

输送带行业知识



橡胶行业是一个大行业，分为轮胎、翻胎、力车胎、胶带、胶管、胶鞋、乳胶制品、炭黑、再生胶和胶粉、助剂、骨架材料、橡胶材料及橡胶机械等10多个专业。

胶带是橡胶工业的一个重要分支。根据使用功能不同，胶带分为输送带和传动带两大类。输送带是物料运输的重要部件，适用于连续化输送散装物料或成件物品的场合。

传动带是重要的机械功率传递部件，广泛地应用于电子通讯、汽车、火车、农机等需要传动、变速的领域。

1、输送带的用途与特点

输送带是输送机械的配套物件，输送机械的用途是在矿山、工业制造、仓储物流等场合用于物料输送。输送带运输方式可以实现运输过程自动化，运量平滑连续，可灵活调整输送量，并能在一定程度上克服地形限制，工作效率优于螺杆输送、振动输送及加压导管输送等方式，广泛运用于采掘、能源、交通、冶金、机械、物流等多个领域。

橡胶输送带主要由**骨架材料（又称带芯）、粘贴胶、覆盖胶、边胶**等四个部分组成，其中骨架材料主要分为织物（棉、涤棉、尼龙、聚酯等）、钢丝绳和PVC/PVG整芯等类别，是输送带承载的关键；粘贴胶的作用是使骨架材料之间具有良好的粘合强度，防止使用过程中出现织物分层或钢丝绳芯抽出现象；覆盖胶是输送带正常工作的保证，具有保护骨架材料、输送物料、增大摩擦系数、吸收物料冲击、抗磨损等作用，输送带的一些特殊性能，如耐高温、阻燃、耐酸碱、耐油、耐寒等，也主要由覆盖胶决定；边胶的主要作用是吸收带侧的挤压力，防止骨架材料外露。

对于输送带性能品质的要求主要集中在强度、耐磨损、耐高温、耐龟裂、抗老化、抗撕裂、阻燃性等方面，需要将不同的橡胶配方、带芯结构（包括对带芯进行化学浸渍等处理）及工艺方法进行有效组合来达到上述功能特性，满足不同工矿条件下的使用要求。

相对于输送机械而言，输送带是易耗品，需定期更换。输送带的使用寿命因骨架材料和使用条件的不同而有很大差异，**在钢铁行业使用的耐高温输送带只能**

使用2-3个月，而在普通环境中使用的钢丝绳芯输送带的寿命可以长达5-10年。

输送带的分类

根据骨架材料、覆盖胶功能特性、形状不同，橡胶输送带产品的特性和用途分类如下：

分类标准	骨架材料	功能特性	形状
具体类别	全棉输送带	普通用途输送带	平胶带
	涤棉输送带	耐高温输送带	花纹输送带
	尼龙输送带	高耐寒输送带	环形输送带
	聚酯输送带	耐油输送带	管状输送带
	钢丝绳芯输送带	耐酸碱输送带
	整体带芯输送带	阻燃输送带	
	

分类标准	具体类别	产品特性	产品用途
骨架材料	棉帆布芯输送带	层数多、强力低	短距离、轻物料输送
	尼龙帆布芯输送带	成槽性、耐磨性、耐疲劳性好，强度高	中长距离、较高载量的情况下的高速输送
	聚酯帆布芯输送带	伸长率小、抗拉强度高	中长距离、较高载重的情况下高速输送
	整芯输送带	阻燃，带体硬，塑料糊浸渍	煤矿井下煤炭输送
	钢丝绳芯输送带	抗拉强度高、伸长率小	高强度、长距离、大运量的情况下的高速输送

覆盖胶 功能特性	普通输送带	常温	普通物料、普通条件下输送
	耐热耐高温输送带	高温、超高温	水泥、焦化、冶金、钢铁等企业，输送高温物料和在高温环境下输送
	耐寒输送带	低温	寒冷和低温条件下输送物料，主要是寒冷地区露天或冷冻仓库等场合输送
	难燃输送带	不易燃烧	电力、码头，用于输送煤炭等易燃物料
	阻燃输送带	阻燃	煤矿井下输送煤炭等物料
	耐油输送带	耐油	输送油性物料，或在油态工作场合下输送
	耐酸碱输送带	输送含有酸性或碱性等腐蚀性的物料。	化工厂、化肥厂、造纸厂等企业物料输送
形 状	普通形状输送带	常态	输送普通状态物料，或用于在普通输送路径条件下输送
	波形挡边输送带	可大量缩短输送机占地面积，节省空间；不必使用侧板，减少磨损	搬运粉状、块状物料；可实现大倾角运输，最大倾角可达75度
	管状输送带	封闭输送，物料与环境双向隔离保护	适用于输送粉状、颗粒状等的物料；输送路径可以拐弯，并能大倾角输送
	花纹输送带	设计出人型等花纹	适用于 ≤ 40 度倾角的粉状、颗粒状、小块物料输送，也用于输送包装袋物料

根据行业的产品划分习惯，除普通用棉布芯输送带（如超市用输送带）之外，其他以尼龙、聚酯、钢丝绳、PVC/PVG 整芯为骨架材料的输送带均归入高强力输送带；高强力输送带中加入突出的耐热性能的，业内称为“耐高温输送带”；加入阻燃性能的，业内称为“阻燃带”，如此类推。

