

工业硅

期货和期权

Q&A 百问百答

SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS



广州期货交易所
GUANGZHOU FUTURES EXCHANGE



一、工业硅

1. 工业硅是什么？	03
2. 工业硅有什么物理性质？	03
3. 工业硅有什么化学性质？	03
4. 工业硅有哪些种类？	04
5. 工业硅牌号中的数字代表什么意思？	04
6. 工业硅行业采用什么质量标准？	04
7. 工业硅主要关注哪些质量指标？	05
8. 工业硅的质量检验是如何进行的？	05
9. 工业硅的生产流程是怎样的？	05
10. 工业硅的生产成本结构如何？	06
11. 我国生产工业硅所用的碳质还原剂主要产自哪里？	06

二、工业硅国内市场概况

12. 我国工业硅产能情况如何？	09
13. 我国工业硅产量情况如何？	09
14. 我国工业硅生产企业竞争格局如何？	09
15. 我国工业硅主要生产产地在哪里？	09
16. 我国各地区主要生产什么规格的工业硅？各牌号产量占比如何？	10
17. 我国工业硅消费规模如何？	11
18. 我国工业硅下游消费结构如何？	12
19. 我国工业硅主要消费地在哪里？	13
20. 我国工业硅的贸易情况如何？	13

21. 我国工业硅有哪些主要的贸易商？	15
22. 我国工业硅的进出口情况如何？	15
23. 我国工业硅的主要出口海关有哪些？	15
24. 我国工业硅出口流向如何？	16
25. 影响我国工业硅价格的因素有哪些？	17
26. 如何看待工业硅的“高载能”属性？	17
27. 工业硅如何包装？	17
28. 我国工业硅一般采用什么运输方式？	18

三、工业硅国际市场概况

29. 全球工业硅的生产情况如何？	21
30. 全球工业硅的主要生产地有哪些？	21
31. 全球工业硅的主要生产企业有哪些？	21
32. 全球工业硅的消费情况如何？	21
33. 全球工业硅的主要消费地有哪些？	22
34. 全球工业硅的主要消费企业有哪些？	22
35. 全球工业硅的贸易占消费的比例如何？	23
36. 工业硅国际贸易通常是如何进行的？	23
37. 全球工业硅的贸易流向如何？	23
38. 工业硅国际贸易如何定价？	24
39. 工业硅在国际贸易中的运输方式有哪些？	24
40. 工业硅国际贸易的质量标准是怎样的？	24

四、工业硅期货上市必要性及可行性

41. 为什么说工业硅适合作为期货品种？	27
42. 上市工业硅期货有什么意义？	28
43. 上游生产企业如何利用工业硅期货进行风险管理？	29
44. 下游企业如何利用工业硅期货进行风险管理？	30

五、工业硅期货合约及交割规则

45. 工业硅期货合约交易标的是什么？	33
46. 工业硅期货的基准交割品和替代交割品是如何设置的？	33
47. 工业硅期货的交割质量标准是如何设置的？	33
48. 工业硅期货的品质升贴水是如何设置的？	34
49. 为什么工业硅期货合约定位不区分冶金级工业硅和化学级工业硅？	35
50. 微量元素是否纳入交割质量指标体系？	35
51. 再生硅能否允许参与期货交割？	37
52. 等外硅是否允许参与期货交割？	37
53. 工业硅期货的可供交割量是多少？	37
54. 工业硅期货的交易单位是如何设置的？	37
55. 工业硅期货的最小变动价位是如何设置的？	38
56. 工业硅期货的合约月份是如何设置的？	39
57. 工业硅期货的最后交易日和最后交割日是如何设置的？	39
58. 工业硅期货的交割单位是如何设置的？	39
59. 工业硅期货的交易手续费是如何设置的？	40
60. 工业硅期货的交割手续费是如何设置的？	40
61. 工业硅期货的当日结算价和交割结算价是如何确定的？	40
62. 工业硅期货交割方式有哪些？	41
63. 工业硅交割方式包含仓库交割和厂库交割吗？	41
64. 工业硅期货厂库交割流程是怎样的？	42
65. 工业硅期货的买方是否可指定交割仓库？	43
66. 交割厂库是否可以使用除银行履约保函或现金 以外的支付保证方式？	44
67. 工业硅期货的标准仓单有效期多久？	44
68. 工业硅期货交割如何进行检验？	44
69. 卖方客户应在什么时间开具增值税专用发票？	44

六、工业硅期货风险管理相关规定

70. 工业硅期货的风险控制措施包括哪些？	47
-----------------------------	----

71. 工业硅期货实行什么样的涨跌停板制度？	47
72. 工业硅期货实行什么样的交易保证金制度？	47
73. 上市初期，工业硅期货的涨跌停板幅度和 保证金水平是如何设置的？	48
74. 当工业硅期货出现涨跌停板单边无连续报价时， 涨跌停板幅度和交易保证金标准如何变化？	48
75. 工业硅期货的持仓限额是如何设置的？	50
76. 如何计算实际控制关系账户的持仓限额？	51
77. 工业硅期货是否实行套期保值管理？	51
78. 工业硅期货的交易限额标准是多少？	51
79. 工业硅期货是否实行大户报告制度？	52
80. 工业硅期货的强行平仓制度适用于哪些情形？	53
81. 工业硅期货是否实行强制减仓制度？	54
82. 工业硅期货是否实行风险警示制度？	54
83. 工业硅期货的异常交易行为包括哪些？ 相应的处理措施包括哪些？	54

七、工业硅期权上市必要性及可行性

84. 在风险管理上，与工业硅期货相比，工业硅期权有何特别？	57
85. 工业硅期权与工业硅期货有何协同作用？	57
86. 上游生产企业参与工业硅期权交易有哪些基本套期保值策略？	58
87. 下游企业参与工业硅期权交易有哪些基本套期保值策略？	59
88. 上市工业硅期权对我国衍生品市场有何影响？	60

八、工业硅期权合约和风险管理相关规定

89. 工业硅期权合约是如何设计的？	63
90. 工业硅期权头寸的了结方式有哪些？	64
91. 工业硅期权的交易手续费是如何设置的？	64

92. 工业硅期权的行权价格间距是基于什么原则设置的?	64
93. 为什么工业硅期权最小变动价位设置为1元/吨?	65
94. 为什么工业硅期权合约月份逐月设置?	65
95. 为什么工业硅期权的最后交易日和到期日设置为 标的期货合约交割月前一个月的第5个交易日?	65
96. 工业硅期权的涨跌停板制度是如何设置的?	66
97. 工业硅期权的保证金制度是如何设置的?	66
98. 工业硅期权的限仓管理制度是如何设置的?	66
99. 什么是做市商? 做市商制度对期货市场有什么意义? 工业硅期权是否引入了做市商制度?	67
100. 哪些交易者可以参与工业硅期货、期权?	67

工业硅
期货和期权
Q&A 百问百答
SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS

—

工业硅





01. 工业硅是什么？

答：工业硅（Silicon Metal），又名金属硅、结晶硅，由硅石经碳质还原剂在矿热炉中还原所得，是生产有机硅、多晶硅以及铝合金的重要原材料。

02. 工业硅有什么物理性质？

答：工业硅为固体形态时呈暗灰色，并具有金属光泽，质坚而脆（莫氏硬度7级，冲击韧性为0.02-0.04MPa），熔点1410℃左右，沸点3145℃，密度2300-2400 kg/m³。工业硅导电率介于金属和非金属

之间，通常被称为半金属。工业硅

在650℃以下不具有导电性，

此时可以用作绝缘材料；超过650℃产生导电性，随着温度升高其导电性不断提高。



03. 工业硅有什么化学性质？

答：工业硅在常温下化学性质不活泼，在高温下化学性质较活泼，在高温下能与氧、氯、卤族元素等多种元素结合成化合物。工业硅不溶于水和任何浓度的硝酸、盐酸，但能溶于碱液、硝酸或盐酸与氢氟酸的混合液中。

04. 工业硅有哪些种类？

答：工业硅按冶炼原料、生产装置来分，可分为原生硅、再生硅、97硅；按铁、铝、钙三种主要杂质含量来分，可分为Si5530、Si4410、Si4210、Si3303、Si2202等牌号。

