

深圳市石金科技股份有限公司

Shenzhen Goldstone Technology Co.,Ltd

(注册地址: 深圳市宝安区松岗街道同富裕工业区安润路2号)



公开转让说明书 (申报稿)

推荐主办券商

中国平安

保险·银行·投资

平安证券有限责任公司

PING AN SECURITIES COMPANY LTD.

(注册地址: 深圳市福田区金田路 4036 号荣超大厦 16-20 层)

挂牌公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司对本公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行承担。

重大事项提示

本公司特提示投资者对公司以下重大事项或可能出现的风险予以充分关注：

（一）市场竞争风险

公司作为国内多晶硅铸锭炉热场制造商之一，经过多年发展已经积累了丰富的产品研发、设计、制造、推广等经验，在国内多晶硅铸锭炉热场领域市场保有量位列前茅，随着太阳能光伏产业的发展，现有光伏设备企业不断扩大产能，其他行业企业也尝试进入光伏设备制造领域，从而使公司面临更为激烈的市场竞争。如果公司不能持续进行技术创新，不能适应市场需求及时对产品进行升级换代或开发出新产品，可能面临市场份额下降的风险。

（二）过度依赖单一产品导致的业绩波动风险

报告期内，公司以光伏相关产品（热场和石墨舟）为主，其他石墨制品为辅，2013 年度和 2014 年度光伏相关产品收入占比分别为 59.70%和 73.22%。太阳能发电作为清洁可再生能源，近年来在全球范围内大规模兴起，相较于传统发电及其他主要的可再生能源发电方式，目前太阳能发电成本较高。各国政府纷纷出台鼓励政策，我国政府也积极出台了多项太阳能光伏产业规划和相关政策，促进了太阳能光伏产业的快速发展。但目前国内光伏行业存在产能过剩的问题，如不加以解决，会造成产品价格下跌、库存上升、利润下降、亏损增加等问题，使产业发展失去后续动力。此外，我国光伏终端产品绝大多数用于出口，近年来，国外政府纷纷加强对中国输入光伏产品“反倾销”和“反补贴”（即“双反”）措施，未来我国光伏产品的出口市场可能进一步收紧。若光伏企业不能有效应对产能过剩和国际“双反”问题，可能导致光伏企业不能朝良性方向发展，并出现市场波动。

石金科技长期专注于光伏产品相关石墨制品的研发及生产，尤其多晶硅铸锭炉热场升级改造份额市场领先，但目前主流多晶硅/单晶硅铸锭炉生产企业热场基本实现内部配套和外部定制，石金科技面临的前装市场因此受到压缩。石金科

技热场产品主要面向多晶硅/单晶硅铸锭炉后装市场（即现有热场的升级改造）。如果石金科技对其他领域产品的开拓不力，而传统光伏业务目前还存在较大不确定性，进而带来热场升级改造需求的不稳定性，可能因此出现业绩波动风险。

（三）技术落后风险

我国太阳能多晶铸锭炉热场产品的开发与国外企业相比，起步较晚，技术薄弱，国内产品的品种、生产规模、质量、性能等方面都与国外产品存在一定的差距，同时，随着科技进步与新兴材料需求不断增加，市场对新产品的研发、新工艺的改造和技术的革新方面要求不断提高，公司将面临一定程度的技术落后的风险。

（四）税收优惠被取消的风险

2013年8月11日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，有效期为3年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税”的规定，2013年度至2015年度，公司按15%的税率计缴所得税。如未来国家的所得税政策发生变化或公司不能保持高新技术企业资格，公司将无法享受高新技术企业的税收优惠政策，公司的所得税率将会上升，从而对公司业绩产生一定的负面影响。

（五）应收账款发生坏账的风险

报告期内，公司应收账款账面价值分别为5,310.85万元和5,536.65万元，占资产总额的比例分别为43.23%和46.05%，公司应收账款呈现下降态势。公司严格按照合同约定的付款条件，加快应收帐款的催收和管理。但是应收账款占比较高，系资产的主要组成部分，若未来光伏行业发展没有持续出现根本性好转，公司下游客户资金紧张的局面未能有效改观，仍不排除因个别客户的支付能力和信用恶化导致应收款项发生坏账损失和坏账准备提取不足的风险，从而使公司经营受到不良影响。

（六）主要客户经营波动导致石金科技业绩波动的风险

2014 年公司的前五大客户中极特太阳能设备贸易（上海）有限公司和极特先进科技有限公司销售收入合计为 2,271.27 万元，占当期销售收入的 24.55%。截至 2014 年 12 月 31 日，石金科技应收极特集团的款项余额为 224.35 万元，由于极特于 2014 年 10 月提出破产保护申请，公司针对该应收账款按期末余额的 40% 计提了坏账准备。截至 2015 年 4 月 10 日，石金科技收到极特集团支付的 50 万元货款。极特集团申请破产保护可能导致石金科技的订单在 2015 年下滑，如公司无法及时开拓新客户，以弥补此事项带来的负面影响，公司未来业绩可能面临下滑风险。

（七）外资转内资，企业成立未满十年，可能涉及补税风险

2012 年公司通过股权转让方式，由外商投资企业转为境内自然人独资企业，经营期限未满十年，根据有关规定，需要补交原享受的外商投资生产型企业“两免三减半”税收优惠的税额。

深圳市人民政府深府[1988]第 232 号《深圳市人民政府关于深圳特区企业税收政策若干问题的规定》第八条规定：对从事工业、农业、交通运输等生产性行业的特区企业，经营期在 10 年以上的，从开始获利的年度起，第一年和第二年免征所得税，第三年至第五年减半征收所得税（“两免三减半”）。此外，深圳市人民政府深府[1993]1 号《深圳市人民政府关于宝安、龙岗两个市辖区有关税收政策问题的通知》第二条、第五条规定：设在宝安、龙岗两区的所有企事业单位，按照深圳经济特区的规定，一律按 15% 的税率征收企业所得税；宝安、龙岗两区的各项税收优惠政策，除对地产地销产品减免税的规定不能执行外，其余均按照深圳经济特区的有关优惠政策执行。

如参考上述深圳地方法规，则公司作为内资企业所享受到的税收优惠与作为外商投资企业享受到的税收优惠是一致的，可能无须补交企业所得税。

但由于上述法规仅为深圳地方税务优惠政策，缺乏国家法律法规支持，因此仍然存在需补缴其作为外商投资企业享受到的“两免三减半”税收优惠税额的风险。经测算，如相关税务监督部门要求公司补缴该部分税收优惠款项，公司最多需补缴的税款约为 2,209,203.49 元。

就此，公司控股股东、实际控制人李文红先生做出承诺，若日后国家税务主管部门要求石金科技补缴因享受有关税收优惠政策而少缴的企业所得税，则李文红先生将无条件全额承担在本次交易前应补缴的税款及因此所产生的所有相关费用。

（八）大额待履行合同较少的风险

公司目前主要销售收入来源于整套热场的销售。虽然公司专注研发、生产热场多年，在多晶硅铸锭炉热场升级改造领域中处于领先优势，并且与下游主要厂商一直保持良好的合作关系。但由于行业特性，占公司收入主要来源的整套热场订单完全依赖于下游厂商的需求，而下游厂商的热场需求也具有不稳定性，具有单笔订单金额较大，但持续性不稳定的特点。截至本公开转让说明书签署日，大额待履行业务合同较少，如果未来无法获得足够订单，将可能导致业绩下滑的风险。

（九）潜在同业竞争及关联交易的风险

本公司控股股东、实际控制人李文红和主要股东朱佰喜参股的开日能源主要经营多晶硅铸锭炉的生产及销售，石金科技生产的热场可应用于开日能源生产的多晶硅铸锭炉。从产品角度来看，开日能源主要经营多晶硅铸锭炉的生产及销售，为石金科技的下游企业，不存在直接的竞争关系，但存在产生关联交易的可能。从客户角度看，二者都可能向光伏行业销售产品，存在共享销售渠道的可能。开日能源从 2013 年开始已不从事多晶硅铸锭炉的生产，仅是处理以前遗留的库存商品和应收款项。

由于开日能源经营情况较差，李文红及朱佰喜持有的开日能源股权目前无法转让给第三方或者石金科技以解决潜在同业竞争的问题。因此，未来若无锡开日经营情况好转，可能与石金科技之间产生潜在同业竞争以及关联交易。就此，李文红、朱佰喜承诺：“为保证石金科技的独立性，石金科技与无锡开日之间未来不合作开拓客户，不发生关联交易，如无锡开日恢复多晶硅铸锭炉的生产及销售，二人愿意将股权转让予石金科技”。

目 录

挂牌公司声明	1
重大事项提示	2
（一）市场竞争风险	2
（二）过度依赖单一产品导致的业绩波动风险	2
（三）技术落后风险	3
（四）税收优惠被取消的风险	3
（五）应收账款发生坏账的风险	3
（六）主要客户经营波动导致石金科技业绩波动的风险	3
（七）外资转内资，企业成立未满十年，可能涉及补税风险	4
（八）大额待履行合同较少的风险	5
（九）潜在同业竞争及关联交易的风险	5
目 录	6
释 义	11
第一节 基本情况	13
一、公司基本情况	13
二、股票挂牌情况	14
（一）挂牌股票情况	14
（二）股票限售安排	14
三、公司股权结构图	17
四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况	17
（一）公司控股股东、实际控制人及主要股东持股情况	17
（二）股东相互间的关联关系	18
（三）控股股东、实际控制人基本情况	18
（四）主要股东基本情况	19
五、公司股本形成及其变化情况	19
（一）有限责任公司阶段	19
（二）股份公司阶段	26
六、公司重大资产重组情况	28
七、公司董事、监事和高级管理人员情况	28
（一）董事基本情况	28
（二）监事基本情况	29
（三）高级管理人员基本情况	30
（四）董事、监事、高级管理人员持股情况	30
八、最近两年主要会计数据和财务指标	31

