制风险一定要顺势而为，尽量做趋势交易，不要总试图抄底卖顶；应该严格按照自己的操作策略来操作，操作中不能随心所欲。自己的操作策略必须在实盘检验中或者模拟交易中是正期望的；在操作中务必做好仓位控制；在行情看错的情况下一定要及时止损而不能死扛甚至继续加仓。

### 案例 7-2

#### 逆势不止损危害巨大

2013 年末至 2014 年初，受国内经济放缓和美联储 QE 规模缩减等因素影响，市场悲观情绪加重，大宗商品价格大幅下挫。郑州商品交易所玻璃期货 FG1405 合约价格自 8 月底的 1 490 元/吨的高点跌至 3 月 26 日的 1 175 元/吨，下跌 315 元/吨，跌幅达 21.14%。如果投资者 A 账户上有 10 000 元资金，在 1 470 元买入一手 FG1405 合约，交易保证金为 2 940 元，资金占用比例为 29.4%。在 FG1405 跌至 1 360 元/吨时，该客户亏损 2 200 元，他认为短期超跌，所以未进行止损，反而继续买入一手 FG1405 合约，交易保证金为 2 720 元，操作后该客户持有两手 FG1405 合约，持仓保证金为 5 440 元，账户总资金为 7 800 元，资金占用比例为 69.74%。后来 FG1405 合约继续下跌，在跌至 1 290 元/吨时，A 账户亏损 5 000 元，可用资金为 -160 元，第二天在未追加保证金的情况下，被强行平仓 1 手 FG1405 合约。强平后 A 账户总资金约为 5 000 元，持有 1 手 FG1405 合约，持仓保证金 2 580 元。随着行情持续下跌，投资者 A 一直捂着不动，期待市场反弹。但后来 FG1405 合约虽有所反弹但再度向下，在 3 月 26 日跌至 1 175 元/吨，A 账户亏损继续扩大，账户即将再次出现负的可用资金，当天在 1 180 元/吨平仓止损出局。FG1405 走势见图 7-7。



图 7-7 FG1405 合约价格走势

资料来源：文华财经。

在这笔交易中，A 账户总投入资金 10 000 元，总亏损 7 200 元，亏损幅度 72%。最主要原因在于没有控制好风险，不懂止损，在下跌趋势中一直做多，直至爆仓出局。这种案例在实际期货交易中屡见不鲜，值得广大投资者警惕，不要犯类似的错误。

## 自测题

### 一、不定项选择题

1. 技术分析的三大假设条件是（ ）。
  - A. 市场行为包含一切信息
  - B. 价格波动具有趋势性
  - C. 历史会重演
  - D. 未来可以预测
2. 技术分析的研究对象是（ ）。
  - A. 未来数据
  - B. 现在数据
  - C. 历史数据
  - D. 以上都是





## 二、判断题

1. 常用的震荡类指标有移动平均线、MACD、BOLL 指标；常用的趋势类指标有 KDJ、RSI、W&R 指标。 ( )
2. 期货交易采用杠杆的方式，因此要注重资金管理。 ( )
3. 布林线指标又叫 BOLL 指标，其英文全称是“Bollinger Bands”，是用该指标的创立人约翰·布林格（John Bollinger）的姓来命名的，是研判价格运动趋势的一种中长期技术分析指标。 ( )
4. 期货交易中的资金管理包含两部分：头寸管理和风险控制。在交易模式中，资金管理是最重要的部分，甚至比交易方法本身还要关键。 ( )

## 参考答案

### 一、不定项选择题

1. ABC
2. C
3. ABCD
4. D
5. A
6. D
7. C
8. A
9. D
10. B

### 二、判断题

1. 错
2. 对
3. 对
4. 对



## 附录

### 附录 1 套期保值方案

#### 一、玻璃企业套期保值的意义

套期保值是指经营者在现货市场买进（或卖出）一定量的现货商品的同时，在期货市场卖出（或买进）与现货品种相同，数量相当，但方向相反的期货商品（期货合约），以一个市场上的盈利弥补另一个市场的亏损，达到规避价格波动风险，控制成本，锁定利润的目的。根据在期货市场上操作方式不同，套期保值可分为买入套期保值和卖出套期保值（见表 1）。

表 1

套期保值

|      |                 |
|------|-----------------|
| 目的   | 规避现货市场风险        |
| 条件   | 需要有现货基础         |
| 操作方式 | 买空、卖空，数量对等，方向相反 |
| 实现方式 | 期、现市场盈亏对冲       |
| 风险   | 实际风险较小          |

市场经济在其运行过程中不可避免地存在着商品价格波动的风险。平板玻璃市场存在众多影响因素，原料价格的波动、供求的转变以及宏观经



济走势等都将影响企业生产和经营的正常运行，导致的生产和经营中往往无法确定成本、锁住利润。我国玻璃行业周期性特征明显，而生产连续性和库存难调的特点则加剧了平板玻璃价格的波动。从图1看，以北京价格为例，2013年上半年现货价格最高价格超过1300元/吨，一路下跌，最低接近1100元/吨，下跌幅度达到250元/吨，跌幅达到20%。玻璃价格的频繁波动也为企业的生产和销售带来了一定的风险，然而商品价格波动风险又不像一般商业风险能够通过向保险公司投保来转移。