05. 工业硅牌号中的数字代表什么意思？

答：工业硅的牌号代表了不同的产品规格，四位数字的前两位分别代表原料中铁和铝含量上限的千分比个位数，后两位则代表原料中钙含量上限的千分位和万分位。



06. 工业硅行业采用什么质量标准？

答：《中华人民共和国国家标准 工业硅》（GB/T 2881-2014，以下简称《工业硅国标》）由国家标准化管理委员会发布，对工业硅的牌号、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等做出明确规定。



07. 工业硅主要关注哪些质量指标？

答：按照国家标准，工业硅主要的质量指标包括铁、铝、钙等常规元素含量，钛、镍、铅、硼、磷、碳等微量元素含量，粒度，外观等。

08. 工业硅的质量检验是如何进行的？

答：工业硅的质量检验由交易所指定的质量检验机构负责，按照《工业硅国标》和《工业硅期货交割取样、制样和化验作业指导书》执行。工业硅的检验分为化学成分检验和外观检验两方面。化学成分检验按照国家标准规定进行，仪器一般使用离子光谱仪或分光光度计。外观检验上工业硅表面和断面应洁净，不允许有夹渣、粉状硅粘接或其他异物。

09. 工业硅的生产流程是怎样的？

答：工业硅是通过以硅石、碳质还原剂以及疏松剂为原料，在矿热炉内连续进行电热化学反应而制造的。冶炼生产时，首先将生产所需炉料由原料处理系统送到矿热炉车间的料堆场，然后根据炉料配比，将称量准确的炉料由输送设备送达矿热炉车间的炉顶料仓或操作平台的贮料仓，并由炉口操作人员将炉料加入炉膛内。通电后，矿

热炉内的电极会释放电火花进而熔化原料，经扒渣后注入锭模中铸成锭块，待硅锭冷却脱模后进行破碎、取样、化验、分级、包装、称量等步骤，最终入库。

10. 工业硅的生产成本结构如何？

答：生产1吨工业硅约需2.7-3吨硅石、2吨碳质还原剂（含木炭、石油焦、低灰分烟煤等）、0.1-0.13吨电极、消耗约1.1-1.4万度电。工业硅的生产成本构成中，不同产区生产成本组成不同，电力等能源消耗占比约30-40%，硅石、石油焦、洗精煤、木片、电极等原料消耗占比约40-60%。

11. 我国生产工业硅所用的碳质还原剂主要产自哪里？

答：工业硅生产企业所用碳质还原剂主要包括石油焦、洗精煤、木炭等。使用较普遍的石油焦分为国产和进口两个来源，国内主要来自江苏、广东、新疆等，进口主要来自中国台湾、沙特等。洗精煤主要来自新疆、宁夏、山西、陕西、贵州等。木炭大多进口自缅甸。不同地区的工业硅生产企业使用不同的碳质还原剂，相应的生产成本有所差异。

工业硅
期货和期权
Q&A 百问百答
SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS

二

工业硅 国内市场概况





12. 我国工业硅产能情况如何？

答：我国工业硅产能呈逐年递增趋势。2010-2021年，我国工业硅产能从275万吨上升至499万吨¹左右，年复合平均增长率5.57%。

13. 我国工业硅产量情况如何？

答：我国工业硅产量总体呈上行趋势。2010-2021年，我国工业硅产量从130万吨上升至321万吨²左右，年复合平均增长率为8.58%。

14. 我国工业硅生产企业竞争格局如何？

答：我国工业硅生产企业呈现产能产量分散的特点，中小企业占行业多数。截至2021年底，我国工业硅生产企业总计约220家，民营企业占主导地位，超过一半的工业硅企业产能低于2万吨，90%的企业产量在2万吨以下，大部分工业硅生产企业为民营企业及个体工商户，占比约98%。

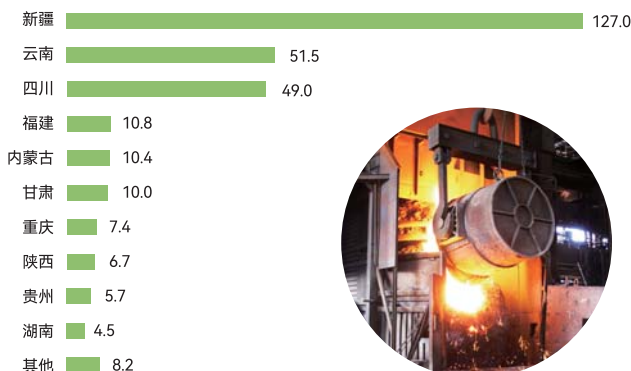
15. 我国工业硅主要生产地在哪里？

答：我国工业硅生产企业主要分布在新疆、云南、四川、福建、内蒙古等省份。按照产量划分各省占比如下：

¹ 不含再生硅 ² 含再生硅

2021年国内工业硅各省份产量

单位：万吨



16. 我国各地区主要生产什么规格的工业硅？ 各牌号产量占比如何？

答：新疆地区主产通氧Si5530及Si4210；云南地区生产的工业硅牌号众多，如Si5530、Si4210、Si5210、Si4110等，覆盖不同类型下游厂商的需求；四川地区主产不通氧Si5530及Si4210；福建地区多生产低磷硼的通氧高品位规格，如Si3303、Si2202等；重庆、河南地区主产不通氧Si5530；其他产区主要生产化学级Si4210及其他通氧规格。

总体来看，应用最广泛的是Si5530（工艺分为不通氧和通氧），产量最大的是Si4210（含Si5210、Si4110两个规格）。2021年我国工业硅主要生产规格Si5530和Si4210两者产量占比分别为35%、37%，合计占比72%；其他规格如Si4410、Si3303、Si2202等产量占比共计28%。



2021年中国工业硅（等内部分）供应结构

单位：万吨

省份	不通氧553#	通氧553#	421# (含521#、411#)	其他规格	合计
新疆	0.0	55.1	39.0	32.9	127.0
云南	3.2	3.8	24.1	20.4	51.5
四川	7.8	4.2	27.6	9.4	49.0
内蒙古	0.8	5.0	2.1	2.5	10.4
甘肃	0.0	2.3	6.7	1.0	10.0
福建	0.5	0.0	1.7	8.6	10.8
重庆	7.4	0.0	0.0	0.0	7.4
湖南	2.0	0.2	0.2	2.1	4.5
贵州	1.8	0.6	2.1	1.2	5.7
广西	0.0	0.2	1.2	0.7	2.1
青海	0.0	2.0	0.0	0.3	2.3
河南	1.4	0.0	0.0	0.0	1.4
黑龙江	0.0	0.0	0.9	0.1	1.0
陕西	3.3	0.2	1.3	1.9	6.7
吉林	0.0	0.0	0.6	0.1	0.7
辽宁	0.0	0.0	0.6	0.1	0.7
全国	28.2	73.6	108.1	81.4	291.3
供应占比	10%	25%	37%	28%	100%

17. 我国工业硅消费规模如何？

答：我国工业硅消费规模保持稳步增长。2010-2021年，我国工业硅消费规模（包括国内消费量及出口量）由135万吨快速增长至313万吨，复合年均消费增长率为8%；消费量（国内消费量）由71.6万吨增长至235.8万吨³，复合年均增长率达11%。

³ 含再生硅

18. 我国工业硅下游消费结构如何？

答：工业硅三大主要下游消费领域为有机硅、铝合金和多晶硅，此外也用于耐火材料、三氯氢硅、硅石墨负极等其他领域。其中，有机硅的应用场景较为广泛，可用于制作硅油、硅橡胶、硅树脂、偶联剂、白炭黑等，广泛用于建筑、家电及电子、电力、医疗个护、纺织等行业，近年来在新基建、新能源、智能装备等新兴产业中也有相关应用。多晶硅分为太阳能级和电子级两类，可用于光伏行业及半导体行业。铝合金的应用终端包括汽车及摩托车行业、建筑建材业及航空航天等领域。随着科学技术的发展，工业硅逐步应用于金属陶瓷、光导纤维、信息通讯等领域，在高精尖产品中也有少量应用。占比如下：

下游领域	2021年消费量 (万吨)	2021年消费占比 (%)
有机硅	90	28.7
铝合金	65	20.7
多晶硅	62	19.9
出口	78	24.9
其他	18	5.8
合计	313	100