九、与本次挂牌有关的中介机构	32
(一) 主办券商	32
(二) 律师事务所	33
(三) 会计师事务所	33
(四) 资产评估机构	33
(五) 证券登记结算机构	34
(六) 证券挂牌场所	34
第二节 业务与技术	35
一、公司业务概述	35
(一) 公司主营业务	35
(二) 公司提供的主要产品简介	35
(二) 产品情况表	37
二、公司组织结构与主要服务流程	38
(一) 公司组织结构	38
(二) 公司业务流程	40
三、公司关键业务资源要素	42
(一) 公司提供产品所使用的主要技术	42
(二) 主要无形资产情况	43
(三) 取得的业务许可资格或资质情况	48
(四) 公司的主要固定资产情况	48
(五) 租赁房产	49
(六) 员工情况	50
四、公司业务其他相关情况	53
(一) 主营业务收入构成情况	53
(二) 报告期内主要消费群体及前五大客户	53
(三) 报告期内成本构成及主要供应商情况	54
(四) 报告期内对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况	55
五、公司的商业模式	57
(一) 主要产品的商业模式分析	58
(二) 采购模式	60
(三) 销售模式	60
(三) 生产模式	61
(四) 研发模式	61
六、公司所处行业基本情况	61
(一) 行业监管体系及相关政策法规	62
(二) 行业概况	65
(三) 下游光伏行业分析	72
(四) 下游新能源汽车行业的发展与前景	87
(五) 下游模具行业的发展与前景	88
(六) 行业价值链的构成和上下游关系	92

(七) 影响本行业发展的有利因素和不利因素	94
(八) 行业竞争程度及行业壁垒	97
(九) 公司在行业中的竞争地位	100
(十) 基本风险特征	104
第三节 公司治理	105
一、公司股东大会、董事会、监事会制度的建立健全及运行情况	105
(一) 股东(大)会制度建立健全及运行情况	105
(二) 董事会制度建立健全及运行情况	105
(三) 监事会制度建立健全及运行情况	106
二、关于上述机构和相关人员履行职责情况的说明	106
三、公司董事会对公司治理机制执行情况的评估结果	106
四、公司及控股股东、实际控制人最近两年违法违规及受处罚的情况	107
五、公司独立性	107
(一) 业务独立	107
(二) 资产完整	108
(三) 人员独立	108
(四) 财务独立	108
(五) 机构独立	109
六、同业竞争	109
(一) 控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员控制或重大影响的企业情况	109
(二) 同业竞争情况及避免同业竞争的承诺	113
七、公司最近两年内资金占用和对外担保情况及相关制度安排	115
(一) 公司关于资金占用和对外担保情况	115
(二) 公司关于资金占用和对外担保的相关制度安排	115
八、公司董事、监事、高级管理人员情况	115
(一) 董事、监事、高级管理人员及其直系亲属持股情况	115
(二) 董事、监事、高级管理人员相互之间的亲属关系	116
(三) 董事、监事、高级管理人员与公司签订的协议及对公司所作的承诺	116
(四) 董事、监事、高级管理人员对外兼职情况	117
(五) 董事、监事、高级管理人员对外投资情况	118
(六) 董事、监事、高级管理人员的诚信情况	119
(七) 最近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况	119
第四节 公司财务	120
一、审计意见类型及财务报表编制基础	120
(一) 注册会计师审计意见	120
(二) 财务报表的编制基础及方法	120
二、合并报表范围及变化情况	120

(一) 合并财务报表编制方法.....	120
(二) 合并财务报表的变化情况.....	121
三、最近两年的主要财务报表	121
(一) 合并财务报表.....	121
(二) 母公司财务报表.....	128
四、主要会计政策和会计估计及其变更情况	135
(一) 主要会计政策和会计估计.....	135
(二) 主要会计政策和会计估计的变更情况.....	149
五、报告期内主要会计数据和财务指标分析	149
(一) 主要财务指标.....	149
(二) 主要财务指标分析.....	150
六、利润形成情况	153
(一) 营业收入、利润、毛利率的重大变化及说明	153
(二) 主要费用及变动情况.....	157
(三) 资产减值损失.....	159
(四) 重大投资收益.....	160
(五) 非经常性损益.....	160
(六) 适用税率及主要财政税收优惠政策	160
七、资产情况分析	161
八、负债情况分析	172
九、股东权益情况分析	176
十、关联方、关联方关系及交易	176
(一) 关联方信息.....	176
(二) 关联交易情况.....	178
(三) 关联交易决策程序及执行情况.....	181
十一、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	182
(一) 资产负债表日后事项.....	182
(二) 或有事项.....	182
(三) 其他重要事项.....	184
十二、资产评估情况	184
十三、股利分配政策和报告期内的分配情况	184
(一) 股利分配的一般政策.....	184
(二) 公开转让后的股利分配政策.....	185
(三) 最近两年利润分配情况.....	185
十四、控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况	186
十五、风险因素	186
(一) 市场竞争风险.....	186
(二) 过度依赖单一产品导致的业绩波动风险	186

（三）技术落后风险.....	187
（四）公司营运资金不足导致快速发展受阻的风险.....	187
（五）税收优惠被取消的风险.....	188
（六）应收账款发生坏账的风险.....	188
（七）主要客户经营波动导致石金科技业绩波动的风险.....	188
（八）外资转内资，企业成立未满十年，可能涉及补税风险.....	189
（九）实际控制人的控制风险.....	189
（十）大额待履行订单较少风险.....	190
（十一）潜在同业竞争及关联交易的风险.....	190
十六、公司经营目标和计划.....	191
（一）公司发展战略规划.....	191
（二）公司未来三年发展计划.....	191
第五节 有关声明.....	193
全体董事、监事、高级管理人员声明.....	193
主办券商声明.....	194
律师事务所声明.....	195
会计师事务所声明.....	196
资产评估机构声明.....	197
第六节 附件.....	198
（一）主办券商推荐报告.....	198
（二）财务报表及审计报告.....	198
（三）法律意见书.....	198
（四）公司章程.....	198
（五）全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见.....	198
（六）其他与公开转让有关的重要文件.....	198

释 义

本公开转让说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

挂牌公司、申请挂牌公司、公司、石金科技	指	深圳市石金科技股份有限公司
有限公司	指	石金精密科技（深圳）有限公司、深圳市石金科技有限公司
挂牌	指	深圳市石金科技股份有限公司在全国中小企业股份转让系统挂牌的行为
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
主办券商	指	平安证券有限责任公司
申请挂牌公司律师	指	北京中咨律师事务所
会计师事务所	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
公司章程	指	深圳市石金科技股份有限公司公司章程
股东大会	指	深圳市石金科技股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳市石金科技股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市石金科技股份有限公司监事会
石金科技	指	深圳市石金科技有限公司、深圳市石金科技股份有限公司
金石国际	指	金石国际实业有限公司
东莞凯鹏	指	东莞市凯鹏复合材料有限公司
近石贸易	指	广州市近石贸易有限公司
力博刀具	指	深圳市力博刀具技术有限公司
开日能源	指	无锡开日能源科技股份有限公司
迈高机械	指	深圳市迈高机械工具有限公司
陕西华洋	指	陕西华洋对外经济技术合作有限公司
PECVD	指	是借助微波或射频等使含有薄膜组成原子的气体电离，在局部形成等离子体，而等离子体化学活性很强，很容易发生反应，在基片上沉积出所期望的薄膜。为了使化学反应能在较

		低的温度下进行，利用了等离子体的活性来促进反应，因而这种 CVD 称为等离子体增强化学气相沉积(PECVD)。
EDM	指	EDM 是英文单词 Electrical Discharge Machining 的缩写,即电火花加工。电火花加工其基本工作原理是利用铜或者石墨作电极,对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、成型。
KPI	指	KPI 是英文 Key Performance Indicator 的缩写,即关键绩效指标,是通过对组织内部流程的输入端、输出端的关键参数进行设置、取样、计算、分析,衡量流程绩效的一种目标式量化管理指标,是把企业的战略目标分解为可操作的工作目标的工具,是企业绩效管理的基础。
热交换	指	热交换就是由于温差而引起的两个物体或同一物体各部分之间的热量传递过程。
CNC	指	是计算机数字控制机床(Computer numerical control)的简称,是一种由程序控制的自动化机床。

注：本公开转让说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一节 基本情况

一、公司基本情况

公司名称：深圳市石金科技股份有限公司

英文名称：Shenzhen Goldstone Technology Co.,Ltd

法定代表人：李文红

有限公司成立日期：2005 年 2 月 2 日

股份公司成立日期：2015 年 2 月 4 日

注册资本：1,190 万元

住所：深圳市宝安区松岗街道同富裕工业区安润路 2 号

邮编：518127

电话：0755-27565656

传真：0755-81737007

互联网网址：www.goldstonelee.com

电子信箱：gh@goldstonelee.net

董事会秘书：高晗

所属行业：石墨及碳素制品制造（国民经济行业分类标准（GB/T4754-2011）C3091），非金属矿物制品（《上市公司行业分类指引》（2012年修订）C30）；石墨及碳素制品制造（《挂牌公司管理型行业分类指引》，C3091）。

主要业务：从事炭素产品的研发、生产及销售。

经营范围：生产经营精密型腔模、模具标准件、精密零件、精密机械工具及从事机械技术咨询服务；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）