（三）不同行业对输送带的需求份额和功能特性要求

煤炭业是输送带需求量最大的行业，其余依次为钢铁、水泥、港口和电力行业，上述五大行业的输送带需求量之和占输送带总需求量的比例约为90%。不同的行业对输送带的功能特性要求有着不同的侧重点，例如，煤炭行业突出的特性要求是阻燃和高强度，且实行严格的生产许可证制度和矿用产品安全标志证书制度，辅助特性要求是耐磨损、耐龟裂等；钢铁、水泥行业突出的特性要求是耐高温和高强度，辅助特性要求是耐磨损、耐龟裂、抗撕裂等。高强力特性是上述输送带的基本特性。我国高强力输送带比重约为80%，发达国家高强力带占比更高。

（三）行业发展现状

1、世界输送带行业格局

目前全球输送带的主要供应商是发达国家从事橡胶制品业务的跨国公司，跨国公司在各地的产量超过全球总产量的50%。

其中，英国芬纳公司和德国大陆公司是最大的两家输送带制造商，两家公司的产品线齐全，每家产能约6,000-8,000 万平方米/年，在全球主要消费市场拥有工厂，是世界输送带行业的第一梯队；

日本普利司通、日本横滨、日本阪东化学的输送带业务规模小于前述两家公司，三家公司都专注于区域市场，是第二梯队，产能为,000-5,000 万平方米/年；

此外还有一些规模更小的输送带供应商，一般在某类产品具有优势，是第三梯队，年生产能力在2,000 万平方米以下。

跨国公司不仅占有相当大的市场份额，而且在技术上拥有一定的优势，占据输送带高端市场。其劣势是生产成本较高，而且面临本土市场逐渐萎缩的问题，现阶段跨国公司通常以收购、投资设厂、生产外包等方式将生产环节转移到输送带消费市场。

目前新兴工业国家已成为世界输送带的主要生产国和消费国，其中中国已成为全球最大的输送带生产国和消费国，产量约占全球总产量的三分之一。新兴工业国家的供应商既包括跨国公司在该国拥有的生产工厂，也包括该国本土独立供应商，一般该国本土独立供应商的产品占该国市场的主要部分。

印度、越南、印尼等南亚和东南亚国家有数量众多的输送带生产企业，由于靠近全球天然橡胶的主要产地，且劳动力、土地等要素价格较低，上述国家的企业输送带生产成本较低，但南亚与东南亚国家的输送带行业受制于技术、管理、配套产业等诸多因素，目前只能生产中低端产品，基本在当地销售，不面向国际市场。

2、行业规模

目前，全球输送带市场规模为6-7 亿平方米/年。中国输送带行业在世界输送带行业中占有重要地位，目前是全球第一大生产国与消费国，产量约占全球总产量的三分之一，同时，我国也是承接发达国家输送带产业转移的主要国家。

随着我国经济持续快速增长，各生产领域自动化、机械化水平不断提高，对输送带的需求也逐年增加。

3、产品结构

输送带产品结构的变化趋势是普通输送带比重不断降低，钢丝绳芯输送带、尼龙输送带和聚酯输送带等高强度输送带比重迅速增加。目前，发达国家高强度输送带比重已达80%，我国高强度输送带占全国输送带产量的比重约为60%，高强度输送带是我国输送带行业发展的趋势。

4、国内输送带行业的市场化程度与竞争格局

目前我国共有300 多家输送带生产企业，企业平均规模小，但行业集中度呈现逐步提高的趋势，2008 年，中国橡胶工业协会统计的前五名会员企业产量为8,881.25 万平方米，占全国总产量的市场份额达到38.61%。行业内不同产品的细分市场竞争出现一定分化，中、低端产品因差别化程度不高，竞争非常激烈，比如普通全棉输送带；高性能、高规格产品的竞争激烈程度稍低，如高强度的钢丝绳芯输送带；而部分技术含量高的产品，因具有较高的技术壁垒，市场参与者较少，如管状输送带。

(四) 行业发展趋势

1、世界输送带产业向中国转移

现阶段，世界输送带产业正加速向发展中国家转移。发达国家和地区的输送带企业因本土市场萎缩、生产成本劣势，产品在国际市场丧失竞争力，因此不断收缩其本土生产业务，通过建厂、收购及委托加工等方式，把生产环节转移到发

展中国家。生产能力转移的同时，技术、人才、市场等产业资源向发展中国家流动。

中国是输送带国际产业转移的主要承接国，主要原因为：国内生产成本远低于发达国家；中国已成为全球最大的输送带消费市场，且市场增长率仍居全球前列；本国输送带产业有了长足发展，行业内的部分企业已经能生产出性能、规格达到国际先进水平的产品，具备了承接产业转移的能力。印度、越南等国虽拥有更丰富的资源和更低的成本，但因技术水平较低、配套产业发展不足，不能生产出高端产品，目前还不具备承接大规模国际产业转移的能力。目前，美国固特异公司、德国大陆公司、日本横滨橡胶公司、英国芬纳公司等跨国企业均已在中国投资设立合资企业生产输送带。

2、国内需求量将持续扩大

煤炭、电力、钢铁、水泥、港口等行业是输送带的主要消费行业，其消耗量占国内销量的90%以上。此外，我国的食物、电子等工业也处于快速增长期，为轻型输送带的发展提供了很大的空间。因此，在今后相当长的时期内，输送带需求量仍将保持快速增长。