19. 我国工业硅主要消费地在哪里？

答：我国工业硅主要消费地包括广东、新疆、江苏、天津、浙江等，各省份消费占比如下：

2021年中国工业硅消费分布

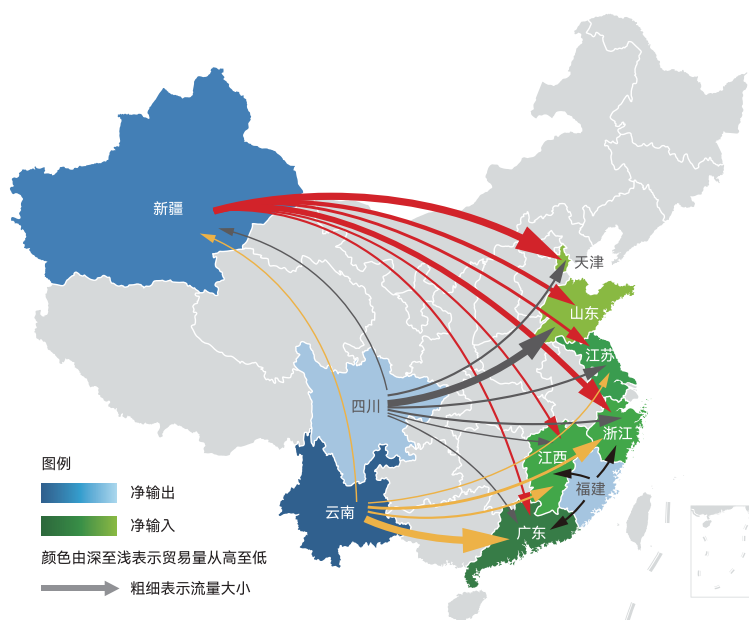
省份	消费量 (万吨)	消费量占比	省份	消费量 (万吨)	消费量占比
广东	48.9	15.6%	青海	4.5	1.4%
新疆	42.0	13.4%	安徽	2.3	0.7%
江苏	40.4	12.9%	陕西	1.8	0.6%
天津	33.6	10.7%	吉辽	1.7	0.5%
浙江	33.1	10.6%	上海	1.0	0.3%
江西	21.9	7.0%	湖南	0.9	0.3%
山东	18.5	5.9%	山西	0.8	0.3%
内蒙古	14.9	4.8%	宁夏	0.0	0.0%
四川	10.5	3.4%	广西	0.0	0.0%
云南	9.4	3.0%	贵州	0.0	0.0%
湖北	8.6	2.8%	河南	0.0	0.0%
福建	6.4	2.0%	黑龙江	1.0	0.3%
重庆	6.2	2.0%	甘肃	2.0	0.6%
河北	5.7	1.8%	总计	313.2	100.0%

20. 我国工业硅的贸易情况如何？

答：从贸易方式来看，我国工业硅贸易方式分直销及分销两种，根据下游类型的不同，贸易方式有所差异。下游流向中，分销主要发生在出口、国内铝合金、多晶硅以及部分有机硅企业等环节。分销贸易占比近80%，一是由于国内工业硅生产企业

一般只在国内设立工厂，海外直销能力不足，需借助贸易商进行海外销售；二是因为铝合金用硅的下游需求较为统一，对工业硅品质要求大致相同，且下游消费企业数量众多、分布广泛，更适合贸易商参与；三是因为多晶硅需要使用的硅粉为不同牌号的工业硅掺混而成，硅粉加工企业本质上为分销贸易企业。

从贸易流向来看，我国工业硅产销区域分布较广，贸易流向相对清晰，主要以西南-华南、西南-华东、西北-华北以及西北-华东四条路径为主。





21. 我国工业硅有哪些主要的贸易商？

答：目前我国工业硅产业贸易商达百余家，以年贸易量在2万吨以下的小型贸易商为主。根据调研，前十位贸易商的贸易量约占全国总贸易量的54%，主要贸易企业有厦门国贸、厦门建发等。

22. 我国工业硅的进出口情况如何？

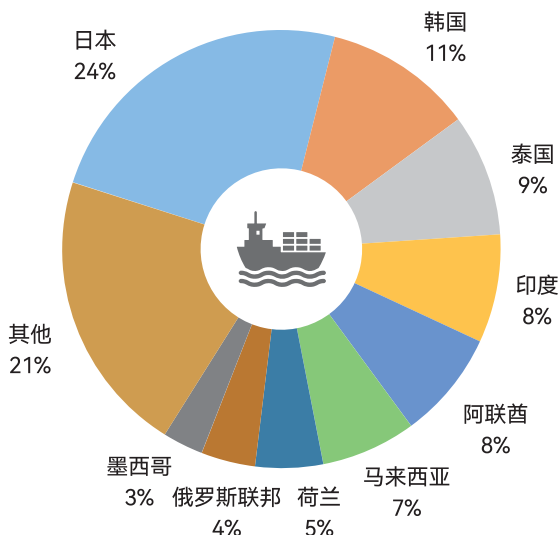
答：我国工业硅出口为主、进口较少，近两年海外消费占我国工业硅消费总量的比例约在30%。由于国内有机硅、多晶硅需求的快速增长，出口比例逐年减少。

23. 我国工业硅的主要出口海关有哪些？

答：我国工业硅出口量排名前三的海关分别是黄埔、天津和厦门。因靠近西南工业硅主产区，广州黄埔港是我国第一大工业硅出口港。随着新疆产能的崛起，天津港发展为工业硅的主要出口港之一。福建是我国第四大工业硅产区，出口贸易商集中于厦门地区，厦门港是我国工业硅出口的第三大港口。此外还有上海、青岛、大连等海关。

24. 我国工业硅出口流向如何？

答：2021年我国工业硅出口排名前三的国家分别是日本、韩国、泰国，按照2010-2021年累计出口量计算的排名与此一致。从大洲来分，亚洲国家占我国工业硅出口量的60%左右，其中日本、韩国占35%-40%，其余主要分布在东南亚及中东国家。其次为欧洲，德国、荷兰、英国、挪威等消费需求居前的国家。虽然欧盟对进口自中国的工业硅设有高额“双反”税率，但由于上述国家中主要的工业硅消费企业享有进口配额，故综合来看并未受到贸易壁垒影响。第三大消费洲是美洲，以墨西哥为主，美国对中国工业硅同样设有高额反倾销税率，进口量可忽略。



数据来源：海关总署，SMM



25. 影响我国工业硅价格的因素有哪些？

答：与其他大宗商品相比，工业硅产业规模较小，价格波动主要受自身供需基本面的影响，其次是相关产业政策、汇率变动、宏观经济形势等因素。其中，工业硅供给端主要受电力资源以及原料供给的影响；供需均受到季节性因素影响；产业政策涉及“硅能源”相关政策、光伏产业政策、环保政策等。

26. 如何看待工业硅的“高载能”属性？

答：工业硅属于绿色能源产业——光伏发电产业链的主要原材料，虽然生产耗能较高，但具有“高载能”的特点。建设每瓦光伏电站功率耗电总计0.94度，而在后续30年的光伏发电中可以创造33度清洁电力，净载能32.96度，净载能发电时间长达29.2年，而且无污染、低排放。

27. 工业硅如何包装？

答：工业硅交割品包装物采用双层、中间加固拦腰围带的塑料编织袋。包装袋上应标明产品名称、产品牌号、执行标准、生产企业名称、批号、净重。



28. 我国工业硅一般采用什么运输方式？

答：我国工业硅一般采用汽运为主，船运和火运为辅的运输方式。其中船运成本最低，但由于受航路限制，工业硅运输中使用较少。汽车运输、火车运输成本相近，火车运输周期较长，一般在汽车运输运费高于火车运费的情况下，才会选择火车运输。

工业硅
期货和期权
Q&A 百问百答
SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS

三

工业硅 国际市场概况





29. 全球工业硅的生产情况如何？

答：2014-2021年期间，全球工业硅产能从531万吨/年增加至632万吨/年，年复合平均增长率为2.5%，新增产能达101万吨。同期全球工业硅产量从251万吨增加至412万吨，年复合平均增长率为7%，产量增加161万吨。

30. 全球工业硅的主要产地有哪些？

答：全球工业硅生产集中于亚洲、美洲和欧洲地区。2020年，工业硅主要产地包括中国（76%）、巴西（7%）、挪威（7%）、美国（4%）、法国（3%）。

31. 全球工业硅的主要生产企业有哪些？

答：2021年，全球工业硅生产企业产量排名前五分别是合盛硅业（中国）、Ferroglobe（美国）、东方希望（中国）、埃肯（挪威）和陶氏（美国）。

32. 全球工业硅的消费情况如何？

答：2013-2021年，得益于有机硅下游的不断渗透和多晶硅行业的高速发展，全球工业硅消费规模呈上涨趋势，从244万吨增长至418万吨，年复合平均增长率为6.97%。