组织机构代码：76916332-7

二、股票挂牌情况

（一）挂牌股票情况

股票代码：

股票简称：石金科技

股票种类：人民币普通股

每股面值：1.00 元

股票总量：11,900,000 股

挂牌日期：

转让方式：协议转让

（二）股票限售安排

1、法规规定

根据《公司法》第一百四十二条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。公司章程可以对公司董事、监事、高级管理人员转让其所持有的本公司股份做出其他限制性规定。”

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。

因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”

公司董事、监事和高级管理人员已按照上述法律法规的要求分别出具自愿锁定其所持有公司股份的承诺。除上述情况，公司全体股东所持股份无质押或冻结等转让受限情况。

2、股票限售情况

股份公司成立于 2015 年 2 月 4 日，截至公司股票在全国股份转让系统挂牌之日，股份公司成立不足一年，公司发起人的股份（1000 万股）不具备公开转让的条件。2015 年 3 月 27 日公司增资 190 万股，引入新股东高晗、张志勇、侯振华、刘新波、徐鑫、杨水萍、蔡日升、李恒文等人，该部分新股东承诺在挂牌之日起半年内不得转让其持有的股份。因此，截至公司股票在全国股份转让系统挂牌之日，公司股东无可进行公开转让的股份。

公司现有股东持股情况如下：

股东	持股数量（股）	本次可转让股份数量
李文红	6,336,000.00	0
代博	1,584,000.00	0
朱佰喜	1,000,000.00	0
王博洋	880,000.00	0
高晗	500,000.00	0
张志勇	500,000.00	0
侯振华	200,000.00	0
姚跃飞	200,000.00	0
刘新波	200,000.00	0
徐鑫	200,000.00	0
杨水萍	100,000.00	0
蔡日升	100,000.00	0
李恒文	100,000.00	0
合 计	11,900,000.00	0

3、股东对所持股份自愿锁定的承诺

公司控股股东李文红先生承诺：自股份公司成立之日起一年内不转让所持股份公司股份；股份公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌后，在挂牌前直接或间接持有的股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年；在股份公司任职期间每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的百分之二十五，从股份公司离职后半年内，不转让所持股份公司的股份。

代博先生承诺：自股份公司成立之日起一年内不转让所持股份公司股份；股份公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌后，在挂牌前直接或间接持有的股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年；在股份公司任职期间每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的百分之二十五，从股份公司离职后半年内，不转让所持股份公司的股份。

姚跃飞先生、王博洋先生承诺：自股份公司成立之日起一年内不转让所持股份公司股份；股份公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌后，在挂牌前直接或间接持有的股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

朱佰喜先生承诺：自股份公司成立之日起一年内且在全国中小企业股份转让系统挂牌后半年内不转让所持股份公司股份；在股份公司任职期间每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的百分之二十五，从股份公司离职后半年内，不转让所持股份公司的股份。

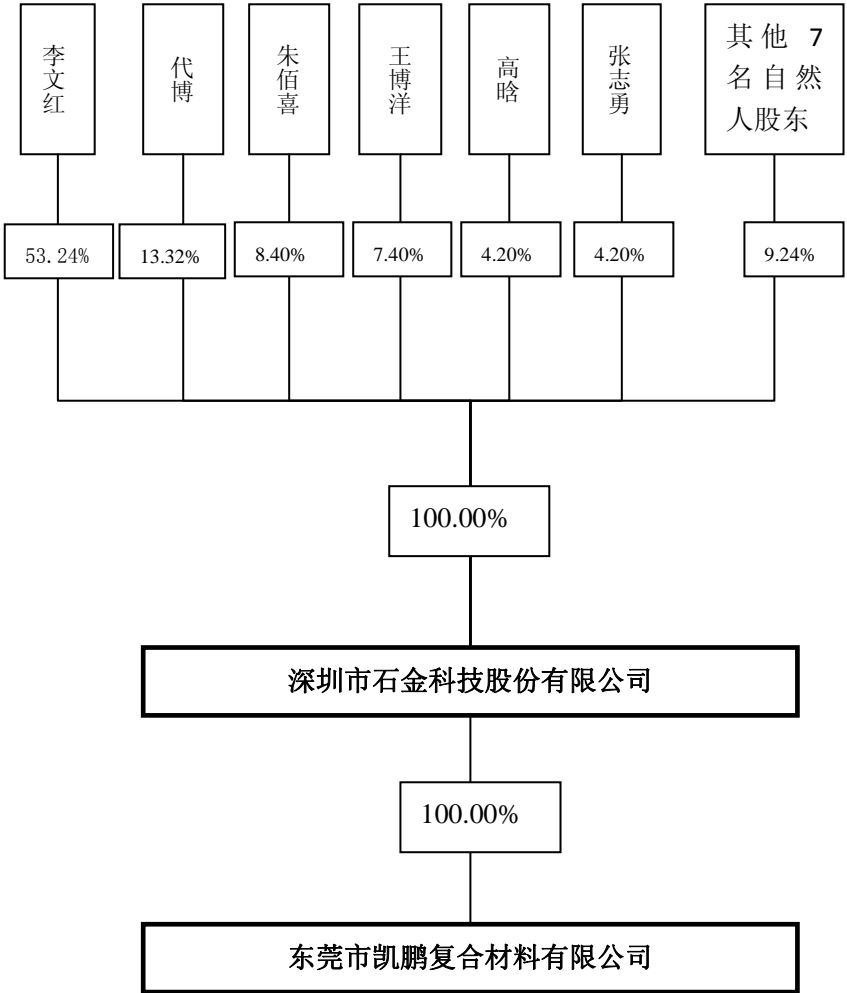
高晗先生、张志勇先生、侯振华先生、刘新波先生、蔡日升先生承诺：股份公司在全国中小企业股份转让系统挂牌上市后半年内不转让所持有公司股份；在股份公司任职期间每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的百分之二十五，从股份公司离职后半年内，不转让所持股份公司的股份。

徐鑫先生、杨水萍女士以及李恒文先生承诺：股份公司在全国中小企业股份转让系统挂牌上市后半年内不转让所持有公司股份。

除上述股份锁定以外，公司股东对其所持股份未作出其他自愿锁定的承诺。

三、公司股权结构图

截至本公开转让说明书签署之日，公司的股权结构如下图所示：



四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况

（一）公司控股股东、实际控制人及主要股东持股情况

截至本公开转让说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及主要股东持股情况如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量 (股)	持股比例	股东性质	是否存在 质押或其他 争议事项
1	李文红	6,336,000.00	53.24%	自然人	否
2	代博	1,584,000.00	13.32%	自然人	否
3	朱佰喜	1,000,000.00	8.40%	自然人	否
4	王博洋	880,000.00	7.40%	自然人	否
合计		9,800,000.00	82.36%	-	-

(二) 股东相互间的关联关系

截至本公开转让说明书签署日，公司控股股东、实际控制人李文红与股东高晗、张志勇互为表兄弟，除此以外，股东之间无关联关系。

(三) 控股股东、实际控制人基本情况

截至本公开转让说明书签署之日，李文红先生持有公司 633.6 万股股份，持股比例为 53.24%，根据《公司法》中持有股份占公司股本总额百分之五十以上的股东即为控股股东的规定，认定李文红先生为公司控股股东。同时，李文红先生担任公司董事长兼总经理，李文红先生能够通过所持公司的股权比例、所任职务对公司的股东大会、董事会决议产生重大影响，对公司的经营方针及决策、管理层人员的任免亦有实质的影响，因此认定李文红先生为公司的实际控制人。

李文红，男，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1988 年毕业于西安交通大学机械制造学院。1988 年 8 月至 1989 年 6 月年就职于广东南海市模具厂工程部任技术员；1989 年 7 月至 1993 年 11 月年就职于香港新干线有限公司工程部任工程师；1993 年 12 月至 1994 年 12 月任广东康佳有限公司技术部高级工程师；1995 年 1 月至 1999 年 3 月任广州广林贸易有限公司总经理；1999 年 4 月至 2001 年 5 月任陕西品鼎硬质合金有限公司总经理；2001 年 6 月至 2004 年 10 月任协雅精密工业制品（深圳）有限公司任总经理；2005 年 2 月至 2015 年 2 月任深圳市石金科技有限公司执行董事、总经理，现任石金科技第一届董事会董事长兼总经理。

公司控股股东、实际控制人在报告期内未发生变化。

（四）主要股东基本情况

除公司控股股东、实际控制人李文红先生以外，公司持股 5% 以上的主要股东为代博先生、朱佰喜先生和王博洋先生，分别持有公司 13.32%、8.40% 和 7.40% 的股权。

李文红先生的基本情况请参见本节“四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人基本情况”。

代博，男，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，1989 年毕业于天津大学土木系，高级工程师。1989 年 3 月至 2004 年 12 月就职于西安国际经贸有限公司工程部任部长，2004 年 12 月至今任陕西华洋总经理，现任石金科技第一届董事会董事。

朱佰喜，男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1997 年毕业于太原重型机械学院。1997 年至 1998 年就职于广州重型机械集团公司任工程师一职；1998 年至 2002 年就职于东莞精熙光机有限公司担任设计课主任；2002 年至 2004 年在广州联源科技有限公司担任销售经理；2005 年至 2015 年就职于深圳市石金科技有限公司，历任研发部经理、公司副总经理，现任石金科技第一届董事会董事兼副总经理。

王博洋，男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2005 年毕业于英国萨里大学，2005 年至今就职于大连科办科技发展有限公司任技术部经理。

