

工业硅系列专题三：交割篇

目录

一、工业硅期货合约	2
二、工业硅交割条款	2
三、工业硅交割流程	5
四、工业硅交割费用测算	8

图表目录

图表 1：工业硅期货合约	2
图表 2：交割品质量标准要求	3
图表 3：交割区域升贴水设置	3
图表 4：广期所规定的交割仓库出入库费用	4
图表 5：广期所规定的检验费用	4
图表 6：交割方式分类	6
图表 7：卖方交割费用测算表	8
图表 8：买方交割费用测算	9

本报告不代表中国期货业协会观点，仅供分析交流，不作入市依据！

一、工业硅期货合约

2022年12月2日，证监会同意广州期货交易所（广期所）开展工业硅期货和期权交易；12月12日，广期所正式发布工业硅期货、期权合约及业务细则；12月22日，广期所举办工业硅期货和期权上市活动，工业硅期货顺利上市交易，次日，工业硅期权顺利上市交易，广期所上市的工业硅期货是全球范围内的首个工业硅期货，同时也是国内首个新能源金属品种，工业硅期货及期权的上市，对光伏等新能源产业链意义重大，是我国争取工业硅国际定价权的重要突破口，工业硅期货首次交割将于8月进行。

图表 1：工业硅期货合约

交易品种	工业硅
交易单位	5吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	5元/吨
涨跌停板幅度	上一交易日结算价±4%
合约月份	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12月
交易时间	每周一至周五（北京时间法定节假日除外）9:00~11:30，13:30~15:00，及交易所规定的其他时间
最后交易日	合约月份的第十个交易日
最后交割日	最后交易日后的第三个交易日
交割等级	见《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》
交割地点	交易所指定交割库
最低交易保证金	合约价值的5%
交割方式	实物交割
交易代码	SI
上市交易所	广州期货交易所

注1：交易所可以根据市场情况调整各合约涨跌停板幅度和交易保证金标准。

注2：日盘交易分为三个交易小节，分别为第一节 9:00~10:15、第二节 10:30~11:30 和第三节 13:30~15:00。

资料来源：广期所，宏源期货研究所

二、工业硅交割条款

1. 交割单位：

交割单位为5吨（净重）。

2. 交割品级：

基准交割品：达到《中华人民共和国国家标准工业硅》（GB/T 2881-2014）规定牌号为 Si5530（名义硅含量 $\geq 98.7\%$ 、铁含量 $\leq 0.50\%$ 、铝含量 $\leq 0.50\%$ 、钙含量 $\leq 0.30\%$ ），粒度为 10~100mm 的工业硅（其中，粒度偏差筛下物不大于 5%，筛上物不大于 5%）。达到以上标准的工业硅均可交割。符合基准交割品要求的包括 Si5530、Si5210、Si4410、Si3303。

替代交割品：达到《中华人民共和国国家标准工业硅》(GB/T 2881-2014)规定牌号为 Si4210 (名义硅含量 $\geq 99.3\%$ 、铁含量 $\leq 0.40\%$ 、铝含量 $\leq 0.20\%$ 、钙含量 $\leq 0.10\%$)，粒度为 10~100mm 的工业硅 (其中，粒度偏差筛下物不大于 5%，筛上物不大于 5%)；升水 2000 元/吨。符合替代交割品要求的包括 Si4210、Si4110、Si2202、Si1101。

图表 2：交割品质量标准要求

交割区域	硅	铁	铝	钙	粒度	升贴水
基准交割品	$\geq 98.7\%$	$\leq 0.50\%$	$\leq 0.50\%$	$\leq 0.30\%$	10~100mm	0
替代交割品	$\geq 99.3\%$	$\leq 0.40\%$	$\leq 0.20\%$	$\leq 0.10\%$	10~100mm	2000 元/吨

资料来源：广期所，宏源期货研究所

3. 交割区域：

基准交割区域：华东地区，包括上海市、江苏省、浙江省。

非基准交割区域：天津市、广东省、四川省、云南省、新疆维吾尔自治区；非基准交割区域较基准交割区域设置一定比例的升贴水。

图表 3：交割区域升贴水设置

交割区域	省份	城市	升贴水 (元/吨)
基准交割区域	上海市	上海	0
	浙江省	金华	0
	江苏省	无锡	0
		常州	0
非基准交割区域	天津	天津	-100
	广东省	广州	-150
		佛山	-150
		东莞	-150
	四川省	成都	-400
	云南	昆明	-550
	新疆维吾尔自治区	乌鲁木齐	-800
		昌吉	-800

