

中国产业竞争情报网特别发布

2011 年建材行业研究红月刊

——深加工玻璃行业分析

(2011-10 期)

Contents

致读者	1
一、深加工玻璃产品分类.....	2
二、深加工玻璃行业产业链.....	5
三、深加工玻璃行业发展现状	6
四、深加工玻璃机械行业发展现状.....	8
五、深加工玻璃行业发展前景	10
关于作者.....	11
联系我们.....	11
特别声明.....	11



致读者

玻璃是一种透明的固体物质，中国古代也称琉璃，玻璃在日常环境中呈化学惰性，亦不会与生物起作用，因此用途非常广泛。玻璃工业的快速发展，得益于国家良好的宏观经济环境。近几年，我国固定资产投资高速增长，工业化、城镇化进程加快，特别是房地产业规模的扩大，极大地拉动了玻璃产品的需求。由此我国玻璃深加工产业出现了前所未有的繁荣发展，无论是企业数量还是产销量都呈现出明显的增长势头，我国的深加工玻璃产业正在取得历史性的进步与发展，已成为当前世界上最大的玻璃原片和深加工玻璃生产国。

在建筑节能、消费升级的大背景下，国内深加工玻璃行业迅速发力，北京华经纵横咨询有限公司长期从事清洁能源行业研究，我们定期向外界发布最新的研究成果，本期建材行业研究红月刊课题为“深加工玻璃”，重点向读者呈现如下内容：

- 深加工玻璃产品分类
- 深加工玻璃行业产业链
- 深加工玻璃行业发展现状
- 深加工玻璃机械行业发展现状
- 深加工玻璃行业发展前景



一、深加工玻璃产品分类

玻璃主要分为平板玻璃与深加工玻璃。深加工玻璃以平板玻璃原片为主要原材料，随着我国平板玻璃工业的发展而逐渐兴起。

玻璃深加工的产品种类非常繁多，既有传统的机械、热处理方法，又有采用激光、电子束、纳米技术等高科技的新方法，深加工玻璃按照加工工艺不同可以分为以下几个方面：

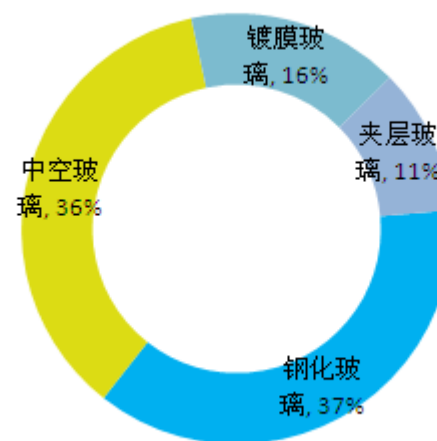
深加工玻璃按照加工工艺不同分为以下几个方面	
机械加工处理玻璃	主要包括磨光玻璃、喷砂或磨砂玻璃、喷花玻璃、雕刻玻璃等艺术玻璃，主要用于室内装饰、卫浴采光等
热处理玻璃	主要有钢化玻璃、半钢化玻璃、弯曲玻璃、粘面玻璃、彩绘玻璃等
化学处理玻璃	主要产品有化学增强玻璃、蚀刻玻璃、朦砂玻璃
镀膜处理玻璃	主要有吸热玻璃、热发射玻璃、低辐射膜（Low-E）玻璃、电加热膜玻璃、电磁屏蔽玻璃、憎水玻璃、镜面玻璃等
中空玻璃	包括普通中空玻璃、充气惰性气体中空玻璃、呼吸式中空玻璃、真空玻璃等；
夹层处理玻璃	包括聚乙烯醇缩丁醛（PVB）夹层玻璃、乙烯-醛酸乙烯共聚物（EVA）夹层玻璃、聚氨酯（PU）夹层玻璃等
特殊技术加工玻璃	主要有如激光刻花玻璃、电子束加工玻璃、自洁净玻璃

