

股票简称：中航三鑫

股票代码：002163

公告编号：2011-019



中航三鑫股份有限公司
China Aviation Sanxin Company Limited

非公开发行股票募集资金运用的
可行性分析报告

二〇一一年三月

目 录

释 义	2
一、 募集资金使用计划	3
二、 本次募投项目的背景分析	4
(一) 国家宏观经济和相关产业政策背景	4
(二) 海南省地方经济发展规划背景	5
三、 本次募投项目情况	5
(一) 600t/d 航空和太阳能特种玻璃生产线项目	5
(二) 500t/d 全氧燃烧超白压延太阳能玻璃及深加工项目	6
(三) 350t/d 航空仪表及电子浮法玻璃生产线项目	7
(四) 海南太阳能玻璃加工项目	8
(五) 12MW 玻璃熔窑烟气余热发电站项目	9
(六) 特种玻璃技术与研发中心建设项目	10
(七) 补充流动资金	10
四、 本次募投项目的可行性分析	11
(一) 本次募投项目具备良好的发展前景	11
(二) 本次募投项目实施具备资源优势和技术优势	14
五、 本次募集资金运用对公司财务状况及经营管理的影响	15
(一) 本次发行对公司经营管理的影响	15
(二) 本次发行对公司财务状况的影响	15

释 义

本报告中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

中航三鑫/公司/本公司/上市公司	指	中航三鑫股份有限公司
本次非公开发行/本次发行	指	中航三鑫本次以非公开发行的方式向特定对象发行 A 股股票的行为
募投项目/本次募投项目	指	拟以本次发行所募集资金投资的项目
中航特玻	指	海南中航特玻材料有限公司，为本公司全资子公司
PPG 公司	指	美国 PPG INDUSTRIES, INC.
DETC 公司	指	德国大陆玻璃公司（DTEC Engineering & Consulting GmbH）
中航工业	指	中国航空工业集团公司，为本公司实际控制人
特种玻璃	指	具有特殊物理、化学性质，用以特殊用途的玻璃，包括太阳能玻璃、航空玻璃、航空仪表及电子浮法玻璃等
太阳能玻璃	指	用于太阳能光伏发电和太阳能光热组件的封装或盖板玻璃
航空玻璃	指	应用于各类飞行器外部的玻璃，具有强度高、光学性能良好以及可靠性强等特点
航空仪表玻璃	指	一种用于航空、航天可视化信息显示系统的特种玻璃，满足航空航天器严苛的飞行环境与安全要求
电子玻璃	指	可应用于电子、微电子、光电子领域的一类高技术产品，主要用于制作集成电路以及具有光电、热电、声光、磁光等功能元器件的玻璃材料
超白压延玻璃	指	采用压延工艺方法制成的超白玻璃，用于晶体硅光伏电池盖板，可以捕捉更多的发电光粒子
玻璃深加工	指	利用一次成型的平板玻璃（浮法玻璃、普通引上平板玻璃、平拉玻璃、压延玻璃）为基本原料，根据使用要求，采用不同的加工工艺制成的具有特定功能的玻璃产品
钢化玻璃	指	经过深加工处理而成一种预应力玻璃，抗拉度、抗冲击性优于普通玻璃，碎裂后为无锐角的颗粒
元/万元	指	人民币元/万元
海南省工信厅	指	海南省工业和信息化厅
海南省发改委	指	海南省发展和改革委员会

一、募集资金使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过207,467万元人民币，扣除发行费用后将用于以下项目：

序号	项目名称	项目实施主体	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
一、特种玻璃生产及深加工				
1	600t/d 航空和太阳能特种玻璃生产线项目	中航特玻	45,238	45,238
2	500t/d 全氧燃烧超白压延太阳能玻璃及深加工项目	中航特玻	55,345	55,345
3	350t/d 航空仪表及电子浮法玻璃生产线项目	中航特玻	34,109	34,109
4	海南太阳能玻璃加工项目	中航特玻	17,023	17,023
二、特种玻璃生产线配套和特种玻璃研发				
5	12MW 玻璃熔窑烟气余热发电站项目	中航特玻	7,763	7,763
6	海南特玻研发中心	中航特玻	11,989	11,989
三、补充流动资金				
7	流动资金	中航三鑫	36,000	36,000
合 计			207,467	207,467