资料来源：广期所，宏源期货研究所

4. 交割手续费：（2023 年 3 月 21 日至 2023 年 12 月 31 日减免）

工业硅期货交割手续费为 1 元/吨。

5. 交割仓储费：（2023 年 3 月 21 日至 2023 年 12 月 31 日减免）

工业硅期货交割仓储费为 1 元/吨·天。

6. 标准仓单转让货款收付手续费：（2023 年 3 月 21 日至 2023 年 12 月 31 日减免）

工业硅期货标准仓单转让货款收付业务手续费为 1 元/吨。

7. 交割仓库出入库费用:

图表 4: 广期所规定的交割仓库出入库费用

收费项目	运输方式	最高限价	计量单位	作业内容
入库费	汽车运输	20	元/吨	由汽车卸下至库内归垛的全部费用(含卸车、过磅、归垛等费用)。
	铁路运输	25	元/吨	由火车卸下至库内归垛的费用(含卸车、过磅、归垛、铁路代垫费等费用), 不包括转场费用。
出库费	汽车运输	20	元/吨	由库内垛位装上汽车的全部费用(含装车、过磅等费用)。
	铁路运输	25	元/吨	由库内垛位装上火车的费用(含装车、过磅、铁路代垫费等费用), 不包括转场费用。
配合检验费		20	元/吨	配合质检机构进行取样的费用, 按照每检验批次实际取样吨数计。

资料来源: 广期所, 宏源期货研究所

8. 检验费用:

图表 5: 广期所规定的检验费用

检验费用 (最高限价)	计量单位	作业范围	备注
3200 元	批次	取样、制样和化验的检验要求(项目包括铁、铝、钙、粒度)及检验报告出具	1.交割仓库配合指定质检机构制样工作, 相关费用收取由交割仓库与指定质检机构协商解决; 2.以上检验均为含税(6%)价格; 3.证书默认为电子版, 纸质证书另行收费, 收费标准以质检机构为主(两种证书介质, 只能选定其中一种)。

资料来源: 广期所, 宏源期货研究所

9. 滞纳金:

货主因运输能力等原因无法按时提货, 货主应当向厂库支付滞纳金。

在提货期限届满之日后(不含当日)且在标准仓单注销日后(不含注销日)的 19 个自然日内(含当日)到厂库提货, 滞纳金标准为 5 元/吨·天。

货主在标准仓单注销日后(不含注销日)的 19 个自然日后(不含当日)到厂库提货, 滞纳金金额=5 元/吨·天×全部的商品数量×19 天。

10. 赔偿金:

厂库未按规定的日发货速度发货, 但按时完成了所有商品的发货, 厂库应当向货主支付赔偿金。赔偿金标准如下: 赔偿金金额=该商品最近已交割月份交割结算价×按日出库速度应发而未发的商品数量×5%。

厂库未按时完成所有商品的发货, 除上述赔偿金外, 同时还应当向货主支付以下赔偿金: 赔偿金金额=该商品最近已交割月份交割结算价×按商品总量应发而未发的商品数量×5%。

三、工业硅交割流程

工业硅交割采取“仓库+厂库”模式。仓库交割流程包括交割预报、商品入库及验收、指定交割仓库申请注册、交易所办理注册、标准仓单流通、标准仓单注销等。厂库交割流程包括仓单生成与流转、仓单注销与货物出库等。因当前暂无工业硅厂库获批，以下交割流程仅对仓库交割进行说明，不涉及厂库交割流程。

1. 交割预报：

货主向指定交割仓库发货前，应当由会员向交易所办理交割预报。

根据《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》，会员办理工业硅交割预报时，应当按 30 元/吨向交易所交纳交割预报定金。办理完交割预报的货主在入库前 3 个自然日之前，应当将车船号、品种、数量、到货时间等通知交割仓库（以下简称仓库），仓库应当合理安排接收商品入库。