33. 全球工业硅的主要消费地有哪些？

答：全球工业硅消费需求主要集中在亚洲地区，其次是欧洲和北美洲。从消费国来看，中国是全球第一大工业硅消费国，其次是欧盟27国、美国、日本等发达国家。

	消费地	消费占比 (%)
洲	亚洲	70
	欧洲	16
	北美洲	7
	其他	7
国家/地区	中国	57
	欧盟	15
	美国	7
	日本	5
	其他	16

34. 全球工业硅的主要消费企业有哪些？

答：全球工业硅下游消费企业主要分为有机硅企业、铝合金企业和多晶硅企业。2020年，全球耗硅量前五的有机硅企业分别是美国陶氏、德国瓦克、美国迈图、中国合盛硅业和挪威埃肯；全球耗硅量前五的铝合金企业分别是挪威海德鲁、阿联酋



环球铝业、俄罗斯铝业、美国铝业和巴林铝业；全球耗硅量前五的多晶硅企业分别是四川永祥、新疆大全、江苏中能、德国瓦克和新特能源。

35. 全球工业硅的贸易占消费的比例如何？

答：工业硅的全球贸易流动性较强，据联合国贸易数据库（UN Comtrade）统计，2021年全球工业硅贸易量为162.7万吨，占全球工业硅消费的比例为38.9%。

36. 工业硅国际贸易通常是如何进行的？

答：工业硅的国际贸易以经销为主，部分跨国企业有直销能力。工业硅行业常见的国际贸易方式为FOB（船上交货价）、CFR（成本加运费）、CIF（成本加保险费加运费）。行业对贸易方式无统一规定或具体偏好，一般由买卖双方协商决定。

37. 全球工业硅的贸易流向如何？

答：工业硅主要出口国与主要生产国一致，为中国、挪威和巴西。工业硅主要进口区域为欧盟、日本、美国、韩国等发达国家和地区。中国工业硅主要供应到亚洲地区，其中以日本和韩国为主，挪威的贸易流向集中在附近的欧盟国家，少量供应到日本和美国，巴西的工业硅贸易主要流入美国、英国和欧盟。

38. 工业硅国际贸易如何定价？

答：目前工业硅国际贸易采用英国金属导报（Metal Bulletin）、英国商品研究所（Commodity Research Unit）等国际机构公布的价格指数作为定价基础。

39. 工业硅在国际贸易中的运输方式有哪些？

答：在工业硅国际贸易运输中，短途一般为公路、铁路运输，长途一般为海运。工业硅海运一般采用集装箱运输，每箱可装20吨工业硅，船型以新巴拿马型和巴拿马型为主。2020年，全球工业硅贸易除15%在欧盟内部以公路运输外，其余85%均为集装箱海运。

40. 工业硅国际贸易的质量标准是怎样的？

答：工业硅无统一的国际贸易质量标准。中国是全球出口量最大的国家，出口产品质量、粒度、包装等基本符合《工业硅国标》的要求。部分海外有机硅、多晶硅以及大型铝合金企业的原料采购对钙以及其他微量元素的含量要求较高。

工业硅
期货和期权
Q&A 百问百答
SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS

四

工业硅期货上市 必要性及可行性





41. 为什么说工业硅适合作为期货品种？

答：**一是自然属性较好，标准化程度较高。**不同企业生产出的工业硅仅在杂质含量、硅含量的高低以及粒度大小上有所区别，其他性质上无显著差异；**二是市场规模增长较快，可供交割量相对充足。**2021年，我国工业硅产量为321万吨，按照2021年均价20575元/吨计算，我国工业硅市场规模约644亿元；**三是价格波动较大，产业风险管理需求强烈。**面对价格的剧烈波动，工业硅产业上下游企业亟需相应的金融工具来规避价格波动风险；**四是质量检验便捷，第三方机构检验能力较强。**工业硅易于检验，主要分化学成分检验和外观检验两个方面，且在广州、天津等主要出口港以及云南昆明、新疆乌鲁木齐等主产地均有质检分支机构，能够保障工业硅期货质检工作的顺利进行；**五是市场化程度高，行业竞争充分。**工业硅现货贸易中主要参考资讯网站报价进行定价，不存在对工业硅行业的价格管制；**六是物化性质稳定，便于仓储运输。**工业硅物化性质稳定，在常温下不活泼，对存放条件并无太多特殊要求，只需贮存在库房仓，并保持环境清洁、干燥的即可，且长期储存对品质无影响；**七是产业政策明确，不存在特殊管控政策。**工业硅现存的行业规范文件大多旨在鼓励企业不断提高工艺装备、产品质量、环保、节能、安全生产、职业健康、资源综合利用和信息化水平，从多方面

引导产业加快转型升级和结构调整，对工业硅的市场价格、商品流通、仓储、运输等方面并无限制性规定。

42. 上市工业硅期货有什么意义？

答：**一是服务“硅能源”产业，助力“双碳”战略目标实现。**上市工业硅期货，将有利于光伏及有机硅相关企业规避价格波动风险，稳定生产经营，保障“硅能源”产业稳健发展，对于推动我国能源绿色转型，以及“碳达峰，碳中和”目标的达成，具有显著意义。**二是引导产业有序扩张，改善和稳定原料供给。**上市工业硅期货，有助于帮助企业合理安排产能建设周期和投产计划，同时锁定生产成本或销售利润，避免产能扩张过程中供给的大起大落，稳定原材料供给，助力我国“双碳”战略的平稳实现。**三是促进现货库存保持稳定，避免价格大起大落。**上市工业硅期货，能够形成公开、连续的中远期价格信息，改善信息不透明、不对称的情况。同时，通过套期保值操作，贸易商可以在保障稳定利润的前提下，有能力维持一定的社会库存，进而降低瞬时的供需错配对现货价格的冲击，降低现货价格波动幅度。**四是服务西部经济发展，维护新疆地区繁荣稳定。**上市工业硅期货，有利于帮助西部地区企业通过套期保值维持稳定的现金流，降低投资周期长、产业变化快所可能带来的现金流危机，保障西



部企业有序向高新技术产业延伸，改变西部地区资源型经济发展模式，带动西部地区产业升级，维护新疆等地区的繁荣稳定。**五是形成全球权威价格，增强国际贸易定价话语权。**率先上市能够反映我国供求实际的工业硅期货，并利用期货市场形成工业硅定价中心，有助于将我国在工业硅产业市场份额大、出口贸易占比高的优势转化为与之相匹配的国际市场影响力。

43. 上游企业产业如何利用工业硅期货进行风险管理？

答：上游生产企业可以通过工业硅期货进行套期保值来锁定利润。例如，某工业硅生产企业工业硅年产量为12万吨，月均1万吨，折合2000手期货合约。4月份，该企业担心7月份工业硅价格会下跌从而影响当月销售收入，因此计划利用期货市场管理价格风险。如该企业在工业硅期货08合约建仓2000手空头头寸，建仓均价22000元/吨，到7月上旬08合约价格下跌至19000元/吨；现货价格也从建仓时的22500元/吨下降至19700元/吨。期现货损益如下：

期货端盈利： $(22000-19000) \times 5 \times 2000 = 3000$ 万元

现货端损失： $(22500-19700) \times 10000 = 2800$ 万元

综合损益为盈利200万元。该企业通过期货卖出保值，期货端盈利覆盖现货端损失，规避了因工

业硅价格下跌导致的收入下降风险。

44. 下游企业如何利用工业硅期货进行风险管理？

答：下游企业可以通过工业硅期货进行套期保值来锁定生产成本。例如，8月初，

某多晶硅生产企业计划在11月份采购工业硅10000吨，担心价格上涨导致企业采购成本增加，因此计划利用期货市场管理价格风险。如该企业8月初在工业硅12合约建仓2000手多头头寸，