五、公司股本形成及其变化情况

（一）有限责任公司阶段

1、有限公司成立暨第一期出资

石金精密科技（深圳）有限公司（后更名为“深圳市石金科技有限公司”）成立于 2005 年 2 月 2 日，由金石国际实业有限公司发起设立，为外商独资企业，

投资总额 315 万，注册资本 265 万元人民币，出资方式为：现金 66 万元人民币、机器设备 199 万元人民币。公司经营范围为：生产经营精密型腔磨、磨具标准件、精密零件、精密机械工具及从事机械技术资讯服务。本次设立经深圳市宝安区经济贸易局“深外资宝复【2005】0099”批文同意，取得了深圳市人民政府核发的“商外资粤深宝外资证字【2005】0039 号”外商投资企业批准证书。

注册资本分期投入。2005 年 4 月 8 日，有限公司收到第一期出资港币 39.97 万元，折合人民币 42.4082 万元，业经深圳天华会计师事务所有限公司于 2005 年 04 月 18 日出具“深天华验外字（2005）第 022 号”验资报告验证。

有限公司设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例(%)
1	金石国际实业有限公司	265.00	42.4082	100.00
合计		265.00	42.4082	100.00

2、2005 年 9 月，第二期出资

截至 2005 年 8 月 30 日，有限公司收到第二期投资款，其中货币出资 22.7772 万港元，折合人民币 23.59 万元，实物出资折合人民币 219 万元，出资中计入注册资本 222.59 万元，溢余资金 20 万元计入其他应付款。其中，实物出资为机器设备，该批机器设备经由中华人民共和国出入境检验检疫出具编号为“PG2005408”的价值鉴定证书。本次出资业经深圳万邦会计师事务所 2005 年 9 月 28 日出具“深万验字（2005）第 0672”验资报告验证。

本次出资完成后，有限公司的股权结构及出资情况如下：

序号	股东姓名	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例(%)
1	金石国际实业有限公司	265.00	265.00	100.00
合计		265.00	265.00	100.00

3、2006 年 2 月，第一次增资

有限公司董事会于 2006 年 01 月 23 日召开董事会会议，经本次会议决议，有限公司拟增加投资额人民币 130 万元，投资总额变更为 445 万，注册资本由人民币 265 万元增加至人民币 395 万元。本次投资总额、注册资本的变更经由深圳

市宝安区经济贸易局于 2006 年 1 月 25 日出具的“深外资宝复【2006】0109 号”《关于外资企业“石金精密科技（深圳）有限公司”增资的批复》文件批准同意。

根据有限公司 2006 年 01 月 23 日补充章程规定，新增注册资本中现金出资折合人民币 39 万元，机器设备出资折合人民币 91 万元，自营业执照变更之日起一年内投入。

本次增资后，有限公司的股权结构及出资情况如下：

序号	股东姓名	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例(%)
1	金石国际实业有限公司	395.00	265.00	100.00
合计		395.00	265.00	100.00

4、2007 年 1 月，第二次增资及第三期出资

有限公司董事会于 2006 年 11 月 6 日召开董事会，本次会议决议有限公司拟增加投资额 305 万元，由 445 万元增加至 750 万元，注册资本增加 305 万元，由 395 万元增加至 700 万元。该事项由深圳市宝安区贸易工业局于 2006 年 12 月 5 日出具的“深外资宝复【2006】1653 号”《关于外资企业“石金精密科技（深圳）有限公司”增资的批复》文件批准同意。

根据有限公司 2006 年 11 月 08 日补充章程规定，本次新增出资以现金出资折合人民币 92 万元，以设备出资折合人民币 213 万元，分两期投入，第一期出资人民币 61 万元，在注册资本申请变更登记之前投入，第二期出资人民币 244 万元，自营业执照变更之日起一年内投入。

截至 2006 年 12 月 20 日，有限公司收到股东缴纳的现金出资港币 61.27 万元，折合人民币 61.6192 万元。本次出资业经深圳百联会计师事务所出具“深百联验字（2007）第 001 号”验资报告验证。

本次出资后，有限公司的股权结构及出资情况如下：

序号	股东姓名	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例(%)
1	金石国际实业有限公司	700.00	326.6192	100.00
合计		700.00	326.6192	100.00

5、2007 年 3 月，修改第一次增资的出资方式及第四期出资

2007 年 01 月 6 日，有限公司董事会决议，修改 2006 年 1 月 23 日中补充章程中的相关规定，将现金出资由 39 万元变更为 62 万元，设备出资由 91 万元变更为 68 万元。

本次章程变更经由深圳市宝安区贸易工业局于 2007 年 1 月 12 日出具的“深外资宝复【2007】0030 号”《关于外资企业“石金精密科技（深圳）有限公司”修改章程的批复》批准同意。

截至 2007 年 2 月 5 日，有限公司收到股东缴纳的货币出资港币 62.47 万元，折合人民币 62.1145 万元，实物出资系机器设备，价值美金 8.6 万元，折合人民币 66.7489。本次出资经由深圳百联会计师事务所出具的“深百联验字（2007）第 013 号”验资报告验证。本次实物出资系进口设备，仅有海关报关单，未经商检机构进行检验，无商检机构出具检验报告，2015 年 4 月 16 日，本次实物出资经由深圳市公平衡资产评估有限公司进行追溯评估，出具了《关于深圳市石金科技股份有限公司委托评估设备的价值评估书》（深公平衡评字[2015]第 SB-9 号）评估报告，评估价值为人民币 667,489 元。公司控股股东、实际控制人李文红已就该事项出具承诺函，承诺如果石金科技因该出资瑕疵而被相关部门处罚，其将无条件、不可撤销地予以全额承担。

本次出资后，有限公司的股权结构及出资情况如下：

序号	股东姓名	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例(%)
1	金石国际实业有限公司	700.00	455.4826	100.00
合计		700.00	455.4826	100.00

6、2007 年 12 月，变更第二次增资的出资方式及出资期限

2007 年 12 月 03 日，有限公司召开董事会，会议决议变更出资方式，修改 2006 年 11 月 8 日章程中关于出资方式的规定，将现金出资由 92 万元人民币变更为 120 万人民币，设备出资由 213 万元变更为 185 万元人民币，出资期限第二期 244 万人民币自营业执照变更之日起一年内投入变更为自营业执照变更之日起两年内投入。

本次出资形式和出资期限的变更未取得原批准单位的批准。公司控股股东、实际控制人李文红已就该事项出具承诺函，承诺如果石金科技因该出资瑕疵而被相关部门处罚，其将无条件、不可撤销地予以全额承担。

7、2008 年 11 月，第五期出资

截至 2008 年 10 月 21 日，有限公司收到股东缴纳的新增投资款人民币 249.88 万元，其中，股东以货币出资折合人民币 58.94 万元，实物出资折合人民币 190.94 万元。其中，计入注册资本 244.5174 万元，溢余人民币金额 5.3615 万元计入其他应付款。该出资经深圳龙泽宏天会计师事务所于 2008 年 10 月 24 日出具“龙泽验字【2008】第 111 号”验资报告验证。本次实物出资系进口设备，仅有海关报关单，未经商检机构进行检验，无商检机构出具检验报告，2015 年 4 月 15 日，本次实物出资经由深圳市公平资产评估有限公司进行追溯评估，出具了《关于深圳市石金科技股份有限公司委托评估设备的价值评估书》(深公平衡评字[2015]第 SB-9 号)评估报告，评估价值为人民币 1,909,349.49 元。公司控股股东、实际控制人李文红已就该事项出具承诺函，承诺如果石金科技因该出资瑕疵而被相关部门处罚，其将无条件、不可撤销地予以全额承担。

本次出资完成后，有限公司的股权结构及出资情况如下：

序号	股东姓名	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例(%)
1	金石国际实业有限公司	700.00	700.00	100.00
合计		700.00	700.00	100.00

8、2012 年 04 月，第一次股权转让

2012 年 02 月 06 日，金石国际实业有限公司与李文红先生签订股权转让协议，将其持有的有限公司 100% 股权以 700 万元的价格转让给李文红，该协议经广东省深圳市宝安公证处公证并出具编号为“(2012)深宝证字第 1614 号”的公证书。2012 年 02 月 14 日，公司召开董事会会议，决定同意股东金石国际实业有限公司将其所持有公司 100% 股权以人民币 700 万元价格转让给境内自然人李文红先生。深圳市宝安区经济促进局于 2012 年 02 月 27 日出具“深外资宝复(2012)132 号”《关于外资企业石金精密科技（深圳）有限公司股权转让、性质变更的批复》，同意以上股权转让行为。2012 年 03 月 14 日，公司完成企业类型由外资

企业转为内资企业的变更登记。

本次股权变更后，有限公司的股权结构及出资情况如下：

序号	股东姓名	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例(%)
1	李文红	700.00	700.00	100.00
合计		700.00	700.00	100.00

通过本次股权转让，有限公司由外商投资企业转为境内自然人独资企业，自公司成立经营期限未满十年，根据有关规定，需要补交原享受的外商投资生产型企业“两免三减半”税收优惠的税额。

根据深圳市人民政府深府[1988]第 232 号《深圳市人民政府关于深圳特区企业税收政策若干问题的规定》第八条规定：对从事工业、农业、交通运输等生产性行业的特区企业，经营期在 10 年以上的，从开始获利的年度起，第一年和第二年免征所得税，第三年至第五年减半征收所得税（“两免三减半”）。此外，深圳市人民政府深府[1993]1 号《深圳市人民政府关于宝安、龙岗两个市辖区有关税收政策问题的通知》第二条、第五条规定：设在宝安、龙岗两区的所有企事业单位，按照深圳经济特区的规定，一律按 15% 的税率征收企业所得税；宝安、龙岗两区的各项税收优惠政策，除对地产地销产品减免税的规定不能执行外，其余均按照深圳经济特区的有关优惠政策执行。

