
华泰联合证券有限责任公司
关于厦门三维丝环保股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市

证券发行保荐书

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司

(深圳市罗湖区深南东路5047号发展银行大厦10楼)

关于厦门三维丝环保股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市 证券发行保荐书

中国证券监督管理委员会：

厦门三维丝环保股份有限公司（下称“发行人”、“公司”、“三维丝”）申请在境内首次公开发行股票并在创业板上市，依据《中华人民共和国公司法》（下称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（下称“《证券法》”）、《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》等相关法律、法规，向贵会提交发行申请文件。华泰联合证券有限责任公司（下称“华泰联合证券”、“保荐机构”、“本机构”）作为其本次申请首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，李华忠和欧阳刚作为具体负责推荐的保荐代表人，特为其向贵会出具本证券发行保荐书。

保荐机构和保荐代表人承诺：本保荐机构及保荐代表人已根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和贵会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

第一节 本次发行证券的基本情况

一、保荐机构名称

华泰联合证券有限责任公司

二、保荐机构指定的保荐代表人情况

针对本次发行，保荐机构指定的保荐代表人为李华忠先生、欧阳刚先生。

李华忠先生，具有 15 年的投资银行工作经验。先后主持或参与的项目包括南京高科（股票代码：600064）、华东科技（股票代码：000727）、江淮动力（股票代码：000816）、安泰科技（股票代码：000969）、洪都航空（股票代码：600316）、中金黄金（股票代码：600489）等公司的股份制改组、股票发行与上市工作。自 2004 年发行保荐制度实施以来，李华忠保荐的项目包括 2005 年南京水运（现已更名为“长航油运”，股票代码：600087）和 2006 年华天酒店（股票代码：000428）的股权分置

改革工作、2007年深天健（股票代码：000090）非公开发行股票、2008年奥特迅（股票代码：002227）首次公开发行、2009年安泰科技（股票代码：000969）可转换公司债券等。

欧阳刚先生，具有5年的投资银行工作经验。先后主持和参与的项目包括南京水运（现已更名为“长航油运”，股票代码：600087）非公开发行项目、双良股份（股票代码：600481）增发项目、无锡双箭橡胶IPO项目、安泰科技（股票代码：000969）可转换公司债券项目等。

三、项目协办人及项目组人员情况

本次发行项目协办人为董欣欣先生。

董欣欣先生，具有3年的投资银行工作经验，先后参与的项目包括冠宏股份有限公司IPO项目、福建伊时代信息科技股份有限公司IPO项目、安泰科技（股票代码：000969）可转换公司债券项目等。

项目组成员包括吴中华、余中华、谢建军。

四、发行人基本情况

1、公司名称：厦门三维丝环保股份有限公司

英文名称：Xiamen Savings Environmental Co., Ltd

2、注册资本：3,900万元

3、法定代表人：罗祥波

4、设立日期：2009年3月24日

5、住所：厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路5号

邮编：361101

6、电话：0592-7769777、7769766

传真：0592-7769763、6078875

7、互联网网址：<http://www.savings.com.cn>

电子信箱：savings@savings.com.cn

8、发行人经营范围：生产、加工、批发、零售空气过滤材料、液体过滤材料、袋式除尘器配件和环保器材；环保工程技术研发、服务和咨询；生产、批发、零售工业用纺织品；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、

原辅材料的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）

9、本次证券发行类型：股份有限公司首次公开发行 A 股并在创业板上市。

五、发行人与保荐机构关系

本保荐机构保证不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

六、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

1、项目组提出内核申请

2009年8月6日，在本次发行申请文件基本齐备后，项目组向本机构投行业务支持总部审核部提出内核申请，并提交了内核申请报告及主要证券发行申请文件。

2、审核部内核预审

审核部收到内核申请后，审核部人员张春旭、尹学亭、田佳慧三人审阅了三维丝的全套证券发行申请文件，并于2009年8月6日到项目现场进行现场内核预审，核查的重点为整套申报材料中涉及的重大法律、财务问题，各种文件的一致性、准确性、完备性和其他相关重要问题。现场内核预审工作结束后，内核预审人员出具了书面内核预审意见。

项目组依据内核预审人员的书面意见，对相关问题进行核查，对申请文件进行修改、补充、完善，并在核查和修改工作完成后，2009年8月11日将对内核预审意见的专项回复说明报送审核部。审核部将申请文件转呈内核小组成员。

3、内核小组会议审核

2009年8月17日，华泰联合证券在深圳、上海、北京三地的投资银行办公所在地会议室以电视电话会议的形式召开了2009年投资银行总部第六次内核会，审核三维丝首次公开发行股票的内核申请。参加会议的内核小组成员包括马卫国、李午子、刘雪松、郑建彪、钱晓宇共5人。项目组成员参加了会议。审核部人员列席会议，并负责会议记录等工作。

参会的内核小组成员均于会前审阅过项目组提交的内核申请报告、主要的证券发行申请文件，以及对内核预审意见的专项回复。会议期间，各内核小组成员逐一发言，说明其认为可能构成发行上市障碍的问题；对于申请文件中未明确说明的内容，要求项目组做进一步说明；在与项目组充分交流后，提出应采取的进一步解决措施。

会后，各参会的内核小组成员填写审核意见表，将其是否同意向贵会推荐该项目公开发行证券，及对相关问题应采取的解决措施的建议，以及进一步核查、或进一步信息披露的要求等内容进行说明。

4、内核小组意见的落实

内核小组会议结束后，审核部将审核意见表的内容进行汇总，形成最终的内核小组意见，并以《内核会议结果通知》的形式送达项目组。《内核会议结果通知》对该证券发行申请是否通过了内部审核程序进行明确说明，并列明尚需进一步核查的问题、对申请文件进行修订的要求等。项目组逐一落实内核小组意见的建议。审核部在确认内核小组意见提及的内容已落实后，正式同意为发行人向贵会出具正式推荐文件。

（二）内核意见

2009年8月17日，华泰联合证券召开2009年第六次投资银行业务内核会议，审核通过了三维丝首次公开发行股票的内核申请。内核小组成员的审核意见为：三维丝首次公开发行股票申请文件所涉及的内容准确、完整，对重大事实的披露不存在虚假、严重误导或重大遗漏，符合首次公开发行股票的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，华泰联合证券同意向贵会推荐三维丝首次公开发行股票。

第二节 保荐机构承诺

一、本机构已按照法律、行政法规和贵会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、本机构已按照贵会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，本机构有充分理由确信：

- （一）发行人符合法律法规及贵会有关证券发行上市的相关规定；
- （二）发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- （三）发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；
- （四）申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；
- （五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；
- （六）保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- （七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、贵会规定和行业规范；
- （八）自愿接受贵会依法采取的监管措施；
- （九）符合贵会规定的其他事项。

第三节 本次发行的推荐意见

一、保荐机构对本次证券发行的推荐意见

本保荐机构遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《尽职调查工作准则》等贵会对保荐机构尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》等法律法规规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整，同意作为保荐机构推荐其在境内首次公开发行股票并在创业板上市。

二、本次证券发行履行相关决策程序的说明

发行人就本次发行履行的内部决策程序如下：

2009年8月6日，发行人召开第一届董事会第五次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议并通过了《关于公司符合首次公开发行股票并在创业板上市条件的议案》、《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》、《关于首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于2006年度、2007年度、2008年度及2009年1-6月财务报告的议案》、《关于内部控制制度完整性、合理性及有效性的评价报告的议案》、《关于制定上市后适用的<公司章程>（上市修订草案）的议案》、《关于授权公司董事会办理本次公开发行股票并上市相关具体事宜的议案》、《关于制定<募集资金管理制度>的议案》、《关于制定<信息披露管理制度>的议案》、《关于制定<重大信息内部报告制度>的议案》、《关于制定<投资者关系管理制度>的议案》、《关于提请召开2009年第三次临时股东大会的议案》，并将需要股东大会批准的议案提交股东大会审议。

2009年8月22日，发行人召开2009年第三次临时股东大会，现场出席会议股东代表持股总数3,900万股，占发行人股本总额的100%，公司全体董事、监事和高级管理人员列席了该次会议。本次股东大会审议并通过了《关于公司符合首次公开发行股票并在创业板上市条件的议案》、《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》、《关于首

次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于制定上市后适用的<公司章程>（上市修订草案）的议案》、《关于授权公司董事会办理本次公开发行股票并上市相关具体事宜的议案》、《关于制定<募集资金管理制度>的议案》、《关于制定<信息披露管理制度>的议案》。

依据《公司法》、《证券法》及《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在创业板上市已履行了完备的内部决策程序。

三、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

1、公司已按照《公司法》等法律法规的规定设立了股东大会、董事会、监事会，选聘了独立董事，选举产生了职工监事，聘任了总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，董事会设置了审计委员会、提名、薪酬与考核委员会、战略委员会，建立了规范的法人治理结构及完善的内部管理制度，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第一款第（一）项之规定。

2、公司2006年度净利润为人民币2,033,975.54元、2007年度净利润为人民币10,080,340.67元、2008年度净利润为人民币12,659,252.67元。公司财务状况良好，具有持续盈利能力，符合《证券法》第十三条第一款第（二）项之规定。

3、公司最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第一款第（三）项以及第五十条第一款第（四）项之规定；

4、公司股本总额不少于3,000万元，符合《证券法》第五十条第一款第（二）项之规定。

5、公司本次申请公开发行股份数额1,300万股，实际发行后将达到本次发行后公司股份总数的25%，符合《证券法》第五十条第一款第（三）项之规定。

四、本次发行符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》规定的有关条件

本保荐机构依据《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》对发行人是否符合首次公开发行股票并在创业板上市的条件进行了逐项核查，核查情况如下：

（一）发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，符合《首次公开发行股

票并在创业板上市管理暂行办法》第十条（一）款之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、发行人系由厦门三维丝环保工业有限公司（下称“三维丝有限”）整体变更发起设立。2009年2月2日三维丝有限召开股东会，全体股东一致同意通过关于将三维丝有限整体变更设立为股份有限公司的《股东会决议》，签署了《发起人协议》，并制定了发行人《公司章程（草案）》。根据《发起人协议》，三维丝有限以截至2008年12月31日经审计的净资产58,456,249.82元折合为股份有限公司股本39,000,000元，所余净资产19,456,249.82元计入资本公积；三维丝有限原股东作为发起人，各发起人按变更前所持有股权比例认购公司的股份，变更前后各股东出资比例不变。

2、天健光华（北京）会计师事务所有限公司于2009年1月23日出具了审计报告（天健光华审（2009）NZ字第020502号）、2009年3月8日出具了验资报告（天健光华验（2009）GF字第020002号）、厦门市大学资产评估有限公司于2009年1月25日出具了资产评估报告（厦大评估评报字（2009）第006号）。

3、发行人于2009年3月24日取得厦门市工商行政管理局颁发的注册号为350298200006039的《企业法人营业执照》，公司名称变更为“厦门三维丝环保股份有限公司”，注册资本为人民币3,900万元，法定代表人为罗祥波。

保荐机构通过核查发行人在厦门市工商行政管理局备案的企业变更（改制）登记（备案）申请书、工商局核发的名称变更通知、注册号为350298200006039并有厦门市工商行政管理局加盖年检戳记的《企业法人营业执照》（副本）以及发行人提供的说明，确认发行人不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定需要终止的情形。

（二）发行人系由有限责任公司按原账面净资产折股整体变更为股份有限公司，持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算在3年以上，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十条（一）款之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、三维丝有限系发行人前身，2001年3月23日设立，设立时注册资本为人民币50万元，住所为厦门市湖里区高殿中埔新社，取得了注册号为3502002011430的企业法人营业执照。

2、厦门中瑞会计师事务所有限公司对三维丝有限设立时的实收资本进行了验证，并于2001年3月20日出具了《验资报告》（厦中瑞验[2001]Y1135号）确认截至2001年3月19日止，三维丝有限已收到各股东共同投入的注册资本人民币50万元。

保荐机构通过核查发行人注册号为3502002011430并有厦门市工商行政管理局加盖年检戳记的《企业法人营业执照》（副本）以及发行人提供的说明，确认发行人自有限公司合法设立起持续经营时间已超三年。

（三）根据天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具的《审计报告》（天健光华审（2009）GF字第020157号），发行人符合下列条件，满足《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十条（二）、（三）、（四）款之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、最近两年连续盈利，最近两年净利润累计不少于1,000万元，且持续增长，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据。

发行人2007年度、2008年度分别实现净利润953.52万元和1,117.37万元（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据），两年均为正数且累计为2,070.89万元，超过人民币1,000万元。

2、最近一年盈利且净利润不少于500万元，最近一年营业收入不少于5,000元，最近两年营业收入增长率均不低于30%。净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据。

发行人2008年净利润为1,117.37万元（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据），超过500万元；2008年营业收入为8,533.82万元，超过5,000万元；最近两年营业收入增长率分别为67.29%和39.18%，均高于30%。

3、最近一期末净资产不少于2,000万元，且不存在未弥补亏损。

发行人2009年9月30日净资产为7,207.84万元，超过2,000万元，截至2009年9月30日，发行人不存在未弥补亏损。

4、发行后股本总额不少于3,000万股。

发行人本次发行前的股本总额为3,900万股，发行完成后股本总额为5,200万股，符合发行后股本总额不少于3,000万的规定。

（四）发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或股东用作出资的资产的财产权

转移手续已办理完毕，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十一条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、发行人系在三维丝有限整体变更的基础上发起设立的。

2009年3月，三维丝有限整体变更为公司时，天健光华（北京）会计师事务所有限公司对公司注册资本的实收情况进行了验证，并出具了《验资报告》（天健光华验（2009）GF字第020002号）。根据该验资报告，截至2008年12月31日，全体股东缴纳的注册资本合计39,000,000元，以三维丝有限2008年12月31日经审计的净资产出资。三维丝有限的所有资产、负债、权益均由公司承继。

截至本招股说明书签署之日，公司的资产产权变更情况如下：

（1）专利：三维丝有限原拥有1项发明专利、3项实用新型专利、1项进入实质审查程序的发明专利，现时上述专利权人及专利申请权人均已变更到本公司名下，公司目前拥有1项发明专利、3项实用新型专利、2项进入实质审查程序的发明专利和2项发明专利申请权。

（2）商标：三维丝有限原拥有4个注册商标，现时其商标注册人均已变更到本公司名下。

（3）土地房屋权证：三维丝有限原拥有4个《土地房屋权证》，上述所有的《土地房屋权证》已变更到公司名下。公司目前共有8个《土地房屋权证》。

（4）车辆：三维丝有限原拥有3辆机动车，上述所有机动车的《机动车登记证书》已变更到公司名下。公司目前共有6辆机动车。

（5）其他：公司其他资产均系合法承继三维丝有限的资产并独立拥有，没有授权或租赁给他人使用，亦不存在股东违规占用公司资金、资产及其他资源的情况。

2、三维丝有限设立及历次的资本变化时的验资情况

（1）2001年设立时的验资

2001年3月20日，厦门中瑞会计师事务所有限公司对三维丝有限成立时的实收资本进行了验证，并出具了《验资报告》（厦中瑞验[2001]Y1135号），确认截至2001年3月19日，三维丝有限已收到各股东共同投入的注册资本人民币50万元。

（2）2003年4月增资时的验资

2003年4月10日，厦门中天会计师事务所有限公司对三维丝有限增资时的实收资

本进行了验证，并出具《验资报告》（厦中天验字[2003]第129号），确认截至2003年4月9日，三维丝有限已收到罗红花缴纳的新增注册资本人民币50万元。增资后公司注册资本达到100万元。

（3）2003年8月增资时的验资

2003年8月13日，厦门中天会计师事务所有限公司对三维丝有限增资及股权转让时的实收资本进行了验证，并出具《验资报告》（厦中天验[2003]字第285号），确认截至2003年8月13日，三维丝有限已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计人民币200万元。增资后公司注册资本达到300万元。

（4）2005年8月增资时的验资

2005年8月17日，厦门永瑞恒信会计师事务所有限公司对三维丝有限增资时的实收资本进行了验证，并出具《验资报告》（厦永瑞恒信内验[2005]Y124号），确认截至2005年8月15日，三维丝有限已收到全体股东缴纳的新增注册资本人民币200万元。增资后公司注册资本达到500万元。

（5）2008年6月增资时的验资

2008年7月3日，厦门方华会计师事务所有限公司对三维丝有限增资时的实收资本进行了验证，并出具《验资报告》（厦门方华验（2008）1324号），确认截至2008年6月25日，三维丝有限已收到新增注册资本134.03万元。增资后公司注册资本达到634.03万元。

（6）2008年11月增资时的验资

2008年12月12日，天健光华（北京）会计师事务所有限公司对三维丝有限增资时的实收资本进行了验证，并出具《验资报告》（天健光华验（2008）NZ字第020038号），确认截至2008年12月8日，三维丝有限已收到新增注册资本89.74万元。增资后公司注册资本达到723.77万元。

保荐机构通过核查发行人设立和历次增减资时验资机构所出具的验资报告，并重点关注历次增资时的银行进账单，确认发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕。

（五）发行人应当主要经营一种业务，其生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十二条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、根据天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具的标准无保留意见的《厦门三维丝环保股份有限公司2009年1至9月及前三个年度财务报表的审计报告》（天健光华审（2009）GF字第020157号），报告期内，公司主要产品高温滤料的销售收入占销售收入总额的比例分别为86.30%、89.70%、91.46%和96.22%，由此可判断，发行人主要经营一种业务。

2、经本机构核查，发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。

公司所处的行业为高性能滤料行业，涉及的相关政策有：

（1）《国家环境保护“十一五”规划》：工业炉窑需使用清洁燃烧技术，以细颗粒物污染物为重点，严格控制烟（粉）尘和二氧化硫的排放。开展新一轮的除尘改造，推广使用高效的袋式除尘设施；在环境科技创新领域，要优先发展大气污染防治、城市大气环境污染与控制、工业废气治理技术等；在环保产业领域，要优先发展大气污染防治技术与装备、大型燃煤电厂锅炉袋式除尘技术。