建仓均价18000元/吨，到11月初

工业硅12合约上涨至22000元/吨；现货价格从建仓时的17900元/吨上涨至21500元/吨。在不考虑资金成本和手续费的情况下，期现货损益如下：

期货端盈利： $(22000-18000) \times 5 \times 2000 = 4000$ 万元

现货端损失： $(21500-17900) \times 10000 = 3600$ 万元

综合损益为400万元。该企业通过买入套保，规避了原材料价格上涨的风险。



工业硅
期货和期权
Q&A 百问百答
SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS

五

工业硅期货合约 及交割规则





45. 工业硅期货合约交易标的是什么？

答：工业硅期货合约交易标的是工业硅。

46. 工业硅期货的基准交割品和替代交割品是如何设置的？

答：工业硅期货合约交割标准品的质量标准适用国家标准及本细则规定。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，以下简称《工业硅国标》）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%）。替代交割品及升贴水：达到《工业硅国标》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。

47. 工业硅期货的交割质量标准是如何设置的？

答：工业硅期货合约定位服务“硅能源”，Si5530、Si4210主要用在多晶硅领域，Si4210主要用在有机硅领域。因此交割质量标准设置思路为统筹考虑金属冶炼与化工生产等制定通用标准。在指

标体系方面，根据调研发现，现有国家标准体系完全满足上下游企业需求，企业多关注杂质元素含量（铁、铝、钙）、微量元素含量（磷、硼、碳等）、粒度等指标。指标选取上根据上下游企业需求、贸易合同等，确定工业硅期货质量标准指标，主要包括杂质元素含量（铁、铝、钙）、粒度。在标准确定方面综合考虑各牌号供需现状以及未来发展趋势，参考《工业硅国标》制定工业硅期货交割质量标准，凡是达到Si5530标准，均可以参与工业硅期货交割，达到Si4210标准给予升水。

48. 工业硅期货的品质升贴水是如何设置的？

答：工业硅替代交割品升水2000元/吨。分析Si4210与Si5530历史价差及价差比例关系发现，工业硅产业处于高速发展的起步阶段，牌号间价差波动剧烈，简单统计牌号间的绝对价差不能作为升贴水设置依据。而Si4210与Si5530牌号的价差比例相对稳定，基本维持在10%左右，Si5530价格越高，二者间的价差越大。考虑工业硅供需缺口与价格走势的关系，按照10%的平均价差比例，拟定Si4210及以上工业硅设置品质升水，升水2000元/吨。升水2000元/吨设置略偏向Si5530，但Si4210补充交割的概率亦较高。



49. 为什么工业硅期货合同约定不区分冶金级工业硅和化学级工业硅？

答：合约标的不区分冶金级与化学级工业硅，聚焦服务“硅能源”产业发展。在具体指标方面，化学级工业硅和冶金级工业硅的质量指标大致相同，只是在指标数值方面要求有所区别，化学级工业硅对主要杂质含量的要求更为严格，而冶金级工业硅的要求则相对宽泛。供应上，随着优质硅石资源的减少，高品位工业硅的产量在逐年减少，部分高品位化学级工业硅正在退出市场。需求上，冶金级与化学级没有明显的品质界限，在双碳目标下，光伏产业消费占比将逐年攀升。因此，合约标的不区分冶金级与化学级，主要定位为“硅能源”产业的核心原材料，聚焦服务多晶硅、有机硅产业发展。

50. 微量元素是否纳入交割质量指标体系？

答：微量元素不纳入工业硅交割质量标准体系，从产业上游来看，微量元素含量主要受原材料硅石质量影响，一方面铁、铝、钙等主要杂质元素与微量元素为伴生关系，工业硅生产流程中并无专门去除某项杂质的工艺，各杂质水平更多取决于原料；另一方面，随着原料品位下降，微量元素控制

的要求势必也下降。

从产业下游来看，一是微量元素为个性化指标，多晶硅产业与有机硅产业对微量元素的要求完全不同，且同一产业内企业对于微量元素的要求不尽相同，无法划定统一标准，即使划定相关标准也无法满足所有企业需求；二是下游企业通常根据上游生产企业的信息、质保书等，了解工业硅产品微量元素的含量，并根据生产需求进行调配，尤其表现在多晶硅粉企业及部分有机硅企业。且微量元素高低没有绝对好坏，呈现偏好差异，下游企业希望原材料品质稳定，如有机硅企业习惯性使用相对固定的品牌及牌号；三是虽然下游企业关注微量元素的含量，但微量元素更多影响生产转化效率，即使元素超标下游仍可以使用，如市场上工业硅供给短缺时，部分下游企业亦放宽了对微量元素的要求，接受微量元素含量与企标不符的工业硅产品。

从可行性的角度来看，目前行业内缺少关于微量元素分布情况的数据积累，国标不要求强制检测微量元素信息。且现货市场缺少关于微量元素价差的数据积累，产品牌号不体现微量元素信息，现货贸易中鲜有根据微量元素报价，而是根据铁、铝、钙的主杂质元素含量报价。



51. 是否允许再生硅参与期货交割？

答：再生硅主要由多晶硅切片环节中的硅泥或生产环节中的硅粉在中频炉中去除杂质所得，目前暂不允许参与交割。一是因为再生硅产量占比较小，2021年产量占比仅为2.6%，无法明显发挥补充交割资源的作用；二是再生硅在化工生产领域由于活性缺失，影响下游企业使用，与其他产品有本质区别；三是目前国内再生硅不用于多晶硅、有机硅领域，不符合工业硅期货“硅能源”的定位。

52. 等外硅是否允许参与期货交割？

答：等外硅是指不符合国标名义硅含量在98.7%以上的工业硅，目前暂不允许参与交割。主要因为等外硅品类较多，缺少统一标准，难以将其纳入交割质量标准体系中，不利于引导产业高质量发展。

53. 工业硅期货的可供交割量是多少？

答：根据质量摸底检验结果，全国工业硅产量中达到期货交割标准（国标Si5530及以上标准）的比例约为77%，其中Si5530约占33%，Si4210约占46.6%。

54. 工业硅期货的交易单位是如何设置的？

答：期货交易单位是指每手期货合约代表的标的物数量。工业硅期货的交易单位是5吨/手。从产业

客户的构成来看，工业硅现货市场的行业集中度随着产业格局的变化将逐步提高，且其下游多晶硅、有机硅资金实力相对雄厚，将工业硅期货合约交易单位设计为5吨/手，不会影响工业硅期货的流动性，且在一定程度上可以抑制过度投机。且工业硅期货交易单位与目前已经上市的可有色金属期货品种铜、铝、锌、铅的交易单位保持一致。合约价值处于有色金属板块中游、64个商品期货品种上游，与铝、铁矿石合约价值接近。

55. 工业硅期货的最小变动价位是如何设置的？

答：期货最小变动价位是指在期货交易时报的最小变动额。工业硅期货的最小变动价位是5元/吨。一是从国内工业硅现货市场报价来看，现货报价一般以5元/吨或10元/吨为单位进行变动，只有在市场行情波动较大时，才以10元/吨进行报价；二是从工业硅期货日内波动点位来看，2015年-2021年工业硅均价在12867元/吨左右，按每日涨跌幅度 $\pm 4\%$ 计算，每日价格波动幅度在500元左右，最小变动价位定为5元/吨，每个交易日的价格波动有100个点位（若按照2021年均价计算，每个交易日的价格波动超过200个点位），与铝、锌、铅等其他期货品种波动点数区间均值接近，既能准确发现价格，又不至于频繁波动；三是从合约价值与最小变动价位比值来看，按照最小价



格变动单位5元/吨计算，工业硅价格与最小变动价位比值约为4115（价格除以最小变动价位），与硅铁、锰硅期货的比值近似，小于铜期货的比值，较为适中。

56. 工业硅期货的合约月份是如何设置的？

答：工业硅期货的合约月份有1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12月。工业硅属于连续生产的工业品，企业每个月都有套期保值需求，这与其他有色金属品种一致。

57. 工业硅期货的最后交易日和最后交割日是如何设置的？

答：工业硅期货的最后交易日为合约月份的第10个交易日，最后交割日为最后交易日后第三个交易日。例如：SI2209合约，最后交易日是2022年9月15日，最后交割日为9月20日。

58. 工业硅期货的交割单位是如何设置的？

答：期货交割单位是指期货合约在交割时的重量单位。工业硅期货的交割单位设置为5吨/手。一是考虑交割便利性，交割单位与交易单位保持一致，可有效避免客户由于交割时需要持仓凑整可能引起的违约；二是从运输便利性上来讲，火运单个车皮装载