玻璃深加工支柱产品主要是钢化玻璃、夹层玻璃、中空玻璃、镀膜玻璃；这几类产品同时还占据了玻璃应用的另外八大门类的主流市场建筑领域、家电配套、装饰领域、电子信息、能源领域与车辆船舶交通工具用深加工玻璃。

钢化玻璃

钢化玻璃又称强化玻璃。它是用物理或化学方法，在玻璃表面上形成一个压应力层，使玻璃本身具有较高的抗压强度。当玻璃受到外力作用时，这个压力层可将部分拉应力抵消，避免玻璃的碎裂。一旦玻璃破碎，成为均匀的颗粒状，不会对人形成二次伤害。钢化玻璃还包括半钢化玻璃，半钢化玻璃又称热增强玻璃，其生产工序基本与钢化玻璃相同，半钢化玻璃的特殊应力结构使其在受到破坏时碎片能够保留在框架内，适合于各类弧面造型玻璃，包括玻璃幕墙、隔断、顶棚等。

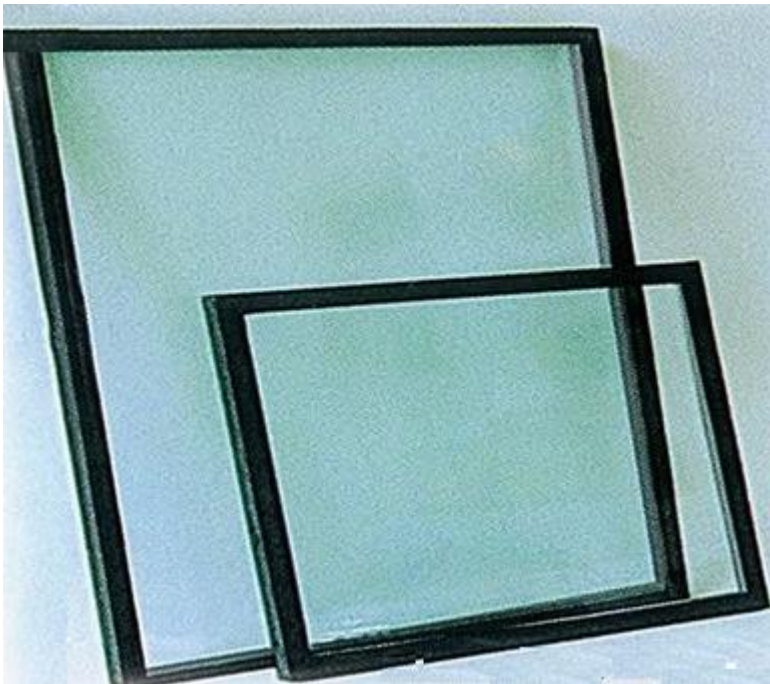
深加工玻璃支柱产品结构



@China Economy Network Consultation Co.,Ltd www.chinacir.com

夹层玻璃

夹层玻璃也称夹胶玻璃，是在 2 片或多片玻璃原片之间，用 PVB（聚乙烯醇丁醛）树脂胶片，经过加热、加压黏合而成的平面或曲面的复合玻璃制品。夹层玻璃一般在建筑上用作高层建筑门窗、天窗，以及商店、银行、珠宝店的橱窗、隔断等。



中空玻璃

中空玻璃具有良好的隔热功能，它是用 2 片（或 3 片）平板玻璃，利用高强度高气密性复合黏结剂，将玻璃片与内放有干燥剂的铝合金框架黏结，制成的高效能隔热玻璃。中空玻璃主要用于需要采暖、空调、防止噪音或结露，以及需要无直射阳光和特殊光的建筑上。