根据《广州期货交易所标准仓单管理办法》，除另有规定外，未办理交割预报的商品不得用于交割。已经交割过的商品如在原指定交割仓库继续进行交割，不需办理交割预报。交割预报自办理之日起有效，有效期为 30 个自然日。在有效期内按照交割预报执行的，交割预报定金在商品入库后予以返还；部分执行的，按照实际到货量予以返还；未在有效期内执行的，交割预报定金不予返还，未返还的交割预报定金罚没给对应指定交割仓库。

2. 商品入库及验收：

包装要求：根据《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》，工业硅期货交割品包装物采用双层、中间加固拦腰围带的塑料编织袋，并做铅封处理。包装袋上应当标明产品名称、产品牌号、执行标准、生产企业名称、批号、净重。

生产日期要求：根据《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》，生产（出厂）日期在 90 天以内（含当日）的工业硅可以申请注册标准仓单。每年 11 月 30 日之前（含当日）注册的工业硅期货标准仓单，应在当日之前（含当日）全部注销。注销后，未出库的且生产（出厂）日期在 90 天以内（含当日）的可以重新申请注册，无需进行质量检验。

质量证明书：根据《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》，工业硅入库时，货主应当向仓库提交本批工业硅生产厂家出具的质量证明书。质量证明书应当注明产品名称、生产厂家、牌号、批号、重量和件数、生产（出厂）日期、适用的质量标准和该批产品的质量检验结果（铁、铝、钙）等信息。如该批产品的生产厂家已检明微量元素（磷、硼、碳、钛、镍）等信息，可在质量证明书中一并注明。

验收及质检：

根据《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》，工业硅入库时，包装物应干燥、结实耐用、适宜储存，仓库对入库商品进行重量验收，工业硅重量验收采用过地磅等方式进行。

入库工业硅的取样、制样、质检以及粒度检测由指定质量检验机构负责，按照《工业硅国标》和相关作业指导文件执行，仓库应予协助，相关仓库配合检验费用由货主承担。入库工业硅的质量检验应以同一厂家、同一牌号进行组批，每批 60 吨，超过 60 吨的应分若干批检验，不足 60 吨的按一批检验。工业硅包装因取样损坏的，仓库应按相应国家标准重新灌包，所需包

装物由货主提供，灌包费用由货主承担。

仓库应当在货物入库前3个自然日，将到货方式、到货数量、到货时间等相关信息通知指定质量检验机构。指定质量检验机构完成工业硅质量检验后，应当出具检验报告正本1份，副本3份，并将正本提交仓库，向交易所和货主分别提交副本1份。

免检交割品牌的工业硅入库时，货主向仓库提交指定生产厂家出具的符合交易所要求的产品质量证明书及交易所规定的其他材料的，可免于质量检验。

3. 标准仓单注册：

根据《广州期货交易所标准仓单管理办法》，入库商品质量、数量或者重量检验、验收合格的，指定交割仓库在与会会员、境外特殊非经纪参与者或者客户结清有关费用后，可以通过电子仓单系统提交标准仓单注册申请。标准仓单注册申请经会员确认后，交易所对标准仓单进行注册。

4. 交割：

工业硅期货合约采用实物交割，具体包括期转现、滚动交割和一次性交割共三种交割方式。

图表 6：交割方式分类

交割方式		交割结算价
期转现	持有同一交割月份合约的交易双方通过协商达成现货买卖协议，并按照协议价格了结各自持有的期货持仓，同时进行数量相当的货款和实物交换	买卖双方协议价格
滚动交割	在交割月第一个交易日至最后交易日的前一交易日期间，由持有标准仓单(已冻结的除外)和交割月单向卖持仓的卖方客户主动提出，并由交易所组织匹配双方在规定时间内完成交割的交割方式	期货合约混动交割配对日的当日结算价(期货合约当日成交价格按照成交量的加权平均价)
一次性交割 (集中交割)	在合约最后交易日闭市后，交易所组织所有未平仓合约持有者进行的交割	期货合约自交割月第一个交易日起至最后一个交易日所有成交价格的加权平均