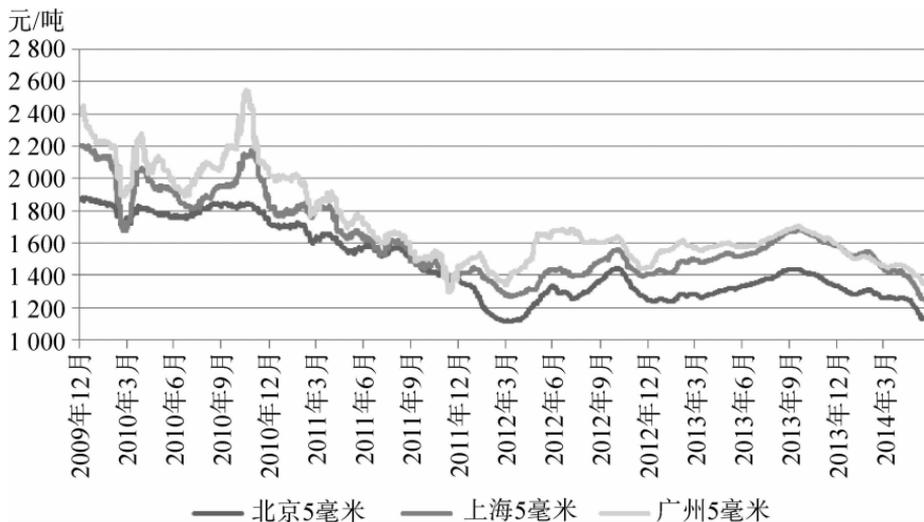


图1

玻璃生产企业从采购原料开始到生产出产品需要经过一段时间，在这段时间内，各种价格影响因素的变化往往将影响实际产品价格，从而给企业带来风险。此外，下游贸易企业在采购、销售等环节上也面临因时间不对称而导致的风险。在订单销售中的以定价合同进行销售的方式所面临的风险主要源自企业事先锁定了销售价格，而进货成本尚未确定，一旦市场价格出现上涨，企业将面临销售利润缩水，甚至利润为负的风险。因此，玻璃期货推出之后，为了规避未来原料价格可能上涨而给企业带来的风险，生产型企业、贸易商和下游加工企业在签订采购、销售合同的同时，可以在期货盘面上建立对等的套期保值头寸来规避价格波动的风险，从而锁定销售利润。



## 二、套期保值的决策流程（见图2）

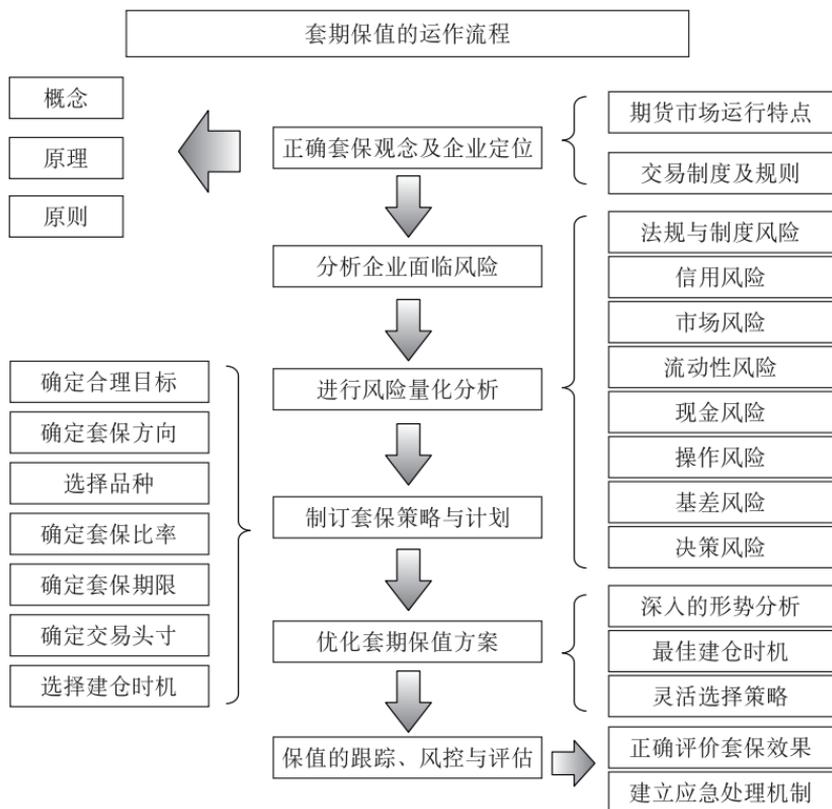


图2

在参与玻璃期货套期保值的过程中，企业首先要正确套期保值观念和企业自身的定位，不应以套期保值获利为目的，而是将精力放在风险的控制上。参与者在实际操作前，必须熟悉套期保值的相关知识，包括套期保值的概念、原理、原则，以及期货交易的制度和规则。此外，还需要对企业面临的风险进行深入的分析 and 评估，并进行风险的量化分析。其次，制订合适的套期保值策略和计划，包括品种的选择，确定合理的目标、套期保值方向、套期保值比例、交易头寸等，并选择合适的建仓时机，并在实际操作中不断地完善和优化套期保值方案，以求将风险控制在最小范围。最后，在完成套期保值业务之后，企业需要进行套期保值工作和结果的评估，并建立有效的



套期保值评估以及应急处理机制。

### 三、玻璃套期保值方案

玻璃套期保值的主体主要为玻璃生产企业和下游加工企业。针对两类不同企业的营销模式和套期保值需求，我们简单设计了两套不同的套期保值方案，旨在为这两种企业参与玻璃套期保值做参考。在实际操作中，无论是生产型企业还是加工企业都必须根据企业自身情况和市场运行状况进行针对性的计划。

#### （一）生产型企业

平板玻璃从生产到销售需要一定的时间，企业在生产时玻璃的生产成本已经确定，但是在从生产到最终销售的这段时期，平板玻璃的市场价格或将随影响因素的改变而波动。因此，玻璃厂需要通过卖出保值来规避企业销售过程中的风险。

#### 案例 1

2013年3月末，某玻璃生产企业6000吨库存，成本价为1400元/吨，计划5月出售，企业担心玻璃的过度供给导致现货价格回落，为避免未来销售价格下跌的风险，该企业决定在郑商所进行玻璃期货卖出套期保值，来对冲价格下跌的风险（见表2）。