注：中航特玻为本公司的全资子公司，对于上述以中航特玻为实施主体的项目，将由公司使用募集资金对中航特玻增资实施。

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量，不足部分由公司自筹解决；在募集资金项目实际使用资金数额小于实际募集资金净额时，可将节余的募集资金用于补充公司流动资金。

在本次募集资金到位前，发行人将根据项目进度的实际情况通过自筹资金进行部分投入，并在募集资金到位后予以置换。在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募投项目的背景分析

（一）国家宏观经济和相关产业政策背景

本次募投项目为以太阳能玻璃、航空玻璃和航空仪表及电子浮法玻璃为主的特种玻璃的生产与深加工，以及特种玻璃生产基地的相关配套项目。募投项目的产品主要应用于太阳能发电、航空、电子等领域。项目建设符合国家宏观经济发展规划的要求，符合产业政策、行业技术进步以及环保要求。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》提出，“十二五期间，加强政策支持和规划引导，强化核心关键技术研发，突破重点领域，积极有序发展新一代信息技术、节能环保、新能源、生物、高端装备制造、新材料、新能源汽车等产业，加快形成先导性、支柱性产业。”

国务院 2010 年 10 月 10 日以国发[2010]32 号文发出的《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中指出，“现阶段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业”；其中在“新材料”产业明确提出：“大力发展稀土功能材料、高性能膜材料、特种玻璃、功能陶瓷、半导体照明材料等新型功能材料。”

国务院 2009 年 9 月 26 日以国发[2009]38 号文批转国家发展改革委等部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见》中第二条第二款“产业政策导向”中明确提出“在符合规划的前提下，支持大企业集团发展电子平板显示玻璃、光伏太阳能玻璃、低辐射镀膜等技术含量高的玻璃以及优质浮法玻璃项目。”

国家六部委联合发布的发改运行[2006]2691 号《印发关于促进平板玻璃工业结构调整的若干意见的通知》中，也提出“重点发展优质浮法和特殊品种，多生产个性化、难度大、附加值高的品种，促进节能型玻璃产品、太阳能产业用玻璃的推广应用”。

在《节能中长期专项规划》、《中国节能技术政策大纲（2006 年）》、《国务院关于进一步加强节油节电工作的通知》和《“十一五”十大重点节能工程实施意见》中都明确提出，研发推广玻璃窑炉的辅助熔化与全氧、富氧燃烧技术，发展、推广玻璃窑低温余热利用技术和利用余压余热发电。

（二）海南省地方经济发展规划背景

本次募投项目的实施地点位于海南省，符合海南省地方经济发展规划。《海南省国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中明确提出，依法规范石英砂等矿产资源的开发，积极推进优质特种玻璃等加工业的发展，并把优质特种玻璃续建工程列为“十一五”工业发展重点工程。同时，还提出进一步提高清洁能源（太阳能等）在一次能源中的比重。

海南省致力于打造海南新能源产业集群，将海南省建设成为低碳、绿色、环保的国际旅游岛。海南建设国际旅游岛，实现绿色发展、绿色崛起，转变经济发展方式，需要太阳能光伏产业支撑和支持。近几年来，海南省委、省政府在分别对硅产业、玻璃产业、太阳能产业提出了发展规划，强调发展资源型高技术产业的同时，一直把发展太阳能产业作为战略性新兴产业优先给予重点支持，并出台了各项鼓励发展太阳能产业的优惠政策。