3、产品、工艺升级

输送带产品的发展方向是高性能、轻量化、节能、环保、长寿命。高强度输送带是行业发展的趋势，其比重将进一步提高。同时，生产工艺升级，产品技术含量也不断提高，与国际先进水平的差距缩小。

4、产业集中度提高，产业秩序进一步规范

随着竞争深化，我国输送带企业经过优胜劣汰，行业集中度将不断提高。目前，国内外宏观经济增长放缓或下滑导致大部分输送带生产企业，尤其是中小型企业减产或停产，进一步推动了行业内汰弱留强，加速整合，促使产业资源向优秀企业流动，提高了行业领导者的市场份额和地位。此外，下游主要客户正逐步构建稳定的供应链，对包括输送带在内的各种设备与原材料将仅向纳入其管理体系的供应商采购，如宝钢仅向双箭橡胶、上海胶带橡胶有限公司、无锡宝通带业股份有限公司、青岛橡六集团有限公司4家企业采购输送带。下游主要客户加强供应链管理，将为优秀的输送带企业提供稳定、增长的市场空间，促进行业分化，提高行业集中度。

行业集中度不断提高，有利于形成规范、稳定、清晰的产业秩序，行业竞争结构将朝着良性方向发展。

(五) 行业利润水平变化及趋势

(3) 2008 年行业利润水平下降的原因

上半年原材料大幅涨价：因美元贬值导致原油暴涨、天然橡胶割胶期延迟以及金融炒作的影晌，2008 年上半年橡胶价格急剧上涨，加大了输送带生产企业的成本压力。

下半年国内外需求下降：受国际金融危机影响，国内外市场对各类矿产品的需求大幅减少，使矿石等大宗物资贸易量急剧减少，也使各大港口的货物吞吐量下降。此外，国内钢铁、电力、水泥等行业的产销量也出现了不同程度的下降。上述行业对输送带的需求量减少，加剧了国内输送带市场的竞争。

3、未来行业利润水平变化的趋势分析

(1) 成本变化趋势

目前，因国内外宏观经济增长放缓或下滑，市场对各种原材料和辅料的需求都有不同程度的下降，生产输送带产品的各种原辅材料成本将保持稳定，甚至可

能进一步下降。橡胶是生产输送带的主要原材料，公司2008年度橡胶成本占输送带生产成本的38.08%，橡胶消耗量最大的是轮胎行业，目前全球汽车工业衰退导致轮胎行业的橡胶消耗量急剧减少，橡胶价格短期内大幅上涨的可能性不大。

劳动力成本在输送带生产成本中比重较低，不到10%。随着我国经济发展和居民整体收入水平的提高，预计将来劳动力成本将有所上升，但在短期内，因国内经济增长减缓降低了对劳动力的需求，劳动力成本将保持稳定。

(2) 产品价格变化趋势

少数高端产品和新产品的生产企业具有较强的定价权，如大管径的管状输送带。

2008年以来，国内外宏观经济增长放缓或下滑降低了市场对输送带的需求量，加剧了国内市场的竞争，导致部分企业，尤其是中小型企业停产或减产，为优势企业让出了市场，提高了行业集中度，增强了优势企业对下游客户的议价能力。

(3) 行业利润水平变化趋势

总体上看，输送带行业集中度将进一步提高，竞争秩序将朝着稳定与规范的方向发展，输送带行业向下游转嫁成本的议价能力将提高，未来行业利润率将趋于稳定。

行业内部各企业的利润水平将逐渐分化，大部分普通企业的利润水平将因为竞争激烈与成本挤压而下降，甚至亏损，而少数拥有技术、品牌、规模优势的强势企业的利润水平将保持稳定，或逐渐提高。

(六) 行业进入壁垒

1、技术、人才壁垒

输送带行业已经进入专业化的发展阶段，普通产品因竞争激烈利润空间越来越小，

技术和人才已经成为企业的核心竞争力，目前行业内市场份额较高、经济效益较好的企业在技术和人才方面都具有一定的领先优势。而生产技术的积累和人才的培养都需要较长的时间，因此，对行业外的企业构成了一定的行业进入壁垒。

2、资金壁垒

输送带行业具有明显的规模经济效应，企业要想使生产的产品具有成本优势，必须进行规模化生产，这就要求企业具有较强的资金实力。因此，资金实力构成行业外企业进入输送带行业的壁垒。

3、市场壁垒

输送带产品的主要客户为电力、煤炭、钢铁、水泥、港口等行业的大企业，上述企业选择供应商需要经过多道程序，包括实验测试、实地考察、试用、小规模采购、大规模采购等。因此，一旦选择了供应商，一般不会轻易改变。

经过多年的发展，输送带行业中一些有实力的企业不仅占有了较高的市场份额，也和客户建立了良好的合作关系，其中一些品牌脱颖而出，拥有较高的客户忠诚度。这对行业外的企业构成了一定的市场进入壁垒。

4、矿用阻燃输送带行政准入壁垒

因煤矿用阻燃输送带涉及煤矿安全生产问题，我国对其执行生产许可证制度，企业须获得国家质检总局颁发的《生产许可证》和由国家煤炭安全监察局颁发的《矿用产品安全标志证书》才能从事阻燃输送带的生产。煤炭行业对输送带的消耗量占我国国内输