如参考上述深圳地方法规，则公司作为内资企业所享受到的税收优惠与作为外商投资企业享受到的税收优惠是一致的，可能无须补交企业所得税。

但由于上述法规仅为深圳地方税务优惠政策，缺乏国家法律法规支持，因此公司仍然存在需补缴其作为外商投资企业享受到的“两免三减半”税收优惠税额的风险。经测算，如相关税务监督部门要求公司补缴该部分税收优惠款项，公司最多需补缴的税款约为 2,209,203.49 元。

就此，公司控股股东、实际控制人李文红先生做出承诺，若日后国家税务主管部门要求石金科技补缴因享受有关税收优惠政策而少缴的企业所得税，则李文红先生将无条件全额承担在本次交易前应补缴的税款及因此所产生的所有相关费用。

9、2012 年 04 月变更登记

2012 年 3 月 26 日,公司股东决议,将注册资本由 700 万元人民币变更为 1,000 万元人民币,增加的注册资本金 300 万元由李文红以货币方式出资。截至 2012 年 4 月 1 日,公司收到李文红投资款 750 万元,其中新增注册资本 300 万元,溢价 450 万人民币转作资本公积,本次出资业经深圳民生会计师事务所出具“深民会验字(2012)041 号”验资报告验证。

本次股权变更后,有限公司的股权结构及出资情况如下:

序号	股东姓名	注册资本(万元)	实收资本(万元)	出资比例(%)
1	李文红	1,000.00	1,000.00	100.00
合计		1,000.00	1,000.00	100.00

10、2012 年 04 月变更名称

2012 年 4 月 20 日,有限公司召开股东会并通过决议,将公司名称由“石金精密科技(深圳)有限公司”变更为“深圳市石金科技有限公司”。2012 年 4 月 23 日,深圳市市场监督管理局核发(2012)第 4195842 号准予登记通知书,依法准予变更登记。

11、2013 年 03 月,第二次股权转让

2013 年 2 月 1 日,李文红与朱佰喜签订《股权转让协议》,协议约定李文红将其持有的有限公司 10%的股权以人民币壹元整转让给朱佰喜,该股权转让协议已由广东省深圳市宝安公证处公证,公证书编号为“(2013)深宝证字第 2860 号”。2013 年 3 月 12 日,石金科技有限股东签署股东决议,同意上述股权转让事宜。

本次股权变更后,有限公司的股权结构及出资情况如下:

序号	股东姓名	注册资本(万元)	实收资本(万元)	出资比例(%)
1	李文红	900.00	900.00	90.00
2	朱佰喜	100.00	100.00	10.00
合计		1,000.00	1,000.00	100.00

12、2015 年 01 月，第三次股权转让

2015 年 1 月 20 日，有限公司股东会通过决议，同意李文红将其持有的有限公司 15.84%的股权以人民币壹元整转让给代博，将其持有的有限公司 8.8%的股权以人民币壹元整转让给王博洋，将其持有的有限公司 2.00%的股权以人民币 60 万元整转让给姚跃飞。

2015 年 1 月 20 日，李文红分别与代博、王博洋、姚跃飞签订《股权转让协议书》，协议约定李文红将其持有的有限公司 15.84%的股权以人民币壹元整转让给代博，将其持有的有限公司 8.8%的股权以人民币壹元整转让给王博洋，将其持有的有限公司 2.00%的股权以人民币 60 万元整转让给姚跃飞。

李文红与代博签订的《股权转让协议》已经陕西省西安市汉唐公证处以《公证书》“(2015)陕证民字第 000891 号”公证；李文红与王博洋签订的《股权转让协议书》已经广东省深圳市宝安区公证处以《公证书》“(2015)深宝证字第 1902 号”公证；李文红与姚跃飞签订的《股权转让协议书》已经广东省深圳市宝安区公证处以《公证书》“2015 深宝证字第 1903 号”公证。

本次股权变更后，有限公司的股权结构及出资情况如下：

股东	出资额（万元）	持股比例
李文红	633.60	63.36%
代博	158.40	15.84%
朱佰喜	100.00	10.00%
王博洋	88.00	8.80%
姚跃飞	20.00	2.00%
合 计	1,000.00	100.00%

（二）股份公司阶段

1、整体变更为股份有限公司

2015 年 2 月 1 日，经有限公司股东会决议，有限公司的全体股东作为发起人，同意将有限公司整体变更为股份有限公司。2015 年 2 月 2 日，公司召开创

立大会，以石金科技有限公司截至 2014 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 49,713,617.33 元按 1: 4.9174 的比例，每股面值 1 元，折合 1,000.00 万股整体变更为股份公司，账面净资产高于股本部分全部计入资本公积。天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于 2014 年 12 月 31 日出具的“天职业字[2014]12501 号”《审计报告》审计。

本次整体变更净资产值业经沃克森（北京）国际资产评估有限公司评估，该公司于 2015 年 1 月 4 日出具了“沃克森评报字【2015】第 0025 号”《资产评估报告》。2015 年 2 月 2 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具“天职业字[2015]2572 号”《验资报告》对有限公司整体变更为股份公司的出资情况予以验证。

本次整体变更后，公司股本结构如下：

股东	持股数量（股）	持股比例
李文红	6,336,000.00	63.36%
代博	1,584,000.00	15.84%
朱佰喜	1,000,000.00	10.00%
王博洋	880,000.00	8.80%
姚跃飞	200,000.00	2.00%
合 计	10,000,000.00	100.00%

2、2015 年 3 月，股份公司第一次增资

2015 年 3 月 9 日，股份公司召开股东大会，决议公司增加股本 190 万股，每股面值 1 元，由新增加股东高晗、张志勇、侯振华、刘新波、徐鑫、杨水萍、蔡日升、李恒文以货币资金认缴，新增股东以每股 2.5 元认缴新增资本 190 万股，注册资本由人民币 1,000 万元增加至 1,190 万元，股本由 1,000 万股增加至 1,190 万股。截至 2015 年 4 月 8 日止，股份公司收到新增股东货币增资 475 万元。

本次股权变更后，公司股本结构如下：

股东	持股数量（股）	持股比例
李文红	6,336,000.00	53.24%

代博	1,584,000.00	13.32%
朱佰喜	1,000,000.00	8.40%
王博洋	880,000.00	7.40%
高晗	500,000.00	4.20%
张志勇	500,000.00	4.20%
侯振华	200,000.00	1.68%
姚跃飞	200,000.00	1.68%
刘新波	200,000.00	1.68%
徐鑫	200,000.00	1.68%
杨水萍	100,000.00	0.84%
蔡日升	100,000.00	0.84%
李恒文	100,000.00	0.84%
合 计	11,900,000.00	100.00%

六、公司重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组事宜。

七、公司董事、监事和高级管理人员情况

（一）董事基本情况

李文红 先生 董事长兼总经理

基本情况请参见本节之“四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人基本情况”。

朱佰喜 先生 董事兼副总经理

基本情况请参见本节之“四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（四）主要股东基本情况”。

代博 先生 董事

基本情况请参见本节之“四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（四）主要股东基本情况”。

张志勇 先生 董事

1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。2001年7月毕业于晋中师范高等专科学校企业管理专业，2001年12月就职于广州市新易成贸易有限公司财务部，2002年8月至2003年9月就职于深圳市协雅科技有限公司商务部，2003年10月至2004年10月就职于广州近石销售部，2005年2月至2015年2月就职于深圳市石金科技有限公司销售部，现任石金科技第一届董事会董事、销售部经理。

高晗 先生 董事兼董事会秘书

1986年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年毕业于长春理工大学国际经济与贸易专业。2010年6月至2015年2月任深圳市石金科技有限公司人事行政经理，现任石金科技第一届董事会董事兼董事会秘书。

（二）监事基本情况

侯振华 先生 监事会主席

1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2003年3月至2003年9月任厦门台松精密电子技术部技术助理，2003年9月至2005年10月就职于协雅精密工业制品（深圳）有限公司生产部任生产主管，2005年10月至2015年2月任深圳市石金科技有限公司工程部经理，现任石金科技工程部经理、第一届监事会主席。

刘新波 先生 监事

1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历。1997年至2000年任湖南省常德市斗姆湖镇政府农科所科员，2001年至2004年任广州市恒昌模具有限公司技术部CAM主管，2005年至2015年2月任深圳市石金科技有限公司销售部经理，

现任石金科技销售部销售经理、第一届监事会监事。

范彩虹 女士 职工监事

1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1999年至2003年就职于广州市巧登文化用品有限公司生产部，任技术员一职，2003年至2004年就职于广州近石贸易业务部，2005年至2015年任深圳市石金科技有限公司业务部销售工程师，现任石金科技业务部销售工程师、第一届监事会监事。

（三）高级管理人员基本情况

李文红 先生 董事兼总经理，基本情况请参见本节之“四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人基本情况”。

朱佰喜 先生 董事兼副总经理，基本情况请参见本节之“四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（四）主要股东基本情况”。

高晗 先生 董事兼董事会秘书，基本情况参见本节“七、公司董事、监事和高级管理人员情况”之“（一）董事基本情况”。

蔡日升 先生 财务总监

1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2010年毕业于井冈山大学财务管理专业；2013年毕业于广西师范大学教育经济与管理专业；2013年至2015年2月任深圳市石金科技有限公司财务经理，现任石金科技财务总监。

（四）董事、监事、高级管理人员持股情况

截至本公开转让说明书签署日，董事、监事及高级管理人员持股情况如下：

股东姓名	担任职务	持股数量（股）	持股比例
李文红	董事长兼总经理	6,336,000.00	53.24%

朱佰喜	董事兼副总经理	1,000,000.00	8.40%
代博	董事	1,584,000.00	13.32%
张志勇	董事	500,000.00	4.20%
高晗	董事兼董事会秘书	500,000.00	4.20%
侯振华	监事会主席	200,000.00	1.68%
刘新波	监事	200,000.00	1.68%
蔡日升	财务总监	100,000.00	0.84%
合 计		10,420,000.00	87.56%