本次募投项目产品中的光伏太阳能玻璃是太阳能电池组件的重要材料，中航特玻也是海南省光伏产业生产基地的原材料配套生产基地。在今后较长一段时期内，太阳能光伏产业对上游的光伏太阳能玻璃需求仍将快速增长。本次募投项目的建设较好地适应了海南省建设国际旅游岛和经济发展的战略要求，海南丰富的资源优势、良好的产业配套优势、地方政府的大力支持，以及本公司在海南奠定的产业基础均将有助于本次募投项目的顺利实施并取得良好的经济效益。

三、本次募投项目情况

（一）600t/d航空和太阳能特种玻璃生产线项目

1、项目概况

项目总投资：45,238 万元。其中，建设总投资 42,238 万元，流动资金投资 3,000 万元。

项目实施主体：中航特玻

项目建设期：约 15 个月，包括工程施工图设计及审批、配套土建工程施工、采购和交验设备、设备安装、设备调试和点火投产等环节。本项目已开工建设，

预计 2011 年 8 月点火投产。

项目实施地址：项目选择在海南省老城经济开发区南一环路的中航特玻一期生产基地实施。中航特玻一期生产基地占地约 641 亩，规划建设 4 条浮法玻璃生产线和配套设施。生产基地的原料、燃料、水电供应、交通运输等基础设施建设条件良好，具有石英砂资源、天然气资源和深水码头等资源配套优势。

项目建设目标：该项目引进德国 DTEC 公司的工艺技术，主要产品为高强度铝硅酸盐玻璃和光伏级超白玻璃。高强度铝硅酸盐玻璃产品可以满足我国航空器、高速列车、城市轨道交通快速发展对高强度特种玻璃的需求，光伏级超白玻璃是太阳能电池和众多产业的基础材料，适应新型能源发展对光伏玻璃的需求。项目建成达产后，年产（非冷修年）玻璃 343 万重量箱，其中航空玻璃 50 万重量箱，太阳能超白玻璃 293 万重量箱。

2、项目经济效益

本项目经济效益良好，项目达产后年均利润总额为 15,848.9 万元，项目具有较强的盈利能力和抗风险能力，经济上具有较好的可行性。

3、立项、土地、环保等报批事项及进展情况

(1) 本项目已取得海南省工业和信息化厅固定资产投资项目备案（琼工信备[2009]33 号），相关环评报批事项正在办理之中。

(2) 项目已取得合法的土地使用权，不涉及新增土地问题。

(二) 500t/d全氧燃烧超白压延太阳能玻璃及深加工项目

1、项目概况

项目总投资：55,345 万元。其中，建设总投资 50,845 万元，流动资金投资 4,500 万元。

项目实施主体：中航特玻

项目建设期：项目建设主要包括施工图设计与审查、设备订货、土建施工、熔窑砌筑、设备安装、调试等环节。本项目计划 2011 年 4 月开始土建施工，2012 年 2 月点火投产。

项目实施地址：项目实施地点选择在中航特玻二期生产基地，位于中航特玻

一期生产基地的马路东侧。中航特玻二期生产基地占地共 666 亩，配套的原料、燃料、水电供应、交通运输等基础设施建设条件良好，且贴近下游产业。

项目建设目标：本项目采用在国际上较先进的新一代国内超白玻璃技术，以生产满足晶体硅光伏电池需要的压延玻璃为目标。项目建成后，将形成 500t/d 熔窑熔化能力，年产（非冷修年）玻璃 1,500 万 m² 的产能规模，其中超白压延玻璃原片 800 万 m²，超白压延钢化玻璃 700 万 m²。产品质量符合建材行业《太阳能电池用玻璃》（JC/T 2001-2009）质量标准，能够满足国内外市场对优质光伏太阳能玻璃的要求。

2、项目经济效益

本项目经济效益良好，项目达产后年均利润总额为 12,841.3 万元。项目具有较强的盈利能力和抗风险能力，经济上具有较好的可行性。

3、立项、土地、环保等报批事项及进展情况

（1）本项目相关环评及立项备案等报批事项正在办理之中。

（2）本项目位于中航特玻二期生产基地，二期生产基地占地共 666 亩，其中的 553 亩已履行土地挂牌出让程序并签订《国有建设用地使用权挂牌出让成交确认书》，其余 113 亩正在履行挂牌程序。