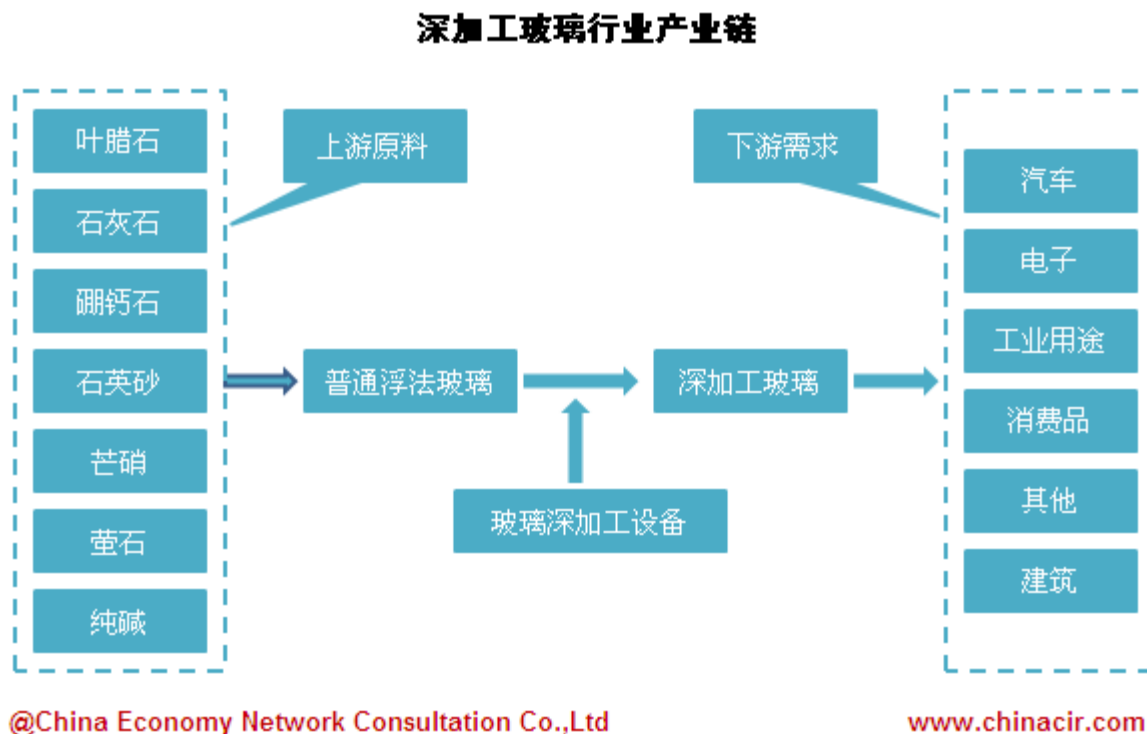
镀膜玻璃

镀膜玻璃一般是在玻璃表面镀一层或多层诸如铬、钛或不锈钢等金属或其化合物组成的薄膜，对可见光有适当的透射率，对红外线有较高的反射率，对紫外线有较高的吸收率，具有良好的隔热性能和阳光控制功能，主要用于建筑、汽车和船舶等交通工具。

二、深加工玻璃行业产业链

产业链定义：即从一种或几种资源通过若干产业层次不断向下游产业转移直至到达消费者的路径，它包含四层含义：一是产业链是产业层次的表达。二是产业链是产业关联程度的表达。产业关联性越强，链条越紧密，资源的配置效率也越高。三是产业链是资源加工深度的表达。产业链越长，表明加工可以达到的深度越深。四是产业链是满足需求程度的表达。产业链始于自然资源、止于消费市场，但起点和终点并非固定不变。