表 2

| 交易日期           | 现货市场                                     | 期货市场   | 基差（元/吨） |
|----------------|--|--|---------|
| 2013年<br>3月30日 | 担心销售价格下跌，现货价格为1400元/吨                    | 卖出300手1405合约；开仓价为1200元/吨                           | 200     |
| 2013年<br>4月30日 | 按计划售出6000吨，价格为1380元/吨                    | 买入300手1405合约，平仓价为1128元/吨                           | 252     |
| 盈利情况           | 亏损： $(1380 - 1400) \times 6000 = -12$ 万元 | 盈利： $(1200 - 1128) \times 300 \times 20 = 31.2$ 万元 | 基差走强52  |

注：期货市场的盈利完全弥补现货市场的亏损后仍有19.2万元的利润。



从表 2 我们可以看到，尽管玻璃现货进行销售时市场价格下跌了 20 元/吨，企业因此亏损 12 万元，但是由于进行了卖出套期保值，在对期货市场头寸进行平仓后盈利 31.2 万元，企业实际不但没有亏损，反而还获利 19.2 万元，有效对冲了风险。

若现货市场价格没有出现预期的下跌走势，相反，因原材料的价格上涨带动，玻璃价格出现小幅上涨，企业以 1 420 元的价格销售，期货价格平仓价位 1 230 元，则结果见表 3：

表 3

| 交易日期               | 现货市场  | 期货市场  | 基差<br>(元/吨) |
|--------------------|---|---|-------------|
| 2013 年 3 月<br>30 日 | 担心销售价格下跌，现货价格为 1 400 元/吨                      | 卖出 300 手 1405 合约；开仓价为 1 200 元/吨                       | 200         |
| 2013 年 4 月<br>30 日 | 按计划售出 6 000 吨，价格为 1 420 元/吨                   | 买入 300 手 1405 合约，平仓价为 1 230 元/吨                       | 190         |
| 盈利情况               | 亏损： $(1\,420 - 1\,400) \times 6\,000 = 12$ 万元 | 盈利： $(1\,200 - 1\,230) \times 300 \times 20 = -18$ 万元 | 基差走弱 10     |

注：现货市场盈利对冲期货市场后，仍亏损 6 万元。

由于出现玻璃价格走势的判断错误，企业尽管在现货销售上获得了利润，但是期货市场卖空操作上出现了亏损，从而未能达到套期保值的理想效果。因此，企业在进行套期保值的同时，应根据市场运行情况和行情的变化对套期保值方案实施调整，以避免风险的扩大。

## （二）下游加工企业

一般玻璃下游加工企业都是按照订单进行平板玻璃的采购和加工，销售价格收到订单时一般已经确定，主要风险来自于向玻璃厂采购平板玻璃期间的价格波动，即上游开口而下游风险闭口。因此，玻璃下游加工企业可以采用在期货市场买入相应数量合约，以规避现货采购期间的成本上涨。



## 案例 2

某玻璃加工企业于 2013 年 5 月份签订一份 7 月份的 1 000 吨玻璃采购合同，5 月份玻璃现货价格为 1 400 元/吨，但因担心市场上的过度需求推动玻璃价格上涨，导致采购成本增加。为避免将来价格上涨带来的风险，该玻璃加工企业决定在郑州商品交易所买入玻璃期货进行对冲。

表 4

| 交易日期           | 现货市场   | 期货市场  | 基差<br>(元/吨) |
|----------------|--|---|-------------|
| 2013 年 5 月 2 日 | 价格为 1 450 元/吨，担心未来采购价上涨                      | 买入 50 手 1306 合约，开仓价为 1 320 元/吨                      | 130         |
| 2013 年 7 月 2 日 | 按计划买入 1 000 吨，价格为 1 500 元/吨                  | 卖出 50 手 1606 合约，平仓价为 1 450 元/吨                      | 50          |
| 盈利情况           | 亏损： $(1\ 450 - 1\ 500) \times 1\ 000 = 5$ 万元 | 盈利： $(1\ 450 - 1\ 320) \times 50 \times 20 = 13$ 万元 | 基差走弱 80     |

注：期货市场的盈利弥补了现货市场的亏损，仍盈利 8 万元。

从表 4 中看到，玻璃厂交付平板玻璃时，采购价格如期上涨，加工企业因此增加了采购成本。但是由于在期货市场进行了买入套期保值，对多头头寸进行平仓后盈利，因此可以弥补现货采购时的亏损，有效降低了因平板玻璃价格波动带来的风险。

基差变化及套期保值见表 5。

表 5 基差变化及套期保值效果

| 基差变动情况 | 套期保值种类 | 套期保值效果 |
|--------|--------|--------|
| 基差不变   | 卖出套期保值 | 盈亏完全相抵 |
|        | 买入套期保值 | 盈亏完全相抵 |
| 基差走强   | 卖出套期保值 | 存在净盈利  |
|        | 买入套期保值 | 存在净亏损  |
| 基差走弱   | 卖出套期保值 | 存在净亏损  |
|        | 买入套期保值 | 存在净盈利  |



从以上两个案例中我们可以看到基差是影响套期保值效果的关键性因素，因此在实际套期保值操作中，参与者应重点关注基差值，并根据基差的变化对套期保值策略进行适当的调整，以达到最终目的。

#### 四、套期保值风险管理

##### （一）套期保值注意事项

首先，企业不仅需要正确认识套期保值，更要在参与套期保值的过程中保持理性的套期保值观念。企业不应将精力放在保值业务获得利润上，而应重点关注可能的风险损失。对其套期保值者来说，套期保值所获得的利润是对现货风险的对冲，而对于投机性头寸的建立需要严格把控。在对套期保值做评价时应该评估套期保值是否满足了预期的要求和目的，即对冲风险。

其次，企业需要建立套期保值长效机制。通过期货知识的积累、套期保值实践经验、市场信息的把握等，企业应逐步建立商品风险管理的指导方针，保证套期保值决策的连续性，以此提升企业风险管理水平。管理层应定期接受商品风险管理的培训，每个与商品风险管理相关的部门应获得必要的知识和技术支持。此外，企业内部应建立有效的信息中枢和沟通渠道，使套期保值业务流程透明化，同时加强内控管理。