（2）2008年，科学技术部、财政部、国家税务总局联合发布《国家重点支持的高新技术领域》将高性能除尘滤料列入国家重点支持的高新技术领域。

（3）2009年4月24日，国务院办公厅颁布了《纺织工业调整和振兴规划》，在“提高自主创新能力”一节中指出了“加快推进针刺、水刺、纺粘等先进工艺和高性能纤维在环保过滤用纺织材料生产上的应用”。

（4）财政部、国家税务总局发布《关于提高轻纺、电子信息等商品出口退税率的通知》（财税[2009]43号），明确从2009年4月1日起提高纺织品、服装、轻工、电子信息、钢铁、有色金属、石化等商品的出口退税率，其中公司出口产品属于纺织品，出口退税率调整至16%。

公司严格执行国家、地方环保标准和污染物排放标准，生产制造过程基本无污染，符合国家环保要求。2009年10月，厦门市环境保护局对公司执行环境保护情况出具证明：“厦门三维丝环保股份有限公司自2006年1月1日至2009年9月30日期间，未发现有环境污染事故和环境违法行为，该公司未因违法行为受我局的行政处罚；该公司现阶段生产过程未对环境造成污染，已达到国家和地方规定的环保要求。”

2009年9月，福建省环保厅出具了闽环科函【2009】79号《关于厦门三维丝环保

股份有限公司上市环保核查情况的函》确认本公司遵守环保法律法规，未发生污染事故等违法违规行为，未受到过环保行政处罚，符合上市环保核查要求。”

（六）发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十三条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、发行人最近两年主营业务没有发生重大变化

根据向厦门市工商行政管理局复制的公司登记档案资料以及天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具的标准无保留意见的《厦门三维丝环保股份有限公司2009年1至9月及前三个年度财务报表的审计报告》（天健光华审（2009）GF字第020157号），并经本机构核查，发行人最近两年内主营业务没有发生重大变化。

2、发行人最近两年董事、高级管理人员没有发生重大变化

根据向厦门市工商行政管理局复制的发行人登记档案资料、《公司章程》以及发行人历次股东大会决议、董事会决议，发行人根据《公司法》等法律、行政法规、规范性文件的规定设立董事会。经核查，最近两年发行人的董事、高级管理人员的变化情况如下：

	报告期初	报告期末	变动原因
董事	罗红花 (执行董事)	罗祥波、丘国强、罗红花、 罗章生、吴任华、连格、梁 烽、林秀芹、吴善淦	引进股东新增两名董事，按照上市规范新增三名独立董事
监事	丘国强	罗文、吴昊天、孙艺震	新增一名职工监事，并将监事会人数增至三名
高级管理人员	罗章生、罗祥波	罗祥波、丘国强、罗章生、 王荣聪、谢福建	股份公司设立后新增董事会秘书一名，财务总监一名

经核查，罗祥波先生和罗红花女士作为实际控制人、丘国强先生和罗章生先生作为原创股东，一直共同负责公司的决策和管理，但鉴于公司期初时规模较小，只设立了执行董事，由罗红花女士担任，2008年公司先后引入深圳市创新投资集团有限公司、厦门火炬集团创业投资有限公司、深圳市金立创新投资有限公司及厦门三微创业投资有限公司作为新股东，设立了董事会，并相应增补了董事会成员。

董事、高级管理人员人数变化主要是引入新股东新增两名董事和按照公司上市

规范要求新增独立董事及董事会秘书、财务总监职务，报告期间，公司主要董事、高级管理人员均保持稳定。

3、发行人最近两年实际控制人没有发生重大变化

发行人自设立以来，控股股东一直是罗红花女士，未发生变化。

罗红花女士和罗祥波先生为夫妻关系，且两人一直担任三维丝的董事或高管职务，对公司具有重大影响，因此两人共同作为发行人的实际控制人，且没有发生变化。

（七）根据天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具的《审计报告》（天健光华审（2009）GF字第020157号）和北京市中银律师事务所发表的有关法律意见，并经核查，发行人具有持续盈利能力，不存在下列情形，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十四条之规定：

发行人具有持续盈利能力，不存在下列情形：

1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险。

4、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

5、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

（八）发行人依法纳税，享受的各项税收优惠符合相关法律法规的规定。发行人的经营成果对税收优惠不存在严重依赖，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十五条之规定。

查证过程和事实依据如下：

根据厦门市火炬高技术产业开发区国家税务局（翔安）产业区税务分局和厦门市火炬高技术产业开发区地方税务局出具的《纳税证明》，以及天健光华（北京）会

会计师事务所有限公司出具的标准无保留意见的《厦门三维丝环保股份有限公司2009年1至9月及前三个年度财务报表的审计报告》（天健光华审（2009）GF字第020157号）、《厦门三维丝环保股份有限公司2009年1至9月及前三个年度纳税情况专项鉴证报告》（天健光华审（2009）专字第020519号）和发行人出具的说明，并经本机构核查，确认报告期内发行人依法纳税，享受的各项税收优惠符合相关法律法规的规定，且经营成果对税收优惠不存在严重依赖。

（九）发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十六条之规定。

查证过程和事实依据如下：

根据天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具的标准无保留意见的《厦门三维丝环保股份有限公司2009年1至9月及前三个年度财务报表的审计报告》（天健光华审（2009）GF字第020157号）和北京市中银律师事务所出具的《关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》、《关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》，并经本机构核查，2006、2007、2008年及2009年1-9月，发行人的流动比率分别为1.46、1.25、2.55和1.33，利息保障倍数（倍）为6.21、31.72、18.12、23.48，资产负债率分别为76.54%、62.32%、37.15%和55.19%，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

（十）发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十七条之规定。

查证过程及事实依据如下：

根据向厦门市工商行政管理局复制的发行人登记档案资料，以及发行人实际控制人罗祥波和罗红花出具的声明、承诺，北京市中银律师事务所出具的《关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》、《关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》，并经本机构核查，发行人的股权清晰，发行人实际控制人除通过罗红花直

接持有发行人股份外，不存在其他经营性投资，所持发行人股份不存在重大权属纠纷。

（十一）发行人的资产完整。发行人具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，具备与经营有关的业务体系及相关资产，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十八条之规定。

查证过程及事实依据如下：

发行人由三维丝有限整体变更发起设立，三维丝有限全部资产未经剥离，整体进入了股份公司。涉及的房屋建筑、土地使用权、生产技术专利等已办理了产权过户手续，并取得相关权属证明。

截至招股说明书签署之日，公司未将公司的借款或授信额度转借给公司股东及其他关联方。公司对所有资产有完全的控制支配权，不存在资产、资金和其他资源被公司股东及其关联方占用而损害公司利益的情况。

（十二）发行人的人员独立。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十八条之规定。

查证过程及事实依据如下：

发行人实际控制人除通过罗红花直接持有发行人股份外，不存在其他经营性投资。公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生；公司高级管理人员均是公司专职人员，且在公司领薪，未在股东单位及其下属企业担任除董事、监事以外的任何职务，也未在与公司业务相同或相似、或存在其他利益冲突的企业任职；公司的人事及工资管理与股东单位严格分离。

（十三）发行人的财务独立。发行人建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人没有与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行

办法》第十八条之规定。

查证过程及事实依据如下：

经核查，公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系；公司按照《公司章程》规定独立进行财务决策，不存在控股股东干预公司资金使用的情况；发行人在中国农业银行厦门杏林支行开立基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；发行人持有厦门市国家税务局和厦门市地方税务局核发的 350206705466767 号《税务登记证》，发行人依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与股东单位混合纳税现象。

（十四）发行人的机构独立。发行人建立了健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间没有机构混同的情形，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十八条之规定。

查证过程及事实依据如下：

经过核查，公司依法设立了股东大会、董事会、监事会等机构，各机构均独立于公司股东，依法行使各自职权。公司根据业务发展需要建立了能够高效运行的组织机构，公司所有的组织机构均与股东分开，没有混合经营、合署办公的情况，公司的生产经营活动依法独立进行。

（十五）发行人的业务独立。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间没有同业竞争或显失公平的关联交易，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十八条之规定。

查证过程及事实依据如下：

经过核查，发行人主要从事高性能高温滤料的研发、生产和销售，公司拥有完整的法人财产权，具有独立完整的产、供、销系统及必要的职能部门，拥有必要的场地、人员、资金和技术设备，能够独立自主地进行生产经营活动。

公司控股股东、实际控制人为自然人，除拥有公司的股权外未有其他经营性投资，公司的业务完全独立，不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

(十六) 发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第十九条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、经核查，发行人自整体变更为股份公司以来，即根据《公司法》等法律、行政法规、规范性文件的规定，建立健全了公司治理的组织机构，股东大会、董事会、监事会依法独立履行职责、行使权力，公司治理结构完善。

2、经核查，2009年5月25日，公司2009年度第一次临时股东大会增选梁烽先生、林秀芹女士和吴善淦先生为公司独立董事。

3、2009年6月23日，公司第一届董事会第三次会议聘任王荣聪先生为董事会秘书。

4、2009年6月23日，公司第一届董事会三次会议决定设立董事会审计委员会，并推选独立董事梁烽、林秀芹和罗红花为委员，梁烽先生为召集人。

2009年6月23日，公司第一届董事会三次会议决定设立董事会战略委员会，并推选罗祥波、丘国强和独立董事吴善淦为委员，罗祥波先生为召集人。

2009年6月23日，公司第一届董事会三次会议决定设立董事会提名、薪酬与考核委员会，并推选独立董事林秀芹、梁烽和罗章生为委员，林秀芹女士为召集人。

5、根据发行人提供的股东大会、董事会和监事会的会议材料，以及北京市中银律师事务所出具的《关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》、《关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》，并经本机构核查，发行人自整体变更设立以来，历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

(十七) 发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了无保留意见的审计报告，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十条之规定。

查证过程和事实依据如下：

经过核查，发行人会计基础工作规范，报告期财务报表的编制合规、公允，天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具了标准无保留意见的《厦门三维丝环保股份有限公司2009年1至9月及前三个年度财务报表的审计报告》（天健光华审（2009）GF字第020157号）。

（十八）公司建立的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十一条之规定。

经过核查，天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具了无保留意见的《厦门三维丝环保股份有限公司截至2009年9月30日止内部控制鉴证报告》（天健光华审（2009）专字第020520号）。

（十九）发行人有严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十二条之规定。

查证过程及事实依据如下：

根据天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具了无保留意见的《厦门三维丝环保股份有限公司截至2009年9月30日止内部控制鉴证报告》（天健光华审（2009）专字第020520号），并经核查，发行人有严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

（二十）发行人的公司章程中已明确对外担保的审批权限和审议程序，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十三条之规定。

查证过程及事实依据如下：

根据发行人《公司章程》、天健光华（北京）会计师事务所有限公司出具了标准无保留意见的《厦门三维丝环保股份有限公司2009年1至9月及前三个年度财务报表的审计报告》（天健光华审（2009）GF字第020157号）和北京市中银律师事务所出具

的《关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》、《关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》，并经本机构核查，发行人的公司章程中已明确对外担保的审批权限和审议程序，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

（二十一）发行人的董事、监事和高级管理人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十四条之规定。

查证过程及事实依据如下：

本机构在本次发行申请之前，已作为辅导机构对发行人进行了发行上市辅导，并经厦门证监局辅导验收合格。在辅导过程中，发行人的董事、监事和高级管理人员参加了本机构组织的培训，发行人的董事、监事和高级管理人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

（二十二）根据发行人董事、监事和高级管理人员提供的声明和北京市中银律师事务所出具的有关法律意见，并结合尽职调查，确定发行人的董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不具有下列情形，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十五条之规定：

发行人的董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不具有下列情形：

- 1、被贵会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；
- 2、最近三十六个月内受到贵会行政处罚，或最近十二个月内受到证券交易所公开谴责；
- 3、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被贵会立案调查，尚未有明确结论意见。

（二十三）根据工商、税务、社保部门出具的公司近三年无违法违规的证明文件 and 北京市中银律师事务所出具的法律意见书及补充法律意见书，及公司董事、监事、高级管理人员的声明，华泰联合证券适当核查，确认发行人符合《首次公开发

行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十六条之规定：

发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。

发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。

（二十四）发行人募集资金有明确的使用方向，并用于主营业务，募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十七条之规定。

查证过程和事实依据如下：

1、发行人拟将本次募集资金依次投资于以下项目：

- （1）高性能微孔滤料生产线建设项目；
- （2）技术中心建设项目；
- （3）主营业务相关的营运资金项目

经本机构核查，上述三个募投项目全部围绕主营产品高性能高温滤料进行，扩大产品产能，优化产品结构，加强技术创新研发和新型产品开发，进一步增强公司整体竞争力，巩固和提升市场地位，促进公司持续、健康发展。

2、发行人募集资金投资项目均已经过审慎的可行性论证，委托厦门华旻建筑工程设计有限公司和厦门市经纬建筑设计有限公司分别编制了《高性能微孔滤料生产线建设项目可行性研究报告》和《技术中心建设项目可行性研究报告》，并经厦门市发改委备案，备案号分别为厦发改产业[2009]函12号和厦发改产业[2009]函13号。根据该募投项目的可行性研究报告，并经本机构核查，发行人募集资金投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

（二十五）发行人已建立募集资金专项存储制度，并承诺募集资金到位后，将其存放于董事会决定的专项账户，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》第二十八条之规定。

查证过程和事实依据如下：

发行人于2009年8月22日召开的2009年第三次临时股东大会审议通过了《募集资

金管理制度》。该制度明确规定建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，专款专用，开户银行为：（1）中国工商银行股份有限公司厦门美仁宫支行，账户为：4100021309200007839；（2）中国农业银行股份有限公司厦门杏林支行，账户为40-325001040017796。

五、发行人存在的主要风险

（一）行业和产品集中风险

公司主要从事袋式除尘器核心部件高性能高温滤料的研发、生产和销售，2006年度、2007年度、2008年度、2009年1-9月的报告期内，公司主要产品高性能高温滤料的销售收入占营业收入的比例分别为86.30%、89.70%、91.46%和96.22%，报告期内高温滤料销售的最终客户平均有60%以上属于火力发电行业。目前公司正在积极开拓水泥行业、钢铁行业、垃圾焚烧等市场，已取得了较好成效，最近三年，公司水泥行业最终客户的销售比重逐年增加，分别为1.79%、3.56%、14.06%。虽然公司主营业务突出，在火力发电行业具有较强的竞争力，并且市场前景广阔，但如果我国宏观经济形势发生重大变化导致电力行业出现波动，公司可能存在因客户行业和产品集中而带来的风险。

（二）客户集中风险

2006年、2007年、2008年及2009年1-9月，公司前五名客户销售收入占营业收入的比例分别为61.12%、55.41%、46.40%和47.96%。前五名客户销售收入比较集中，但比重呈逐年下降趋势，且不存在向单个客户的销售比例超过总额50%或严重依赖少数客户的情形。目前，前五名客户较为集中的原因是公司目前的最终客户主要属于电力行业。在该行业的现阶段，袋式除尘器的新建和技改项目居多，换袋业务需求还处于起步阶段，因此高温滤料销售主要采取协同投标、配套销售模式，直接客户为袋式除尘器主机厂家，而我国电力行业的袋式除尘主机厂家相对集中，主要企业占有该市场的主要份额，它们构成了公司的主要直接销售对象。虽然随着销售客户类型增加和销售规模的扩大，公司前五名客户占营业收入的比重将进一步下降，但公司仍面临客户相对集中所带来的经营风险。

（三）原材料供应及价格变动风险

公司原材料成本占营业成本比重较高，2006年度、2007年度、2008年度、2009

年 1-9 月的报告期内，原材料成本占营业成本的比重分别为 89.10%、88.20%、90.40% 和 91.30%，为保证产品质量，大部分纤维原材料（如 PPS、P84 等）来自进口，采购周期约需 1-2 个月。公司与主要供应商均建立了良好的长期合作关系，且不存在对单一供应商的依赖性，同时近年来国产化程度和工艺水平亦大幅提升，上述原材料的价格稳中有降，但如果市场供应情况和价格发生大幅波动，或供货渠道发生重大变化，将会影响公司生产的稳定和快速响应客户需求的能力。

（四）应收账款回收风险

报告期内，公司应收账款余额较大，占流动资产和总资产比重较高。截至 2009 年 9 月 30 日，公司应收账款余额 3,334.82 万元，占流动资产比例为 30.40%，占总资产比例为 20.73%。公司一年以内账龄的应收账款占应收账款总额的比例为 88.54%，应收账款账龄结构良好，且公司按照规定合理估计并充分计提了应收账款减值准备。公司主要客户为各大除尘设备主机厂、火力发电企业、水泥企业等，具有良好的信用和较强的实力，基本不存在货款回收风险，但如果出现应收账款不能按期收回而发生坏账的情况，将可能对公司业绩和生产经营产生一定影响。

（五）核心技术人员及核心技术流失的风险

作为我国高温滤料行业的领先企业，公司拥有一支技术覆盖面全、核心力量突出的研发与技术人才梯队，目前从事研发与技术的人员已达到 33 人，占公司总人数的 21%。优秀的研发和技术队伍为公司技术创新提供了良好的基础，已成为公司凝聚核心竞争力的最重要资源之一。因此，稳定和扩大科技人才队伍对公司的生存和发展十分重要。同时，高温滤料属“个性化”的定制产品，对研发实力、技术人员的技术水平和工作经验有着较高的要求，并对市场中的其他竞争对手形成技术壁垒。