深加工玻璃行业产业链模型分析：上游是普通浮法玻璃行业和玻璃深加工设备行业，中游深加工玻璃制造商，下游包括汽车、电子、消费品、建筑等行业。



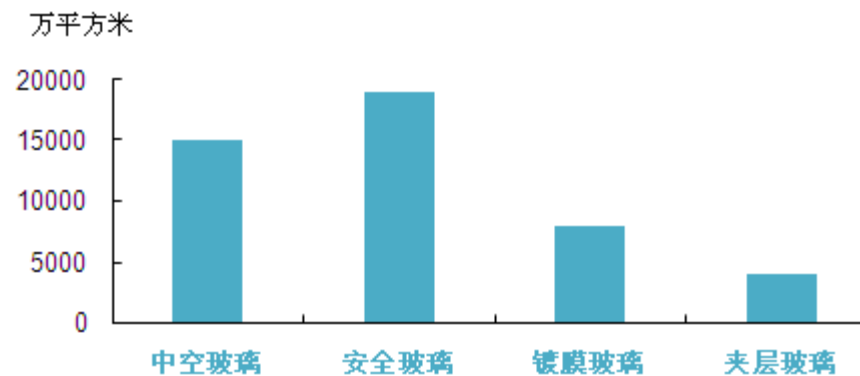
三、深加工玻璃行业发展现状

深加工玻璃是玻璃大家族中的重要成员。近几年我国玻璃行业发展很快，特别是玻璃深加工产业出现了前所未有的繁荣景象，我国已成为当前世界上最大的玻璃原片和深加工玻璃生产国。

我国深加工玻璃增长明显

2007年，深加工玻璃增长明显，重要深加工玻璃产业的年产量中，中空玻璃1.5亿平方米，安全玻璃1.9亿平方米，镀膜玻璃8000万平方米，夹层玻璃4000万平方米，玻璃深加工率已从2001年的16%增加到了2007年的近30%。我国目前已形成了品种繁多、种类齐全的深加工玻璃体系，玻璃加工企业有4000多家。玻璃深加工工业的发展为国民经济建设做出了应有的贡献，满足了人们日益提高的生活水平的需要。玻璃深加工产业的快速发展，主要得益于国家良好的宏观经济环境，近年来，我国固定资产投资高速增长，工业化、城镇化进程加快，特别是房地产业快速的发展，拉动了对玻璃的需求。

2007年中国深加工玻璃产量



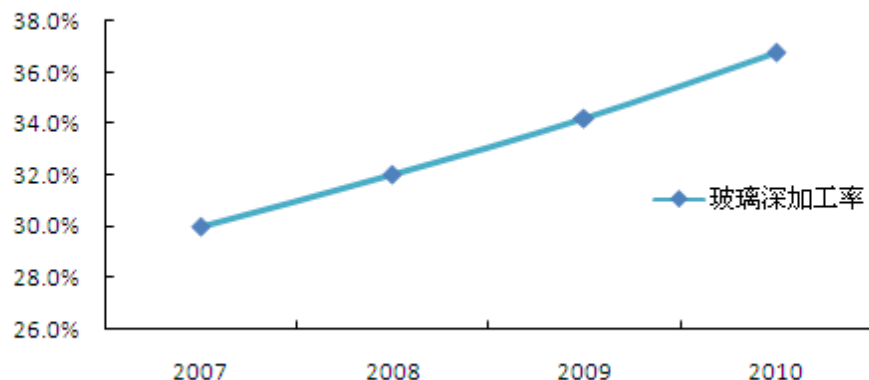
@China Economy Network Consultation Co.,Ltd