最后，企业必须定期对套期保值业务进行分析总结，逐步积累经验，不断提高套期保值的效率。

##### （二）风险控制和处理

企业在采取套期保值时，应建议一套完整的管理体系及制度，其中包括决策组织和执行组织。经董事会决定套期保值后，由总经理通过采购部门（或者是销售部门）意见，安排专人进行套期保值业务管理和操作。财务部门经总经理授权后可以负责资金划拨，并对套期保值的资金使用进行监督。当行情出现较大变动时，由操作人员及时提出修改意见，经总经理批准后进行具体修改。

附：

我们使用的资金配置中的 Var 风险管理方法：

假设我们资金总额为  $M$ ，投资于期货的资金占总资金的比率为  $k$ ，期货合约的保证金为  $q$ ，期初期货的合约价值为  $V$ ，最大可承受的本金损失比例



为  $p$ ，期货在一定置信水平下的逆向波动比率为  $\sigma$ ，那么我们有如下的推导过程：

首先，产生逆向波动时，面临的亏损涉及两部分：头寸直接亏损与追加的保证金，所以，承受的亏损与实际亏损关系等式为：

$$M \cdot p = V \cdot \sigma + V \cdot \sigma \cdot q = V\sigma (1 + q) \quad (1)$$

因此，初始资金投资比率可表示为：

$$k = \frac{V \cdot q}{M} \quad (2)$$

将 (1) 带入 (2) 可以得到：

$$k = \frac{p \cdot q}{\sigma (1 + q)} \quad (3)$$

因此，投资于期货的仓位比例由三个因素决定：投资者可以承受的本金最大损失比例；期货合约的保证金；在一定置信水平下期货逆向的波动比率。

因为对于投资者来说，可承受的本金损失比率以及期货合约的保证金水平都是既定的，剩下的变量只有期货逆向的波动比率，所以通过对的估计和计算，可以得到我们投资于期货的资金比率，并且该比率可以随着市场波动的变化（即随时间变化）而相应产生变化，也就是说，我们可以动态调整仓位。

其实，计算方法有很多种，例如可以有基于历史数据的简单统计分析，计算出一定时期内期货价格的波动幅度范围，还可以采用 Garch 模型或者 RiskMetrics 方法计算波动率。



## 附录 2 玻璃产业链相关企业套期保值信息采集表

基本信息：

|         |  |
|---------|--|
| 1. 时间   |  |
| 2. 对象   |  |
| 3. 地点   |  |
| 4. 参与人员 |  |

一、贸易型企业（风险类型：双向敞口）

必填：

|              |  |
|--------------|--|
| 1. 主营产品      |  |
| 2. 玻璃库存      |  |
| 3. 玻璃采购频率    |  |
| 4. 玻璃采购的定价模式 |  |
| 5. 销售订单情况    |  |
| 6. 玻璃销售定价模式  |  |

选填：

|                |  |
|----------------|--|
| 1. 企业开工率：      |  |
| 2. 玻璃销售毛利：     |  |
| 3. 企业是否了解套期保值： |  |



## 二、玻璃生产企业（风险类型：上游闭口，下游敞口）

必填：

|                |  |
|----------------|--|
| 1. 原料采购定价模式及频率 |  |
| 2. 原料库存        |  |
| 3. 产品订单量       |  |
| 4. 产品生产周期      |  |
| 5. 玻璃产成品库存     |  |
| 6. 玻璃销售定价模式    |  |

选填：

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. 企业开工率                   |  |
| 2. 生产中是否有副产品，<br>副产品对利润的贡献 |  |
| 3. 企业毛利                    |  |
| 4. 企业是否了解套期保值              |  |

## 三、玻璃加工企业（风险类型：上游敞口，下游敞口）

必填：

|                |  |
|----------------|--|
| 1. 平板玻璃采购模式及频率 |  |
| 2. 已有平板玻璃库存    |  |
| 3. 玻璃产品订单量     |  |
| 4. 产品生产周期      |  |
| 5. 产品库存        |  |
| 6. 产品定价模式      |  |



选填：

|               |  |
|---------------|--|
| 1. 原材料及其所占比例  |  |
| 2. 企业开工率      |  |
| 3. 产品毛利       |  |
| 4. 企业是否了解套期保值 |  |

四、终端玻璃需求企业（主要指房地产、汽车行业，风险类型：上游敞口，下游闭口）

必填：

|                        |  |
|------------------------|--|
| 1. 玻璃采购模式及频率           |  |
| 2. 玻璃库存                |  |
| 3. 玻璃使用消耗量及频率          |  |
| 4. 项目工程预计需求玻璃数量及项目工程时间 |  |

选填：

|               |  |
|---------------|--|
| 1. 企业开工率      |  |
| 2. 企业是否了解套期保值 |  |

五、针对玻璃产业链相关企业的 24 个问题

1. 原材料采购的定价方式；
2. 采购数量及周期；
3. 采购渠道、来源；
4. 年内备货的淡旺季规律；
5. 采购成本（各项费用）构成；
6. 原材料占产品成本的比例；
7. 仓储数量（正常保留原料库存数）；
8. 目前的采购策略；



9. 采购上对期货工具的利用方式；
10. 销售的产品、下游客户类别；
11. 销售定价方式、定价能力；
12. 销售渠道（代理、直销等模式）；
13. 销售合同方式（长期合同/短期合同等）；
14. 公司的产销率状况；
15. 各类产品销售毛利率；
16. 产品销售数量及最近几年变化情况；
17. 当前销售状况及市场需求情况；
18. 目前销售策略以及对市场的判断；
19. 对自身行业未来的判断；
20. 当前同行业竞争状况；
21. 开工率情况；
22. 近几年公司生产规模的变化情况；
23. 当前市场上生产技术状况以及公司所处的地位；
24. 期货价格变动对企业生产的影响以及行业的变化。