送带市场的50%以上，煤炭行业使用的绝大部分输送带为上述生产许可证范

围内的产
品。

国家质检总局和国家煤炭安全监察局对申请该类许可证的企业实施严格审查，行政准入障碍已成为进入煤矿用阻燃输送带市场的重要壁垒。

(七) 行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

(1) 我国处于工业化与城市化加速发展期，下游行业将持续景气

目前，我国正处于城市化与工业化进程加速发展期，工业进入重化工时代，煤炭、电力、钢铁、港口、水泥等重化工行业具有广阔的发展空间，而上述行业对输送带的需求量占国内市场需求总量的90%以上，为输送带行业提供了巨大的市场。

(2) 世界输送带产业向中国转移，为中国输送带行业提供了大量优质产业资源

发达国家和地区的输送带企业因本土市场萎缩、生产成本劣势，产品在国际市场丧失竞争力，因此不断收缩其本土生产业务，将生产环节转移到发展中国家，中国已经成为输送带国际产业转移的主要承接国。世界输送带产业向中国转移将为中国输送带行业提供大量技术、人才、市场等产业资源。

(3) 橡胶进口关税不断降低，有利于输送带生产企业控制原材料成本

2005年、2006年天然橡胶的进口关税税率为20%，2007年1月1日起，我国对进口天然橡胶实行了选择税，即在20%从价税和2,600元/吨从量税两者中，从低计征关税，实际上变相降低了天然橡胶的进口关税。全球天然橡胶的主要出口国都在东盟地区，根据中国和东盟签订的《货物贸易协定》和2008年12月15日国务院关税税则委员会公布的2009年关税实施方案，我国对从东盟地区进口的部分天然橡胶的关税税率2009年将降至5%，部分复合橡胶进口关税降低至零税率，部分天然橡胶也将在2010年实现零关税，这有利于我国输送带生产企业降低原材料采购成本。

(4) 国家提高出口退税率，有利于提高我国输送带产品在国际市场的竞争力

2008年11月17日，财政部、国家税务总局发布了《关于提高劳动密集型产品等商品增值税出口退税率的通知》（财税[2008]144号），其中橡胶输送带产品的出口退税率自2008年12月1日起，由5%提高至9%，国家提高出口产品退税率有利于提高我国输送带产品的国际竞争力。

(5) 橡胶供应量将持续增加，供求关系趋向宽松

从2002年开始，越南、印度和斯里兰卡等橡胶生产国持续扩大天然橡胶种植面积，并采取鼓励出口等措施以增加天然橡胶销售量。考虑到胶树5-8年的生长成熟周期，从2008年开始，天然橡胶国际市场供应将趋向宽松。

2、不利因素

(1) 短期内国内外宏观经济形势严峻

(2) 橡胶价格受国际原油行情、天气因素、金融炒作等因素的影响较大

原油是合成橡胶生产最上游的主要原材料，原油价格波动对合成橡胶价格影响较大；天然橡胶产量受到天气、橡胶林病虫害等自然因素的影响，价格波动亦较为频繁。天然橡胶与合成橡胶之间还具有较强的替代关系，价格具有传导效应，也加大了价格波动的频率。此外，国际投机资本往往利用原油价格、天气等因素进行炒作，对橡胶价格波动推波助澜，加大了价格波动幅度。橡胶价格的频繁、剧烈波动，将会对输送带企业的正常经营活动造成冲击，2008年度，橡胶价格经历了快速上涨和急剧下跌的过程，对输送带行业的生产经营活动造成了较

大的不利影响。

(八) 技术水平、经营模式、行业特性

1、技术水平

目前，我国输送带产品品种齐全，部分产品的性能达到国际先进水平，但产品外观、质量及使用寿命与国际先进水平相比仍有一定差距。

2、经营模式

目前，输送带行业内大多数企业的经营模式是“以销定产”，销售部门取得销售订单，生产部门根据订单组织生产。此外，行业内也有少数企业对部分产品保有一定的库存量，客户需要时可以立刻交货。(九) 相关行业发展状况及其对本行业的影响

1、上游行业发展状况及其对本行业影响

输送带产品最主要的原材料是橡胶，包括天然橡胶和合成橡胶，其成本合计约占生产总成本的40%。天然橡胶耐磨损，加工方便，对环境污染少，但是产量有限，而且对使用温度要求比较高。合成橡胶是以石油、天然气为原料，以二烯烃和烯烃为单体聚合而成的高分子材料，合成橡胶可以替代天然橡胶的部分性能，但总体来看合成橡胶性能上不如天然橡胶全面。

(1) 上游行业的发展状况

①全球及我国橡胶的产量及供需状况

目前，天然橡胶主要生产国是泰国、印度尼西亚、马来西亚，三国产量约占全球产量的70%，近年来越南、印度、斯里兰卡等国产量增长迅速。合成橡胶的主要生产国是美国、中国、日本、俄罗斯、德国，上述五国产量约占全球合成橡胶产量的60%。

我国是全球最大的橡胶消费国和进口国，近几年进口橡胶占我国橡胶消费量的比重不断上升，2007年，天然橡胶自给率已下降到24.73%，合成橡胶自给率也仅为55.17%。