公司的核心技术是公司研发人员在积累国内外滤料的工程应用案例、消化吸收国内外技术资料以及与用户进行广泛的技术交流的基础上获得的，主要表现为核心技术及制造工艺由公司技术研发队伍掌握，并不依赖于某个技术人员。核心技术是公司赖以生存和发展的基础和关键，虽然公司建立和完善了一整套严密的技术管理制度，与技术研发人员签署了《竞业限制协议》，防止核心技术外泄，并采取了一系列激励措施，保证了多年来技术研发队伍的稳定，但如果发生技术研发队伍整体流失或技术泄密现象，仍将对公司持续发展带来不利影响。

（六）募集资金投向风险

公司本次募集资金将按计划高性能微孔滤料生产线建设项目、技术中心建设项目以及主营业务相关的营运资金项目，投资项目的顺利实施将有效扩大公司生产规模、提高公司研发实力、加强综合服务能力。2008 年公司设计生产能力为 100 万 m²，实际产量为 108 万 m²，随着公司非织造技改项目于 2009 年 9 月底建成投产，公司设计产能达到 200 万 m²（2009 年实际可利用产能为 125 万 m²），拟投资项目高性能微孔滤料生产线建成达产后新增年生产能力为 200 万 m²，相对于公司现有生产规模而言，产能增幅较大，对公司的市场开拓能力提出了更高的要求，如果市场开拓不力，则投资项目将存在一定的市场风险。此外，本次发行后公司的资产规模大幅上升以及业务规模的扩张将会增加公司的管理难度。如果公司的管理人员及技术人员跟不上发行后的资产规模及业务规模对人力资源配置的要求，将会降低公司的运行效率，导致公司未来盈利不能达到预期目标。

（七）净资产收益率下降的风险

公司最近三年又一期加权平均净资产收益率较高，2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-9 月的报告期内，公司加权平均净资产收益率分别为 32.64%、82.03%、42.44%及 23.74%。本次发行成功后，将导致公司净资产额大幅增长，而本次募集资金投资项目从建设到达产需要一段时间，因此公司存在因净资产增长较大而在短期内导致净资产收益率下降的风险。

（八）公司股权分散以及实际控制人股份比例较低可能导致控制权变化的风险

公司现有总股本 3,900 万股，实际控制人罗祥波和罗红花控制的股份比例为 35.44%。按照本次发行 1,300 万股计算，发行后总股本为 5,200 万股，实际控制人控制的股份比例将下降为 26.58%。公司股权相对分散，将使得公司有可能成为被收购对象。如果公司被收购，可能会给公司业务或经营管理等带来一定影响。同时，由于公司股权分散，在一定程度上会降低股东大会对于重大事项决策的效率，从而给公司生产经营和发展带来潜在的风险。

（九）汇率风险

为保证产品质量，公司大部分纤维原材料（如 PPS、P84 等）来自进口，使用美元等外币进行结算。2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-9 月的报告期内，原材料进口额分别为 1,669.43 万元、2,260.55 万元、3,527.57 万元和 2,904.60 万元，占采购总额比重分别为 61.68%、61.19%、62.03%和 51.85%，原材料进口额占采购总

额的比重较大。虽然由于近年来人民币汇率持续升值，对公司业绩形成了正面影响，但随着人民币汇率波动幅度的加大，以及公司生产规模进一步扩大，汇率变动仍可能给公司的收益带来负面影响。近年来上述原材料国产化程度和工艺水平均大幅上升，公司将会多元化拓宽国内采购渠道以消除进口采购的汇率变动风险。

（十）公司快速发展带来的管理风险

报告期内公司业务规模和资产规模快速增长，行业地位不断提升。与此相适应，公司建立了较为完善的法人治理结构，制定了一系列行之有效的规章制度。本次发行后，随着募集资金的到位和投资项目的实施，公司总体经营规模将进一步扩大。这要求公司在战略投资、运营管理、财务管理、内部控制、募集资金管理等方面必须根据需求随时调整，以完善管理体系和制度、健全激励与约束机制以及加强战略方针的执行力度。如果公司管理层不能及时应对市场竞争、行业发展、经营规模快速扩张等内外环境的变化，将可能阻碍公司业务的正常推进或错失发展机遇，从而影响公司的长远发展。

（十一）盈利预测风险

公司以 2006 年度、2007 年度、2008 年度、2009 年 1-9 月经天健光华审计的财务报表为基础，结合 2009 年度的生产计划、销售计划及其他相关资料，按照公司一贯采用的主要会计政策和会计估计，遵循谨慎性原则，编制了 2009 年度盈利预测，预测营业收入为 13,013.03 万元、净利润为 2,167.83 万元，分别较上年增长 52.49% 和 71.25%。由于所依据的各种假设具有不确定性，实际经营成果可能与预测性财务信息存在一定差异，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

六、发行人的发展前景评价

（一）发行人所处行业发展分析

1、除尘设备制造行业概述

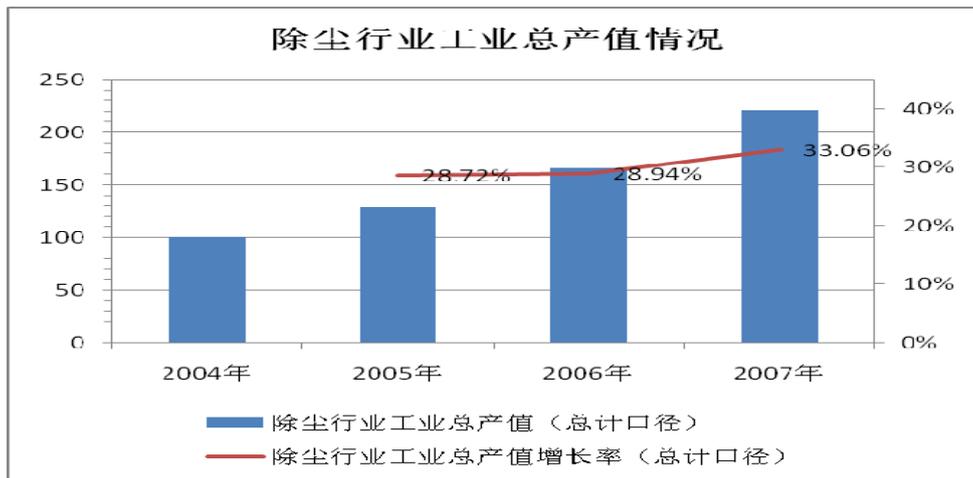
除尘技术的应用发展与工业化的发展是息息相关的。早期我国工业化程度较低，主要污染行业排放的烟气量相对较小，环保要求较低，对除尘技术的要求也较低，结构简单且投资少的旋风除尘器和湿式除尘（水膜除尘）处于主流地位，电除尘技术和袋式除尘技术发展缓慢。

在80年代后，工业化和城市化进程加快，电力、水泥、钢铁等行业规模化发展，其排放的烟气量也大幅增长，造成的环境污染也日益严重，环保问题日益受到重视，

因此电除尘技术逐渐取代原有的除尘技术，并得到了较大发展。

进入21世纪之后，随着我国电力、水泥、钢铁等行业进一步发展，国家对环保要求进一步提高，袋式除尘技术由于在除尘效率方面的优异性能，获得了快速的发展，并呈加速发展态势。

我国2004年-2007年除尘行业工业总产值及其增长率，如下图所示(单位: 亿元):



注：数据来源于《中国环保产业》131期，《我国袋式除尘行业2008年发展综述》，2009年5月

2、除尘设备市场发展趋势

虽然由于国家对环保重视程度的提高，除尘行业总的市场规模在快速发展，但具体到电除尘和袋除尘这两个子行业而言，由于新的环保标准实施以及技术发展等因素，将使得其面临完全不同的发展前景。未来袋式除尘技术的地位将大幅提高，甚至有可能逐步替代电除尘成为主流技术。

(1) 排放标准趋严是促使袋除尘技术快速发展的核心因素

①在电力行业方面，2010年即将执行新的《火电厂大气污染物排放标准》

目前火电厂执行的是国家环保总局（现国家环境保护部）颁布的《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2003）。根据该标准规定，除属于1996年12月31日前通过建设项目环境影响报告书审批的新建、扩建、改建的火电厂建设项目，从2010年1月1日开始实行50mg/m³的排放浓度标准。

而近期正在征求意见、将于2010年1月1日施行的新《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2009），规定了更高的标准，具体规定比较如下：

单位: mg/m³

所属建设时段	标准	执行时间节点		
		2005年1月1日起	2010年1月1日起	2015年1月1日起
1996年12月31日前	现行标准	300	200	200

所属建设时段	标准	执行时间节点		
		2005年1月1日起	2010年1月1日起	2015年1月1日起
	新标准		200	100
1997年1月1日起至 2003年12月31日	现行标准	200	50	50
	新标准		50	50
2004年1月1日起至 2009年12月31日	现行标准	50	50	50
	新标准		50	30
2010年1月1日起	现行标准		50	50
	新标准		30	30

注：在现行标准实施前，环境影响报告书已批复的脱硫机组、位于西部非两控区的燃用特低硫煤的坑口电厂锅炉以及以煤矸石等为主要燃料的资源综合利用火力发电锅炉执行标准有所宽松，为100~200 mg/m³。

②2009年12月31日，水泥工业执行新排放标准的过渡期结束

2004年，国家环保总局（现国家环境保护部）颁布的《水泥工业大气污染物排放标准》：自2010年1月1日起，现有生产线各生产设备（设施）排气筒中的颗粒物和气态污染物最高允许排放浓度及单位产品排放量不得超过50mg/m³的排放标准。

单位：mg/m³

适用时段	具体时间	执行标准
过渡期	自2006年7月1日起至2009年12月31日止	100
过渡期之后	自2010年1月1日起	50

这两个行业新标准执行过渡期的结束将为袋式除尘迎来良好的发展时机。

③其他行业烟气排放标准有望进一步提高

国内外工业烟气中颗粒物排放浓度标准对比如下：

行业	我国现行排放标准	欧美排放标准	预计我国未来的排放标准
垃圾焚烧	80mg/m ³	5mg/m ³	10mg/m ³
钢铁、电解铝、氧化铝、铁合金、电石、焦炭、有色冶金等工业窑炉	100 mg/m ³ ~ 150mg/m ³	30mg/m ³ ~ 50mg/m ³	30mg/m ³ ~ 50mg/m ³

从上面表中可以看出，目前我国钢铁、电解铝、氧化铝、铁合金等行业的烟尘排放标准仍然在100~150mg/m³之间，与欧美30~50mg/m³的排放标准差距甚远，将来极有可能修订至50mg/m³或以下。

2001年发布的《生活垃圾焚烧锅炉污染控制标准》虽然规定垃圾焚烧必须使用袋式除尘，但其中烟尘排放限制为80mg/m³，该标准对控制二恶英污染非常不利，预计将来该标准中的烟尘排放限值将修改为10mg/m³。

另外，国家从“九五”期间开始都有颁布主要污染物排放总量控制计划表，要求

国内烟尘排放和工业粉尘排放量控制在“八五”期间水平以下，而各地需根据国家控制计划表控制本地区可排放的总量。因此在部分工业发达地区，其在总量控制的压力下，对本地区内单一污染源的排放要求将更高。

由于运作机理的原因，电除尘在除尘效率上是不高的，在可预期的未来也没有明显的改进方法，因此可以预计，在未来的几年内，如各地严格执行环保标准，电除尘技术将受到较大的冲击，袋式除尘技术将拥有更加广阔的市场空间。

(2) 有利于袋式除尘技术发展的其他因素

①袋式除尘器应用成本相对降低

随着最高排放浓度标准的降低，电除尘器的投资和运行费用与袋式除尘器投资相比将发生变化。在烟气颗粒物排放浓度在50 mg/m³以上时，袋式除尘的投资要大于电除尘的投资。当烟气颗粒物排放浓度在50 mg/m³左右时，袋式除尘器的投资和运行费用已经与电除尘器相差不大。

以一台新建100MW机组的发电厂锅炉尾部的除尘设备为例，除尘器处理烟气量为810000 m³/h，烟气温度为140℃，其粉尘的比电阻在10¹¹~10¹²Ω·cm之间，入口烟气含尘浓度为48 g/m³，要求排放浓度≤50 mg/m³。当选用电除尘器、袋除尘器两种不同设备时，其技术经济指标比较如下：

序号	设备名称	设备重量 (t)	设备投资估算 (万元)	电耗 (kW)	维护费用 (万元/年)	占地面积 (长×宽 m ²)	操作水平
1	电除尘器	932	980	830	少	32×21	较难
2	袋除尘器	650	1076	710	105.3	17.5×23	容易

从上表可以看出袋式除尘的设备投资与电除尘相差不大，虽然袋除尘的维护费用比电除尘器高，但其占地面积仅为电除尘器的55%。另外袋式除尘的电耗主要由风机和空压机电耗组成，电耗相对较小。

因此，在烟气排放标准提高的情况下，袋除尘的应用成本相对降低，这成为推动袋式除尘在高温烟气除尘领域应用的重要因素之一。

②袋式除尘器的绝对成本也在下降

由于电除尘器发展已相当成熟，成本的下降空间已经不大，但对袋式除尘器而言，由于其总体仍处于新兴发展期，离成熟阶段仍有较长的时间，因此，其成本仍有很大的改善余地，比如其核心的滤料部件，随着原材料国产化水平的提高和滤料生产工艺的改进，其成本正在逐年下降，这也将导致袋式除尘器整体成本的下降。

③袋式除尘在大型机组的应用逐渐成熟

虽然目前袋式除尘器具备在大型机组应用的条件，但是由小型机组向大型机组推广，仍需要一段过程。目前国内袋式除尘经过前几年的发展，燃煤电厂已经开始600MW大机组的应用，而国内水泥行业也已经在6,000T/D生产线进行应用，部分出口袋式除尘项目业务已经覆盖到10,000T/D大型机组。袋式除尘在电力、水泥行业大机组大规模应用的时间正在快速来临。

(3) 国外袋式除尘技术的发展也从侧面提供了验证

随着工业化进程的结束，美、日、澳及欧洲国家开始重视重工业化后带来的大气污染问题，这带动了各国袋式除尘在高温烟气除尘领域的应用。在澳大利亚，自1972年南威尔士州对州内电站锅炉实施电改袋的庞大工程开始，到目前80%以上的火电厂采用袋式除尘；在美国和欧洲等主要以燃油和燃气等洁净燃料作为电站锅炉燃料，但其袋式除尘仍有较高的应用比例。如在美国，从1979年公布新的能源标准法（NSPS）开始，袋式除尘开始进入电站锅炉烟气治理的领地，目前袋式除尘占有40%以上比例，80年代末以来，美国新建的大型干法水泥窑尾已有90%采用袋式除尘器；在欧洲，袋式除尘器在电站锅炉的占有率也达到近50%。

综上所述，在未来几年，袋除尘设备市场将会呈现爆发式的增长，其占除尘设备市场的份额将快速上升。

2、高温滤料子行业的发展前景

高温滤料作为袋式除尘器的核心部件，其未来市场需求取决于袋式除尘技术在高温烟气除尘领域的发展情况。

在我国，电厂和水泥行业是高温烟气的主要污染源，此外，钢铁、冶金、垃圾焚烧、化工等领域也都是高温烟气的来源。

(1) 电力行业对高温滤料的需求

目前我国火电行业袋式除尘应用比例只有不到10%，但是随着国内火电厂600MW大型机组袋式除尘项目成功案例的不断增加，同时1,000MW大型机组袋式除尘项目也即将实现突破，届时袋式除尘在火电燃煤锅炉领域的示范效应将完全得到体现；另一方面，随着2010年1月1日的临近，最新排放标准的宽限期行将结束，原有火电厂电除尘设备技改压力迫在眉睫，袋式除尘在火电行业的应用将迎来爆发式增长。

根据中国电力企业联合会的2008年报告，截至2008年底我国电力装机容量为8亿千瓦，其中火电机组为78%，约6.2亿千瓦。假设未来五年内，通过电改袋以及电袋复合式改造，袋式除尘占火电行业除尘市场份额的50%，则平均每千瓦装机容量约需高温滤料0.15m²，高性能高温滤料未来五年内新增需求用量4,000万m²左右，平均每年需求量约800万m²。

在新增装机方面，2008年国内火电行业新增装机容量为0.8亿千瓦。受此次全球金融危机的影响，火电行业也面临一定的压力。但长期来看，我国火电行业未来还将保持稳定增长，保守估计每年新增装机容量与2008年相当。按新增装机项目袋式除尘的应用比例为50%计算，火电行业年新增装机项目对滤料的需求约600万m²。

此外，2005年之后，我国大型高效袋式除尘技术在火电行业才进入发展期，距今不过3年多时间，而高性能滤料寿命约3.5年，所以未来几年高温滤料企业还将陆续迎来火电行业滤袋换袋业务需求的快速增长期。

综上所述，随着新排放标准的执行，未来几年我国火电行业高温滤料市场需求将迎来快速增长。

（2）水泥行业领域对高温滤料的需求

随着我国开始推广新型干法水泥生产工艺，水泥工业产生的粉尘干燥、比电阻值高、不易荷电，造成电除尘器除尘效率变低，袋式除尘在水泥行业中逐渐得到应用。

从2010年1月1日起，大部分水泥生产线将执行新标准，电除尘器将难以适应新的需要，因此生产线除尘技改的压力将越来越大。据水泥协会统计，2008年底，全国新型干法生产线年产水泥熟料为7.61亿吨，折合水泥产能约10亿吨。假设未来五年内，通过技术改造，袋式除尘占水泥行业新型干法生产线除尘市场份额的50%，按目前每座3,000T/D的水泥窑尾需用滤料1.2万m²计算，则高温滤料需求用量约1,000万m²，平均年需求在200万m²。再考虑水泥窑头需用滤料，年需求量约400万m²。