60吨左右，集装箱单个装载22吨，工业硅载货汽车通常载重量在33吨，现货运输单位基本是交割单位5吨/手的整数倍，便于运输凑整；三是符合下游需求，除了多晶硅、有机硅产业，目前我国铝硅合金企业400余家，主要合金规格中添加工业硅的比例一般在5%左右。按照年度65万吨工业硅需求量测算，一般规模铝合金企业平均月度用工业硅数量为50-100吨，交割单位5吨/手符合企业需求实际。

59. 工业硅期货的交易手续费是如何设置的？

答：我国期货市场手续费的设置方式分为按每手合约收取固定金额和按交易金额固定比例收取两种方式。工业硅期货交易手续费按照交易金额的固定比例收取，比例暂定为万分之一。

60. 工业硅期货的交割手续费是如何设置的？

答：工业硅期货的交割手续费按照5元/手收取。

61. 工业硅期货的当日结算价和交割结算价是如何确定的？

答：工业硅期货的当日结算价为期货合约当日成交价格按照成交量的加权平均价。工业硅期货的交割结算价视交割方式而定：滚动交割的交割结算价采用该期货合约滚动交割配对日的当日



结算价。一次性交割的交割结算价采用该期货合约自交割月第一个交易日起至最后交易日所有成交价格的加权平均价。期转现结算价采用买卖双方协议价格。

62. 工业硅期货交割方式有哪些？

答：工业硅期货采用期转现、滚动交割和一次性交割的交割方式。其中期转现是指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。滚动交割是指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，下同）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。一次性交割亦称集中交割，是指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。

63. 工业硅交割方式包含仓库交割和厂库交割吗？

答：工业硅期货采取“仓库+厂库”交割的模式，顺应工业硅现货贸易习惯，为不同期货市场参与者提供多元化选择，在工业硅主要生产、消费和集散地设立指定仓库和指定厂库。

设立工业硅厂库主要基于：一是工业硅现货市场销售上下游企业习惯性采用直发模式，尤其在有机硅产业表现较为明显；二是工业硅与下游多晶硅产业在地理分布上高度一致，设立厂库可以便利多晶硅企业参与期货交割业务，尤其是期转现、滚动交割等；三是工业硅包装使用的是采用双层、中间加固拦腰围带的塑料编织袋，频繁的运输和装卸会导致包装袋破损，厂库模式有利于减少工业硅包装运输中的破损概率。同时，在工业硅厂库设置遵循“主产区”原则基础上，同步推行贸易商厂库，可以更好满足上下游风险管理需求，帮助实体企业真正实现期货与现货、远期与近期多种手段并举的现代化经营模式。

64. 工业硅期货厂库交割流程是怎样的？

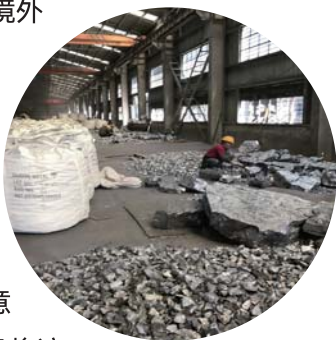
答：申请注册标准仓单的厂库应当向交易所提供交易所认可的银行履约担保函或者其它担保方式。出库时按照买方要求在规定时间内提供相应质量和数量的实物。工业硅从厂库出库时，货主应当在标准仓单注销日后（不含注销日）的4个自然日内（含当日）到厂库提货。工业硅厂库应当在标准仓单注销日后（不含注销日）的4个自然日内（含当日）开始发货。厂库应当按照合约要求的交割质量标准发货，并应当向货主出具符合交易所要求的品质凭证，作为结算质量升贴水的依据。



厂库应当在货主的监督下进行抽样、取样及粒度检测，具体操作按照《工业硅国标》和相关作业指导文件执行，粒度检测合格后，经双方确认将样品封存，并将样品保留至发货日后的30个自然日。

65. 工业硅期货的买方是否可指定交割仓库？

答：在一次性交割最后交易日后第二个交易日闭市前，买方可以根据交易所公布的信息，提出交割意向申报。买方可以申报两个交割意向，包括第一意向和第二意向。闭市后交易所分配标准仓单时，将保税标准仓单⁵按照“境外买方客户优先”、“意向优先”原则进行分配。其中，意向优先性顺序为：对任一买方，先考虑其第一意向，第一意向未得到满足或未全部得到满足，再考虑其第二意向；对任一交割仓库，先考虑将该仓库作为第一意向的买方，若有剩余仓单，再考虑将该仓库作为第二意向的买方。



⁵ 工业硅期货保税交割业务暂未运行。

66. 交割厂库是否可以使用除银行履约保函或现金以外的支付保证方式？

答：申请注册标准仓单的厂库应当向交易所提供交易所认可的银行履约担保函或者其它担保方式。未来可以根据实际业务需求增加其他担保方式。

67. 工业硅期货的标准仓单有效期多久？

答：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。

68. 工业硅期货交割如何进行检验？

答：入库工业硅的检验由质检机构负责，质检流程和操作规范主要参照《工业硅国标》，并在此基础上制定了工业硅期货交割取样、制样和化验作业指导书。

69. 卖方客户应在什么时间开具增值税专用发票？

答：标准仓单交割时，配对日后7个交易日内，卖方会员应当将增值税专用发票交付买方会员。会员迟交或未提交交易所规定发票的，按照《广州期货交易所结算管理办法》有关规定处理。

工业硅
期货和期权
Q&A 百问百答
SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS

六

工业硅期货 风险管理相关规定





70. 工业硅期货的风险控制措施包括哪些？

答：根据《广州期货交易所交易规则》和《广州期货交易所风险管理办法》，广州期货交易所工业硅期货风险控制措施包括保证金制度、价格限制制度（涨跌停板制度）、持仓限额制度、大户报告制度、强行平仓制度、强制减仓制度和风险警示制度等，以达到防范和化解风险的目的。

71. 工业硅期货实行什么样的涨跌停板制度？

答：广州期货交易所工业硅期货合约的每日价格涨跌停板幅度为上一交易日结算价 $\pm 4\%$ ；为促进期现结合，交割月份的涨跌停板幅度为上一交易日结算价 $\pm 6\%$ 。广州期货交易所可以根据市场风险情况，以公告形式调整涨跌停板幅度。

72. 工业硅期货实行什么样的交易保证金制度？

答：广州期货交易所根据期货合约上市运行（即从该期货合约新上市挂牌之日起至最后交易日止）的不同阶段制定不同的交易保证金收取标准。工业硅期货合约的一般月份最低交易保证金为合约价值的5%。临近交割时，从交割月份前一个月的第十五个交易日起，保证金提高至10%；从交割月份首个交易日起提高至20%。广州期货交易所可以根据市场风险情况，以公告形式调整交易保证金标准。

交易时间段	交易保证金标准
一般月份	5%
交割月份前一个月 第十五个交易日起	10%
交割月份第一个交易日起	20%

73. 上市初期，工业硅期货的涨跌停板幅度和保证金水平是如何设置的？

答：上市初期，为防止工业硅期货市场过于活跃导致价格波动过大，工业硅期货的涨跌停板幅度设置为 $\pm 8\%$ ，一般月份保证金水平设置为10%。

74. 当工业硅期货出现涨跌停板单边无连续报价时，涨跌停板幅度和交易保证金标准如何变化？

答：根据《广州期货交易所交易规则》和《广州期货交易所风险管理办法》，当工业硅期货某合约在某一交易日（该交易日称为D1交易日，D1交易日的前一交易日称为D0交易日，D1交易日后的连续三个交易日分别称为D2、D3、D4交易日）出现涨跌停板单边无连续报价（以下简称单边市）的，该合约在D2交易日的涨跌停板幅度和交易保证金比例按照下列方式确定：

（一）涨跌停板幅度在D1交易日涨跌停板幅度的基础上增加3个百分点；



(二) 交易保证金比例在D2交易日涨跌停板幅度的基础上增加2个百分点,但调整后的交易保证金比例低于D0交易日结算时的交易保证金比例的,按D0交易日结算时的交易保证金比例收取。

该合约在D3交易日的涨跌停板幅度和交易保证金比例按照下列方式确定:

(一) D2交易日未出现单边市的,涨跌停板幅度和交易保证金比例恢复到正常水平;

(二) D2交易日出现反方向单边市的,视作新一轮单边市开始,该日即视为新的D1交易日,下一日交易保证金和涨跌停板在当日的基础上增加,参照本办法第十八条规定执行;

