
 期货投资者教育系列丛书

玻璃期货

GLASS FUTURES

中国期货业协会 编
INVESTOR EDUCATION BOOK
SERIES ON FUTURES PRODUCTS



 中国财政经济出版社



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

图书在版编目 (CIP) 数据

玻璃期货/中国期货业协会编. —北京: 中国财政经济出版社, 2014. 10
(期货投资者教育系列丛书)

ISBN 978 - 7 - 5095 - 5697 - 9

I. ①玻… II. ①中… III. ①玻璃 - 期货交易 - 基本知识
IV. ①F830. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 229555 号

责任编辑: 贾延平

责任校对: 徐艳丽

封面设计: 徐广山

版式设计: 董生萍

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京中兴印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 16 印张 250 000 字

2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月北京第 1 次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 5697 - 9/F · 4602

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

打击盗版举报热线: 010 - 88190492 QQ: 634579818

期货投资者教育系列丛书编委会

编委会主任：刘志超

编委会副主任：侯苏庆 彭刚 孙明福

编委会委员：陈冬华 刘国强 高永红 高军

裘一平 甘正在 刘国平 王长松

姚广

主 编：刘志超

执行编委：余晓丽 刘保宁

本书编写人员

吴益锋 朱怀镇 张德 刘艾珠



总序言



近年来，在党中央国务院的正确领导下，随着《国务院关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》的深入贯彻落实，我国期货市场取得了稳步较快发展的良好局面。但是由于当前我国期货市场“新兴加转轨”的特征依然突出，市场制度和结构仍存在缺陷，风险防范和化解的自我调节机制尚未完全形成，市场主体发育不成熟，我国期货市场的整体波动和投机性仍较强，这些都对期货市场的改革发展提出了新的挑战。

与此同时，在新的市场环境和对外开放的条件下，随着我国期货市场规模的不断发展壮大，国内市场与国际市场的联系日趋紧密，影响期货市场运行的外部因素也更为多样化和复杂化，由美国次级债危机引发的国际金融市场动荡不安，国内外商品市场价格频繁而剧烈的波动，都增加了期货市场风险控制和日常监管的难度，给我国期货市场的稳定、健康的运行带来了新的挑战。

在这样一个新的形势下，期货市场的持续活跃和规范运作吸引了许多新的市场参与者，期货市场的开户数快速增长，特别是新入市的个人投资者比重较大且呈持续上升趋势。大宗商品和资产价格的频繁剧烈波动也使越来越多的企业开始意识到利用期货市场进行风险管理的重要性。但是由于对期货市场的交易特点和运行机制缺乏详细了解，同时风险意识淡薄，受期货高杠杆、高回报的诱惑，而忽视了期货的高风险特征，导致了非理性投资行为上升，产生了不必要的损失。投资者是期货市场的重要主体，期货市场的发展离不开投资者的积极参与，特别是成熟投资者的参与。因此，在当前我国期



货市场的快速发展时期，做好投资者教育工作更加意义深远。

做好投资者教育工作，既是保护投资者合法权益，促进期货市场稳步发展的客观需要，也是加强我国期货市场建设、促进市场稳定运行的关键环节。持续不断地开展行之有效的投资者教育活动，使投资者了解期货高杠杆、高风险的特点，了解期货市场的产品及交易规则，减少投资者的盲目性，特别是牢固树立“买者自负”的风险意识，从而理性地参与期货交易，增强投资者的自我保护能力，才是对投资者最好、最有效的保护。同时，通过投资者教育，有助于投资者客观、正确地认识和参与期货市场，可以进一步促进培育诚实守信、理性健康的市场文化，促进期货市场功能的有效发挥和市场的平稳有序运行。期货市场的投资者教育工作任重而道远，是一项长期的、系统性的工程，需要持之以恒地开展下去。

近年来，围绕投资者教育工作，期货市场的监管部门、自律组织与中介机构都深入进行了形式多样、内容丰富和卓有成效的大量工作。由中国期货业协会组织编写的这一套《期货投资者教育系列丛书》就是协会按照中国证监会的统一部署，贯彻落实期货投资者教育工作的重要措施之一。该丛书作为期货市场第一套系统介绍我国上市期货品种的投资者教育普及读物和中国期货业协会期货投资者远程教育学院课程的基础性教材，以广大普通投资者为服务对象，兼顾了现货企业等专业机构的需求。本套丛书在体例上采取简单明了的问答体例，在语言上深入浅出，通俗易懂，可读性强。在内容上，丛书以“风险教育”为主线，不仅对国内上市的期货品种基本知识和交易规则进行了详细的介绍，更从期货品种相关的现货生产、加工、贸易和消费等产业链的各个环节对该产品的特性进行了系统的介绍，从而使得投资者能够得到更加全面、深刻的理解。同时，丛书还选取了大量包括套期保值、套利交易等典型实务操作案例，作为投资者了解和学习该产品的辅助材料，充分体现了丛书的实用性和可操作性特点。衷心地希望本丛书的出版能够为期货投资者了解期货市场，树立风险意识，理性参与交易提供有益的帮助。