资料来源：广期所、宏源期货研究所

期转现：期转现流程包括申请日和批准日/结算日。

申请日 11:30 前：卖方会员应在电子仓单系统提交标准仓单期转现申请。买方会员进行确认并将按协议价格计算的全额货款一次性划入交易所专用结算账户。

批准日/结算日：期转现批准日闭市后，交易所将卖方会员提交的标准仓单交付买方会员，将货款的 80% 付给卖方会员。

期转现批准日后，买方应及时向卖方提供有关增值税发票开具内容的事项。批准日后 7 个交易日内，卖方会员将增值税发票交付买方会员。买卖双方会员在系统确认后，交易所将余款付给卖方会员。

滚动交割：滚动交割流程可分为配对日和交收日。

配对日：卖方申报交割、买方申报意向、交易所配对。交易日闭市前，同时持有标准仓单和交割月单向卖持仓的客户通过会员提交仓单，然后提出滚动交割申请；持有交割月单向买持仓的客户可通过会员向交易所申报交割意向。当日闭市后，交易所按照“申报意向优先、含有建仓时间最早的持仓优先”原则，确定参与配对的买方持仓。买卖双方配对后，买方会员相应的买持仓交易保证金转为交割预付款。

交收日：配对日后（不含配对日）第2个交易日为交收日。交收日闭市前，买方会员须将其交割买持仓相对应的货款与交割预付款的差额部分划入交易所专用结算账户。交收日闭市后，交易所将卖方会员提交的标准仓单交付买方会员，将货款的80%付给卖方会员。

配对日后，买方应及时向卖方提供有关增值税发票开具内容的事项。配对日后7个交易日内，卖方会员将增值税发票交付买方会员。买卖双方会员在系统确认后，交易所将余款付给卖方会员。

一次性交割：一次性交割在3个交易日内完成，分别为标准仓单提交日、配对日和交收日（最后交割日）。

标准仓单提交日：标准仓单提交日闭市前，卖方会员提交仓单到交易所。

配对日：配对日闭市前，买方会员提交交割意向。

交收日：买方付款、取单，卖方收款。交收日闭市前，买方会员应当将其交割月份买持仓相对应的货款与交割预付款的差额部分划入交易所专用结算账户。交收日闭市后，交易所将卖方会员提交的标准仓单交付买方会员，将货款的80%付给卖方会员。

配对日后，买方应及时向卖方提供有关增值税发票开具内容的事项。配对日后7个交易日内，卖方会员将增值税发票交付买方会员。买卖双方会员在系统确认后，交易所将余款付给卖方会员。

5. 仓单注销与商品出库：

根据《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》，工业硅从仓库出库时，持有《提货通知单》或者提货密码的货主应当在实际提货日5个自然日前与仓库联系有关出库事宜，并在标准仓单注销日后10个工作日内（含当日）到仓库提货。工业硅出库过程中，发现包装损坏、不适宜再次装卸及运输的，仓库应当免费提供包装物、重新灌包，并及时将相关情况通知质检机构。工业硅出库完成后，仓库应与货主对相关事宜进行书面确认，并妥善保存相关材料。

6. 质量争议：

根据《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》，货主对仓库出库商品质量有异议的，首先与仓库协商解决。协商不成的，货主应当在标准仓单注销之日起10个工作日内（含当日）且货物已交付但未出库的情况下，以书面形式向交易所提出复检申请。复检申请应当说明仓库名称和需要复检的商品数量、质量指标、生产厂家及牌号和货物所在垛位号等，留存联系方式，并加盖货主公章。未在规定时间内以规定方式提出申请的，视为货主对出库商品质量无异议。交易所委托指定质量检验机构进行复检，复检结果为解决争议的依据。复检费用由货主先行垫付。

对于非免检入库的商品，复检结果与入库质量检验结果相符的，由此产生的相关费用（检验费、差旅费和仓储费等）和损失由货主负担；否则，由仓库负担。复检结果虽不符合，但符合基准交割品质量标准的，货物正常出库，仓库与货主按照复检结果结算质量升贴水。

对于免检入库的商品，复检结果与产品质量证明书结果相符的，由此产生的相关费用（检验费、差旅费和仓储费等）和损失由货主负担；否则，由生产厂家负担。复检结果与产品质量证明书结果不相符，或虽相符但非免检品牌的，除货主和生产厂家另有约定的以外，生产厂家应当在收到或应当收到复检结果之日起 15 个自然日内在原交割地点为货主换货，逾期未完成换货的，按照每日 10 元/吨的标准向货主支付赔偿金，生产厂家在收到或应当收到复检结果之日起 60 个自然日内未完成换货的，应当向货主赔偿所有损失。