(三) D2交易日出现同方向单边市的,涨跌停板幅度在D2交易日涨跌停板幅度的基础上增加2个百分点;交易保证金比例在D3交易日涨跌停板幅度的基础上增加2个百分点,但调整后的交易保证金比例低于D0交易日结算时的交易保证金比例的,按D0交易日结算时的交易保证金比例收取。

如遇合约临近交割月或交割月,以涨跌停板调整后的保证金标准与临近交割月或交割月保证金标准中较大者为当日交易保证金水平。

当连续出现第三个同方向停板后,交易所将根据风控规则采取多种措施化解市场风险,保障市场安全运行。

75. 工业硅期货的持仓限额是如何设置的？

答：持仓限额是指交易所规定的会员、境外特殊参与者或者客户可以持有的，按单边计算的某一期货或期权品种，某一期货或某月份期权合约持仓头寸的最大数额。

工业硅品种期货合约一般月份（合约上市至交割月份前一个月第十四个交易日）某一月份合约的单边总持仓量超过某一规模前，以绝对量方式规定持仓限额，超过某一规模后，按照合约总持仓量的一定比例确定限仓数额，非期货公司会员和客户持仓限额见下表：（单位：手）

合约单边持仓量	非期货公司会员	客户
单边持仓量 ≤30,000手	3,000	3,000
单边持仓量 > 30,000手	单边持仓量 ×10%	单边持仓量 ×10%

工业硅品种期货合约自交割月份前一个月第十五个交易日至交割月期间以绝对量方式规定持仓限额，非期货公司会员和客户持仓限额见下表，交割月份个人客户持仓限额为0：（单位：手）

时间段	非期货公司会员	客户
交割月前一个月 第十五个交易日起	900	900
交割月	200	200



76. 如何计算实际控制关系账户的持仓限额？

答：根据《广州期货交易所风险管理办法》第二十二规定，“……对于具有实际控制关系的客户和非期货公司会员，其持仓合并计算。”第二十五条规定，“同一客户在不同会员处开有多个交易编码，各交易编码上所有持仓头寸的合计数不得超出一个客户的限仓数额。”

77. 工业硅期货是否实行套期保值管理？

答：为充分发挥期货市场的套期保值功能，工业硅期货实行套期保值持仓限额豁免。套期保值实行资格认定和额度管理制度，与工业硅有关的生产、加工、贸易等实体企业可以向交易所申请套期保值交易资格，获得套期保值资格后，即可在套期保值持仓额度内进行套期保值交易。套期保值客户持仓可用额度不足时，可向交易所申请套期保值持仓额度来提高其可建仓额度。

78. 工业硅期货的交易限额标准是多少？

答：交易限额是指交易所规定的会员或者客户对某一上市期货或期权品种或者合约在某一期限内开仓交易的最大数量。对于具有实际控制关系的客户和非期货公司会员，其交易限额合并计算。工业

硅期货合约交易限额为3000手，即非期货公司会员、客户对工业硅期货合约在单个交易日内开仓交易的最大数量不得超过3000手。

79. 工业硅期货是否实行大户报告制度？

答：当非期货公司会员或客户的工业硅期货合约持仓中投机头寸达到交易所对其规定的投机头寸持仓限量80%及以上时，非期货公司会员或客户应向交易所报告其资金情况、头寸情况，客户须通过期货公司会员报告。交易所可根据市场风险状况，调整改变持仓报告的标准、内容和方式。



非期货公司会员或客户的持仓达到交易所报告标准或者交易所要求报告的，非期货公司会员或客户应主动于下一交易日15:00时前向交易所报告。如需再次报告或补充报告，交易所将通知有关会员。

期货公司会员应对达到交易所报告界限的客户所提供的有关材料进行初审，然后转交交易所。期货公司会员应保证客户所提供的材料的真实性。交易所将不定期地对会员或客户提供的材料进行核查。



客户在不同期货公司会员处开有多个交易编码，各交易编码持有头寸合计达到报告界限，由交易所指定并通知有关期货公司会员，负责报送该客户应报告情况的有关材料。

80. 工业硅期货的强行平仓制度适用于哪些情形？

答：当会员、客户出现下列情形之一时，交易所所有权对其持仓进行强行平仓：会员或其受托结算的任一明细账户结算准备金余额小于零，并未能在规定时限内补足的；非期货公司会员和客户持仓量超出其限仓规定的；因违规受到交易所强行平仓处罚的；根据交易所的紧急措施应予强行平仓的；其他应予强行平仓的。



81. 工业硅期货是否实行强制减仓制度？

答：工业硅期货实行强制减仓制度。交易所将当日以涨跌停板价格申报的未成交平仓报单，以当日涨跌停板价格与工业硅期货合约净持仓盈利非期货公司会员或客户按照持仓比例自动撮合成交。

82. 工业硅期货是否实行风险警示制度？

答：工业硅期货实行风险警示制度。交易所在必要时，可以分别或同时采取要求报告情况、谈话提醒、书面警示、发布风险警示公告等措施中的一种或者多种。

83. 工业硅期货的异常交易行为包括哪些？ 相应的处理措施包括哪些？

答：工业硅期货的异常交易行为包括自成交行为、频繁报撤单行为、大额报撤单行为、程序化交易扰乱交易秩序行为以及其他认定情形。交易所可视情节轻重采取电话提示、要求报告情况、列入重点监管名单、向会员通报、约见谈话、限制开仓等自律管理措施。

工业硅
期货和期权
Q&A 百问百答
SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS

七

工业硅期权上市 必要性及可行性





84. 在风险管理上,与工业硅期货相比,工业硅期权有何特别?

答:与工业硅期货相比,工业硅期权有两大特点:一是期权的价格与波动率有关,可以用来管理波动性风险,而期货不具备此功能;二是使用期货进行风险管理时,在规避价格不利变动的风险情况下,交易者也放弃了潜在的收益,而期权能够在锁定最大损失的情况下,保留获得潜在收益的可能性。

85. 工业硅期权与工业硅期货有何协同作用?

答:工业硅期货与期权在管理工业硅市场风险时有较强的互补性。期货以风险对冲功能为主,期权以价格保险功能为主;期货管理标的方向性风险,期权管理标的波动率风险。同步上市工业硅期货与期权,为市场提供更加多元、精细化的风险管理工具,有利于促进构建期货期权一体化风险管理体系,协同发挥两类产品功能作用,形成市场风险管理合力。



86. 上游生产企业参与工业硅期权交易 有哪些基本套期保值策略？

答：上游生产企业可以通过工业硅期权进行套期保值来锁定利润。例如，某工业硅生产企业工业硅年产量为12万吨，月均1万吨，折合2000手期货合约。4月份，该企业担心7月份工业硅价格会下跌从而影响当月销售收入，因此计划利用期权工具管理价格风险。如该企业以1500元/手的权利金买入10000手8月到期，执行价格为22000元/吨的工业硅看跌期权，到7月上旬8月到期合约期货价格从22000元/吨下跌至19000元/吨，期权权利金上涨到4100元/手；现货价格也从22500元/吨下降至19700元/吨。企业损益如下：

期权端盈利： $(4100-1500) \times 10000 = 2600$ 万元

现货端损失： $(22500-19700) \times 10000 = 2800$ 万元

综合损益为-200万元。期权端盈利部分覆盖了现货端下跌带来的损失。

但如果到7月上旬08合约期货价格从22000元/吨上涨到25000元/吨，看跌期权权利金下降到50元/手；现货价格也从22500元/吨上涨到25550元/吨。企业的损益如下：

期权端损失： $(1500-50) \times 10000 = 1450$ 万元

现货端盈利： $(25550-22500) \times 10000 = 3050$ 万元



综合损益为1600万元。企业在使用期权套期保值的条件下，保留了现货价格上涨带来的盈利空间。

87. 下游企业参与工业硅期权交易 有哪些基本套期保值策略？

答：下游企业可以通过工业硅期权进行套期保值来锁定生产成本。例如，8月初，某多晶硅生产企业计划在11月份采购工业硅10000吨，担心价格上涨导致企业采购成本增加，因此