(2) 上游行业的发展状况对本行业的影响

①天然橡胶与合成橡胶供应充分，为输送带行业发展提供了充足的原材料

随着越南、印度和斯里兰卡等后起的橡胶生产国持续扩大种植的天然橡胶树进入产胶期，天然橡胶的供应将有较大幅度的增加；随着我国大批大型乙烯工程与合成橡胶项目建成投产，合成橡胶的供应量也将大幅增长。而全球汽车工业衰退减少了橡胶需求量，橡胶市场供应将比较充分，并有利于抑制橡胶价格上涨。

2、下游行业发展状况及其对本行业的影响

我国输送带产品的80%以上在国内销售，国内的主要下游行业是煤炭、电力、钢铁、水泥及港口物流行业，上述五个行业输送带消费量占国内总消费量的90%以上。

(1) 下游行业的发展状况

①下游行业的总体发展状况

最近几年，我国钢铁、煤炭、电力、建材和港口行业发展迅速，

②煤炭行业的产能向大中型煤炭企业集中

煤炭行业输送带的消费量占国内总消费量的50%以上，是输送带的主要市场。

中国煤炭行业的特点是市场集中度低，小型煤炭生产企业众多，而具有一定规模的煤炭生产企业数量比较少。小型矿井生产技术装备水平低，生产工艺落后，浪费资源现象严重，安全隐患多，大量小煤矿的存在严重阻碍了我国煤炭行

业的健康发展。2005 年以来，国家先后出台了《国务院办公厅关于坚决整顿关闭不具备安全生产条件和非法煤矿的紧急通知》和《国务院办公厅转发安全监管总局等部门关于进一步做好煤矿整顿关闭工作意见的通知》，进一步明确到2010年将小煤矿控制在1 万家以下的目标。通过实施关闭淘汰，现有生产和在建的小型煤矿生产能力将由2005 年的10.8 亿吨，降低到2010 年的7 亿吨以内。

根据《煤炭工业发展“十一五”规划》提出的目标，国家将继续对煤炭生产基地进行资源整合，发展大型生产基地和培育大型企业集团，以实现煤炭集中生产和资源的优化配置。

(2) 下游行业的发展状况对本行业的影响

①下游行业持续发展，对输送带的需求量增加

输送带作为下游重化工行业的配套生产设备，需求量随着下游各行业的发展而持续增加。短期内，下游重化工行业的增长速度将有所减缓，但长期趋势仍将是持续快速发展，为输送带产品的需求提供稳定的支撑。

②煤炭行业的产能向大中型煤炭企业集中增加了对输送带的需求量

小煤矿主要使用矿车作为运输工具，矿车运行过程中可能产生火花并引燃井下瓦斯，威胁煤矿安全。输送带运输效率高，特别是煤矿用阻燃输送带在运行中不产生火花，本身还具有很好的阻燃性能，安全性好，因此，在中大型煤矿中得到越来越普遍的使用。随着国家对小煤矿治理工作的推进，大中型煤矿的产量将更大，对输送带的需求也将进一步增加，特别是为煤矿用阻燃输送带的发展提供了巨大的市场空间。

(十) 行业出口情况

1、行业出口概况

我国输送带产品出口的主要市场为南非、欧洲、韩国、日本及澳大利亚，这些国家

(地区)都没有针对输送带规定具体的进口政策，也没有发生过针对输送带产品的贸易摩擦。

2、主要出口企业

根据中国橡胶工业协会的统计数据，2008 年出口量前五名的会员如下，单位：万平方米

根据中国橡胶工业协会的统计数据，2008 年出口量前五名的会员如下，

单位：万平方米

排名	企业名称	2008 年出口量
1	山东银河德普胶带有限公司	970.00
2	浙江双箭橡胶股份有限公司	682.00
3	浙江三维橡胶制品有限公司	631.00
4	浙江奋飞橡塑制品有限公司	440.00
5	台州收获橡塑有限公司	255.00

行业主要竞争对手

1、行业内主要企业

(1) 国内企业

根据中国橡胶工业协会对会员单位的统计数据，国内输送带行业的主要企业

及产量情况如下表：

单位：万平方米

排名	企业名称	2008年产量
1	山东银河德普胶带有限公司	3,205.00
2	浙江双箭橡胶股份有限公司	2,121.42
3	青岛橡六集团有限公司	1,368.83
4	阜新橡胶（集团）有限公司	1,128.00
5	保定华月胶带有限公司	1,058.00
6	浙江三维橡胶制品有限公司	1,039.81
7	张家港市华申工业橡胶有限公司	959.00
8	安徽中意胶带有限公司	883.10
9	山西凤凰胶带有限公司	762.00
10	龙口丛林塑胶带有限公司	720.91

上表中的浙江双箭橡胶股份有限公司、青岛橡六集团有限公司、阜新橡胶集团有限公司及山西凤凰胶带有限公司被中国橡胶工业协会认定为向社会推荐的四大高强度输送带品牌企业，浙江双箭橡胶股份有限公司、青岛橡六集团有限公司、阜新橡胶集团有限公司、无锡宝通带业股份有限公司及安徽中意胶带有限公司的高强度输送带被中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局评为中国名牌产品，山东银河德普胶带有限公司目前已更名为山东安能输送带橡胶有限公司。