www.chinacir.com

深加工玻璃比例偏低正在改变

我国深加工玻璃比例偏低的状况正在改变。从产品结构看，我国特种平板玻璃与深加工玻璃比例偏低；优质浮法比率偏低，2008 年仅为 29%；玻璃深加工率仅为 32%。

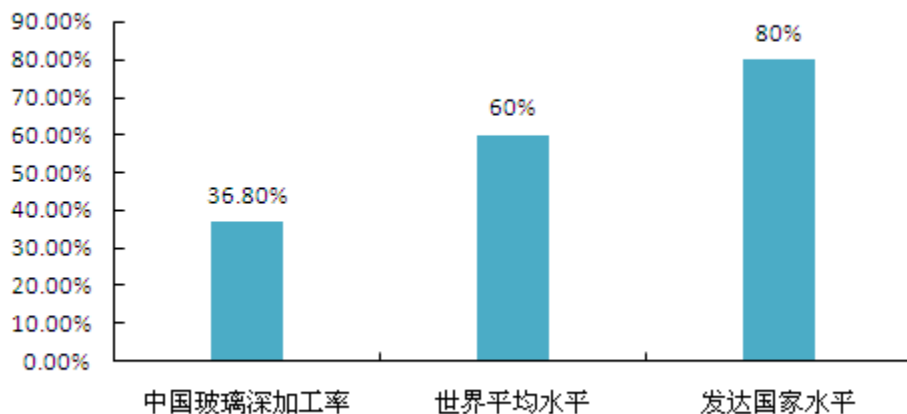
中国玻璃深加工率逐年上升



@China Economy Network Consultation Co.,Ltd

www.chinacir.com

中国深加工玻璃比例偏低



2010 年中国深加工玻璃产量仅占全部玻璃产量的 36.8%，与世界平均水平 60%，以及发达国家 80% 以上的深加工率相比，仍相距甚远。

@China Economy Network Consultation Co.,Ltd

www.chinacir.com

四、深加工玻璃机械行业发展现状

我国玻璃机械行业已形成强势竞争，走低碳发展之路新途径的典型企业不断涌现，在众多的玻璃机械生产商中，位于珠三角的玻璃机械企业占全国同业总量的32%，玻璃深加工的企业数已占全国的2/3以上。

广东顺德伦教被中国建筑玻璃与工业玻璃协会授予国内第一家“中国玻璃机械重镇”的荣誉称号，拥有玻璃机械生产企业数占全国玻璃机械企业总数10%~15%。

北方玻璃技术股份有限公司上世纪90年代开发出我国第一台具有自主知识产权的水平平弯玻璃钢化设备，填补了国内空白，推动了钢化玻璃在国内的普及，促进了我国建筑玻璃和汽车安全玻璃工业的发

展。2007年，公司又成功研制出我国第一台具有自主知识产权的离线可钢化低辐射镀膜玻璃技术设备，并达到国际先进水平，该技术将大大降低低辐射镀膜玻璃的应用成本，推动低辐射镀膜节能玻璃在我国的快速普及。2010年北方玻璃技术股份有限公司销售钢化设备突破100台，创历史最好水平。

兰迪公司成为第一个将拥有完全自主知识产权的真正强制对流设备出口至美国的钢化炉制造商，目前，兰迪累计已有近20台钢化设备在为美国的企业服务。喷流式强制对流炉是兰迪公司于2004年自主研发的高端产品，经过多年的市场考验，其设计的合理性，生产的稳定性、高效性及产品的高品质都得到了国内外广大用户

的肯定，并成为兰迪公司的成熟产品。北京韩江自动化玻璃机械设备有限公司是目前国内信誉较好的制造商之一，年生产中空玻璃成套设备120套，25%出口到世界各地。

离线Low-E镀膜玻璃生产线将成为一个热点，国内多家公司在研发中，目前有6、7家公司可生产离线Low-E镀膜玻璃生产线，如北方玻璃技术股份有限公司、浙江东亚、深圳佰立恒等。引进一条离线Low-E镀膜玻璃生产线大约需要1.2亿元，而一条同规模的国内生产线只需要5000万元，并且旋转靶技术已被突破，从而大大提高了镀膜的均匀性。