## 附录 3 平板玻璃工业“十二五”发展规划

### 一、发展现状

“十一五”期间，我国平板玻璃工业持续快速发展，在结构调整、自主创新、节能减排等方面取得了长足进步，基本满足了国民经济和社会发展需要，具备了向玻璃强国转变的基础。

#### （一）产量效益显著增长

2010 年全国平板玻璃产量 6.6 亿重量箱，年均增长 10.5%。规模以上企业完成销售收入 1 845 亿元，利润总额 235 亿元，年均分别增长 27.1% 和 47.2%。

#### （二）结构调整稳步推进

2010 年底，全国浮法玻璃产能达 7.6 亿重量箱，浮法玻璃比重上升到 87%，其中，优质浮法产能上升到 35%。浮法线平均日熔化量提高到 520 吨以上。西部地区浮法玻璃产量年均增长 25%，2010 年西部地区浮法玻璃产量比重上升到 11%。2010 年前 10 家企业浮法玻璃产量占全国浮法玻璃产量的 57%。五年间累计淘汰落后玻璃产能 6 000 万重量箱。

#### （三）节能减排成效突出

余热发电、烟气治理、富氧燃烧等技术得到全面推广应用，建成近 20 台套余热发电机组。“十一五”期间每重量箱平板玻璃综合能耗年均降低 4.9%，二氧化硫排放量年均减少 4%。

#### （四）技术装备加快发展

中国洛阳浮法工艺技术及成套装备进一步优化升级，最大日产规模达 1 000 吨以上，与国际先进水平差距缩小。0.5 毫米厚钠钙硅屏显玻璃稳定生产。光伏玻璃、无碱屏显基板玻璃、离线和在线低辐射镀膜玻璃、高硼硅玻璃等新产品关键技术和装备取得突破。全氧燃烧技术具备工程应用条件。向海外总包出口 18 套浮法玻璃技术装备。



总体看,平板玻璃工业在取得以上成绩的同时,仍存在以下主要问题:一是结构性过剩与短缺并存,普通浮法玻璃、单一功能加工玻璃等普通产品产能过剩,透明导电膜玻璃、超薄屏显基板玻璃等高端产品对外高度依存。二是产业链短,附加值低,深加工不足,2010年平板玻璃精深加工率仅为35%,低于世界平均水平近20个百分点。三是部分关键工艺和装备的水平偏低,制约着新品种、新材料开发和质量提升。四是节能减排技术亟待提升,二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物减排压力依然较大。

表1是平板玻璃“十一五”发展情况。

表1 平板玻璃“十一五”发展情况

| 指 标             | 单 位  | 2005 年 | 2010 年 | 年均增长 (%) |
|-----------------|------|--------|--------|----------|
| 平板玻璃产量          | 亿重量箱 | 4.0    | 6.6    | 10.5     |
| 加工玻璃制品产量        | 亿平方米 | 4      | 9.5    | 18.9     |
| 平板玻璃销售收入        | 亿元   | 312    | 750    | 19.2     |
| 加工玻璃制品销售收入      | 亿元   | 244    | 1095   | 35.0     |
| 浮法玻璃占总产量比重      | %    | 81     | 87     | [6]*     |
| 优质浮法占浮法产能比重     | %    | 23     | 35     | [12]*    |
| 平板玻璃深加工率        | %    | 25     | 36     | [11]*    |
| 前10家企业浮法玻璃生产集中度 | %    | 50     | 57     | [7]*     |
| 平板玻璃平均综合能耗降低    | %    |        |        | 4.5      |
| 平板玻璃二氧化硫排放量降低   | %    |        |        | 4        |

备注:优质浮法是指技术装备水平高、能稳定生产优等品玻璃;二级及以上产品比例 $\geq 70\%$ ; [ ] 内为五年累计数\*为2010年比2005年增加或减少的百分点。

## 二、发展环境

### (一) 环境分析

“十二五”时期是全面建设小康社会的关键时期,玻璃工业既面临着发展机遇,也面临着新的挑战。一是城镇化和工业化持续推进,为玻璃工业发展提供了较大市场空间。二是绿色建筑发展、既有建筑节能改造和建筑物功



能提升，需要更多高性能玻璃精深加工产品。三是节能环保、新一代信息技术、新能源等战略性新兴产业加快发展，需要玻璃新材料提供重要支撑。四是资源、能源、环境约束增强及劳动力等要素成本上升，迫使玻璃工业加快转变发展方式，更加注重发展质量和效益。

## （二）需求预测

“十二五”期间，国内市场普通玻璃将从快速增长转为平稳缓长，但对高端产品和精深加工产品将保持旺盛需求。预测 2015 年平板玻璃需求约 7.5 亿重量箱（见表 2）。

表 2 2015 年平板玻璃主要产品需求预测

| 产 品        | 单 位  | 2015 年需求量 | “十二五”年均增速 (%) |
|------------|------|-----------|---------------|
| 平板玻璃       | 亿重量箱 | 7.5       | 2.6           |
| 低辐射镀膜玻璃    | 亿平方米 | 1.4       | 18            |
| 太阳能光伏及光热玻璃 | 亿平方米 | 1.6       | 24            |
| 汽车安全玻璃     | 亿平方米 | 2.2       | 13            |
| 超薄屏显基板玻璃   | 亿平方米 | 1.2       | 28            |

注：需求量包括国内需求及可能出口量。

## 三、指导思想、基本原则和主要目标

### （一）指导思想

深入贯彻落实科学发展观，加快转变玻璃工业发展方式，立足国内需求，严格控制总量扩张，以技术创新和节能减排为抓手，着力调整优化结构，大力发展精深加工和高端产品，推进玻璃生产和精深加工一体化发展，延伸产业链，增加产品技术含量和附加值，提升发展质量和效益，促进平板玻璃工业加快转型升级。