耐高温输送带的市场容量

2008年输送带行业按性能划分的产品产量、销售额一览表

产品类别		产量及占比		销售额及占比		
		产量 (万平方米)	比例 (%)	销售额 (亿元)	比例 (%)	
普通输送带（普通棉帆布芯输送带）		4,880	20	12.8	16	
高强度 输送带	耐热、耐高温输送带	2,928	12	10.4	13	
	阻燃 输送带	煤矿主巷道用 阻燃输送带	3,660	15	14.4	18
		煤矿支巷道用 阻燃输送带 (PVC/PVG 整 芯带)	8,540	35	28	35
	其他高强度输送带	4,392	18	14.4	18	
合计		24,400	100	80	100	

普通输送带即普通棉帆布芯输送带，主要用于短距离、轻物料的运输，由于其强度较低，容易损坏，其市场需求正逐步萎缩。

耐热、耐高温输送带主要用于用于钢铁、水泥行业高温物料的输送。钢铁行业运输的高温物料主要为从烧结厂生产出的烧结球团。在输送到炼铁厂之前，烧结球团要历经粉碎、筛选和加工、混合的过程。虽然炼铁工艺、技术有所变化，但物料温度一直在125℃以上（一般为150℃至500℃）。水泥行业运输的高温物料为水泥熟料，温度一般在80℃至250℃之间。和钢铁行业的块状烧结球团不同，水泥熟料呈粉末状，和输送带的接触更紧密，因此对输送带的耐高温性能要求更高。由此可见，运输钢铁、水泥行业高温物料时，最适合的输送带为耐受温度在125℃以上的耐高温输送带。

阻燃输送带主要用于煤矿输送原煤，其中煤矿主巷道用阻燃带为钢丝绳芯带，必须符合MT668 标准。煤矿支巷道用阻燃带主要用于支巷道输送原煤，市场需求量远大于主巷道用阻燃带。

其他高强力带输送带主要用于钢铁、水泥行业非高温物料的输送及电力、港口、码头、各类矿山等领域输送物料。

2、行业竞争特点

目前，我国输送带生产企业达300 余家，总体表现为供大于求态势，市场竞争激烈，其中多数生产企业还处于低水平竞争。与此同时，少数优势企业开始向差异化竞争阶段转化，其竞争特点更多地表现为产品的技术含量及产品差异化，其产品的毛利率水平保持在一个相对较高的水平，已呈现较为良性的竞争态势。

具体来说，目前国内输送带行业的竞争特点如下：

- (1) 经营模式分化
- (2) 本土企业与大型外商投资企业的差距不断缩小
- (3) 企业之间的竞争逐步转向品牌和实力的竞争

输送带行业的客户主要分布在煤矿、钢铁、水泥、港口、电力等行业，这些行业的龙头企业基本是大型国有企业集团。目前，随着国有企业的整合重组，企业集团的规模越来越大，其经营管理也日趋集约化和精细化，一些国际上通行的供应商管理制度得到普遍采用。这一方面使有品牌、有技术、有实力的输送带企业的竞争优势变得更加明显，另一方面，随着企业集团业务的进一步扩展，其输送带合格供应商的业务量也跟随之扩大，使输送带行业的竞争更趋规范、有序。

- (4) 行业集中度不断提高，竞争力呈现明显的梯度

如果将输送带市场划分为高端（如高温铁渣烧结料传输、远距离水泥熟料传输、煤矿井下高强度长距离传输、密闭管状运输等产品市场）、中高端、低端市场，那么，外商投资企业多局限在高端市场，本土前10%的企业集中在中高端和部分高端市场，其余众多的中小企业集中在普通用途输送带和低级别的强力带领域，其市场容量占总容量的三分之一左右，且在逐步萎缩。从高端到低端，其市场竞争的激烈程度依次递增。

我国输送带行业主要企业 2008 年产量和利润情况表

单位：万平方米、万元

序号	企业名称	产量排名	利润排名	2008 年产量	2008 年利润总额	市场份额
1	银河德普胶带有限公司	1	1	3,205.00	26,656.00	13.14%
2	浙江双箭橡胶股份有限公司	2	2	2,121.42	4,333.00	8.69%
3	青岛橡六集团有限公司	3	10	1,368.83	1,480.00	5.61%
4	阜新橡胶(集团)有限公司	4	5	1,128.00	1,897.00	4.62%
5	保定华月胶带有限公司	5	7	1,058.00	1,738.00	4.34%
6	浙江三洲橡胶制品有限公司	6	11	1,039.81	1,096.00	4.26%
7	张家港市华申工业橡胶有限公司	7	9	959.00	1,700.00	3.93%
8	安徽中意胶带有限公司	8	6	883.10	1,776.00	3.62%
9	山西凤凰胶带有限公司	9	4	762.00	2,789.00	3.12%
10	龙口丛林塑胶带有限公司	10	8	720.91	1,730.15	2.95%
11	无锡宝通带业股份有限公司	11	3	667.00	3,464.96	2.73%

中国橡胶工业协会胶管胶带分会统计的输送带种类为普棉带、尼龙芯带(含聚酯芯带)、钢丝绳芯带(含钢丝绳芯阻燃带)、PVC/PVG 整芯带等。其中,钢丝绳芯阻燃带和PVC/PVG 整芯阻燃带主要用于地下,其他则用于地上。宝通带业在地上输送带市场,尤其是耐高温输送带市场占有较大的市场份额,业内排名第一。