（三）350t/d航空仪表及电子浮法玻璃生产线项目

1、项目概况

项目总投资：34,109 万元。其中，建设总投资 31,109 万元，流动资金投资 3,000 万元。

项目实施主体：中航特玻

项目建设期：约 14 个月，包括施工图设计与审查、设备订货、土建施工、熔窑锡槽砌筑、设备安装、设备调试、点火烤窑等环节。本项目计划 2011 年 6 月开始土建施工，预计 2012 年 4 月底点火投产。

项目实施地址：项目实施地点选择在中航特玻二期生产基地。

项目建设目标：本项目主要产品为航空仪表及电子浮法玻璃，主要用于航空与通用仪器仪表、电子行业的基板原片和太阳能热利用等。项目达产后，年产量（非冷修）可达 71 万重量箱。

2、项目经济效益

本项目经济效益良好，达产后年均利润总额为 8,359.63 万元。项目具有较强的盈利能力和抗风险能力，经济上具有较好的可行性。

3、立项、土地、环保等报批事项及进展情况

(1) 本项目相关环评及立项备案等报批事项正在办理之中。

(2) 本项目位于中航特玻二期生产基地，土地事项同“500t/d 全氧燃烧超白压延太阳能玻璃及深加工项目”。

(四) 海南太阳能玻璃加工项目

1、项目概况

项目总投资：17,023 万元。其中，建设总投资 15,423 万元，流动资金投资 1,600 万元。

项目实施主体：中航特玻

项目建设期：本项目包括薄膜太阳能玻璃加工项目和晶硅太阳能玻璃加工项目。项目建设包括施工图设计与审查、设备订货、土建施工、设备安装、设备调试等环节。其中：薄膜太阳能玻璃加工项目建设期约 12 个月，预计 2011 年内可以完工；晶硅太阳能玻璃加工项目建设期约 15 个月，预计 2012 年 6 月底前完工。

项目实施地址：本项目位于海南中航特玻一期和二期生产基地内。其中薄膜太阳能玻璃加工厂址选择在海南中航特玻一期现有生产区域的东侧（独立厂房），晶硅太阳能玻璃加工厂址选择在海南中航特玻二期 500t/d 全氧燃烧超白压延玻璃生产线厂房内。

项目建设目标：本项目为中航特玻一期生产基地 TCO 镀膜玻璃生产线和二期生产基地超白压延玻璃生产线的配套工程。项目建成后，薄膜太阳能玻璃产能达

到 550 万 m²/a，晶硅太阳能玻璃产能达到 725 万 m²/a。

2、项目经济效益

本项目为玻璃深加工生产线，可以显著增加特种玻璃产品附加值，经济效益良好，项目达产后年均利润总额为 5,037.9 万元。

3、立项、土地、环保等报批事项及进展情况

(1) 本项目相关环评及立项备案等报批事项正在办理之中。

(2) 本项目位于中航特玻一期、二期生产基地内。一期部分已取得合法的土地使用权；二期部分之土地事项同“500t/d 全氧燃烧超白压延太阳能玻璃及深加工项目”。

(五) 12MW玻璃熔窑烟气余热发电站项目

1、项目概况

项目总投资：7,763 万元。其中，建设总投资 7,613 万元，流动资金投资 150 万元。

项目实施主体：中航特玻

项目建设期：约 10-12 个月，包括工程设计、土建施工、设备采购安装、人员培训、调试投产等环节。本项目已开工建设，预计将于 2011 年 10 月底完工。

项目实施地址：本项目在中航特玻一期生产基地内进行建设。建设用地主要包括 4 台余热锅炉用地、发电厂房及循环水系统用地，项目全部占地面积约为 3,300m²。

项目建设目标：本项目利用中航特玻一期生产基地的 4 条浮法玻璃生产线排放的高温烟气，将其余热用于发电。4 条浮法玻璃生产线全部投产后，本项目年发电量将达到 8,931 万千瓦时。本项目将降低单位玻璃生产成本的电耗和其他能耗，减少大气污染物的排放，实现节能减排和环境保护。