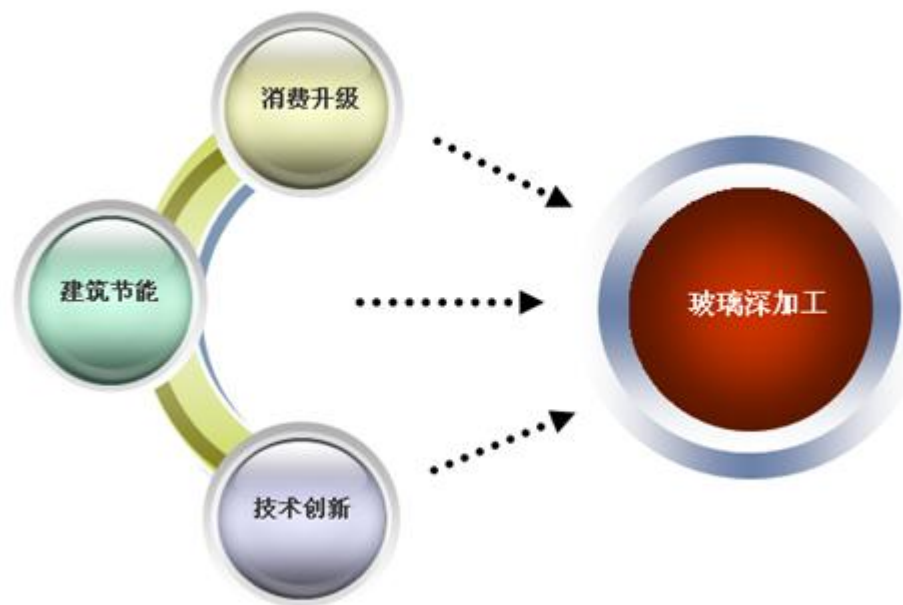
截止到 2009 年底止，中国大陆（不含台湾省）拥有国产和引进的加工玻璃生产装备				
加工玻璃生产类型	生产线数/条			年生产总能力/万平方米
	生产线总数	国产线条数	引进线条数	
安全玻璃钢化玻璃	>2060	1640	>320	10120
安全玻璃夹层玻璃	>250	170	>80	3600
镀膜玻璃线	350	283	67	6828
制镜玻璃线（不含手工作坊）	1000	974	26	6150
ITO 导电膜玻璃线	28 左右	18	10 左右	2000 左右
中空玻璃线	1200	800	>400	11300
装饰玻璃线	>1100	>800	>300	4000 左右
低辐射（Low-E）膜玻璃生产线	27（在线 5）	9（在线 1	18（在线 4	2000 左右

五、深加工玻璃行业发展前景

中国已是当前世界上最大的玻璃生产和消费国，但是玻璃的深加工率却明显偏低。2010 年中国深加工玻璃产量仅占全部玻璃产量的 36.8%，与世界平均水平 60%，以及发达国家 80% 以上的深加工率相比，仍有成倍的增长空间。同时，深加工玻璃的需求主要源于房地产和汽车，再加上与地产密切相关的家具行业，需求占比达到深加工玻璃的 95%，而这些行业在中国正处于快速增长阶段，因此下游行业本身的增长也带来了巨大的深加工需求。

建筑的高层化发展以及汽车的广泛运用使人们越来越重视玻璃的安全性能，同时受到国家开发新能源和节能战略部署的影响，以安全为主的钢化玻璃、以节能为主的 Low-E 镀膜玻璃和新能源为主的 TCO 镀膜玻璃，以及以液晶屏和触摸屏为主要应用的 ITO 镀膜玻璃在未来都有极大的市场需求。根据中国建筑材料工业规划研究院的预计，钢化玻璃 2012 年的需求量将可以达到 6.5-6.9 亿平米，较 2010 年增长一倍以上，需要的钢化设备也较 2010 年增长 3000 台以上；按照我国《节能中长期专项规划》目标，未来几年我国的 Low-E 玻璃复合增长率将超过 60%，TCO 玻璃生产线更是接近 100 台。

三大因素推动中国玻璃深加工行业发展



@China Economy Network Consultation Co.,Ltd

www.chinacir.com

关于作者

行业红月刊作者为北京华经纵横咨询有限公司，特刊由公司独家授权中国产业竞争情报网发布。

北京华经纵横咨询有限公司成立于 2003 年，其前身是“北京华经纵横经济信息研究中心”，依托国务院发展研究中心中国经济年鉴社及《中国经济报告》课题组（课题组核心成员）成立，是国内最早的市场研究咨询机构之一。

华经纵横主营业务覆盖细分产业研究、市场专项调研、项目投资咨询、企业竞争监测、企业 IPO 咨询、企业形象推广、权威数据发布、产业规划、政府课题研究等领域，是国内具有影响力的咨询服务公司之一。

作为中国权威的第三方市场研究和投融资咨询服务机构，我们的研究成果得到政府有关部门、企业界和投资界的高度评价，被视为反映中国产业发展动向的最具权威性的成果之一。

联系我们

公司地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 110 室

联系电话：010—82252636

特别声明

行业研究红月刊由北京华经纵横咨询有限公司产业研究部撰写，红月刊中的信息或所表达的建议不构成对任何投资人的投资建议，红月刊版权北京华经纵横咨询有限公司所有。