除上述董事、监事及高级管理人员持有公司股份以外，其他董事、监事、高级管理人员及其直系亲属未持有公司股权。

八、最近两年主要会计数据和财务指标

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
总资产（万元）	12,285.31	12,024.26
股东权益合计（万元）	5,704.32	6,744.11
归属于申请挂牌公司股东权益合计（万元）	5,704.32	6,744.11
每股净资产（元/股）	5.70	6.74
归属于申请挂牌公司股东每股净资产（元/股）	5.70	6.74
资产负债率（以母公司报表为基础）	54.75%	45.20%
流动比率	1.81	2.31
速动比率	1.36	1.74
应收账款周转率（次）	1.71	1.35
存货周转率（次）	2.23	1.57
项目	2014 年	2013 年
营业收入（万元）	9,252.90	7,474.38

净利润（万元）	1,290.32	-731.53
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	1,290.32	-731.53
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,198.55	-801.90
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,198.55	-801.90
综合毛利率	38.38%	28.84%
加权平均净资产收益率	20.73%	-10.29%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）	19.26%	-11.28%
基本每股收益（元/股）	1.29	-0.73
稀释每股收益（元/股）	1.29	-0.73
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,016.32	416.57
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	1.02	0.42

注 1：表中未特别注明的，以合并财务报表口径计算。

注 2：公司 2015 年 2 月 2 日在深圳市工商行政管理局办理了变更登记手续，完成股份制改制。

表中相关指标的计算公式如下：

- 1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
- 2、净资产收益率和每股收益根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）要求计算
- 3、每股经营活动的现金流量净额=当期经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 4、每股净资产=期末净资产/期末股本总额
- 5、资产负债率=负债总计/资产总计
- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额
- 7、流动比率=流动资产/流动负债
- 8、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

九、与本次挂牌有关的中介机构

（一）主办券商

名称：平安证券有限责任公司

法定代表人： 谢永林
住所： 广东省深圳市福田区中心区金田路 4036 号荣超大厦 16-20 层
联系电话： 0755-22624565
传真： 0755-82434614
项目负责人： 张颢
项目组成员： 张颢、欧龙、蔡丽娟、冯云龙

（二）律师事务所

名称： 北京中咨律师事务所
负责人： 林柏楠
住所： 北京市西城区平安里西大街 26 号新时代大厦 6-8 层
联系电话： 010-66256451
传真： 010-66091616
经办律师： 蒋红毅、彭亚峰

（三）会计师事务所

名称： 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人： 陈永宏
住所： 北京市海淀区车公庄西路 19 号外文文化创意园 12 号楼
联系电话： 0755-61372888
传真： 0755-61372899
经办注册会计师： 陈志刚、张磊

（四）资产评估机构

名称： 沃克森（北京）国际资产评估有限公司
法定代表人： 徐伟建
住所： 北京市海淀区车公庄西路 19 号楼 A-6
联系电话： 010-88018731

传真：010-88019300
经办注册资产评估师：邓春辉、刘贵云

（五）证券登记结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
负责人：王彦龙
地址：北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
电话：010-58598980
传真：010-58598977

（六）证券挂牌场所

名称：全国中小企业股份转让系统有限责任公司
法定代表人：杨晓嘉
住所：北京市西城区金融大街丁 26 号金阳大厦
电话：010-63889600
传真：010-63889514

第二节 业务与技术

一、公司业务概述

（一）公司主营业务

本公司从事炭素产品的应用研发与设计、生产、安装服务以及销售，主要产品包括单/多晶硅铸锭炉和热处理等高温真空炉用热场及其零配件、PECVD 用石墨舟及其零配件、EDM 用石墨电极、电子半导体用石墨制品以及石墨转子等炭素制品，产品被广泛应用于光伏行业、模具行业、机械行业、电子半导体行业、汽车行业等领域。

（二）公司提供的主要产品简介

根据公司产品的应用领域，可将公司产品分为光伏行业相关产品、EDM 石墨电极、其他石墨制品等，具体介绍如下：

1、光伏行业相关产品

主要包括：多晶硅铸锭炉热场、单晶硅铸锭炉热场、PECVD 石墨舟等。

（1）多晶硅铸锭炉热场

多晶硅铸锭炉是太阳能光伏产业中，最为重要的设备之一。它通过使用物理方法得到的高纯度硅熔融，调整成为适合太阳能电池的晶体结构，采用定向长晶凝固技术将溶体制成硅锭。多晶硅铸锭炉采用的生产方法主要为热交换法与布里曼法结合的方式。这种类型的结晶炉，在加热过程中保温层和底部的隔热层闭合严密，使得加热时内部热量不会大量外泄，保证了加热的有效性和均温性。通过多晶硅铸锭法所获得的多晶硅可直接获得方形材料，并能制出大型硅锭；电能消耗低，并能用较低纯度的硅作投炉料；全自动铸锭炉生产周期大约 60H 可生产 450KG 以上的硅锭，晶粒的尺寸达到厘米级；采用该工艺在多晶硅片上做出电池转换效率超过 17.6%。

多晶硅铸锭炉热场是多晶硅铸锭的加热装置。热场作为铸锭炉的核心，其对

多晶硅定向凝固过程中的固液界面及熔体的流动起着至关重要的作用，而加热器、隔热层及坩埚等部件构成了热场的主体，因此可以通过对加热器、隔热层及坩埚等部件的优化设计来调节定向凝固过程。

（2）单晶硅铸锭炉热场

单晶硅铸锭炉热场，是指为了熔化硅料，并使单晶生长保持在一定温度下进行的整个系统。单晶硅铸锭炉热场是单晶硅真空高温炉的核心部件，主要由保温盖、上中下保温罩、坩埚托盘、导流筒、石墨电极、坩埚轴、三瓣坩埚和石墨加热器等主要部件组成，其优良的结构设计及其工艺是单晶硅质量好坏的重要因素；而且热场配件使用寿命短，严重增加了企业成本负担。

（3）PECVD 石墨舟

PECVD 系统是一组利用平行板镀膜舟和高频等离子激发器的系列发生器，PECVD 工艺是利用微波产生等离子体实现氮化硅薄膜沉积。PECVD 石墨舟在工艺中用于承载硅片，其所用石墨材质的好与坏及加工质量对硅片镀膜的致密性和均匀性有重要的影响。

2、EDM 石墨电极

EDM（电火花加工）的基本工作原理是利用铜或者石墨作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属，主要用于加工各种形状复杂和精密细小的工件。大型石墨电极应用也日益广泛，公司在大型石墨的加工上具有明显优势。

石墨电极与铜电极相比，有电极消耗少、放电加工速度快、加工性能好、重量轻以及热膨胀系数小等优越性，因此逐渐代替铜电极成为放电加工电极的主流材料。

3、其他石墨制品

主要包括电子及半导体用碳石墨和汽车刹车系统真空泵用石墨转子。

（1）电子及半导体用碳石墨

电子材料在高温封装的过程中，封装基板的使用寿命和精度是一个难题。石金科技开发的高档电子产品的特种电子封装石墨，保证材料在高温大于 800℃的

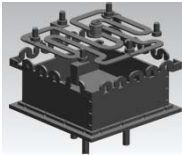

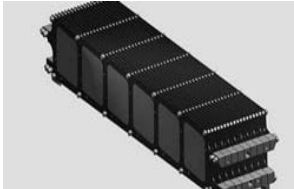
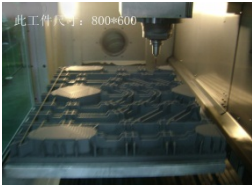
玻璃或者陶瓷的封装，满足国内电子封装技术要求，减小国外电子封装技术对国内本行业的垄断现象。


(2) 汽车刹车系统真空泵用石墨转子

由于石墨具有润滑性、耐高温等，因此可制作成石墨转子应用于电力汽车刹车系统真空泵中。随着新能源汽车的兴起，未来石墨转子的市场将会越来越大。

(二) 产品情况表

公司部分细分产品情况表如下：

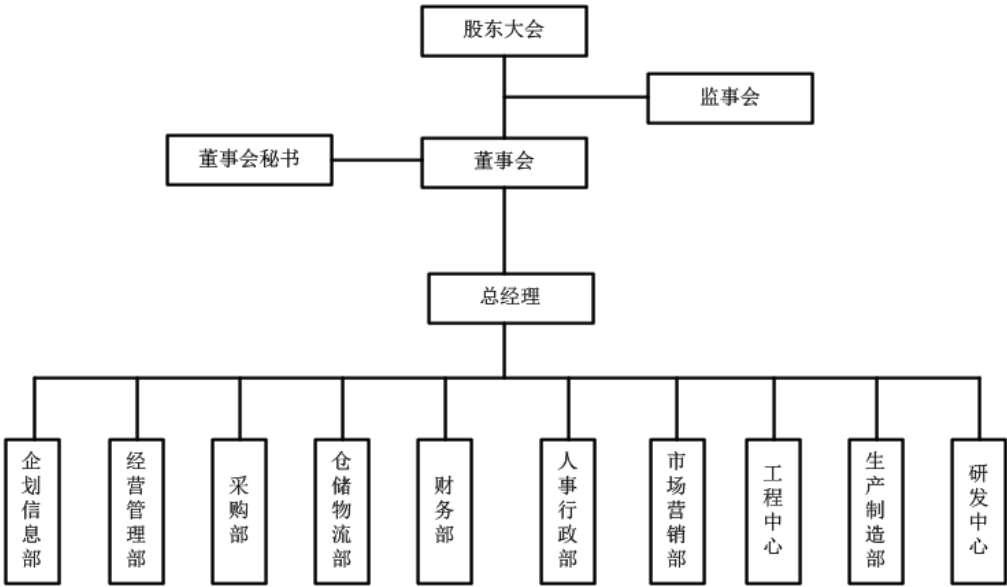
产品名称	示意图	作用	主要应用领域
多晶硅铸锭炉热场		多晶硅铸锭炉中的加热、保温、支撑等装置	光伏
单晶硅铸锭炉热场		单晶硅铸锭炉中的加热、保温、支撑等装置	光伏
石墨舟片		石墨舟在工艺中用于承载硅片，增加对太阳光线的吸收。	光伏
EDM 石墨电极加工		利用石墨作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属，主要用于加工各种形状复杂和精密细小的工件。	模具