### （二）基本原则

坚持总量控制。继续严格控制平板玻璃产能盲目扩张，把调整玻璃工业结构放在更加突出位置，加快推进联合重组，调整产品结构，淘汰落后产能，提高生产集中度。

坚持创新发展。加快自主创新，着力开发新材料、新技术、新工艺和新



装备, 创新管理模式, 发展新业态, 延伸产业链, 提高产品附加值。

坚持协调发展。围绕绿色建筑、战略性新兴产业等重大需求, 鼓励产学研用相结合、上下游产业融合发展, 促进发展速度与质量、效益相统一, 与资源、环境相协调。

坚持绿色发展。全面推进清洁生产, 大力推进节能减排, 发展循环经济, 加快开发安全节能的绿色产品, 走绿色低碳、清洁安全发展之路。

### (三) 主要目标

到 2015 年, 产业结构明显改善, 深加工率和生产集中度进一步提高, 高端产品自主保障能力增强, 全氧燃烧技术推广应用, 落后产能基本淘汰, 主要污染物实现达标排放, 能耗水平进一步降低。“十二五”我国玻璃行业的主要发展目标见表 3。

表 3 “十二五”主要发展目标

| 指 标                               | 2010 年 | 2015 年  | 年均增长  |
|-----------------------------------|--------|---------|-------|
| 工业增加值年均增长 (%)                     |        |         | >10   |
| 浮法玻璃比重 (%)                        | 87     | 90      | [3]*  |
| 优质浮法玻璃占浮法产能比重 (%)                 | 35     | 45      | [10]* |
| 淘汰落后产能 (万重量箱)                     |        | [5 000] |       |
| 高端产品自主保障程度 (%)                    |        | 30      |       |
| 平板玻璃深加工率 (%)                      | 36     | 45      | [9]*  |
| 其中: 生产加工一体化率 (%)                  |        | 50      |       |
| 前 10 家浮法玻璃生产集中度 (%)               | 57     | 75      | [18]* |
| 新型工业化产业示范基地 (个)                   |        | 1~2     |       |
| 单位产品综合能耗降低 (%)                    |        |         | [10]  |
| 万元工业增加值 CO <sub>2</sub> 排放量降低 (%) |        |         | [18]  |
| 氮氧化物排放总量减少 (%)                    |        |         | [10]  |
| 二氧化硫排放总量减少 (%)                    |        |         | [8]   |
| 规模以上企业研究与试验发展经费支出占销售收入的比重 (%)     | 0.75   | >1.5    |       |

备注: 生产加工一体化率指在深加工的平板玻璃中, 由平板玻璃生产企业进行深加工的平板玻璃产量占全部深加工平板玻璃产量的比例; [ ] 内为 5 年累计数; \* 为 2015 年比 2010 年增加或减少的百分点。



## 四、发展重点

### (一) 调整优化产业结构

1. 优化产品结构。大力发展屏显基板玻璃、光伏光热玻璃及镀膜玻璃、防火基板玻璃、高强基板玻璃、太阳能与建筑一体化玻璃制品、低辐射及多功能复合镀膜节能玻璃与制品、飞机与高速列车风挡玻璃、纳米及微晶基板玻璃等高性能新型玻璃产品，发展玻璃精深加工制品，提高高端产品自主保障能力。限制普通平板玻璃产能扩张，淘汰综合能耗高和污染物排放不达标的落后产能，加快高端产品发展。打造具有影响力的品牌。

2. 优化区域布局。统筹环境容量、资源能源、产业基础和市场需求，引导调整玻璃工业产业布局，形成东、中、西部各具特色、优势互补的产业格局。产能较为集中的东部沿海地区和中部地区，除优质浮法外严格控制新增产能，重点发展高端品种，围绕提高质量、节能减排及精深加工，改造提升现有生产线，推进生产加工一体化。引导平板玻璃生产企业向资源、能源富集的西部地区有序适度转移，引导玻璃深加工企业在消费地周边或平板玻璃生产地集中布局、集聚发展。

3. 优化组织结构。支持优势骨干企业以技术、资本、资源、品牌等为纽带，实施跨地区、跨所有制联合重组，提高产业集中度和要素配置效率。2015年，前十家企业浮法玻璃生产集中度达到75%，形成2~3家国际化程度较高的领军企业。支持中小加工企业发挥机制灵活、贴近市场、专精特新、吸纳就业能力强的优势，加快自主创新，着力发展面向消费市场的玻璃深加工产品。加快形成平板玻璃集中生产，精深加工差异化、个性化发展，大中小企业协调并进的发展格局。

### (二) 着力推进技术进步

1. 加大自主创新。围绕超薄、高强、无碱、高透光率等高性能平板玻璃制备生产关键技术和装备，建立以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的技术创新体系，协同研发新产品、新材料、新工艺和新装备。重点突破超薄玻璃基板成型、低辐射及多功能复合镀膜、导电膜系材料及高效成膜、新一代玻璃熔制、太阳能与建筑一体化用光电和光热玻璃、高强及防火等高端玻璃制造关键技术及装备。形成一批具有自主知识产权的成套技术及



装备，抢占平板玻璃及精深加工领域的制高点。

2. 加快技术改造（见表4）。完善提升中国洛阳浮法工艺技术及装备水平，以品种质量、节能减排、装备改善、安全生产和两化融合为重点，大力推进现有生产线技术改造和升级。以提高玻璃熔窑能效为核心，鼓励开发窑炉烟气脱硫、脱硝和余热利用一体化技术和成套装备。优化平板玻璃生产线智能化控制水平，提高玻璃加工制品一次性优良品率，推广变频调速、封闭循环水等先进节能装置，降低产品生产能耗。

**表 4 技术进步和技术改造重点**

| 项目                 | 改装重点   |
|--------------------|--|
| 优化升级中国洛阳浮法技术装备     | 重点优化在线玻璃表面改性、生产线智能化控制系统、厚度小于0.5毫米浮法玻璃生产工艺、高效节能减排装备和关键配套耐火材料                                      |
| 开发先进适用的节能减排和综合利用技术 | 重点开发浮法线高效脱硫、脱硝和余热发电技术，多元燃料先进燃烧技术，现代煤化工制气技术，全氧燃烧技术。开发智能化高效节能的高品质玻璃加工装备、硅质原料尾矿综合利用技术，分段式玻璃熔窑新型熔化技术 |
| 开发适应绿色建筑需要的新产品     | 重点开发具有节能、防火、安全、降噪等功能的玻璃及其制品，推进智能玻璃的研发和产业化  |