从新建水泥生产线来看，我国水泥行业预计09年新增产能约为2亿吨，折合高温滤料年需求用量将近360万m²。

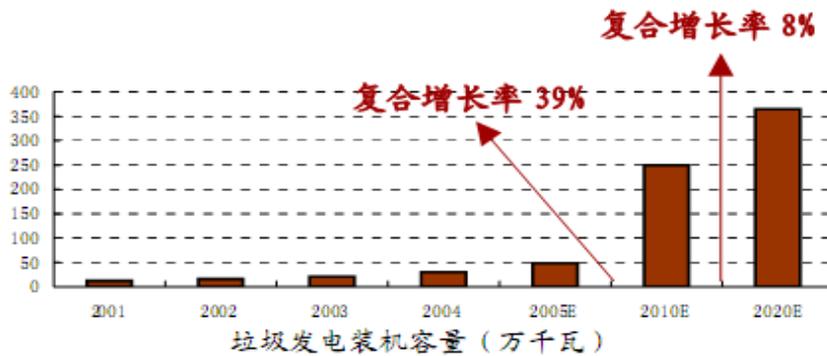
因此，未来高温滤料在水泥行业领域的发展空间也十分巨大。

（3）垃圾焚烧行业等领域对高温滤料的需求

随着我国社会经济的发展、人民生活水平的提高及城市人口的不断增加，城市

生活垃圾产生量平均以每年10%的速度递增，目前我国城市人均日产垃圾达1.12公斤，上海、北京、武汉等流动人口不断增长的城市，生活垃圾年增长率更是达到15%~20%。填埋是目前城市生活垃圾处理的最主要手段，一方面占用大量的土地资源，另一方面还会造成二次污染。因此垃圾焚烧正在取代填埋成为城市垃圾的主要处理手段。

根据建设部的统计数据，截至2006年底，全国垃圾焚烧厂69个，年处理垃圾能力1,138万吨，焚烧处理量已经占全部垃圾处理总量的比例约为13%。而根据长江证券和中国新能源网的预测，在2005到2010年期间中国垃圾发电装机容量年均增长将保持在39%左右的高速度，到2010年将达到2,500MW。因此，垃圾焚烧行业高温滤料未来需求前景广阔。



注：数据来源于长江证券和中国新能源网

以上述各行业的需求预测为参考，袋委会对总体市场进行了预测，根据其预测数据，国内未来五年内高温滤料的市场将继续保持快速发展，年均复合增长率达到47%，具体情况如下（单位：亿元）：

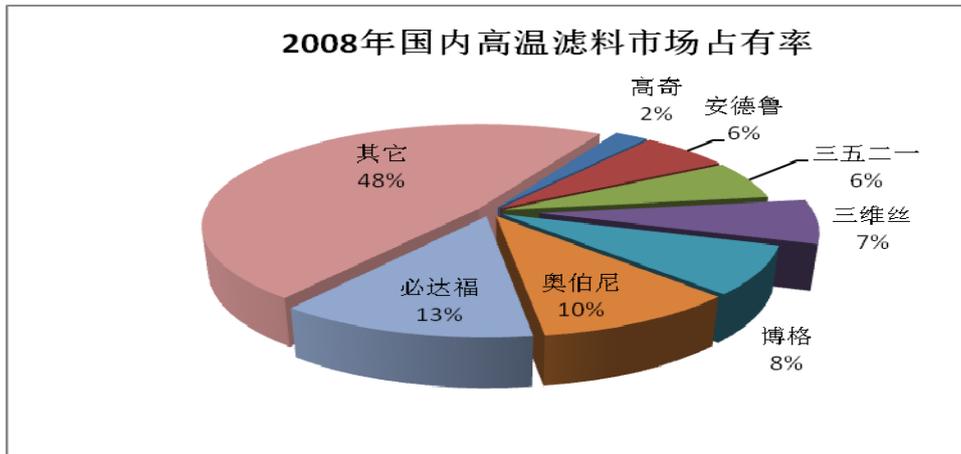


注：数据来源于袋委会，《中国高温过滤材料市场研究报告》，2009年5月

(二) 发行人现有市场地位及核心竞争力

1、发行人现有市场地位

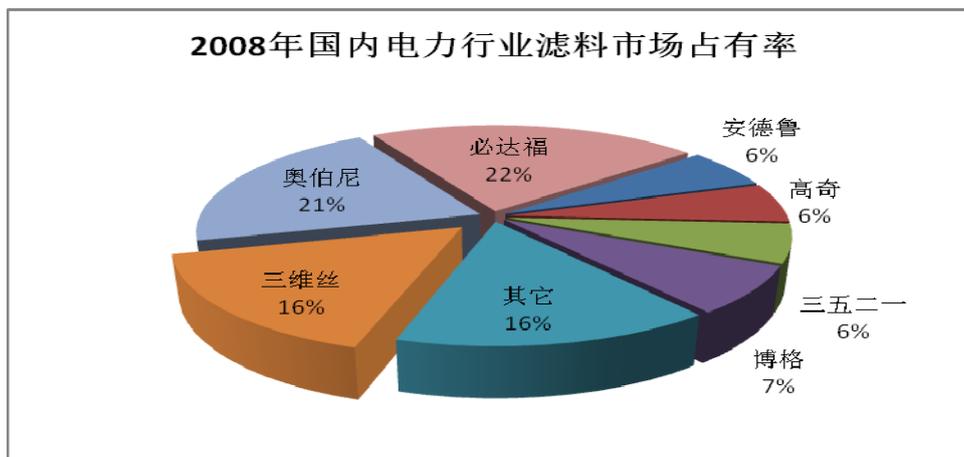
三维丝在国内的高温滤料市场地位主要通过其在行业中的市场占有率体现出来。2008年各滤料品牌在国内高性能高温滤料市场占有率如下：



注：数据来源于袋委会，《中国高温过滤材料市场研究报告》，2009年5月

从上图可以看出，我国高温滤料行业的集中度并不高，除了必达福和奥伯尼外，第三到第六名的市场份额差距不大，公司排名第四位。但除三维丝与国际品牌同是以高性能高温合成化纤滤料为主外，其他内资品牌产品仍多以玻纤系列为主，其未来市场竞争能力将会受到较大影响。

其中，在电力行业领域，各滤料品牌的市场占有份额如下：



注：数据来源于袋委会，《中国高温过滤材料市场研究报告》，2009年5月

从上图来看，电力行业滤料市场处于相对垄断阶段，三维丝、奥伯尼、必达福三者的份额合计为59%，集中度较高。

2、发行人的核心竞争力

公司自成立以来，核心管理团队积极进取，在业内率先推出多款引领行业趋势的新产品，已掌握一系列核心技术，建立了较为完善的营销和服务网络，积累了丰富的运行经验，“三维丝”已成为行业主导品牌之一。公司的竞争优势主要体现在以下几方面：

（1）技术优势和持续创新能力

自成立以来，公司坚持不懈持续增加研发经费投入，保障了高性能高温滤料研发能力不断得到提升，从而使公司具有了明显的技术优势和持续创新能力。在人员配备上，以总经理为核心的研发团队具有多年的滤料研究开发以及产业化经验，为公司创造出了多种国内领先的高温滤料研发成果，在产品性能方面已经达到或超过国际滤料品牌水平；在硬件设施上，公司拥有国内滤料行业（包括外资企业）设备最齐全的技术中心，在产品检测及研发条件上拥有领先优势；在应用领域，公司一直致力于开发最适合国内除尘技术发展和环境要求的新产品，已形成了“生产一代、储备一代、开发一代、规划一代”的良性循环，能将客户的要求快速地转化为产品，抢占市场先机。而公司主要竞争对手的研发中心设立在国外总部，滤料产品开发主要依托于国外研发人员及国外产业状况，针对国内实际环保需求的产品开发比较少，且更新慢，品种单一，难以满足国内快速发展的袋式除尘市场需求。

经过长期自主科技创新积累，公司已掌握多项专利及非专利技术，其中包括“一种聚四氟乙稀纤维针刺过滤毡的制作工艺”发明专利；“针刺复合过滤毡”、“一种聚酰亚胺纤维面层针刺过滤毡”、“一种混合针刺过滤毡”3项实用新型专利；“用于改善滤料表面的涂层组合物及用其形成涂层的方法”、“纳米粒子改性聚苯硫醚滤料的制造方法”2项实质审查阶段发明专利；“一种过滤材料用针刺水刺复合非织造布的生产方法”、“一种复合微孔滤料”2项发明专利申请权。除此之外，公司还拥有“滤料后整理中防油防水剂的优选”、“耐酸型国产芳纶滤料防酸整理剂、整理工艺”、“国产芳纶填充聚酰亚胺复合滤料配方技术”等多项非专利技术。

公司在国内首家成功研制生产100%PTFE针刺滤料，实现了100%PTFE滤料国产化，该产品的工艺技术荣获“2008年厦门市科学技术进步二等奖”，2009年被认定为厦门市自主创新产品，同时该项目被列入2006年国家发改委纺织专项资金、国家科技部科技型中小企业创新资金及国家中小企业发展专项资金等项目资金无偿资助计

划；公司主持的“高性能P84+PTFE复合滤料”项目被列入2008年福建省企业技术创新重点项目；公司承担的“高性能玻纤填充聚四氟乙烯复合滤料”项目被列入2008年度厦门市科技计划项目，公司主持的“三维非对称微孔结构的聚苯硫醚针刺毡产业化技术”项目于2009年通过了厦门市科技局和经发局组织的科技成果鉴定，产品性能达到了国际先进水平，被认定为厦门市高新技术产品，已申报福建省优秀新产品奖、厦门市优秀新产品奖和厦门市科学技术进步奖。

作为全国环保产品标准化技术委员会、环境保护机械分技术委员会唯一一家滤料企业，公司在不断提升科技创新能力的同时，结合公司行业地位和技术优势，积极参与行业标准的制定和推动。几年来公司参与审核了20余项国家和行业标准的制定，目前作为主要起草单位，正负责起草“燃煤电厂锅炉尾气治理袋式除尘器用滤料”和“垃圾焚烧尾气治理袋式除尘器用滤料”两项行业主要标准。

（2）综合服务优势

在注重研发的同时，公司不断加强销售渠道和服务网络建设，目前已初步建立起了全国性的营销和服务网络，开创了“顾问式服务”模式，形成了一套较为完善的综合服务体系。

由于高温滤料所适用的工况环境差异较大，滤料产品所适用的工作参数也各有不同，因此滤料生产企业须具备较高的综合服务能力：包括前期根据实际工况条件与客户沟通并设计滤料方案的能力、除尘器运行中提供即时的专业技术服务支持能力以及持续跟踪服务并满足客户最新需求的能力。通过为用户提供及时周到的售前、售中、售后全方位顾问式服务，公司的技术优势得以充分发挥，获取订单的能力持续提升，不仅使得公司产品可迅速广泛的被市场认知、接受，形成品牌效应，而且为未来的发展奠定了坚实基础。随着未来产能的进一步扩大，公司将进一步加大综合服务体系的建设力度。

（3）品牌和工程业绩优势

公司自2003年由代理转为创立自有品牌、自主研发生产以来，成长迅速，2007年成为国内火力发电行业高温滤料市场第三名，仅次于必达福和奥伯尼两家外资企业，且市场份额的差距正日益缩小，“三维丝”已成为行业主导品牌之一。目前国内火力发电行业高温滤料市场已呈现相对垄断格局，前三名占有该市场份额的60%左右。而该领域的最终客户对技术、品牌和工程应用经验要求严格，供应商需要经过

长期实践检验才能获得认可，行业壁垒较高，公司具有强势的在位优势。

2006年以来，公司已经完成了多达150余项工程项目，其中多项产品为公司在国内首次开发设计并成功应用于工程实践，其中代表性工程如下：

公司为山西漳山电厂扩建工程2×600MW燃煤电厂开发设计的滤袋是国内首个应用于600MW机组的袋式除尘项目案例；

公司为天津津源电厂燃煤机组开发设计的滤袋是国内唯一一台在点炉30,000小时后实现零破损的成功案例；

公司为南京梅山钢铁自备电厂开发设计的滤袋是国内第一台掺烧高炉煤气的电厂滤料应用案例；

公司为深圳垃圾焚烧锅炉尾气治理开发设计的滤袋是国产PTFE滤料第一个垃圾焚烧领域应用案例；

公司为北京龙基电力有限公司成安、威县等共计19处秸秆发电项目开发设计的滤袋是国产滤料在秸秆发电领域的第一次大规模应用；

公司为首钢京唐钢铁有限公司自备电厂开发设计的PTFE+P84纤维混纺滤料，是该类滤料在大型电站袋式除尘项目的首次应用；

公司为中电投漳泽电厂开发设计的PTFE基布PPS滤料，是该类滤料首次成功运用在200MW机组。

（4）核心团队优势

公司具有稳定的核心团队。公司核心团队由公司自然人原创股东构成，均为国内较早意识到国内袋式除尘行业巨大发展空间并积极介入高温滤料领域的专业人士，战略目标一致，长期精诚合作，行业理解深刻，市场经验丰富，职责分工明确，专业优势互补。公司在发展壮大时，注重培养并留住了一批新的研发技术人员和业务骨干，并以股份制改制为契机，引进法律、财务等方面的专业人才，构建并进一步完善了现代公司法人治理结构。身处快速发展的高温滤料行业，相对于外资企业较为频繁的人员变动，公司核心团队优势愈发明显。公司已制定积极进取的人才战略，将充分发挥民营企业良好的长效激励机制优势，进一步加大人才工作力度，以使公司的核心竞争力得以更好的凝聚和发挥。

（三）发行人的发展前景

综上所述，发行人目前在高温滤料行业已经具有较强的竞争优势，未来其市场

地位较难发生不利改变，因此依托快速发展的国内高温滤料市场，其未来具有较好的发展前景。

七、本机构的保荐意见

综上所述，华泰联合证券认为，在国内环保要求日趋严格的背景下，袋式除尘技术正快速得到推广，高温滤料具有较大的需求市场，三维丝作为国内具有较强竞争能力的高温滤料优势企业，具有很高的知名度和美誉度，具有较高市场占有率，未来几年内将具有较大的发展空间。发行人自设立以来，运作比较规范、业绩良好，具备公开发行股票（A股）并在创业板上市的条件，本次发行申请理由充分、发行方案可行。华泰联合证券特此向贵会推荐三维丝首次向社会公开发行1,300万股，请贵会审核批准。

以上情况，特此说明。

附件1：保荐代表人专项授权书

附件2：项目协办人专项授权书

附件3：华泰联合证券有限责任公司关于厦门三维丝环保股份有限公司成长性的
专项意见

(本页无正文,为《华泰联合证券有限责任公司关于厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市证券发行保荐书》之签章页)

项目协办人: 董欣欣
董欣欣

2010年1月21日

保荐代表人: 李华忠 欧阳刚
李华忠 欧阳刚

2010年1月21日

内核负责人: 马卫国
马卫国

2010年1月21日

保荐业务负责人: 马卫国
马卫国

2010年1月21日

保荐人法定代表人: 马昭明
马昭明

2010年1月21日

保荐人(公章):



2010年1月21日

附件1

保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，华泰联合证券有限责任公司（以下简称“本公司”）授权本公司投资银行专业人员李华忠和欧阳刚担任本公司推荐的厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，具体负责该项目的保荐工作；并确认所授权的上述人员具备担任证券发行项目保荐代表人的资格和专业能力。

董事长（签名）：_____



马昭明

华泰联合证券有限责任公司（公章）



2010年1月21日

附件 2

项目协办人专项授权书

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，华泰联合证券有限责任公司(以下简称“本公司”)授权本公司投资银行专业人员董欣欣担任本公司推荐的厦门三维丝环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的项目协办人，承担相应职责；并确认所授权的上述人员具备相应的资格和专业能力。

董事长(签名)：_____



马昭明

华泰联合证券有限责任公司(公章)



2010年 1月21日

附件3

华泰联合证券有限责任公司 关于厦门三维丝环保股份有限公司 成长性的专项意见

中国证券监督管理委员会：

厦门三维丝环保股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）申请在境内首次公开发行股票并在创业板上市，华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”）作为其保荐机构，依据《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》等相关规定，对发行人的成长性及自主创新能力进行重点关注和审慎调查，并在此基础上出具专项意见。

华泰联合证券对发行人成长性的专项核查，是在发行人近三年经营情况的基础上，结合发行人现有行业地位及所在行业发展趋势，以及发行人的自主创新能力分析，得出关于发行人成长性的审慎意见。

华泰联合证券认为：公司成立至今，运作规范，业绩良好，具有较好的成长性和创新性，特向贵会将有关情况说明如下：

一、发行人主营业务及近三年又一期经营业绩

（一）主营业务受国家政策鼓励

公司专注于从事大气粉尘污染治理，所属行业为环境污染防治专用设备制造行业（行业代码 C3691），细分行业为纤维、滤料生产制造行业，公司主营业务为袋式除尘器核心部件高性能高温滤料的研发、生产和销售。高性能高温滤料主要应用于火力发电、垃圾焚烧、水泥、钢铁、冶炼、化工等行业的高温烟气治理领域，属于《2008 年国家鼓励发展的环境保护技术目录》第 48、49、50、52、53、56 类除尘技术方案。公司产品均为自主研发生产，拥有自主知识产权，技术水平和产品性能处于国内领先水平，属《国家重点支持的高新技术领域》第七大类“资源与环境技术”之“（二）大气污染控制技术”。

（二）近三年又一期经营业绩体现出公司处于高速成长期

近三年又一期的主要经营业绩如下表所示：

单位：元

项目	2009年1-9月	2008年	2007年	2006年
营业收入	88,502,659.61	85,338,201.27	61,316,537.28	36,653,509.05
增长率		39%	67%	-
利润总额	18,049,639.56	15,028,670.56	11,892,559.13	2,405,831.84
增长率		26%	394%	-
净利润	15,297,068.90	12,659,252.67	10,080,340.67	2,033,975.54
增长率		26%	396%	-