四、工业硅交割费用测算

从进入交割月开始计算，设定交割结束需要的时间为 20 天，现货价格及交割结算价分别为 14,300 元/吨 (SI4210)、13,500 元/吨，资金成本设定为 8%，假设每批次实际取样检测量为 1/4。根据《广州期货交易所工业硅期货、期权业务细则》，交割月份第 1 个交易日交易保证金上调为 20%，故费用测算时保证金比例设定为 20%。

广期所发布公告称，自 2023 年 3 月 21 日至 2023 年 12 月 31 日，我所实施如下手续费减免措施。一、免收全部期货品种以下手续费：（一）交割手续费；（二）标准仓单期转现手续费；（三）标准仓单转让货款收付手续费；（四）标准仓单作为保证金手续费。以上措施采取直接免收方式实施。二、工业硅期货、期权品种套期保值交易手续费减收 50%，每月对会员核算并发放减收额度，抵扣后续产生的交易手续费。因此费用测算时进行分情况列示。

本报告假设持货商进行交割预报后如期交货，因此不考虑交割预报定金磨损，此外，滞纳金、赔偿金均不考虑。

考虑交割单位为 5 吨（净重），下列测算均以 1 手（5 吨）为单位。

1. 卖方交割费用测算（含税价）

卖方交割费用=交易手续费+入库费+检验费+仓储费+资金成本+增值税+交割手续费

图表 7：卖方交割费用测算表

	无费用减免	部分费用减免
期货交易手续费	6.75 元/手	6.75 元/手
仓储费	1 元/吨·天*20 天*5 吨=100 元/手	
交割手续费	1 元/吨*5 吨=5 元/手	
入库费（汽运）	20 元/吨*5 吨=100 元/手	100 元/手
配合检验费	20 元/吨*(1/4)*5 吨=25 元/手	25 元/手
质检费	3200 元/批次/60*(1/4)*5 吨=66.67 元/手	66.67 元/手
现货资金成本	14300 元/吨*8%*20/360*5 吨=317.78 元/手	317.78 元/手
期货资金成本	13500 元/吨*8%*20%*20/360*5 吨=60 元/手	60 元/手
卖方增值税（11.5%）	(14300 元/吨-13500 元/吨)*11.5%*5 吨=460 元/手	460 元/手
总计	1,141.19 元/手	1,036.19 元/手

资料来源：广期所，宏源期货研究所

2. 买方交割费用测算（含税价）

买方交割费用=交易手续费+出库费+资金成本+交割手续费

图表 8：买方交割费用测算

	无费用减免	部分费用减免
期货交易手续费	6.75 元/手	6.75 元/手
交割手续费	1 元/吨*5 吨=5 元/手	
出库费（汽运）	20 元/吨*5 吨=100 元/手	100 元/手
期货资金成本	13500 元/吨*8%*20%*20/360*5 吨=60 元/手	60 元/手
总计	171.75 元/手	166.75 元/手

资料来源：广期所，宏源期货研究所

本报告不代表中国期货业协会观点，仅供分析交流，不作入市依据！

分析师简介:

曾德谦 (F3021262, Z0013703)，宏源期货宏观金融分析师，美国东北大学金融学硕士，多年宏观与金融期货分析经验，专注于自上而下分析金融衍生品、经济数据预测解读与市场行情判断，在中证报、腾讯财经、期货日报等多家媒体发表专题与评论文章，报告累计阅读过百万。

TEL: 010-82295006

Email: zengdeqian@swyhsc.com

本报告不代表中国期货业协会观点，仅供分析交流，不作入市依据！

免责声明：

宏源期货有限公司是经中国证监会批准设立的期货经营机构，已具备期货交易咨询业务资格。

本报告分析及建议所依据的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所依据的信息和建议不会发生任何变化。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成任何投资建议。投资者依据本报告提供的信息进行期货投资所造成的一切后果，本公司概不负责。本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为宏源期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

风险提示：期市有风险，投资需谨慎。



本报告不代表中国期货业协会