3. 完善相关标准。依据科技创新成果，立足工程应用评价，协同推进高端产品标准和应用设计规范体系建设，及时制定新能源、信息技术、建筑节能、交通运输等应用领域玻璃制品新技术、新产品标准和规范。积极推进新产品、新技术相关工程设计规范制修订。

## 五、重点工程

### （一）高端产品发展工程

工程目标：推动玻璃新材料和新产业发展，占领行业发展制高点，为战略性新兴产业、绿色建筑发展和既有建筑物节能改造提供材料支撑。

主要内容：依照新材料产业发展规划和政策，依托重大工程，组织技术储备雄厚、创新能力强、发展基础好的企业开展高端产品专项研制生产，推进光伏玻璃、导电膜玻璃、屏显基板玻璃等成套技术装备产业化，增强飞机与高速列车风挡玻璃、建筑用结构功能一体化玻璃制品等高端产品的保障能力。



## （二）精深加工工程

工程目标：推动玻璃精深加工业发展，延伸产业链，提高玻璃行业工业增加值率。

主要内容：发展玻璃精深加工，鼓励生产加工一体化。在消费集中地，或平板玻璃生产集中地，有序发展特色鲜明、产业链配套完善的玻璃精深加工产业基地。针对绿色建筑需求，发展节能窗与幕墙等产品。

## （三）节能减排工程

工程目标：到 2015 年，浮法玻璃比重提高到 90% 以上，主要污染物实现达标排放，淘汰综合能耗高和污染物排放不达标的落后产能。

主要内容：严格执行行业准入条件、污染物排放标准和淘汰落后产能计划。建立能源计量管理制度，开展能源管理体系认证和能效对标，对不达标企业实施节能改造。推广全氧燃烧、烟气脱硫脱硝、余热发电、变频调速等先进节能减排技术，提高节能减排综合水平。实施技术改造，推广清洁生产，建设二氧化硫、氮氧化物减排示范工程。提高玻璃原料尾矿综合利用及矿山合理开发。

# 六、保障措施

## （一）强化规划指导

各级工业主管部门应发挥规划指导作用，要遵循本地区功能区划定位，做好与相关规划的衔接，制定本地区平板玻璃工业发展规划。完善市场机制和利益导向机制，打破市场分割。切实加强项目监管，控制投资强度与节奏，促进本地区平板玻璃工业平稳有序发展。

## （二）严格行业准入

贯彻执行产业结构调整指导目录和平板玻璃行业准入条件，严格控制总量盲目扩张，审慎新上扩能项目。支持发展精深加工，鼓励玻璃生产加工一体化，培育打造玻璃生产精深加工基地。调整优化平板玻璃产业结构。

## （三）加大政策支持

充分利用扶持战略性新兴产业的相关政策，支持玻璃新材料和高端产品发展。加大政策对玻璃工业节能减排、综合利用和实施“走出去”战略等方面的支持。鼓励优势骨干企业推进联合重组，实施技术改造，加快淘汰落



后产能，提高核心竞争力，带动产业转型升级。

#### （四）加强质量监管

切实加强生产过程监管，引导企业强化平板玻璃及原辅料、玻璃精深加工制品生产过程质量管理，建立健全过程管理制度，强化全流程质量监控。

#### （五）改善行业管理

完善运行监测体系，加强运行监测，定期发布行业信息，促进行业平稳运行。加强行业管理，注重发挥行业协会等中介组织在加强信息交流、行业自律、企业维权等方面的积极作用。



## 附录 4 玻璃期货通用标准仓单修改 为非通用标准仓单的说明

玻璃期货由目前的通用标准仓单修改为非通用标准仓单，自 2015 年 5 月第 16 个交易日开始实施。

### 一、通用标准仓单改为非通用标准仓单的必要性

玻璃期货上市以来，市场总体运行平稳，交易、交割顺畅，期货价格与现货价格关联度较高，期货功能得到较好发挥。但随着市场发展，仓单交易、融资需求越来越大，特别是期货公司风险管理子公司的出现，仓单业务是其主要经营内容之一。目前，郑州商品交易所实施的仓单通用制度难以满足仓单业务发展的需要。市场反映的仓单通用制度主要问题：一是由于仓单不对应具体货物，仓单持有人难以控制货物的货权，增加提货时仓库、货物品级的不确定性；二是卖方在注册仓单进行质押时，仓单一旦注册，其所对应的货物极有可能被别人提走，使得卖方在开展仓单质押时顾虑重重，影响了卖方注册仓单的积极性；三是因交割仓库升贴水、质量升贴水、重量溢短等原因产生的升贴水余额，在提货环节需要开具增值税红字发票，给买卖双方税务处理造成诸多不便。因此，不少期货公司和投资者建议郑州商品交易所修改目前的仓单通用制度。为了促进期货市场功能的正常发挥，更好地服务于实体经济，郑州商品交易所根据市场各方的意见和建议，拟在玻璃等三个品种上对标准仓单通用制度进行修改。

### 二、修改内容《郑州商品交易所标准仓单管理办法》

第八条 通用标准仓单是指标准仓单持有人按照交易所的规定和程序可以到仓单载明品种所在的交易所任一仓库或厂库选择提货的财产凭证。

适用通用标准仓单的品种包括小麦、菜油、菜粕、早籼稻、PTA、



玻璃。

通用标准仓单载明的内容包括：会员号、会员名称、客户交易编码、品种、标准仓单数量、冻结数量、充抵数量等。

第九条 非通用标准仓单是指仓单持有人按照交易所的规定和程序只能到仓单载明的仓库或厂库提取所对应货物的财产凭证。

适用非通用标准仓单的品种为棉花、菜籽、粳稻、白糖、甲醇、玻璃、动力煤。

非通用标准仓单载明的内容包括：会员号、会员名称、客户交易编码、品种、标准仓单数量、仓库或厂库、检验时间、标准仓单编号、冻结数量、充抵数量等。

第七十六条 标准仓单的转让是指会员自行协商买卖标准仓单的行为。交易所受理标准仓单转让的时间为每个工作日交易时间的下午 2 时 30 分之前。最后交易日，交易所不办理一号棉、普麦、菜籽、动力煤、粳稻及适用非通用标准仓单的品种标准仓单转让业务。