1、营业收入增长情况

近两年公司营业收入年均复合增长率为52.59%，产品的市场需求大，业务扩张能力强，具备较好的成长性，2008年营业收入增长速度比2007年下降，一个重要原因就是公司产能的限制，使得公司获取订单的能力不能释放所致，公司非织造布技改项目已经在2009年9月底建成投产使用。

报告期内公司主要产品高温滤料的销售收入占营业收入的比例分别为86.30%、89.70%、91.46%和96.22%，公司主营业务突出。

2、利润总额增长情况

报告期内，在公司营业收入增长的同时，营业利润稳定增长，表明公司正处在成长期。

3、净利润增长情况

净利润是公司经营业绩的最终结果，净利润的连续增长是公司成长性的特征之一，报告期内公司净利润年均复合增长率为149.48%，表明公司经营业绩突出。

(三) 报告期内重要财务指标变动对公司成长性的影响

1、产品毛利率波动对发行人成长性的影响

报告期内，公司各类产品销售收入结构、毛利率如下表所示：

产品	2009年1-9月		2008年		2007年		2006年	
	毛利率 (%)	收入比例 (%)	毛利率 (%)	收入比例 (%)	毛利率 (%)	收入比例 (%)	毛利率 (%)	收入比例 (%)
高温系列	29.11	96.22	30.50	91.46	28.29	89.70	14.02	86.30
滤袋系列	29.54	82.08	28.97	74.31	32.50	74.77	13.57	71.83
滤毡系列	26.60	14.14	37.13	17.15	7.17	14.93	16.28	14.47
常温系列	44.30	3.56	25.94	8.35	23.67	9.56	23.99	12.90
滤袋系列	42.94	1.81	12.15	4.89	20.85	5.10	31.96	7.45
滤毡系列	45.70	1.74	45.40	3.46	26.90	4.45	13.08	5.45
材料销售	7.28	0.23	44.88	0.19	12.63	0.74	59.17	0.80
平均值	29.60		30.14		27.73		15.67	

2006年、2007年、2008年及2009年1-9月公司综合毛利率分别为15.67%、27.73%、30.14%、29.60%，2007年以来综合毛利率水平基本保持稳定。

(1)公司高温系列产品2007年、2008年、2009年1-9月的毛利率分别为29.29%、30.50%、29.11%，毛利率水平基本保持稳定。2006年毛利率偏低，主要是一方面由于公司生产规模小、单位固定成本较高；另一方面由于2006年度公司高温系列产品正处于市场导入期，为增加工程业绩，公司采取了毛利率偏低的销售策略。

(2)报告期内，公司常温系列产品销售收入和占营业收入的比例分别为：

单位：万元

项目	2009年1-9月	2008年	2007年	2006年
常温系列收入	314.82	712.59	586.03	472.74
营业收入	8,850.27	8,533.82	6,131.65	3,665.35
收入占比(%)	3.56	8.35	9.56	12.90

从上表来看，常温系列产品占公司营业收入比重较小，而且呈逐年快速下降趋势，对公司综合毛利率的影响极小。

常温系列产品2006年、2007年、2008年的毛利率分别为23.99%、23.67%和25.94%，毛利率水平基本保持稳定。2009年1-9月，常温系列毛利率为44.30%，较前三年度有较大提高，主要是由于一方面常温滤料原料价格低廉，受石油产品价格波动影响较大，近年常温滤料原材料成本波动影响了其毛利率变化，最近一期单位生产成本下降近50%，而单位售价下降30%，导致单位毛利率比2008年有较大幅度提高；另一方面，随着公司高温滤料业务的成熟发展，公司逐渐减少常温滤料的生产销售，有选择性的接受毛利率较高的常温滤料的订单。

保荐机构认为：发行人以高温滤料业务为主，常温系列产品占公司营业收入比重较小，而且呈逐年快速下降趋势，对公司综合毛利率的影响极小。2006年高温系列滤料毛利率偏低，主要是一方面由于发行人生产规模小、单位固定成本较高；另一方面由于2006年度发行人高温系列产品正处于市场导入期，为增加工程业绩，公司采取了毛利率偏低的销售策略。2007年以来发行人综合毛利率水平基本保持，发行人高温系列产品2007年、2008年、2009年1-9月的毛利率分别为29.29%、30.50%、29.11%，毛利率水平基本保持稳定，并没有随着公司销售规模的迅速扩大而降低，表明公司产品有较大的竞争优势，对公司未来的盈利能力有着良好的保障。

2、应收账款较大对发行人成长性的影响

报告期内，应收账款的净额如下：

项目	2009.9.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
应收账款净额（万元）	3,334.82	2,275.28	1,419.08	599.38
与上年期末比较增加额（万元）	1,059.54	856.20	819.70	N/A
与上年期末比较增长幅度（%）	46.57	60.33	136.76	N/A

报告期内，应收账款呈逐年增长的趋势，主要是受到以下几方面因素的影响：

（1）报告期内营业收入增长是导致应收账款余额呈逐年增长趋势的主要原因

根据袋委会统计数据，2006年至2008年的三年间，袋式除尘行业年均复合增长率为36.83%，纤维和滤料生产企业年均复合增长率为47.38%。随着袋式除尘行业的不断增长，公司生产销售规模同步实现了快速增长，报告期内，公司营业收入年均复合增长率为52.59%，高于行业发展平均速度，这是导致应收账款余额维持较高水平的主要因素之一。

（2）报告期内应收账款中的质保金余额增长是导致应收账款余额增长的重要原因

根据行业惯例，公司收款进度中有5-10%的货款作为质量保证金在质保期满后支付，近年来随着营业收入的快速增长，工程业绩逐年增长，已经完工项目的质量保证金余额也逐年增长。报告期内，应收账款中质量保证金余额占应收账款净额的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2009.9.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
质量保证金余额合计	1,327.99	786.31	480.72	187.50
应收账款净额	3,334.82	2,275.28	1,419.08	599.38
占应收账款比例（%）	39.82	34.56	33.88	31.28

从上表来看，质量保证金占应收账款的余额在40%左右，是公司应收账款增长的重要原因。

（3）信用期外应收账款增长速度超过营业收入增长速度是导致应收账款余额呈逐年增长趋势的重要原因

报告期内，公司信用期内应收账款金额和信用期外应收账款金额具体情况如下：

单位：万元

账龄	2009.9.30				2008.12.31			
	信用期内	信用期外	合计	比例（%）	信用期内	信用期外	合计	比例（%）
1年以内	1,881.25	1,258.53	3,139.78	88.54	1,421.36	779.52	2,200.88	90.92
1年至2年	33.11	313.18	346.29	9.77	17.47	135.36	152.83	6.31
2年至3年	-	51.59	51.59	1.45	-	66.80	66.80	2.76

账龄	2009.9.30				2008.12.31			
	信用期内	信用期外	合计	比例 (%)	信用期内	信用期外	合计	比例 (%)
3 年至 4 年	-	8.50	8.50	0.24	-	0.28	0.28	0.01
4 年至 5 年	-	-	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,914.36	1,631.80	3,546.16	100.00	1,438.83	981.96	2,420.79	100.00
占比	53.98%	46.02%			59.44%	40.56%		
账龄	2007.12.31				2006.12.31			
	信用期内	信用期外	合计	比例 (%)	信用期内	信用期外	合计	比例 (%)
1 年以内	822.61	480.79	1,303.40	91.39	454.60	99.06	553.66	91.91
1 年至 2 年	4.17	99.62	103.79	7.28	11.45	20.86	32.31	5.36
2 年至 3 年	-	9.00	9.00	0.63	-	10.48	10.48	1.74
3 年至 4 年	-	4.09	4.09	0.29	-	3.30	3.30	0.55
4 年至 5 年	-	3.30	3.30	0.23	-	2.64	2.64	0.44
5 年以上	-	2.64	2.64	0.19	-	-	-	-
合计	826.78	599.44	1,426.22	100.00	466.05	136.34	602.39	100.00
占比	57.97%	42.03%			77.37%	22.63%		

报告期内公司信用期外应收账款的余额占比较高，但总体都在一年以内，从历史数据来看，信用期外的应收账款基本能够收回，报告期内公司发生的应收账款坏账损失仅为 8.85 万元，坏账损失较小。

下表是信用期内外应收账款增长情况：

单位：万元

项目	2009.9.30	2008.12.31	2007.12.31	2006.12.31
信用期内	1,914.36	1,438.83	826.78	466.05
增长率 (%)	33.05	74.03	77.40	
信用期外	1,631.80	981.96	599.44	136.34
增长率 (%)	66.18	63.82	339.67	

报告期内公司销售信用政策没有发生大的变化，但是由于信用期外应收账款增长较快，所以导致应收账款增长速度超过营业收入的增长速度。

保荐机构认为：发行人的应收账款较大与发行人业务规模的扩大、质保金金额的增加和信用期外应收账款余额的增加等多种因素都密切相关，但根据历史上相关的坏账损失数据和目前的坏账计提准备，发行人的坏账计提是谨慎的，也充分反映了应收账款的潜在损失情况，发行人收入质量具有保证，不会对发行人的成长性造

成不良影响。

3、现金流量状况变化对发行人成长性的影响

(1) 报告期内经营活动现金流净额变化情况

报告期内，发行人经营活动产生的现金流净额变化如下：

单位：万元

项 目	2009年1月-9月		2008年度		2007年度		2006年度
	金额	较上年增长率	金额	较上年增长率	金额	较上年增长率	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	9,311.37	5.16%	8,854.18	47.89%	5,987.16	33.89%	4,471.79
收到的税费返还	63.65	142.75%	26.22	186.87%	9.14	-65.33%	26.36
收到其他与经营活动有关的现金	140.58	-48.25%	271.67	316.80%	65.18	75.07%	37.23
经营活动现金流入小计：	9,515.60	3.97%	9,152.08	50.99%	6,061.47	33.65%	4,535.38
购买商品、接受劳务支付的现金	6,163.02	-21.41%	7,841.96	85.51%	4,227.13	8.59%	3,892.65
支付给职工以及为职工支付的现金	494.71	-1.39%	501.67	58.86%	315.8	45.14%	217.58
支付的各项税费	469.87	-42.22%	813.2	238.27%	240.4	274.98%	64.11
支付其他与经营活动有关的现金	509.64	-29.01%	717.86	79.59%	399.73	61.59%	247.38
经营活动现金流出小计：	7,637.24	-22.66%	9,874.69	90.52%	5,183.07	17.22%	4,421.72
经营活动产生的现金流量净额	1,878.35	359.94%	-722.61	-182.26%	878.41	672.84%	113.66

发行人报告期内经营活动现金流净额变化较大，其中，2007年度较2006年度增加764.75万元，增长率为672.84%，2008年度较2007年度减少1,651.02万元，下降182.26%，现金流净额出现负数，2009年1至9月较2008年增加2,600.96万元，增长率为359.94%，各期变动原因如下：

①2007年度经营活动现金流净额较2006年度增加764.75万元，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增长超出购买商品、接受劳务支付的现金增长所致，2007年度销售商品、提供劳务收到的现金增加1,515.37万元，该项现金流的增加来自营业收入的增长，2007年度发行人营业收入为6,131.65万元，较2006年度3,665.35万元，增加2,466.30万元，增长率为67.29%，超过销售商品、提供劳务收到的现金增长率33.88%，系提供信用销售所致，较为合理；

②2008年度经营活动现金流净额较2007年度减少1,651.02万元，主要系购买商

品、接受劳务支付的现金增长超出销售商品、提供劳务收到的现金增长，以及支付的各项税费增加所致，其中，2008年度购买商品、接受劳务支付的现金增加 3,614.83 万元，系用于原材料的采购；支付的各项税费增加 572.80 万元，系用于支付所得税和增值税。由于发行人 2008 年销售规模较 2007 年增长 39.17%，2008 年存货余额较 2007 年增长 102.87%，用于购买商品、接受劳务支付的现金和支付各项税费的现金增长较快，导致 2008 年经营活动现金流为负；

③2009 年 1 至 9 月经营活动现金流净额较 2008 年度增加 2,600.96 万元，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增长超出购买商品、接受劳务支付的现金增长所致，2009 年 1 至 9 月三个季度销售商品、提供劳务收到的现金比 2008 年全年增加 457.19 万元，该项现金流的增加来自第三季度大幅收回应收账款，此外 2009 年 1 至 9 月三个季度购买商品、接受劳务支付的现金比 2008 年全年减少 1,678.94 万元，主要系原材料采购款尚在信用期内，现金支付额减少所致，上述两因素导致 2009 年 1 至 9 月经营活动现金流净额增长较快。

发行人 2009 年 6 月 30 日应收账款余额为 4,606.42 万元，较上年末增加 2,185.63 万元，而 2009 年 9 月 30 日应收账款余额为 3,546.16 万元，较 6 月 30 日余额减少 1,060.26 万元，应收账款余额出现波动的原因系由于受订单不均衡的影响，发行人应收账款的回收不是均匀发生，而是在特定时点上回收，2009 年第三季度发行人主要客户的回款较为集中所致。

(2) 经营活动现金流量净额与营业利润的差异

报告期内，发行人经营活动现金流量净额与营业利润差异情况如下所示：

单位：万元

项 目	2009 年 1-9 月	2008 年度	2007 年度	2006 年度
一、营业利润	1,462.74	1,331.73	1,127.24	240.55
加：营业外收支净额	342.22	171.14	62.02	0.04
减：所得税费用	275.26	236.94	181.22	37.19
二、净利润	1,529.71	1,265.93	1,008.03	203.40
加：资产减值准备	54.43	213.95	4.12	2.05
固定资产折旧	137.34	163.28	88.35	33.68
无形资产摊销	0.12	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用摊销	30.44	37.15	16.53	6.41
财务费用（收益以“-”号填列）	-64.90	63.55	30.52	47.80
投资损失（收益以“-”号填列）	0.00	-0.10	0.00	0.00
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-27.97	-61.20	-11.08	0.00

项 目	2009年1-9月	2008年度	2007年度	2006年度
存货的减少（增加以“-”号填列）	-96.64	-1,095.29	-325.47	-455.16
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,600.03	-1,509.52	37.71	-789.81
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,915.85	199.65	29.71	1,065.30
三、经营活动产生的现金流量净额	1,878.35	-722.61	878.41	113.66

发行人报告期内除 2009 年 1 至 9 月外，其他各期营业利润均超出经营活动现金流量净额，差异和变动原因如下：

①2006 年度营业利润超出经营活动现金流量净额 126.89 万元，主要系存货和应收账款的增长超出应付账款增长 179.67 万元，造成经营活动现金流量净额减少；

②2007 年度营业利润超出经营活动现金流量净额 248.83 万元，主要系存货增长 325.47 万元，造成经营活动现金流量净额减少；

③2008 年度营业利润超出经营活动现金流量净额 2,054.34 万元，主要系存货和应收账款增长 2,604.81 万元，造成经营活动现金流量净额减少为负数；

④2009 年 1 至 9 月经营活动现金流净额超出营业利润 415.61 万元，主要系应付账款增长超出应收账款增长 315.82 万元，造成经营活动现金流增长。

综上所述，发行人前三年营业利润与经营活动现金流量净额存在差异，主要原因系由于购买商品、接受劳务支付的现金超出销售商品、提供劳务收到的现金所致，与发行人信用销售和规模的增长趋势一致，不会对发行人的成长性产生不利影响。

（3）现金及现金等价物净增加额变化情况

报告期内现金及现金等价物净增加额变化如下：（单位：万元）

项 目	2009年1-9月	2008年度	2007年度	2006年度
经营活动产生的现金流量净额①	1,878.35	-722.61	878.41	113.66
投资活动产生的现金流量净额②	-2,161.99	-760.41	-915.12	-74.69
筹资活动产生的现金流量净额③	2,214.36	2,787.83	-69.30	189.33
汇率变动对现金及现金等价物的影响④	1.11	-15.16	-0.63	-1.61
现金及现金等价物净增加额 ⑤=①+②+③+④	1,931.83	1,289.65	-106.64	226.70

①报告期内现金及现金等价物净增加额变化较大的原因分析

2006 年度、2007 年度、2008 年度和 2009 年 1-9 月，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，分别为-74.69 万元、-915.12 万元、-760.41 万元、-2,161.99 万元，主要是由于公司不断增加生产设备、持续扩大产能、加大研发投入，以适应经营规

模扩张的需要。投资活动是公司根据生产经营的需要而有序开展，在报告期内各期呈现不均衡的特点，影响了报告期内各期的现金及现金等价物净增加额的变动。

2006年度、2007年度、2008年度和2009年1-9月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为189.33万元、-69.30万元、2,787.83万元和2,214.36万元，2008年筹资活动的现金流入较大，主要是因为2008年新股东注资和原有部分股东增资所致，2009年筹资活动的现金流入较大，主要是因为随着公司规模继续扩张，为保障生产经营活动的开展，2009年公司增加了2500万元左右的短期借款。筹资活动产生的现金流量净额变动较大，影响了报告期内各期的现金及现金等价物净增加额的变动。

综上所述，报告期内现金及现金等价物净增加额受到经营活动、投资活动和筹资活动等多方面因素的影响，并且随着生产经营活动的开展而变化，该变化不会对公司的持续经营和发展产生不利影响。

②2007年度现金及现金等价物净增加额为负的原因分析

2007年度现金及现金等价物净增加额为-106.64万元，主要是因为2007年购买固定资产支付现金915.12万元，筹资活动现金流出69.3万元，而同期经营活动产生的现金流入为878.41万元，比投资活动和筹资活动的现金支出少，从而导致2007年现金及现金等价物净增加额出现负数。