2、项目经济效益

本项目循环利用浮法玻璃生产线排放的高温烟气，不仅降低了玻璃生产能耗

和污染物排放，也为企业节省了环保支出和电力成本，具有明显的经济效益。项目达产后年均利润总额为 3,024.3 万元。

3、立项、土地、环保等报批事项及进展情况

- (1) 本项目相关环评及立项备案等报批事项正在办理之中。
- (2) 本项目已取得合法的土地使用权，不涉及新增土地问题。

(六) 特种玻璃技术与研发中心建设项目

1、项目概况

项目总投资：11,989 万元。其中，建设总投资 11,067 万元，流动资金 922 万元。

项目实施主体：中航特玻

项目建设期：12 个月。项目建设包括报建、施工招标、主体工程建设及附属工程 and 设备的订购与安装调试等环节。本项目将于资金到位后开工建设。

项目实施地址：本项目实施地址位于海南中航特玻二期生产基地。建设用地主要包括一栋 5 层研发大楼用地和一个研发试验基地用地，项目用地面积约 9100m²（含道路绿化）。

项目建设目标：本项目建成后，特种玻璃技术与研发中心将定位为包含技术中心、设计中心、研发中心、研究中心四大主要功能的职能完善、相对独立、中心建制的综合性研究开发机构，为企业保持技术领先和可持续发展提供有力的技术支撑与保障。

2、立项、土地、环保等报批事项及进展情况

- (1) 本项目相关环评及立项备案等报批事项正在办理之中。
- (2) 本项目位于中航特玻二期生产基地，土地事项同“500t/d 全氧燃烧超白压延太阳能玻璃及深加工项目”。

(七) 补充流动资金

1、基本情况

公司拟使用本次非公开发行募集资金中的 36,000 万元，用于补充公司流动资金。

2、补充流动资金的必要性

公司目前处于业务向特种玻璃产业转型阶段。特种玻璃属资金密集型行业，在未来几年内公司特种玻璃业务规模将快速增长，新项目投资以及日常经营现金流量较大，业务发展需要充裕的资金作为保证。尽管特种玻璃业务的投资收益良好，但由于项目从投资到达产形成收益存在一定的周期，仅依靠经营活动产生的现金流已不能满足公司在业务转型和扩张阶段对资金的需求。目前，公司除本次募投项目之外的其它投资项目仍然主要依赖银行贷款，受当前紧缩性货币政策的影响，预期未来取得银行贷款的成本将会增加，从而对公司的业务发展造成负面影响。

将本次非公开发行的部分募集资金用于补充公司流动资金，可有效缓解公司未来的资金压力，改善流动性指标，提高偿债能力，提高抗风险能力，有利于促进公司业务的稳步扩张，推动实现公司的业务发展战略。

四、本次募投项目的可行性分析

（一）本次募投项目具备良好的发展前景

本次募投项目生产的特种玻璃产品主要有三类：第一类是光伏级超白玻璃，即太阳能玻璃；第二类是航空玻璃，应用于航空、高速列车等领域；第三类是航空仪表及电子浮法玻璃，主要应用于航空与通用仪器仪表、汽车前挡玻璃、电子液晶显示片、太阳能热利用等领域。

1、太阳能玻璃的发展前景

在全球变暖、环境恶化、传统石化能源日渐枯竭的大背景下，开发可再生新能源已成为关乎人类生存和发展的重大课题，而太阳能已经公认为可再生能源中最清洁、最环保、最经济的能源。欧美日等发达国家，政府较早地对光伏产业

进行扶持和引导，并给予高额补贴，其光伏发电技术和太阳能光伏装机容量取得了长足的发展。与欧美等国相比，我国较晚才真正认识到光伏发电的重要性，太阳能光伏电池累计装机容量较低，2010年底累计装机容量仅约为1GW，仅相当于德国的1/17、意大利的1/6左右。