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



2 玻璃期货

- 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 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 $T_g \sim T_1$, T_g 为转变温度, T_1 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熔的复盐，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。

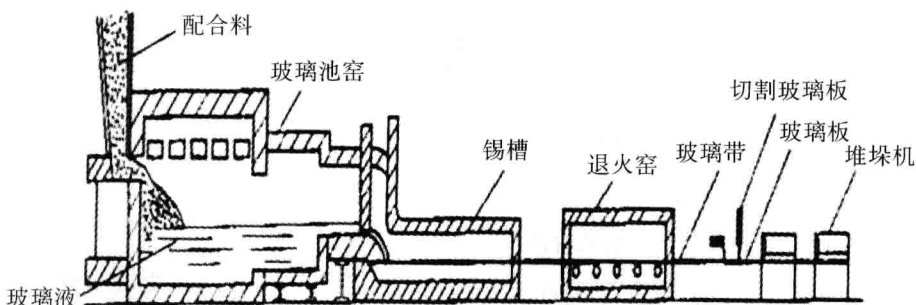


图 1-1 浮法玻璃生产线流程图

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。

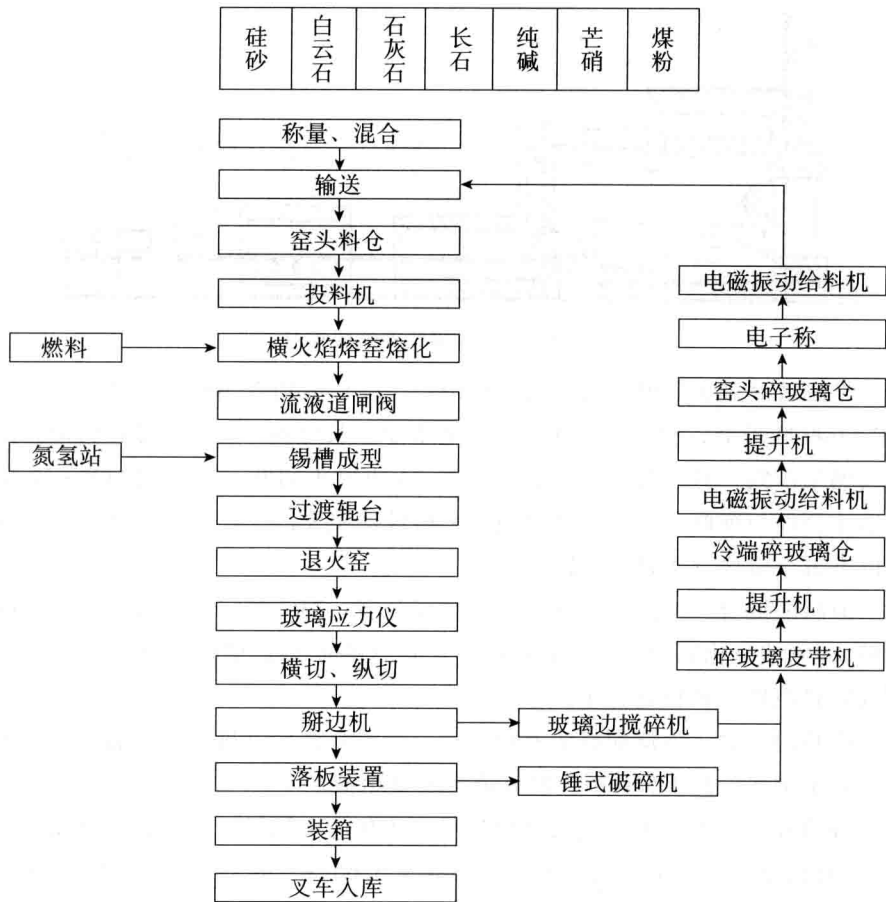


图 1-2 玻璃的生产工艺流程图



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