计划利用期权工具管理价格

风险。如该企业在8月初以

1300元/手的权利金买入

10000手12月到期，执行

价格为18000元/吨的工

业硅看涨期权，到11

月初12合约期货价格从

18000元/吨上涨至22000元/

吨，期权权利金上涨到4800元/手；

现货价格也从17900元/吨上涨至21500元/吨。企业损益如下：

期权端盈利： $(4800-1300) \times 10000 = 3500$ 万元

现货端损失： $(21500-17900) \times 10000 = 3600$ 万元

综合损益为-100万元。期权端盈利部分覆盖了



原材料价格上涨带来的损失。

但如果到11月初12合约期货价格从18000元/吨下跌至15000元/吨，看涨期权权利金价格下降到10元/吨；现货价格也从17900元/吨下跌到14900元/吨。企业的损益如下：

期权端损失： $(1300-10) \times 10000 = 1290$ 万元

现货端收益： $(17900-14900) \times 10000 = 3000$ 万元

综合损益为1710万元。企业在使用期权套期保值的情况下，保留了原材料价格下跌带来的盈利空间。

88. 上市工业硅期权对我国衍生品市场有何影响？

答：近年来，我国期货市场实现了跨越式发展，多元化参与者结构初步形成。但我国衍生品市场目前种类仍然较少。工具单一不仅不能完全满足市场的风险偏好，也使得各个市场缺乏应有联动，不利于我国衍生品市场的进一步发展。在我国期货市场稳步发展的背景下，将期权工具扩展至工业硅领域，能够丰富我国衍生品市场工具体系、有效补充期货风险管理功能、扩大衍生品市场交易规模，为我国衍生品市场的发展增添活力。

工业硅
期货和期权
Q&A 百问百答
SILICON METAL
FUTURES & OPTIONS

八

工业硅期权合约 和风险管理相关规定





89. 工业硅期权合约是如何设计的？

答：工业硅期权合约如下表所示。

合约标的物	工业硅期货合约
合约类型	看涨期权、看跌期权
交易单位	1手（5吨）工业硅期货合约
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	1元/吨
涨跌停板幅度	与工业硅期货合约涨跌停板幅度相同
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	标的期货合约交割月份前1个月第5个交易日
到期日	同最后交易日
行权价格	行权价格覆盖工业硅期货合约上一交易日结算价上下浮动1.5倍当日涨跌停板幅度对应的价格范围。行权价格 ≤ 10000 元/吨，行权价格间距为100元/吨； 10000 元/吨 $<$ 行权价格 ≤ 30000 元/吨，行权价格间距为200元/吨；行权价格 > 30000 元/吨，行权价格间距为400元/吨。
行权方式	美式。买方可以在到期日之前任一交易日的交易时间，以及到期日15:30之前提出行权申请。
交易代码	看涨期权：SI-合约月份-C-行权价格 看跌期权：SI-合约月份-P-行权价格
上市交易所	广州期货交易所

90. 工业硅期权头寸的了结方式有哪些？

答：工业硅期权头寸可以通过平仓、行权和放弃三种方式了结。平仓是指买入或卖出与持有工业硅期权方向相反、数量相等的工业硅期权以了结头寸；行权是指工业硅期权买方行使权利，以合约规定的行权价格买入或卖出相应交割月份的工业硅期货；放弃是指对于没有内在价值、或内在价值不足以抵补交易成本的期权合约，买方可以持有到到期日放弃权利。

91. 工业硅期权的交易手续费是如何设置的？

答：期权因其合约价值具有内涵价值和时间价值两部分，其权利金分布较为特殊，综合考虑市场情况，采用按每手合约收取固定金额交易手续费的方式，可以有效降低交易成本，活跃市场交易氛围。工业硅期权的交易手续费采用按每手合约收取固定金额的方式收取，上市初期每手合约交易手续费为2元。

92. 工业硅期权的行权价格间距是基于什么原则设置的？

答：期权行权价格间距对交易活跃程度有直接影响，过大不利于套期保值效果，过小会导致成交量和持仓量分散。工业硅期权的行权价格间距设置主要考虑三个因素：一是适当小于标的期货日均波动率，二是与标的期货价格相比占比适中，三是在主价格区间可以保证平值合约上下各有适当数量的合约。



因此，行权价格覆盖工业硅期货合约上一交易日结算价上下浮动1.5倍当日涨跌停板幅度对应的价格范围。行权价格 ≤ 10000 元/吨，行权价格间距为100元/吨； 10000 元/吨 $<$ 行权价格 ≤ 30000 元/吨，行权价格间距为200元/吨；行权价格 > 30000 元/吨，行权价格间距为400元/吨。

93. 为什么工业硅期权最小变动价位设置为1元/吨？

答：国际商品期权市场中，期权最小变动价位通常不大于标的期货最小变动价位。结合预估工业硅期货价格波动，工业硅期权设置为期货最小变动价位的1/5，即1元/吨。

94. 为什么工业硅期权合约月份逐月设置？

答：工业硅期权合约月份设置的原则为与期货合约一致，一方面简洁易懂，贴近客户当前交易习惯；另一方面有利于发挥期权产品的避险功能，每个期货合约都有期权合约进行策略组合。

95. 为什么工业硅期权的最后交易日和到期日设置为标的期货合约交割月前一个月的第5个交易日？

答：这一设置方式有以下几点优势：第一，与目前国内已上市大部分商品期权合约的最后交易日一致，便于市场记忆与操作；第二，可以避开标的期货临近交割月提高限仓标准和提高保证金两个时

间节点，便于对期权合约的风险管理；第三，经过已上市商品期权品种的市场检验，较为稳妥可靠。

96. 工业硅期权的涨跌停板制度是如何设置的？

答：期权合约涨停板价格=期权合约上一交易日结算价+标的期货合约上一交易日结算价×标的期货合约涨跌停板比例；

期权合约跌停板价格=MAX（期权最小变动价格，期权合约上一交易日结算价-标的期货合约上一交易日结算价×标的期货合约涨跌停板比例）。

97. 工业硅期权的保证金制度是如何设置的？

答：工业硅期权交易实行保证金制度，在期权交易中，只有卖方需要缴纳保证金。期权卖方交易保证金的收取标准为下列两者中较大者：

(1) 期权合约结算价×工业硅期货合约交易单位+工业硅期货合约交易保证金- $(1/2) \times$ 期权虚值额；

(2) 期权合约结算价×工业硅期货合约交易单位+ $(1/2) \times$ 工业硅期货合约交易保证金。

98. 工业硅期权的限仓管理制度是如何设置的？

答：工业硅期权采用固定值限仓，非期货公司成员和客户持有的某月份期权合约中所有看涨期权的买持仓量和看跌期权的卖持仓量之和、看跌期权的买持仓量和看涨期权的卖持仓量之和，分别不超过



工业硅期货合约一般月份的最低限仓额度3000手。

99. 什么是做市商？做市商制度对期货市场有什么意义？工业硅期权是否引入了做市商制度？

答：做市商制度是指为维持市场的流动性、满足公众交易者的交易需求，由具备一定实力和信誉的机构投资者作为指定做市商，不断地向市场报出所负责合约的买卖价格，并在该价位上接受交易者的买卖要求，以其自有账户与交易者进行交易。

做市商制度的意义在于当市场交易清淡时，做市商通过连续不断地报价，维持市场的流动性，同时确保各月合约有连续的报价，这对于新上市的合约、远期月份不活跃的合约，具有非常重要的意义。

广期所已发布《广州期货交易所做市商管理办法》，并在工业硅期权交易中引入了做市商制度。

100. 哪些交易者可以参与工业硅期货、期权？

答：工业硅期货暂时为国内上市的非特定期货品种，无投资者适当性制度安排。工业硅期权实行投资者适当性制度，符合《广州期货交易所期货交易者适当性管理办法》规定准入的单位客户和个人客户可以参与工业硅期权交易，具体准入条件详见《广州期货交易所期货交易者适当性管理办法》。

免责声明：本手册中所提供的信息仅供参考，并不构成任何投资建议或投资邀约或任何以其他形式参与投资活动的推荐。对于本手册所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果，交易所均得以免除责任。本手册版权归交易所所有，如相关机构引用发布，不得对本手册文字进行有悖原意的引用、删节和修改。相关规则以广期所官网发布为准。



广州期货交易所
投资者教育系列

广州期货交易所

GUANGZHOU FUTURES EXCHANGE

地址：广州市天河区临江大道1号寺右万科中心南塔14楼

电话：020-28183985

电子邮箱：public@gfex.com.cn



微信公众号：广期所发布

www.gfex.com.cn