随着我国近年来对能源需求的持续增长，增加能源供应、保障能源安全、保护生态环境、促进经济和社会的可持续发展，成为我国经济和社会发展的一项重大战略任务。为此国家发改委先后正式发布《可再生能源中长期发展规划》和《可再生能源发展“十一五”规划》，进一步明确了中国可再生能源的发展目标，并提出要积极发展太阳能光伏发电、加快太阳能热水器的普及。

我国太阳能光伏行业仍有较大的发展空间。随着中国光伏产业战略的实施，可以预见，未来中国光伏发电在农村电气化、空间、通信和工业应用、并网光伏发电-BIPV和大型荒漠电站等领域发展潜力巨大。国内太阳能光伏产业的高速发展和光伏电池技术的不断进步，为上游的太阳能玻璃行业带来了巨大的市场机会。

太阳能热水器也将是太阳能玻璃很大的潜在客户。国内目前太阳能热水器主要是管式热水器，盒式热水器只占20%左右，而在欧洲盒式热水器占95%以上。由于美观、实用等因素，国内盒式热水器未来将会占据主导，这对于国内太阳能玻璃制造企业而言是另一个重点市场领域。

此外，国际市场对超白玻璃的需求也很旺盛。除欧、美、日等传统市场外，近几年来台湾、韩国等国家和地区对光伏级超白玻璃的需求也大幅度增长。这些新兴市场也将是本次募投项目所生产产品的重点目标市场之一。

2、航空玻璃的发展前景

我国航空运输市场的快速发展将对民用飞机及相关产业产生巨大的需求。根据波音公司2010年11月发布的市场展望，中国在未来20年内将需要4,330架新民用飞机。我国自主研制的大飞机项目也将促进和带动相关产业的投入和需求。为了加强国家防务安全，提高军队现代化的需要，我国目前装备各型战机正值换代升级的高峰期。预计中国航空工业将迎来黄金增长阶段。作为航空产业的上游配套环节，长期以来，我国航空玻璃严重依赖进口，不能适应航空产业发展

的需要。中航特玻引进德国 DTEC 公司的工艺技术，生产的航空玻璃完全可以替代进口同类产品，不仅能满足我国未来发展民航大飞机和新型防务飞机对航空玻璃的需求，也可以参与国际市场竞争，市场前景良好。

此外，生产航空玻璃的高强度铝硅酸盐玻璃也可以用于生产高速列车玻璃、地铁屏蔽门等高强度玻璃。

我国高速铁路建设规模大、规格高，呈快速增长趋势。根据铁道部公布的《中长期铁路网规划(2008 年调整)》，到 2020 年我国高铁客运专线将达到 1.6 万 km，建设“四纵四横”国家高速铁路网和三个城际高速客运系统。我国城市轨道交通建设也发展迅猛。在 2009 北京国际城市轨道交通展览会上，中国各城市轨道交通发展规划图显示，至 2016 年我国将新建轨道交通线路将达 89 条，总建设里程为 2,500 公里。随着高速铁路和城市轨道交通竣工里程的增加，产业上游的高强度特种玻璃需求将相应增加。

3、航空仪表和电子浮法玻璃发展前景

在 2010 年国家科学技术部发展计划司发布的《国家重点新产品计划》中，将航空仪表列为重点和优先发展的技术领域。

随着航空电子技术的不断发展，航空仪表、显示系统信息可视化要求越来越高，玻璃座舱、头盔式显示器等新产品不断出现，需要大量采用 LCD 并带动航空仪表玻璃基板需求。此外，国内电子专用设备和通用仪器市场规模继续近年来也持续高速增长，“十一五”期间市场规模增速达 15-20%。市场规模增长和仪器仪表的不断更新换代，仪器仪表用浮法玻璃基板的需求将迅速上升。

我国是 LCD 生产大国，LCD 产量约占世界产量的 25%，其中 TN/STN-LCD 的产量占世界产量的 70-75%以上。电子浮法玻璃是 TN-LCD、STN-LCD 产业链的上游材料，国内 LCD 生产对电子浮法玻璃的需求量很大。本次募投项目的电子浮法玻璃产品具有质量和价格优势，未来市场前景良好。