2008年公司通过筹资活动取得现金净流入2,787.83万元，及时补充了经营活动所需的资金，并为公司技术改造、扩大生产能力提供了资金保障。

保荐机构认为：报告期前3年发行人经营活动现金流净额的变化，主要原因系由于购买商品、接受劳务支付的现金超出销售商品、提供劳务收到的现金所致，与发行人信用销售和生产规模的增长趋势一致。随着发行人规模扩大，现金流量状况将趋于均衡，不会发行人的成长性造成不利影响。

报告期内现金及现金等价物净增加额受到经营活动、投资活动和筹资活动等多方面因素的影响，并且随着生产经营活动的开展而变化，该变化不会对发行人的成长性产生不利影响。

（四）客户和供应商集中对发行人成长性的影响

1、客户集中对发行人成长性的影响

报告期内发行人前五名客户销售情况如下表所示：

单位：万元

年度	排名	客户名称	销售金额	占营业收入的比重 (%)
2009年1-9月	1	同方环境股份有限公司	1,494.20	16.88
	2	福建龙净环保股份有限公司	948.90	10.72
	3	浙江华鼎环保技术工程有限公司	643.34	7.27
	4	天洁集团有限公司	634.82	7.17
	5	上海金由氟材料有限公司	522.94	5.91
	当年前五名客户合计			4,244.20
2008年度	1	山西省电力公司电力环保设备总厂	1,146.62	13.44
	2	福建龙净环保股份有限公司	946.90	11.10
	3	清华同方环境有限责任公司	915.09	10.72
	4	凯塞汽车系统(苏州)有限公司	570.00	6.68
	5	广州迪斯环保设备有限公司	381.05	4.47
	当年前五名客户合计			3,959.65
2007年度	1	福建龙净环保股份有限公司	1,306.40	21.31
	2	山西省电力公司电力环保设备总厂	922.12	15.04
	3	龙基电力有限公司	413.25	6.74
	4	上海市凌桥环保设备厂有限公司	405.99	6.62
	5	浙江东方环保设备有限公司	349.79	5.70
	当年前五名客户合计			3,397.54
2006年度	1	福建龙净环保股份有限公司	1,252.82	34.18
	2	龙基电力有限公司	287.18	7.83
	3	哈尔滨工业大学环保科技股份有限公司	279.45	7.62
	4	上海市凌桥环保设备厂有限公司	225.27	6.15
	5	广州市台鹰袋式除尘配件有限公司	195.37	5.33
	当年前五名客户合计			2,240.10

2006年、2007年、2008年及2009年1-9月，公司前五名客户销售收入占营业收入的比例分别为61.12%、55.41%、46.40%和47.96%。前五名客户销售收入比较集中，但比重呈逐年下降趋势，且不存在向单个客户的销售比例超过总额50%或严重依赖少数客户的情形。

目前，前五名客户较为集中的原因是公司目前的最终客户主要属于电力行业。在该行业的现阶段，袋式除尘器的新建和技改项目居多，换袋业务需求还处于起步阶段，因此高温滤料销售主要采取协同投标、配套销售模式，直接客户为袋式除尘器主机厂家，而我国电力行业的袋式除尘主机厂家相对集中，龙净环保、同方环境、菲达环保、山西环保、凯迪电力、江苏新中等主要企业占有该市场的主要份额，它们构成了公司的主要直接销售对象。随着销售客户类型增加和销售规模的扩大，公

司前五名客户占营业收入的比重将进一步下降。

保荐机构认为：虽然发行人前五名客户销售收入比较集中，但比重呈逐年下降趋势，且不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%或严重依赖少数客户的情形，目前客户相对集中不会对发行人成长性造成不利影响。随着发行人在水泥、垃圾焚烧、钢铁、冶金等领域的拓展以及电力行业滤料更换业务的扩大，发行人客户相对集中的情况将会发生改变。

2、供应商集中对发行人成长性的影响

报告期内公司前五大主要材料供应商情况如下所示：

单位：万元

年度	排名	供应商名称	采购金额	占主材采购的比重 (%)
2009年1-9月	1	EVONIK FIBRES GWBH	1,431.76	25.56
	2	上海恩诺物流有限公司	1,341.81	23.95
	3	上海金由氟材料有限公司	643.10	11.48
	4	重庆净华环保工程有限公司	466.94	8.34
	5	厦门火炬集团物流有限公司	418.98	7.48
	当年前五名供应商合计			4,302.59
2008年度	1	EVONIK FIBRES GWBH	1,936.40	34.05
	2	上海恩诺物流有限公司	1,735.37	30.51
	3	上海金由氟材料有限公司	622.04	10.94
	4	烟台氨纶股份有限公司	261.48	4.60
	5	上海新捷洋进出口有限公司	219.91	3.87
	当年前五名供应商合计			4,775.20
2007年度	1	上海恩诺物流有限公司	550.87	14.91
	2	上海市凌桥环保设备厂有限公司	465.74	12.61
	3	江苏瑞泰科技有限公司	410.87	11.12
	4	EVONIK FIBRES GWBH	370.13	10.02
	5	中成进出口股份有限公司	281.94	7.63
	当年前五名供应商合计			2,079.54
2006年度	1	中成进出口股份有限公司	647.78	23.93
	2	江苏瑞泰科技有限公司	447.51	16.53
	3	张家港市协同化纤有限公司	364.87	13.48
	4	上海世科高性能纤维有限公司	288.99	10.68
	5	上海市凌桥环保设备厂有限公司	174.37	6.44
	当年前五名供应商合计			1,923.52

2006年、2007年、2008年及2009年1-9月，公司前五名主要材料供应商占采购总额的比例分别为71.07%、56.29%、83.96%和76.81%，前五名供应商相对比较集中，

但公司不存在向单一供应商的采购比例超过50%或严重依赖少数供应商的情形。为了回避供应商依赖风险，公司选取了4至5家主要供应商，制定了合格供应商名单，而后根据报价、以往合作情况等因素从合格供应商名单中选取主要供应商。

在现阶段，供应商相对集中有利于公司向供应商提供较大的订单，提高公司议价能力，缩小公司对供应商的管理幅度，也相应降低了公司的管理难度和管理成本，有效形成规模效应，降低采购成本；同时也有利于保证公司产品质量标准得到较好执行，使产品质量保持稳定。

保荐机构认为：随着高温化纤国产化提高，各种合成化纤产能将进一步扩大，上游纤维原料市场将步入良性竞争阶段，供应商的增加将有助于发行人优化供应商管理，有利于公司成长性的提高。

（五）2009年第三季度业绩快速增长对发行人成长性影响的说明

公司2009年第三季度与上半年主要经营业绩指标对比如下：

单位：万元

项 目	2009年1-6月	2009年7-9月	2009年1-9月	第三季度/ 前两季度
营业收入	5,234.26	3,616.00	8,850.27	69.08%
营业成本	3,720.65	2,509.75	6,230.40	67.45%
营业毛利	1,513.61	1,106.25	2,619.87	73.09%
毛利率	28.92%	30.59%	29.60%	105.77%
营业税金及附加	17.67	3.42	21.09	19.35%
销售费用	203.38	124.56	327.94	61.24%
管理费用	449.06	273.25	722.31	60.85%
财务费用	-48.09	79.44	31.35	-165.19%
营业利润（未扣除资产减值损失）	891.60	625.57	1,517.17	70.16%
资产减值损失	108.55	-54.12	54.43	-49.86%
营业利润	783.05	679.69	1,462.74	86.80%
营业外收入	104.31	237.99	342.30	228.16%
营业外支出	0.08	0.00	0.08	0.00%
利润总额	887.28	917.68	1,804.96	103.43%
所得税	135.50	139.76	275.26	103.14%
净利润	751.79	777.92	1,529.71	103.48%

1、2009年公司第三季度业绩大幅增长的原因分析

公司所在的高温滤料行业有一定的季节性，对于最终客户电力、水泥、钢铁等

大型客户而言，其一般在设备采购、货款结算方面遵守严格的预算管理制度，投资立项申请与审批一般集中在每年的上半年，执行实施相对集中在下半年，与此相对应，下半年公司的订单交货明显高于上半年。公司报告期内上下半年销售收入对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	上半年		下半年		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2006年	887.68	24.22%	2,777.68	75.78%	3,665.36	100.00%
2007年	1,919.33	31.30%	4,212.33	68.70%	6,131.66	100.00%
2008年	4,074.07	47.74%	4,459.75	52.26%	8,533.82	100.00%
2009年	5,234.26	40.22%	7,778.76	59.78%	13,013.02	100.00%

备注：其中2009年度下半年包括第四季度预测数据；2008年季节性表现不明显的主要原因是2008年5月份山西漳山电厂1079万元大单销售实现的影响。

公司第三季度的销售增长也反映了季节性特点，下表是今年以来对主要客户的销售情况：

单位：万元

销售客户	2009年1-6月 销售额	2009年7-9月 销售额	2009年1-9月 销售额
同方环境股份有限公司	949.01	545.19	1,494.20
福建龙净环保股份有限公司	451.50	497.40	948.90
浙江华鼎环保技术工程有限公司	128.45	514.89	643.34
天洁集团有限公司	512.48	122.34	634.82
上海金由氟材料有限公司	168.23	354.71	522.94
无锡赛维环保材料有限公司	401.92	-	401.92
中天仕名科技集团有限公司环保设备分公司	393.23	-	393.23
浙江菲达脱硫工程有限公司	158.80	216.34	375.14
奥迪亚斯环境技术（张家港）有限公司	268.69	57.97	326.66
浙江菲达环境工程有限公司	-	321.93	321.93
武汉凯迪蓝天科技有限公司	235.91	-	235.91
杭州天蓝环保设备有限公司	97.82	88.88	186.70
云南双星绿色能源有限公司	-	142.74	142.74
广州迪斯环保设备工程有限公司	123.72	16.04	139.76
江苏雪浪环保有限公司	127.50	-	127.50
常州市武进东方除尘设备有限公司	-	117.58	117.58
西安西矿环保科技有限公司	-	102.52	102.52
合计	4,017.28	3,098.52	7,115.80

从上表来看，公司第三季度的销售增长主要来自于同方环境股份有限公司、福建龙净环保股份有限公司、浙江华鼎环保技术工程有限公司、天洁集团有限公司等

长期客户和部分新客户。

2、第三季度净利润增长快于营业收入增长的原因分析

(1) 第三季度收到政府补贴计入损益，以及计入递延收益的政府专项补助分期摊销计入损益导致公司营业外收入第三季度比上半年增长 133.68 万元；

(2) 第三季度公司收回大量应收账款，按坏账准备政策计提的坏账准备转回 54.12 万元。

如扣除上述非经常损益及坏账准备的冲回因素，2009 年上半年和第三季度利润总额分别为 891.60 万元和 625.57 万元，第三季度占上半年的比例为 70.16%，与营业收入 69.08% 的比例基本匹配。

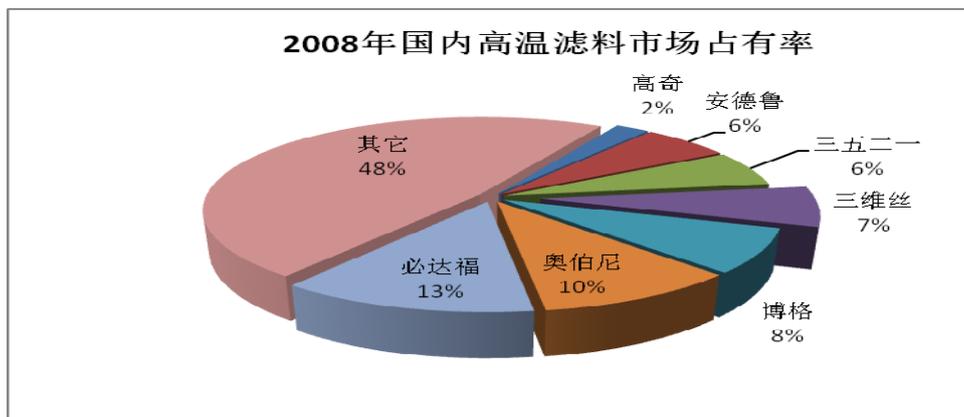
另外，从毛利率水平来看，第三季度和上半年的毛利率都在 30% 左右，基本保持稳定，这也反映了在第三季度公司的主营业务处于正常经营状态。

保荐机构认为：发行人所在的高温滤料行业有一定的季节性，发行人第三季度业绩指标变化与企业的实际生产经营情况相适应，属于发行人正常经营增长，不会对发行人的成长性产生不利影响。

二、发行人成长性分析

(一) 发行人处于行业领先地位

公司高温滤料产品的技术水平和市场占有率均处于领先地位，在国内高温滤料市场占有率行业排名第四位，在国内火力发电行业市场占有率排名第三位，为内资企业第一名。2008 年各滤料品牌在国内高性能高温滤料市场占有率如下：

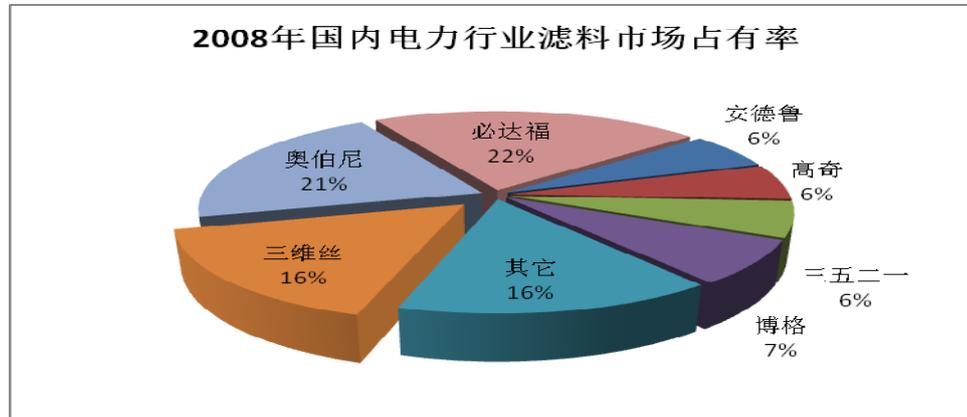


注：数据来源于《中国高温过滤材料市场研究报告》2009年5月

从上图可以看出，我国高温滤料行业的集中度并不高，除了必达福和奥伯尼外，第三到第六名的市场份额差距不大，公司排名第四位。但除三维丝与国际品牌同是

以高性能高温合成化纤滤料为主外，其他内资品牌产品仍多以玻纤系列为主，其未来市场竞争能力将会受到较大影响。

其中，2008年，在电力行业领域，各滤料品牌的市场占有份额如下：



注：数据来源于《中国高温过滤材料市场研究报告》2009年5月

从上图来看，电力行业滤料市场处于相对垄断阶段，三维丝、奥伯尼、必达福三者的份额合计为59%，集中度较高。

（二）核心竞争优势突出

公司自成立以来，核心管理团队积极进取，在业内率先推出多款引领行业趋势的新产品，已掌握一系列核心技术，建立了较为完善的营销和服务网络，积累了丰富的运行经验，“三维丝”已成为行业主导品牌之一。公司的竞争优势主要体现在以下几方面：

1、技术优势和持续创新能力

自成立以来，公司坚持不懈持续增加研发经费投入，保障了高性能高温滤料研发能力不断得到提升，从而使公司具有了明显的技术优势和持续创新能力。在人员配备上，以总经理为核心的研发团队具有多年的滤料研究开发以及产业化经验，为公司创造出了多种国内领先的高温滤料研发成果，在产品性能方面已经达到或超过国际滤料品牌水平；在硬件设施上，公司拥有国内滤料行业（包括外资企业）设备最齐全的技术中心，在产品检测及研发条件上拥有领先优势；在应用领域，公司一直致力于开发最适合国内除尘技术发展和环境要求的新产品，已形成了“生产一代、储备一代、开发一代、规划一代”的良性循环，能将客户的要求快速地转化为产品，抢占市场先机。而公司主要竞争对手的研发中心设立在国外总部，滤料产品开发主要依托于国外研发人员及国外产业状况，针对国内实际环保需求的产品开发比较少，

且更新慢，品种单一，难以满足国内快速发展的袋式除尘市场需求。

经过长期自主科技创新积累，公司已掌握多项专利及非专利技术，其中包括“一种聚四氟乙稀纤维针刺过滤毡的制作工艺”发明专利；“针刺复合过滤毡”、“一种聚酰亚胺纤维面层针刺过滤毡”、“一种混合针刺过滤毡”3项实用新型专利；“用于改善滤料表面的涂层组合物及用其形成涂层的方法”、“纳米粒子改性聚苯硫醚滤料的制造方法”2项实质审查阶段发明专利；“一种过滤材料用针刺水刺复合非织造布的生产方法”、“一种复合微孔滤料”2项发明专利申请权。除此之外，公司还拥有“滤料后整理中防油防水剂的优选”、“耐酸型国产芳纶滤料防酸整理剂、整理工艺”、“国产芳纶填充聚酰亚胺复合滤料配方技术”等多项非专利技术。

公司在国内首家成功研制生产100%PTFE针刺滤料，实现了100%PTFE滤料国产化，该产品的工艺技术荣获“2008年厦门市科学技术进步二等奖”，2009年被认定为厦门市自主创新产品，同时该项目被列入2006年国家发改委纺织专项资金、国家科技部科技型中小企业创新资金及国家中小企业发展专项资金等项目资金无偿资助计划；公司主持的“高性能P84+PTFE复合滤料”项目被列入2008年福建省企业技术创新重点项目；公司承担的“高性能玻纤填充聚四氟乙烯复合滤料”项目被列入2008年度厦门市科技计划项目，公司主持的“三维非对称微孔结构的聚苯硫醚针刺毡产业化技术”项目于2009年通过了厦门市科技局和经发局组织的科技成果鉴定，产品性能达到了国际先进水平，被认定为厦门市高新技术产品，已申报福建省优秀新产品奖、厦门市优秀新产品奖和厦门市科学技术进步奖。