PVC/PVG 整芯带和其他输送带的生产工艺不同,生产设备亦有显著差异,共用性较弱。目前,宝通带业不生产PVC/PVG 整芯带。根据中国橡胶工业协会胶管胶带分会的统计数据计算,2008 年国内输送带行业除PVC/PVG 整芯带之外的输送带产量排名情况如下:

2、耐高温输送带市场情况

目前,业内一般把耐受温度在60℃以上、125℃以下的输送带称为耐热带,而把耐受温度在125℃以上的输送带称为耐高温带,耐热带和耐高温带统称为热字带。由于耐高温带具有耐受温度更高、使用寿命更长、性价比更优的特点,从输送带技术更替的角度而言,耐热带将逐渐被耐高温输送带所取代。以发行人为例,报告期内,无锡宝通带业股份有限公司已经基本不生产耐热带,而向客户提供性价比更高的耐高温带。

由于耐高温带的发明和使用远晚于耐热带,因此,成立较早的钢铁、水泥企业在初期只能选择使用耐热带输送高温物料。目前,众多客户仍习惯于将所有输送高温物料的输送带都称为耐热带或热字带,而未将耐高温带从中单独区分出来,由此导致很难通过客户调研方式获得关于耐高温输送带的准确的市场容量。

但如上所述,由于耐高温带具有耐受温度更高、使用寿命更长、性价比更优的特点,从技术更替的角度而言,耐热输送带将逐渐被耐高温输送带所取代。因此,可以将目前大部分的耐热带市场视为未来耐高温输送带潜在市场。

根据中国橡胶工业协会胶管胶带分会的有关抽样统计结果，2005 年以来，我国耐高温输送带在 market 需求的推动下获得较快发展，规模日益扩大，逐步形成替代耐热带趋势。在耐高温输送带研发与生产领域，发行人由于技术优势明显，产品性能突出，在下游客户中拥有较高的知名度和美誉度。根据中国橡胶工业协会胶管胶带分会的估算，发行人2006 年在耐高温输送带产品的市场占有率至少为23%；2007 年市场占有率继续上升，为超过26%；2008 年发行人的市场占有率为30%以上；发行人近三年在耐高温输送带市场的占有率都居于行业第一，且一直在稳步增加。耐高温送带由于技术难度大、生产工艺复杂，除无锡宝通带业股份有限公司外，青岛橡六、山西凤凰、山东横滨、浙江双箭、宜昌中南、福建明星、河北一川、天津宝昂等大约30 家企业也有生产，但其销售规模与发行人相比仍有较大差距。

近三年来，上述企业中青岛橡六、山西凤凰的耐高温输送带销售规模稍大，但其市场占有率均不超过10%，整体而言，无锡宝通带业股份有限公司在耐高温输送带领域处于明显领先地位，其他企业的市场规模和技术水平与其相比具有较大差距。

3、国内主要输送带企业的产品特色简介

国内输送带行业主要生产企业大都生产煤矿井下用PVC/PVG 整芯阻燃输送带、普通钢丝绳芯带及普通帆布芯带等产品。以目前竞争较为激烈、产品毛利率较低的PVC/PVG 整芯阻燃输送带为例，行业排名靠前的企业大多都有所生产，如安徽中意胶带有限公司2008 年生产PVC/PVG 整芯带576.68 万平方米，是生产该产品的龙头企业；同期，山西凤凰生产412 万平方米，阜新环宇生产178 万平方米，银河德普生产93 万平方米，青岛橡六生产81.63 万平方米。

宝通带业的产品线已全面覆盖钢铁、水泥、煤炭、港口、电力行业，但受其产能限制，宝通带业基本不参与竞争激烈的低端输送带产品市场的竞争。除耐高温输送带产品外，尚未能把自己在高强力输送带、煤矿用叠层阻燃输送带等产品领域掌握的核心配方和专有技术全面转化为市场优势，目前其主要产品品种比较集中。公司主要为钢铁、水泥、港口、电力行业生产耐高温输送带以及耐磨、防撕裂钢丝绳芯带，所以在行业内总体产量不是很大，但产品品种比较集中，产品毛利率相对较高，公司盈利能力在行业名列前茅。

4、国外主要输送带生产企业简况

从全球范围看，输送带行业的产能集中度较高，一些跨国公司（如美国固特异、德国大陆、英国芬纳、日本普利司通、日本横滨、瑞典特雷勒堡等）的输送带产量占比超过全球输送带总产量的50%。这些跨国公司的产能和运营特征如下：

—

公司名称	产能（万平方米/年）	运营特征
美国固特异、德国大陆、英国芬纳	6,000-8,000	产品线齐全、全球设厂
日本普利司通、日本横滨、日本阪东化学、瑞典特雷勒堡	2,000-6,000	产品品种丰富、专注区域市场
其他跨国公司	2,000 以下	产品品种比较丰富、部分产品具有优势