随着中国汽车行业近几年持续高速增长，中国已经成为全球第一大汽车生产国和新车消费国，但人均汽车保有量仍然很低，对汽车尤其是中高档汽车需求日益旺盛，预计未来国内汽车消费结构中，中高档汽车所占的比重将不断提高。目前高档汽车用前挡玻璃主要依赖国外进口，本次募投项目生产的航空仪表及电子

浮法玻璃原片经过加工后能够满足中高档汽车前挡玻璃的性能要求，可替代进口并具有价格优势，市场前景可观。

（二）本次募投项目实施具备资源优势和技术优势

本次募投项目具有较明显的资源优势和技术优势，为相关特种玻璃及其深加工产品带来较强的市场竞争力。

1、资源优势

海南省丰富的石英砂、天然气与电力资源及中航特玻现有的基础条件，不仅为本次募投项目的实施提供了充分的保证，也为企业降低制造成本创造了条件，增强了企业的市场竞争力。

（1）原材料资源优势

太阳能超白玻璃生产 60%的原料为高品质的低铁石英砂原料。海南是我国重要的天然石英砂矿区，石英砂储量大、品质优。公司在海南省文昌市拥有 2 处石英砂矿，分别为 2010 年收购的南玻文昌砂矿和在建的中航特玻文昌优质超白石英砂生产基地。这两处石英砂矿的产能规模将可有效满足中航特玻现有特种玻璃生产线及拟以本次募投向项目的石英砂需求，且运输距离不超过 1 小时。

（2）能源供应优势

海南省具有丰富的天然气资源，已探明的天然气储量有 2,600 亿立方米，每年开采约 78.9 亿立方米。海南省工信厅《关于海南中航特玻材料生产基地申请天然气供应指标的复函》同意解决 1.8 亿立方米的天然气指标，中航特玻已分别与中国石油福山油田勘探开发有限公司、中海石油气电集团海南贸易公司签订了天然气供应协议。充足的天然气供应使中航特玻的特种玻璃产品在燃料成本方面比沿海地区其它玻璃生产线有更大的优势。

本次拟以募集资金投入的 12MW 玻璃熔窑烟气余热发电站项目，通过循环利用中航特玻已建和在建的 4 条特种玻璃生产线产生的余热发电。余热发电不仅符合国家节能减排的要求，即减少了生产线的综合能耗，也为企业节约了用电成本。

2、技术优势

特种玻璃行业具有技术门槛高、建设周期较长的特点，先进的生产技术、技术储备及持续的研发能力是公司赢得市场领先优势的基本保障，也是公司核心竞争力的重要体现。中航三鑫在特种玻璃生产领域的技术起点高，是国内唯一同时引进美国 PPG 公司和德国 DTEC 公司两家世界顶尖公司光伏级超白玻璃工艺技术的企业，目前已成功投产了三条技术水平国内领先的特种玻璃生产线，拥有一批高素质的专业技术和生产管理人才。通过对国际先进技术的消化吸收，公司在国内同行业中将拥有较强的技术优势。

此外，本次募集资金将部分用于建设特种玻璃技术研发中心，以提高公司自主研发创新能力，从而巩固和提高公司的技术优势。

五、本次募集资金运用对公司财务状况及经营管理的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行所募集资金主要用于太阳能玻璃、航空玻璃、航空仪表及电子浮法玻璃等特种玻璃的生产和深加工。募投项目建成后，将会进一步扩大公司特种玻璃的生产规模，优化产品结构，提升公司在特种玻璃行业的市场地位，有助于强化公司的核心竞争力，公司增强公司持续盈利能力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司净资产明显增加，负债水平有所降低，资产负债结构趋于稳健，整体财务结构更趋合理。同时，项目投产后，营业收入与利润水平均将得到提升，整体盈利能力将进一步增强，公司财务和经营状况进一步优化。