石墨转子		刹车系统中真空泵用转子	汽车
------	---	-------------	----

二、公司组织结构与主要服务流程

（一）公司组织结构

1、组织架构图



2、职能部门介绍

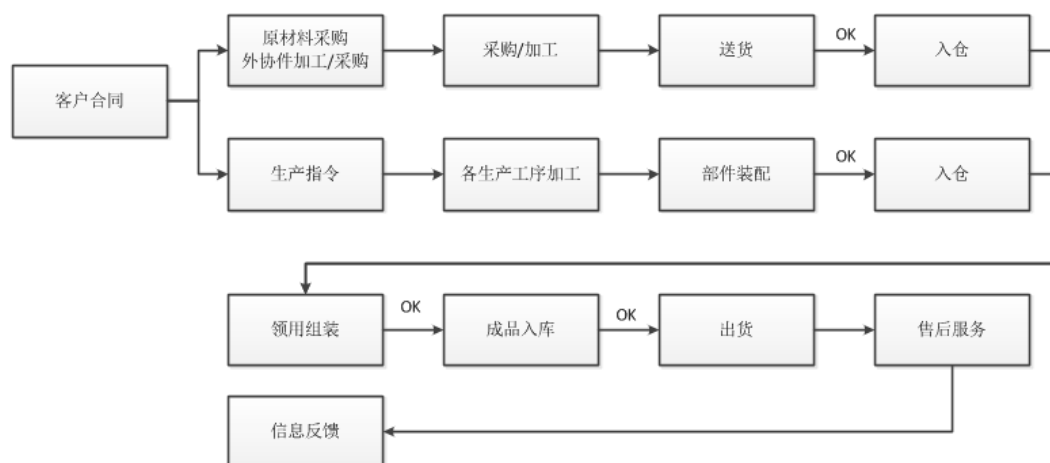
根据公司基本组织架构，公司建立健全了以总经理为核心的经营管理体系，各部门权责明晰、分工明确、执行顺畅，逐步形成了运作效率较高、协调运行的内部管理机制，目前公司内部主要部门职责如下：

业务部门	主要职责
企划信息部	收集、分析宏观经济和公司业务市场与技术信息等，调研碳素材料新工艺，新领域的应用，并出具调研分析报告，为公司提供决策依据，为公司研发工作提供帮助，为市场部门提供咨询服务；负责公司的专利和商标的申请、维护等知识产权相关工作。
经营管理部	修订及执行公司战略规划及与日常运营相关的制度体系、业务流程；建立规范、高效的经营管理体系并优化完善；策划推进及组织协调公司重大经营计划、进行市场发展跟踪和策略调整；制定公司经营指标、年度发展计划，推动并确保经营指标的顺利完成。
采购部	组织实施市场调研、预测和跟踪公司采购需求，熟悉各种物资的供应渠道和市场变化情况，据此编制采购预算和采购计划；根据采购管理程序，参与重点和大宗采购项目的谈判、签约，检查合同的执行和落实情况；负责组织落实公司主辅原材料、备品、配件的采购。
仓储物流部	根据企业的年度战略规划制定物流仓储工作计划，合理安排物流仓储工作；组织物流仓储团队实施物流仓储工作计划，并监督实施效果；贯彻执行企业物流仓储任务，层层分解，落实到人；控制物流仓储的成本，增加企业利润，减低成本。
财务部	制定企业财务管理的各项规章制度并监督执行；负责企业的财务管理、资金筹集、调拨和融通，制定资金使用管理办法，合理控制使用资金。负责成本核算管理工作，建立成本核算管理体制系，制定成本管理和考核办法，探索降低目标成本的途径和方法；负责企业的资产管理、债权债务的管理工作，参与企业的各项投资管理；负责企业年度财务决算工作，审核、编制财务报表，并进行综合分析；负责企业的纳税管理，运用税收政策，依法纳税；负责财务会计凭证、账簿、报表等财务档案的分类、整理和移交档案。
人事行政部	负责制定公司人力资源发展规划，为企业发展提供适宜的人力资源；负责公司员工培训计划的编制、组织实施和管理工作；负责管理层员工的绩效考核工作，协助各部门管理层、操作层员工的考核工作；负责公司员工的招聘、录用、人员调配、退工和人事档案管理工作；负责拟定薪资计划和员工福利政策并实施；负责公司日常行政事务、对外联系、各单位来访接待的管理和安排，做好重要会议组织、安排及会务工作。
市场营销部	对有意向客户进行跟踪，开展相关业务工作及签订业务合同，负责公司业务年度、月度销售计划的完成；催缴公司业务款项；；执行公司规定的销售政策，根据市场反馈，提出合理改进意见；护公司客户关系，建立客户档案。

工程中心	售前技术支持，为客户提供技术解决方案；售后技术支持，安装服务，产品使用指导；负责制定公司技术管理制度；负责建立和完善产品设计、新产品的试制、标准化技术规程、技术情报管理制度，组织、协调有关部门建立和完善质量、能源等管理标准及制度；负责公司新技术引进和产品开发工作的计划、实施，确保产品品种不断更新和扩大；及时指导、处理、协调和解决产品出现的技术问题，确保生产、经营工作的正常进行；负责编制公司技术研发计划，抓好技术管理人才培养，技术队伍的管理。
生产制造部	严格按工艺、图纸、制度进行生产；负责生产现场“5S”管理，产品标识和可追溯性管理，做到文明安全生产，杜绝浪费；负责生产所需设备、设施的日常维护保养工作；负责对生产过程实施的控制，对生产的运作进行归口管理，进行生产调度，协调生产过程中各部门上和技术上的接口，对生产安排不当和严重不均衡而造成的产品质量低劣负责；编制和上报各种生产报表；制定年度、季度和月度生产计划。
研发中心	收集和分析产品设计资料，研究产品发展趋势，跟进行业动态、政策导向、新技术、新材料、新工艺的应用，开展各类产品的研究，在公司内部进行推广；组织相关部门总结和分析已完成产品的设计缺陷和问题；拟制、修订公司开发项目的产品标准；编制概念及方案设计任务书，组织公司相关部门评审后提交设计单位，与相关部门编制初步设计、施工图设计任务书，并与设计单位沟通联系，监控设计单位的设计质量和进度；组织相关部门对概念及方案设计、深化或初步设计、施工图设计成果的评审，并落实设计单位进行修改完善。

（二）公司业务流程

1、公司经营业务流程图：



2、主要生产流程：

（1）生产计划下达

合同、订单签订后，由市场营销部管辖的商务部文员编制《生产通知单》，

经商务部主管审核后，以邮件形式向生产部下达，明确产品型号、订货数量、规格及交期等。生产部收到商务部下达的《生产通知单》后，由生产文员编制《生产指令单》，经生产主管批准后，向生产车间下达。《生产指令单》一式三联，生产部、商务部以及仓库各保留一联。

（2）生产准备

原材料的采购由采购部负责，首先由生产部门提出用料申请，明确采购原材料的品名、规格、数量、期望交期等，经仓库确认和采购主管批准后，由采购部门负责采购。原材料充足情况下，仓库备料部根据《生产指令单》填写《领料单》，经生产主管审核后，凭《领料单》到仓库领料，仓库发料后需在领料单上签字确认，领料单一式三联，分别由备料部、财务、仓库存档备案。

（3）生产实施

生产部根据《生产指令单》的要求安排生产，生产线适时、适量安排人员及设备工具，按照工艺流程进行生产，生产部工人每天统计生产情况，完成《生产日报表》交生产部主管汇总。生产部主管根据汇总情况了解订单进度，并根据订单交期和实际完成情况适时调整各产品的生产进度。同时，商务部也定期到生产部了解生产进度，督促生产部按时完成任务。