（十一）行业技术水平及技术特点

1、我国输送带行业的技术水平

(1) 部分企业的技术水平达到或接近国际水平

产品向安全、节能、环保方向发展，并参照国际标准或者国外先进标准制定了数十个产品国家标准或行业标准。业内一些优势企业通过自主研发或者从欧美日等发达国家和地区引进了较先进的生产装备和技术，在消化吸收的基础上不断开发创新，在工艺技术、生产设备、测试设备、产品结构、产品质量、原材料配套供应等方面已达到或接近国际先进水平，使我国胶带生产技术水平得以提升。

(2) 行业装备与技术和国际先进水平存在差距

总体而言，我国输送带行业的整体装备、技术水平与国外同行业相比仍有较大差距，世界各大橡胶公司的科研开发经费占其销售额的比重一般为 3%-5%，且呈逐年增加态势，从而使其在原材料、生产工艺及检测技术等诸多方面保持相当优势。而我国众多输送带生产企业规模较小，每年用于技术改造、产品研发的费用有限，除了少数优势企业外，大多数输送带生产企业仍处于模仿、借鉴国外先进技术阶段，自主研发及创新能力明显不足。

此外，我国部分输送带生产企业已经开始重视对橡胶配方的研发，与国外知名橡胶公司的差距逐渐缩小，但在昂贵、先进的装备方面，差距仍然明显。国际上先进的宽幅钢丝绳芯带硫化生产线的报价高达1,300 万欧元，我国鲜有企业具有此类装备的投资能力。生产装备的限制是国内输送带生产企业在超宽输送带、特高强度输送带、提升带等产品领域较为落后的重要原因之一，也是我国输送带产品在质量稳定性方面与国际先进水平存在差距的主要原因。

在检测设备方面，目前我国大中型输送带生产企业的静态试验手段基本齐全，但动态试验手段普遍缺乏，产品检测水平和手段急需进一步改善。

2、我国输送带行业的技术特点

输送带的生产要求通过结构塑造和工艺过程，达到橡胶的不同特性与骨架材料不同特性的完美组合。因此，输送带的生产技术主要集中在以下几个方面：

(1) 以对不同种类橡胶（如丁苯胶、乙丙胶等）及其他辅助材料分子特性

的精细研究为基础的覆盖胶和粘贴胶配方技术。这不仅要求企业精确掌握各种橡胶的特性，还要求企业具备跟踪橡胶行业、橡胶制品行业（如轮胎行业）的前沿技术变化和突破的能力，并将其及时应用于输送带的胶带配方。输送带行业具有重大意义的创新大多是配方的创新，如以乙丙胶代替丁苯胶、二元乙苯胶代替三元乙苯胶在耐高温输送带的应用，EP 帆布涂层浸渍材料配方和粘贴胶配方的创新在煤矿用高性能叠层阻燃带的应用等。

(2) 以对骨架材料特性的准确把握、处理和有限元仿真设计为基础的结构设计技术。这要求企业不仅要掌握输送带骨架材料的特性，更需要对其的涂层、浸渍等配方特性有全面的了解，在骨架材料的应用和表面处理技术方面达到与橡胶配方的同步改进和创新。

(3) 以实现产品设计性能、保证生产的稳定和高效率为目标的工艺设计和制造技术。这要求企业具有与产品创新设计同步的工艺设计能力，要求工艺设计的灵活性和制造工艺规程的稳定、可靠。

从产品最终性能表现来看，我国输送带的生产技术特点主要表现在以下几方面：

(1) 普通用途织物芯输送带逐渐减少，少层化、高强度织物芯等技术得到大力发展；钢丝绳芯输送带则注重提高抗冲击、防撕裂、耐磨损等技术的应用，目前，国际最先进的输送带所用钢丝绳芯的最大强度已发展到8000N/mm。就使用寿命而言，织物芯普通输送带的使用寿命一般达到3-5 年，钢丝绳芯输送带最长的可达

12 年（良好环境下使用）。

(2) 具有功能性和特殊要求、特殊用途的输送带技术发展迅速，并形成了

输送带的各类重点产品，如各种用途的阻燃输送带，尤其是煤矿井下用的 PVC/PVG 整芯阻燃输送带已占到较大比例，而我国开发成功的符合 MT668 标准的煤矿井下用钢丝绳芯阻燃输送带和耐高温输送带已达到国际先进水平。宝通带业开发的“煤矿井下用高性能节能叠层阻燃输送带”达到国际先进水平，填补了国内空白。

此外，随着合成橡胶和骨架材料的发展，耐热、耐寒、耐油、耐酸碱以及大倾角输送带的性能和产量不断提高，部分优势企业开发的耐高温输送带产品的耐受温度可达 150℃-180℃，其覆盖层经过特殊配方，其耐受温度还可达到 180℃-250℃。宝通带业通过自主研发形成了独特的配方和工艺，其开发的耐高温输送带使用温度可达 300℃ 以上，短暂耐高温可达 800℃-1000℃，为目前行业的最高水平。

(3) 减轻输送带自重的技术日益普及。通过配方设计和结构设计的改进，

以最少的材料耗用达到最适合的性能特性，使轻型输送带逐步在输送带中占据重要地位，其种类规格达数百种之多，进一步降低了输送过程的能耗，凸显了输送带输送方式在物料输送方式中的优势。

(4) 节能、环保技术备受重视，促使能防止物料散落、粉尘飞扬的封闭式输送带发展迅速，目前已有吊挂、圆管等类型。__

无锡宝通带业股份有限公司