作为全国环保产品标准化技术委员会、环境保护机械分技术委员会唯一一家滤料企业，公司在不断提升科技创新能力的同时，结合公司行业地位和技术优势，积极参与行业标准的制定和推动。几年来公司参与审核了20余项国家和行业标准的制定，目前作为主要起草单位，正负责起草“燃煤电厂锅炉尾气治理袋式除尘器用滤料”和“垃圾焚烧尾气治理袋式除尘器用滤料”两项行业主要标准。

2、综合服务优势

在注重研发的同时，公司不断加强销售渠道和服务网络建设，目前已初步建立起了全国性的营销和服务网络，开创了“顾问式服务”模式，形成了一套较为完善的综合服务体系。

由于高温滤料所适用的工况环境差异较大，滤料产品所适用的工作参数也各有

不同，因此滤料生产企业须具备较高的综合服务能力：包括前期根据实际工况条件与客户沟通并设计滤料方案的能力、除尘器运行中提供即时的专业技术服务支持能力以及持续跟踪服务并满足客户最新需求的能力。通过为用户提供及时周到的售前、售中、售后全方位顾问式服务，公司的技术优势得以充分发挥，获取订单的能力持续提升，不仅使得公司产品可迅速广泛的被市场认知、接受，形成品牌效应，而且为未来的发展奠定了坚实基础。随着未来产能的进一步扩大，公司将进一步加大综合服务体系的建设力度。

3、品牌和工程业绩优势

公司自2003年由代理转为创立自有品牌、自主研发生产以来，成长迅速，2007年成为国内火力发电行业高温滤料市场第三名，仅次于必达福和奥伯尼两家外资企业，且市场份额的差距正日益缩小，“三维丝”已成为行业主导品牌之一。目前国内火力发电行业高温滤料市场已呈现相对垄断格局，前三名占有该市场份额的60%左右。而该领域的最终客户对技术、品牌和工程应用经验要求严格，供应商需要经过长期实践检验才能获得认可，行业壁垒较高，公司具有强势的在位优势。

2006年以来，公司已经完成了多达150余项工程项目，其中多项产品为公司在国内首次开发设计并成功应用于工程实践，其中代表性工程如下：

公司为山西漳山电厂扩建工程2×600MW燃煤电厂开发设计的滤袋是国内首个应用于600MW机组的袋式除尘项目案例；

公司为天津津源电厂燃煤机组开发设计的滤袋是国内唯一一台在点炉30,000小时后实现零破损的成功案例；

公司为南京梅山钢铁自备电厂开发设计的滤袋是国内第一台掺烧高炉煤气的电厂滤料应用案例；

公司为深圳垃圾焚烧锅炉尾气治理开发设计的滤袋是国产PTFE滤料第一个垃圾焚烧领域应用案例；

公司为北京龙基电力有限公司成安、威县等共计19处秸秆发电项目开发设计的滤袋是国产滤料在秸秆发电领域的第一次大规模应用；

公司为首钢京唐钢铁有限公司自备电厂开发设计的PTFE+P84纤维混纺滤料，是该类滤料在大型电站袋式除尘项目的首次应用；

公司为中电投漳泽电厂开发设计的PTFE基布PPS滤料，是该类滤料首次成功运

用在200MW机组。

4、核心团队优势

公司具有稳定的核心团队。公司核心团队由公司自然人原创股东构成，均为国内较早意识到国内袋式除尘行业巨大发展空间并积极介入高温滤料领域的专业人士，战略目标一致，长期精诚合作，行业理解深刻，市场经验丰富，职责分工明确，专业优势互补。公司在发展壮大同时，注重培养并留住了一批新的研发技术人员和业务骨干，并以股份制改制为契机，引进法律、财务等方面的专业人才，构建并进一步完善了现代公司法人治理结构。身处快速发展的高温滤料行业，相对于外资企业较为频繁的人员变动，公司核心团队优势愈发明显。公司已制定积极进取的人才战略，将充分发挥民营企业良好的长效激励机制优势，进一步加大人才工作力度，以使公司的核心竞争力得以更好的凝聚和发挥。

（三）发行人所处行业发展前景广阔

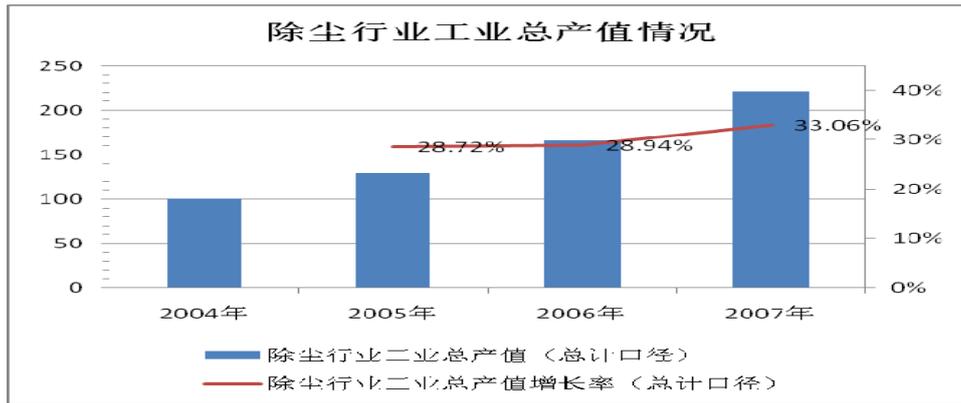
1、除尘设备制造行业概述

除尘技术的应用发展与工业化的发展是息息相关的。早期我国工业化程度较低，主要污染行业排放的烟气量相对较小，环保要求较低，对除尘技术的要求也较低，结构简单且投资少的旋风除尘器和湿式除尘（水膜除尘）处于主流地位，电除尘技术和袋式除尘技术发展缓慢。

在80年代后，工业化和城市化进程加快，电力、水泥、钢铁等行业规模化发展，其排放的烟气量也大幅增长，造成的环境污染也日益严重，环保问题日益受到重视，因此电除尘技术逐渐取代原有的除尘技术，并得到了较大发展。

进入21世纪之后，随着我国电力、水泥、钢铁等行业进一步发展，国家对环保要求进一步提高，袋式除尘技术由于在除尘效率方面的优异性能，获得了快速的发展，并呈加速发展态势。

我国2004年-2007年除尘行业工业总产值及其增长率，如下图所示（单位：亿元）：



注：数据来源于《中国环保产业》131期，《我国袋式除尘行业2008年发展综述》，2009年5月

2、除尘设备市场发展趋势

虽然由于国家对环保重视程度的提高，除尘行业总的市场规模在快速发展，但具体到电除尘和袋除尘这两个子行业而言，由于新的环保标准实施以及技术发展等因素，将使得其面临完全不同的发展前景。未来袋式除尘技术的地位将大幅提高，甚至有可能逐步替代电除尘成为主流技术。

(1) 排放标准趋严是促使袋除尘技术快速发展的核心因素

①在电力行业方面，2010年即将执行新的《火电厂大气污染物排放标准》

目前火电厂执行的是国家环保总局（现国家环境保护部）颁布的《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2003）。根据该标准规定，除属于1996年12月31日前通过建设项目环境影响报告书审批的新建、扩建、改建的火电厂建设项目，从2010年1月1日开始实行50mg/m³的排放浓度标准。

而近期正在征求意见将于2010年1月1日施行的新《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2009），规定了更高的标准，具体规定比较如下：

单位：mg/m³

所属建设时段	标准	执行时间节点		
		2005年1月1日起	2010年1月1日起	2015年1月1日起
1996年12月31日前	现行标准	300	200	200
	新标准		200	100
1997年1月1日起至2003年12月31日	现行标准	200	50	50
	新标准		50	50
2004年1月1日起至2009年12月31日	现行标准	50	50	50
	新标准		50	30
2010年1月1日起	现行标准		50	50
	新标准		30	30

注：在现行标准实施前，环境影响报告书已批复的脱硫机组、位于西部非两控区的燃用特

低硫煤的坑口电厂锅炉以及以煤矸石等为主要燃料的资源综合利用火力发电锅炉执行标准有所宽松，为100~200 mg/m³。

②2009年12月31日，水泥工业执行新排放标准的过渡期结束

2004年，国家环保总局（现国家环境保护部）颁布的《水泥工业大气污染物排放标准》：自2010年1月1日起，现有生产线各生产设备（设施）排气筒中的颗粒物和气态污染物最高允许排放浓度及单位产品排放量不得超过50mg/m³的排放标准。

单位：mg/m³

适用时段	具体时间	执行标准
过渡期	自2006年7月1日起至2009年12月31日止	100
过渡期之后	自2010年1月1日起	50

这两个行业新标准执行过渡期的结束将为袋式除尘迎来良好的发展时机。

③其他行业烟气排放标准有望进一步提高

国内外工业烟气中颗粒物排放浓度标准对比如下：

行业	我国现行排放标准	欧美排放标准	预计我国未来的排放标准
垃圾焚烧	80mg/m ³	5mg/m ³	10mg/m ³
钢铁、电解铝、氧化铝、铁合金、电石、焦炭、有色冶金等工业窑炉	100 mg/m ³ ~ 150mg/m ³	30mg/m ³ ~ 50mg/m ³	30mg/m ³ ~ 50mg/m ³

从上面表中可以看出，目前我国钢铁、电解铝、氧化铝、铁合金等行业的烟尘排放标准仍然在100~150mg/m³之间，与欧美30~50mg/m³的排放标准差距甚远，将来极有可能修订至50mg/m³或以下。

2001年发布的《生活垃圾焚烧锅炉污染控制标准》虽然规定垃圾焚烧必须使用袋式除尘，但其中烟尘排放限制为80mg/m³，该标准对控制二恶英污染非常不利，预计将来该标准中的烟尘排放限值将修改为10mg/m³。

另外，国家从“九五”期间开始都有颁布主要污染物排放总量控制计划表，要求国内烟尘排放和工业粉尘排放量控制在“八五”期间水平以下，而各地需根据国家控制计划表控制本地区可排放的总量。因此在部分工业发达地区，其在总量控制的压力下，对本地区内单一污染源的排放要求将更高。

由于运作机理的原因，电除尘在除尘效率上是不高的，在可预期的未来也没有明显的改进方法，因此可以预计，在未来的几年内，如各地严格执行环保标准，电除尘技术将受到较大的冲击，袋式除尘技术将拥有更加广阔的市场空间。

(2) 有利于袋式除尘技术发展的其他因素

①袋式除尘器应用成本相对降低

随着最高排放浓度标准的降低，电除尘器的投资和运行费用与袋式除尘器投资相比将发生变化。在烟气颗粒物排放浓度在50 mg/m³以上时，袋式除尘的投资要大于电除尘的投资。当烟气颗粒物排放浓度在50 mg/m³左右时，袋式除尘器的投资和运行费用已经与电除尘器相差不大。

以一台新建100MW机组的发电厂锅炉尾部的除尘设备为例，除尘器处理烟气量为810,000 m³/h，烟气温度为140℃，其粉尘的比电阻在10¹¹~10¹²Ω·cm之间，入口烟气含尘浓度为48 g/m³，要求排放浓度≤50 mg/m³。当选用电除尘器、袋除尘器两种不同设备时，其技术经济指标比较如下：

序号	设备名称	设备重量 (t)	设备投资估算 (万元)	电耗 (kW)	维护费用 (万元/年)	占地面积 (长×宽 m ²)	操作水平
1	电除尘器	932	980	830	少	32×21	较难
2	袋除尘器	650	1076	710	105.3	17.5×23	容易

从上表可以看出袋式除尘的设备投资与电除尘相差不大，虽然袋除尘的维护费用比电除尘器高，但其占地面积仅为电除尘器的55%。另外袋式除尘的电耗主要由风机和空压机电耗组成，电耗相对较小。

因此，在烟气排放标准提高的情况下，袋除尘的应用成本相对降低，这成为推动袋式除尘在高温烟气除尘领域应用的重要因素之一。

②袋式除尘器的绝对成本也在下降

由于电除尘器发展已相当成熟，成本的下降空间已经不大，但对袋式除尘器而言，由于其总体仍处于新兴发展期，离成熟阶段仍有较长的时间，因此，其成本仍有很大的改善余地，比如其核心的滤料部件，随着原材料国产化水平的提高和滤料生产工艺的改进，其成本正在逐年下降，这也将导致袋式除尘器整体成本的下降。

③袋式除尘在大型机组的应用逐渐成熟

虽然目前袋式除尘器具备在大型机组应用的条件，但是由小型机组向大型机组推广，仍需要一段过程。目前国内袋式除尘经过前几年的发展，燃煤电厂已经开始600MW大机组的应用，而国内水泥行业也已经在6,000T/D生产线进行应用，部分出口袋式除尘项目业务已经覆盖到10,000T/D大型机组。袋式除尘在电力、水泥行业大机组大规模应用的时间正在快速来临。

(3) 国外袋式除尘技术的发展也从侧面提供了验证

随着工业化进程的结束，美、日、澳及欧洲国家开始重视重工业化后带来的大气污染问题，这带动了各国袋式除尘在高温烟气除尘领域的应用。在澳大利亚，自1972年南威尔士州对州内电站锅炉实施电改袋的庞大工程开始，到目前80%以上的火电厂采用袋式除尘；在美国和欧洲等主要以燃油和燃气等洁净燃料作为电站锅炉燃料，但其袋式除尘仍有较高的应用比例。如在美国，从1979年公布新的能源标准法（NSPS）开始，袋式除尘开始进入电站锅炉烟气治理的领地，目前袋式除尘占有40%以上比例，80年代末以来，美国新建的大型干法水泥窑尾已有90%采用袋式除尘器；在欧洲，袋式除尘器在电站锅炉的占有率也达到近50%。

综上所述，在未来几年，袋除尘设备市场将会呈现爆发式的增长，其占除尘设备市场的份额将快速上升。

2、高温滤料子行业的发展前景

高温滤料作为袋式除尘器的核心部件，其未来市场需求取决于袋式除尘技术在高温烟气除尘领域的发展情况。

在我国，电厂和水泥行业是高温烟气的主要污染源，此外，钢铁、冶金、垃圾焚烧、化工等领域也都是高温烟气的来源。

（1）电力行业对高温滤料的需求

目前我国火电行业袋式除尘应用比例只有不到10%，但是随着国内火电厂600MW大型机组袋式除尘项目成功案例的不断增加，同时1,000MW大型机组袋式除尘项目也即将实现突破，届时袋式除尘在火电燃煤锅炉领域的示范效应将完全得到体现；另一方面，随着2010年1月1日的临近，最新排放标准的宽限期行将结束，原有火电厂电除尘设备技改压力迫在眉睫，袋式除尘在火电行业的应用将迎来爆发式增长。

根据中国电力企业联合会的2008年报告，截至2008年底我国电力装机容量为8亿千瓦，其中火电机组为78%，约6.2亿千瓦。假设未来五年内，通过电改袋以及电袋复合式改造，袋式除尘占火电行业除尘市场份额的50%，则平均每千瓦装机容量约需高温滤料0.15m²，高性能高温滤料未来五年内新增需求用量4,000万m²左右，平均每年需求量约800万m²。

在新增装机方面，2008年国内火电行业新增装机容量为0.8亿千瓦。受此次全球金融危机的影响，火电行业也面临一定的压力。但长期来看，我国火电行业未来还

将保持稳定增长，保守估计每年新增装机容量与2008年相当。按新增装机项目袋式除尘的应用比例为50%计算，火电行业年新增装机项目对滤料的需求约600万 m^2 。

此外，2005年之后，我国大型高效袋式除尘技术在火电行业才进入发展期，距今不过3年多时间，而高性能滤料寿命约3.5年，所以未来几年高温滤料企业还将陆续迎来火电行业滤袋换袋业务需求的快速增长期。

综上所述，随着新排放标准的执行，未来几年我国火电行业高温滤料市场需求将迎来快速增长。

(2) 水泥行业领域对高温滤料的需求

随着我国开始推广新型干法水泥生产工艺，水泥工业产生的粉尘干燥、比电阻值高、不易荷电，造成电除尘器除尘效率低，袋式除尘在水泥行业中逐渐得到应用。

从2010年1月1日起，大部分水泥生产线将执行新标准，电除尘器将难以适应新的需要，因此生产线除尘技改的压力将越来越大。据水泥协会统计，2008年底，全国新型干法生产线年产水泥熟料为7.61亿吨，折合水泥产能约10亿吨。假设未来五年内，通过技术改造，袋式除尘占水泥行业新型干法生产线除尘市场份额的50%，按目前每座3,000T/D的水泥窑尾需用滤料1.2万 m^2 计算，则高温滤料需求用量约1,000万 m^2 ，平均年需求在200万 m^2 。再考虑水泥窑头需用滤料，年需求量约400万 m^2 。

从新建水泥生产线来看，我国水泥行业预计09年新增产能约为2亿吨，折合高温滤料年需求用量将近360万 m^2 。

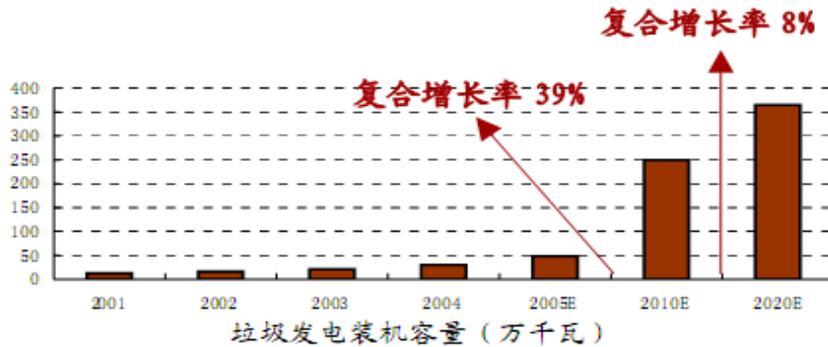
因此，未来高温滤料在水泥行业领域的发展空间也十分巨大。

(3) 垃圾焚烧行业等领域对高温滤料的需求

随着我国社会经济的发展、人民生活水平的提高及城市人口的不断增加，城市生活垃圾产生量平均以每年10%的速度递增，目前我国城市人均日产垃圾达1.12公斤，上海、北京、武汉等流动人口不断增长的城市，生活垃圾年增长率更是达到15%~20%。填埋是目前城市生活垃圾处理的最主要手段，一方面占用大量的土地资源，另一方面还会造成二次污染。因此垃圾焚烧正在取代填埋成为城市垃圾主要处理手段。