### 三、仓单通用存在的问题

1. 通用仓单规则难以保证仓单对应货物的货权不发生转移，对仅利用仓单融资、并仍想控制货权的卖方不利。卖方卖出期货合约并注册仓单后，如期货价格下跌而平仓，此时虽然持有仓单，但已不需要交割。在仓单通用制度下，仓单一旦注册，其对应的货物变成了整个市场的货物，每个仓单持有人都可以提该批货物。因此即使仓单注册者还持有仓单，也无法确保能够提到原先注册的货物，这对只是注册仓单进行仓押融资的方式非常不利。期货公司风险管理子公司开展合作套期保值业务中，如与某消费企业合作从期货购买某品种货物，也与卖方达成协议通过仓单转让过户获得该批货物，但由于仓单通用，未必最终能得到该批货物。随着市场的发展，投资者开展仓单业务的方式比几年前丰富得多，对仓单所代表货物确定性的要求也越来越高。

2. 通用仓单规则下，提货地点不确定性，影响产业客户提货预期。仓单通用规则下，被配对的买方无法事先确定货物地点和厂家，即便仓单过户也只能确定货权不能确定货物地点与升贴水，这就导致投资者事先无法就交



割、运输等环节与厂库进行事先沟通，而且交割区域越广泛，这种不确定性就越大。这种不确定性限制了下游用户参与期货交易的积极性。

3. 仓单通用规则下，交割库贴水和质量贴水会产生大量的红字发票，企业税务处理困难，继而影响现货企业入市。由于通用仓单要把不同等级、不同地点的货物全部转化为标准仓单，只要有升贴水就要预先资金转化。在注册、注销环节开具增值税发票时会产生较多不便，仓单贴水会产生红字发票（负额发票），很多地方税务局对开具红字发票都有所限制或者有些地方根本就不开。因此，通用仓单为买卖双方都增加了负担，投资者为此曾多次向交易所反映建议修改该制度。

玻璃改成仓单非通用，除以上共性原因外，还有个性原因：

1. 玻璃交割仓库布局较散，导致仓库升贴水较多，存在大量的升贴水余额增值税发票开具问题。玻璃品种设置了13家交割库，其中升水交割库4家，贴水交割库5家。每到仓单注销提货时，就会发生大量的升贴水余额增值税流转，特别是红字发票的流转，大大增加买卖双方的不便和负担。

2. 玻璃个性化较强，不同厂家的货物存在一定的品牌、质量差异。以玻璃为例，山东地区相同规格的玻璃，山东金晶玻璃公司比山东巨润玻璃公司价格高200~300元/吨。由于交易所规定的厂库升贴水难以跟上现货市场价格的变化，在仓单通用下，仓单无法实现自身价值，导致厂库注册仓单积极性不高。而采用非通用仓单，仓单与仓单所有人、交割仓库、货物是一一对应关系，仓单注册人拥有货物控制权。这样，仓单注册人可以通过仓单串换、仓单交易等方式实现优质优价。

#### 四、对于非通用标准仓单转让方面的文字性修改

在第九条已明确白糖、甲醇、玻璃为非通用仓单，最后交易日是半天交易（见交割细则），因此不能也不需要办理标准仓单转让业务。加之，第九条非通用仓单的范围已明确，因此，第七十六条没必要再一一列出，也可使条文更简洁。



## 后 记



本书是以期货投资者为主要服务对象而编写的一本普及性读物。针对各类玻璃实体企业的经营需求及他们所面临的风险敞口，尤其是套期保值方面的需求，本书提供了不少值得借鉴的应用性案例，本书也可以作为期货从业人员、投资者、企业决策者的参考书。

本书编写遵循基础性、通俗性、实用性、规范性原则，力图用通俗易懂的语言和案例说明问题，尽量避免晦涩的理论性介绍。书中借助大量案例，针对玻璃生产、贸易、消费等各个环节的不同情况，着重介绍了提示企业如何利用期货工具来规避价格风险，借此创新经营模式。同时，本书结合玻璃行业特点，从供求关系入手，详细介绍了影响玻璃价格变化的各方面因素，为投资者提供参考。

需要说明的是，“期市有风险，入市须谨慎”！

本书由于篇幅所限，无法一一尽述相关企业及投资者在期货市场上可能面临的所有具体情况。因此，企业在参与套期保值时，务必结合自身的经营需求，制定科学合理的交易策略，并严格控制交易规模，切记“以套保之名，行投机之实”。普通投资者在决定参与交易之前，应审慎评估自身能力，尽可能熟悉并掌握交易品种的市场特点及操作技能，从而避免遭受不必要的风险。

作为《期货投资者教育系列丛书》之一，本书由中国期货业协会投资者教育部负责编写组织工作，余晓丽、刘保宁承担统筹任务。本书编写人员通过公开遴选，并经专家评审最终确定，由信达期货有限公司研究部朱怀镇



总经理领衔，吴益锋、张德、刘艾珠等同志承担具体编写任务，郑州商品交易所孔凡涛同志对本书的书稿进行了审阅并提出了宝贵建议。本书在编写过程中得到了中国证监会投资者保护局、中国期货业协会、郑州商品交易所领导的指导和帮助，在此表示衷心的感谢！书中不足之处，敬请批评指正。

中国期货业协会  
《期货投资者教育系列丛书》编委会  
2014年11月