根据建设部的统计数据，截至2006年底，全国垃圾焚烧厂69个，年处理垃圾能力1,138万吨，焚烧处理量已经占全部垃圾处理总量的比例约为13%。而根据长江证券和中国新能源网的预测，在2005到2010年期间中国垃圾发电装机容量年均增长将保持在39%左右的高速度，到2010年将达到2,500MW。因此，垃圾焚烧行业高温滤

料未来需求前景广阔。



注：数据来源于长江证券和中国新能源网

以上述各行业的需求预测为参考，袋委会对总体市场进行了预测，根据其预测数据，国内未来五年内高温滤料的市场将继续保持快速发展，年均复合增长率达到47%，具体情况如下（单位：亿元）：



注：数据来源于袋委会，《中国高温过滤材料市场研究报告》，2009年5月

（四）发行人制定了清晰的发展战略

公司的总体发展战略是：充分利用《国家环境保护“十一五”规划》、《纺织工业调整和振兴规划》相关政策的良好机遇，继续充分发挥公司的技术优势、营销优势和管理优势，坚持以人为本，以市场为导向，以效益为中心，依靠科技进步，调整产品结构，壮大主业。公司将以科技发展为动力，加大对研发的投入；以市场需求为导向，开发系列化，多样化的高新滤料产品；以资本运营为手段，推动公司的跨越式发展；采取高品质、高性能、性价比卓越的市场竞争策略，在未来5年内将公司建设成为从事环保高温滤料系列产品的主要生产基地、技术研发基地、产品中试基地、人才培养基地，不断提高市场占有率，成为国内滤料产品的市场领导者，并将高温滤料产品发展成为国内外具有更大影响力的知名民族品牌。

具体而言，公司将继续坚持研究开发高品质高温滤料产品、面向中高端市场的发展战略，全面提升公司在技术、人才、管理、市场及品牌等方面的综合优势，进一步提高公司产品国内市场占有率，巩固公司在火力发电行业中的领先地位，并大力拓展水泥、冶炼、钢铁、垃圾焚烧等领域袋式除尘业务。

（五）本次投资项目的建成将加速公司成长

根据公司发展战略，本次募集资金拟投资于高性能微孔滤料生产线建设项目、技术中心建设项目以及主营业务相关的营运资金项目，扩大产品产能，优化产品结构，加强技术创新研发和新型产品开发，进一步增强公司整体竞争力，巩固和提升市场地位，促进公司持续、快速、健康发展。

1、优化产品结构，顺应高温滤料行业发展对高温滤料的性能要求

高性能高温滤料具有耐高温、使用寿命长及阻力低等特点，同时其一般占袋式除尘器成本比重的 30%左右，因此高性能高温滤料的开发，对袋式除尘技术的应用推广有着较大的作用，而目前我国高温滤料市场以玻纤滤料为主的低档滤料较多，高性能滤料整体技术水平较低，因此高性能滤料已经被列入《国家重点支持的高新技术领域》。

此外，随着工业化的深入，电力、水泥、钢铁、冶金等行业不断向规模化发展，袋式除尘也不断从小机组向大机组进行应用推广。机组大型化带来的烟气发生量的相应增大、烟气温度不均、气流分配不均衡等问题，对高温滤料的性能和质量也提出了更高的要求。

因此高性能高温滤料已经成为高温滤料行业发展方向，不能符合该方向的产品将逐步淡出市场竞争尤其是中高端市场的竞争，从而让出部分市场份额。公司拟通过进一步改进滤料生产工艺和加强高温滤料研发投入，顺应高温滤料行业发展的需要。

2、扩大生产能力，进一步释放公司获取订单的能力

公司作为专业从事高性能高温滤料研发、制造、销售和服务的高科技企业，随着近三年来高温滤料市场的不断扩张，公司也不断提高生产能力以满足订单需求，近三年产能利用率一直保持在 95%以上，市场占有率稳步提升，目前已步入高速发展期。但公司通过现有融资渠道所能扩大的生产能力与自身营销能力、客户基础以及袋式除尘行业的快速发展相比有较大欠缺，在很大程度上制约了订单能力的发挥。

公司拟通过本次募集资金扩大生产能力，进一步释放公司获取订单的能力，为未来快速发展奠定坚实的基础。

3、加强技术创新研发和新型产品开发，进一步增强公司整体竞争力

公司在发展过程中始终重视研发投入，最近三年研发投入占营业收入的比例分别为 5.03%、4.52%和 4.49%。同时公司于 2008 年建立了国内滤料企业设备最齐全的研发技术中心，在滤料产品检测及研发条件上拥有较大的优势，有效地推进了公司销售的拓展。但是高温滤料行业是一个正处于高速发展的行业，其对滤料研发及产业化速度的要求会越来越高，而公司直接与国际滤料巨头进行竞争，必须始终把自主创新作为提升公司核心竞争力的基石。因此，公司拟整合公司原有的研发和技术力量，加大投入力度，集中建设具有国际先进水平的技术中心。

三、发行人的自主创新能力分析

公司自成立以来，坚持不懈持续增加研发经费投入，保障了高性能高温滤料研发能力不断得到提升，使公司具有了明显的技术优势和持续创新能力，已形成了生产一代、储备一代、开发一代、规划一代的良性循环。如 PPS 针刺毡系列处于大批量生产阶段；芳砜纶针刺毡系列和 P84+PTFE 复合针刺毡系列处于中试和批量生产阶段，是公司储备的项目和下一步发展重点；节能减排抗氧型 PPS+P84 高分子复合针刺毡滤料及关键技术正在开发阶段，已申请专利；目前公司正在规划高温抗氧化聚苯硫醚系列滤料、针刺、水刺复合系列高性能滤料等项目，为公司长远发展奠定了坚实基础。

（一）发行人拥有多项自主创新成果

1、主要产品技术水平

公司产品均为自主研发，拥有自主知识产权。公司主导产品高性能高温滤料，具有突出优势：一是产品质量与服务寿命有保障，能够替代外资品牌同等产品，其技术水平已达到国际水平；二是滤料产品全部为自主研发、设计，产品设计方案均有充分的论证及实验数据支持，不存在因新产品设计方案不恰当而导致产品应用失败等问题，在某些领域已经成为引领行业发展趋势的主导品牌产品。

公司主要产品生产技术情况如下表所示：

序号	产品名称	所处技术阶段	技术水平
1	PPS 针刺毡系列	大批量生产	国际水平
2	100%PTFE 针刺毡系列	批量生产	国际水平
3	P84+PTFE 复合针刺毡系列	批量生产	国际水平
4	P84 针刺毡系列	批量生产	国际水平
5	芳纶针刺毡系列	批量生产	国际水平
6	芳砜纶针刺毡系列	中试	国际水平

2、专利申请情况

截至招股书签署之日，公司共取得1项发明专利、3项实用新型专利、2项进入实质审查程序的发明专利和2项发明专利申请权，具体情况如下表：

序号	专利类型	专利名称	专利号/申请号	专利权人/申请人	专利期限/受理日期
1	发明专利	一种聚四氟乙烯纤维针刺过滤毡的制作工艺	ZL200510045562.9	公司	自 2005 年 12 月 26 日至 2025 年 12 月 25 日
2	实用新型	针刺复合过滤毡	ZL 2005 2 0126081.6	公司	自 2005 年 12 月 16 日至 2015 年 12 月 15 日
3	实用新型	一种聚酰亚胺纤维面层针刺过滤毡	ZL 2007 2 0008420.X	公司	自 2007 年 9 月 30 日至 2017 年 9 月 29 日
4	实用新型	一种混合针刺过滤毡	ZL 2007 2 0009288.4	公司	自 2007 年 12 月 25 日至 2017 年 12 月 24 日
5	发明专利	用于改善滤料表面的涂层组合物及用其形成涂层的方法	200810071470.1	公司	自 2009 年 4 月 17 日起，专利进入实质审查程序
6	发明专利	纳米粒子改性聚苯硫醚滤料的制造方法	200910111461.5	公司	自 2009 年 10 月 2 日起，专利进入实质审查程序
7	发明专利	一种过滤材料用针刺水刺复合非织造布的生产方法	200910111982.2	公司	2009 年 6 月 17 日，国家知识产权局正式受理
8	发明专利	一种复合微孔滤料	200910112510.7	公司	2009 年 9 月 18 日，国家知识产权局正式受理

(二) 自主创新能力在人员、制度和经费方面得到有力保障

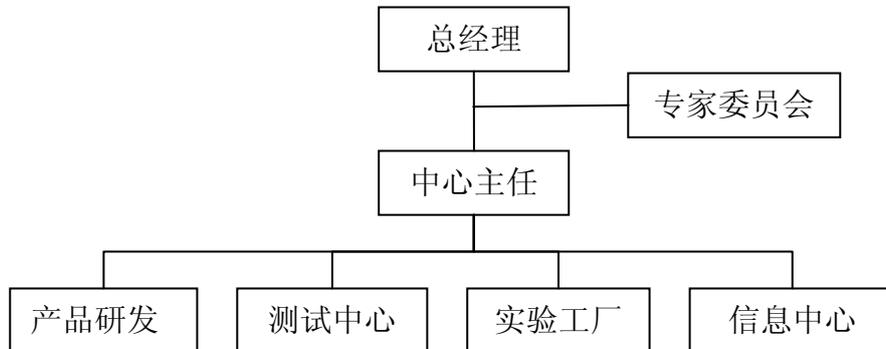
1、具备完善的研发体制

(1) 独立的研发机构

公司设立了高性能滤料研发技术中心，下设产品研发、测试中心、实验工厂、信息中心四个部门，主要从事新型高性能滤料的研究开发、生产工艺创新、产品测试及应用技术研究等工作。同时公司还成立了由公司总工程师、企业内外专家学者组成的专家委员会，负责接受研发技术中心就重大技术问题、研发方向等方面提出

的咨询，为研发技术中心提供国内外相关科技经济信息，向总经理提交研发技术中心及负责人的业绩评估报告。

公司技术中心由中心主任具体负责，中心主任由总经理根据专家委员会的业绩评估报告任免。技术中心具体组织结构如下：



研发技术中心采取课题组的方式进行管理：即由公司根据市场需求、发展战略和年度技术创新计划确定研究课题，由产品研发部门主要负责牵头，测试中心、实验工厂及信息中心作为辅助部门协同实施。同时测试中心还负责公司滤料产品检测以及为同业提供滤袋破袋分析，以获取更多的工程经验。

（2）专业的研发团队

公司现有各类研发人员33名，占公司总人数的21%。其中博士2人，硕士2人，本科18人，大专8人，中专3人；高级职称4人，中级职称5人；具有十年以上相关工作经验4人，五年以上相关工作经验9人，三年以上相关工作经验10人。

公司核心技术人员、总经理罗祥波先生，获得2008年度厦门市火炬高新区第三届“十佳火炬青年”、“中国环境保护产业优秀企业家”等荣誉称号，曾主持国家、省市项目10余项，先后主持开发了拥有自主知识产权的8项专利技术及专利申请权。

公司核心技术人员、总工程师罗章生先生，1994年开始从事非织造过滤材料的生产管理、设备管理、工艺研究和产品开发，先后发表了多篇技术论文，为《国际纺织导报》和《产业用纺织品》两份国家级刊物的理事会成员，参与编写了《针刺法非织造布工艺技术与质量控制》。

公司核心技术人员、技术中心主任蔡伟龙先生，曾发表《普耐®100%聚四氟乙烯针刺毡滤料在垃圾焚烧烟气除尘中的应用》、《袋式除尘器用聚苯硫醚针刺毡过滤性能的研究》、《水泥工业袋式除尘器用高性能聚酰亚胺滤料的性能研究》、《燃煤电厂锅炉袋除尘器用聚苯硫醚滤料失效分析》等多篇技术论文。目前担任厦门市

科技计划项目《高性能玻纤填充聚四氟乙烯复合滤料》负责人、福建省6·18产业化项目《耐酸性国产芳纶复合滤料产业化》负责人、福建省发改委产业技术开发项目《节能抗氧型PPS滤料开发及其产业化技术》负责人。

报告期内公司核心技术人员稳定，未发生重大变化。公司核心技术是公司研发技术人员在积累国内外滤料的工程应用案例、消化吸收国内外技术资料以及与用户进行广泛的技术交流的基础上获得的。核心技术及制造工艺由公司技术研发队伍掌握，并不依赖于某个技术人员。公司营造了良好的科研、学习氛围，在努力培养大量技术人才的同时，为防止核心技术人员流失，与核心技术人员签署了《竞业限制协议》，并采取了一系列激励措施，保证了多年来技术研发队伍的稳定。

（3）良好的创新机制

新产品开发能力是企业核心竞争力的体现，公司一直将技术创新和新产品开发作为发展战略的核心。为了进一步促进新产品、新技术的开发，提升公司整体创新能力，发行人采取了一系列的措施，从制度上保障了技术创新的实施：

①建设以技术中心为主导的组织完备、机制有效的技术创新体系，积极实施企业自主创新活动。技术中心为主导的技术创新体系由总经理总负责，并由以技术中心为主体的科研队伍具体实施。

②实施产学研合作。公司在加强自身研发实力的同时，重视与有关高校及科研院所的合作，积极借助外部研发机构的力量，努力提升公司整体的技术水平，形成了产、学、研一体化的运作模式。

（4）适当的考核机制

公司通过量化的考核体系对技术人员进行考核，技术人员的薪酬直接与产品开发和科技创新成果挂钩。

公司建立新产品开发和改进创新奖励机制，激励人才进行技术产品持续创新。公司制定了《技术创新点申报、评定、奖励制度》，并建立创新评定标准，每季度定期召开专门创新会对创新和合理化建议进行一次评奖，对获奖人员在年终统一给予物质和精神双重奖励，并对获得专利的员工进行重奖。公司上市后将积极探索股权激励等激发科技人员创新能力的机制。在注重自我培养人才的同时，公司还采用外聘、兼职研究、科学顾问等方式吸引业内权威专家加入科研队伍，最终建立精干、高效的科研团队。

(5) 以市场为导向进行研究开发

公司一直致力于开发最适合国内除尘技术发展和环境要求的新产品，已形成了“生产一代、储备一代、开发一代、规划一代”的良性循环，能将客户的要求快速地转化为产品，抢占市场先机。而公司主要竞争对手的研发中心设立在国外总部，滤料产品开发主要依托于国外研发人员及国外产业状况，针对国内实际环保需求的产品开发比较少，更新慢，品种单一，难以满足国内快速发展的袋式除尘市场需求。

公司已经在公司发展战略及产品开发计划中将电力、水泥、钢铁、垃圾焚烧等领域作为重点，以高效低阻、耐高温、耐腐蚀滤料新品种为技术开发与创新研究的主攻方向，重点开展耐高温抗氧化聚苯硫醚系列滤料的研究与开发，对聚苯硫醚系列滤料的制造技术、工艺、装备进行研发，不断提升产品品质；开展新型复合滤料配方体系、制毡工艺、后整理技术以及应用技术的研究与开发，重点解决水泥窑尾高温除尘滤料使用成本高、寿命短等问题；通过自行研制与技术引进相结合等方式，逐步实现针刺、水刺复合高性能滤料产业化，不断保持公司自主创新能力和核心竞争力。

(6) 积极参与行业标准的制定和推动

近年来，公司参与审核了20余项国家和行业标准的制定，目前作为主要起草单位，正负责起草“燃煤电厂锅炉尾气治理袋式除尘器用滤料”和“垃圾焚烧尾气治理袋式除尘器用滤料”两项行业主要标准。公司未来将结合资深行业地位和技术优势，进一步继续积极参与行业标准的制定和推动，促进国内高温滤料的应用推广。

2、重视研发投入

公司一直保持较高的研发投入，最近三年及一期费用明细及占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

费用项目	2009年1-9月	2008年	2007年	2006年
材料费用	125.57	120.04	174.94	110.78
研发人员费用	179.80	111.48	67.37	54.15
固定资产折旧	52.71	27.28	5.67	1.91
租赁费	29.20	38.94	-	-
长期费用摊销	13.44	15.76	-	-
其他费用	49.63	69.87	28.88	17.37
研发费用合计	450.35	383.37	276.86	184.21
占营业收入的比例	5.09%	4.49%	4.52%	5.03%

四、华泰联合证券对发行人成长性和创新性的意见

综上所述，华泰联合证券认为：发行人目前在高温滤料行业已经具有较强的竞争优势，未来其市场地位较难发生不利改变，因此依托快速发展的高温滤料市场和公司产能的有效扩张，其未来具有明确的成长性。

在自主创新方面，发行人重视对产品研发的投入，建立境内滤料企业设备最齐全的研发技术中心，构建了专业的研发团队，已掌握多项专利及非专利技术，所研发的产品的技术已达国际水平，并且符合国内客户的实际需要。总体而言，发行人具有较强的自主创新能力。

特此说明。（以下无正文）

(本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于厦门三维丝环保股份有限公司成长性的专项意见》之签章页)

保荐代表人：
李华忠 欧阳刚

2010年1月21日

保荐人（公章）：



2010年1月21日