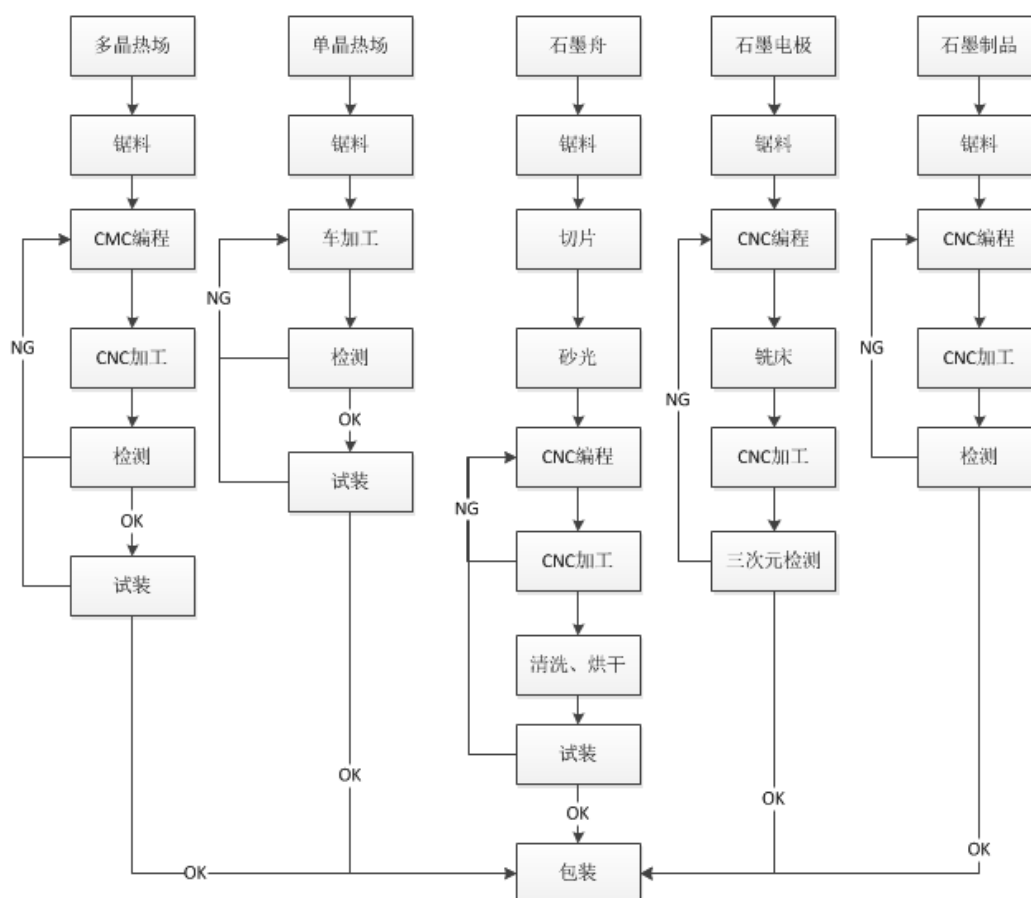
（4）产品检验

产品完成后，由品质部负责检验，若检验合格，则出具检验报告，并由品质部主管签字确认，不合格产品则生产《异常单》，由生产部负责跟进。

（5）成品入库

产品检验合格后，由生产线到仓库办理成品入库手续，填写《成品入库单》，《成品入库单》需申请人、生产主管、QC、仓库签字确认。成品入库后，商务部根据订单交期开具送货单，经财务部审核后，联系物流发货。

3、主要产品生产工艺图



三、公司关键业务资源要素

（一）公司提供产品所使用的主要技术

1、高温技术

公司经过 10 年发展，培养一批长期从事高温设计、制造和服务的技术精英，以扎实的理论基础和凭借多年的高温技术实践经验，为高温技术领域客户提供一整套解决方案，并提供设计、制造、安装等一条龙服务。

（1）材料技术—碳毡

碳毡作为保温、隔热材料，能使加热迅速、能耗降低；具有特殊隔热性，

可使预定温度平稳持久；被广泛应用于高温炉（包括：单晶硅炉，多晶硅炉、真空热处理炉、真空烧结炉等）2000~3000℃的高温环境中。

公司可根据客户要求，提供不同规格的产品及相应的技术支持。

石金科技硬质复合毡物理特性			
参数名称	单位	0.13g/cm ³	0.16g/cm ³
抗折强度	MPa	0.63	0.99
拉伸强度	MPa	1.53	1.69
热膨胀率	m*10 ⁻⁶ /k	0.04	0.06
水分	WT%*10 ⁶	3.6	4.48
密度	g/cm ³	0.13/0.16(可根据要求制造)	
处理温度	℃	2500—3000	2500—3000

（2）多晶硅热场技术

多晶炉热场是由加热器、保温板、坩埚、石墨电极等主要部件组成。目前市场上铸锭炉容量普遍是 800KG，但尚有部分为 450KG，这部分铸锭炉能耗高，良率低。因此，在日益激烈的竞争中，节能高效的大容量设备对企业发展将更具有竞争优势。本公司开发了拥有自主知识产权的 800KG 以上级别热场，并成功安装在国际高温装备龙头企业美国 GT 和德国 ALD 等设备上。改造后的热场，在相同的能耗条件下，产量得到了很大的提高，同时良率也大大的提升，从而为客户节省非常客观的成本和提升其竞争力。

2、精密加工技术

公司拥有一批经验丰富的工程技术人员，应用计算机辅助技术（CAD/CAM），通过高精度 CNC 加工设备与检测设备，为模具行业、汽车行业、半导体行业等领域的客户提供精密技术产品。

（二）主要无形资产情况

1、无形资产使用情况

截至 2014 年 12 月 31 日，公司的无形资产及其使用情况如下：

单位：万元

无形资产名称	取得方式	原值	取得时间	摊销期限 (月)	累计摊销 时间 (月)	摊销额	摊销方法
正航 ERP	购入	12.86	2011/12/30	60	47	10.06	直线法
亿格 CAD 软件	购入	6.81	2012/10/30	60	27	3.06	直线法
金蝶财务软件	购入	1.29	2011/12/30	60	40	0.86	直线法
机明编程软件	购入	1.48	2012/12/30	60	25	0.62	直线法
合计	-	22.44	-	-	-	14.60	-

此外，公司购买的相关办公软件如阿尔法 PDF、CAXA、微软操作系统以及 WPS 均在入账时直接费用化。

2、商标情况

截至本公开转让说明书签署日，本公司拥有的注册商标如下：

注册证号	商标标识	核定类别	取得方式	取得时间	有效期
9669262		42	原始取得	2012-8-7	2012-8-7 至 2022-8-6
9669282		1	原始取得	2012-8-7	2012-8-7 至 2022-8-6
9669267		42	原始取得	2012-8-14	2012-8-14 至 2022-8-13
9670244		11	原始取得	2012-9-7	2012-9-7 至 2012-9-6
9670362		9	原始取得	2012-9-7	2012-9-7 至 2022-9-6

3、专利技术情况

截至本公开转让说明书签署日，公司拥有的专利技术具体如下：

发明名称	类型	专利号	申请时间	授权日期	期限
石墨舟定位柱装配方法	发明	ZL 2011 1 0082399.9	2011-4-1	2013-1-9	20 年

发明名称	类型	专利号	申请时间	授权日期	期限
腔式石墨舟	发明	ZL 2011 1 0082405.0	2011-4-1	2013-5-1	20年
半导体热处理真空炉热场结构	发明	ZL 2011 1 0105436.3	2011-4-26	2012-6-13	20年
多晶硅铸锭炉热场结构	发明	ZL 2011 1 0122386.X	2011-5-12	2012-6-13	20年
碳纤维硬毡表面处理方法及碳纤维硬毡	发明	ZL 2011 1 0355261.1	2011-11-10	2013-5-1	20年
一种炭炭坩埚的制作方法	发明	ZL 2013 1 0336558.2	2013-8-5	2015-1-07	20年
一种石墨舟	实用新型	ZL 2011 2 0072784.0	2011-3-18	2011-12-14	10年
石墨舟导流结构	实用新型	ZL 2011 2 0072531.3	2011-3-18	2011-11-2	10年
多晶硅铸锭坩埚侧板	实用新型	ZL 2011 2 0072530.9	2011-3-18	2011-11-16	10年
多晶硅铸锭热场进气管保温结构	实用新型	ZL 2011 2 0072533.2	2011-3-18	2011-11-2	10年
石墨舟用硅片定位结构	实用新型	ZL 2011 2 0093971.7	2011-4-1	2011-11-30	10年
精密模具制造用斜面石墨电极夹具结构	实用新型	ZL 2011 2 0093931.2	2011-4-1	2011-11-16	10年
太阳能电池片用板框	实用新型	ZL 2011 2 0093940.1	2011-4-1	2011-11-30	10年
大容量石墨舟	实用新型	ZL 2011 2 0094104.5	2011-4-1	2011-11-2	10年
多晶硅铸锭炉热场护套结构	实用新型	ZL 2011 2 0094156.2	2011-4-1	2011-11-30	10年
石墨舟电极结构	实用新型	ZL 2011 2 0093941.6	2011-4-1	2011-11-2	10年
石墨舟外片	实用新型	ZL 2011 2 0094101.1	2011-4-1	2011-10-5	10年
应用于精密模具放电的网孔石墨电极结构	实用新型	ZL 2011 2 0093934.6	2011-4-1	2011-10-5	10年
底部电极接触石墨舟	实用新型	ZL 2011 2 0093937.X	2011-4-1	2011-11-2	10年
真空炉保温系统防氧化处理结构	实用新型	ZL 2011 2 0126400.9	2011-4-26	2011-12-28	10年
板框硅片保护结构	实用新型	ZL 2011 2 0150376.2	2011-5-12	2011-10-5	10年
板框硅片保护结构	实用新型	ZL 2011 2 0150255.8	2011-5-12	2011-10-5	10年

发明名称	类型	专利号	申请时间	授权日期	期限
板框硅片保护结构	实用新型	ZL 2011 2 0150254.3	2011-5-12	2011-11-30	10 年
多晶硅铸锭炉坩埚侧板溢流结构	实用新型	ZL 2011 2 0150358.4	2011-5-12	2011-12-14	10 年
多晶硅铸锭炉用吊杆结构	实用新型	ZL 2011 2 0150357.X	2011-5-12	2011-12-14	10 年
隔热笼	实用新型	ZL 2011 2 0150380.9	2011-5-12	2011-12-14	10 年
多晶硅铸锭炉石墨台	实用新型	ZL 2011 2 0150359.9	2011-5-12	2011-12-14	10 年
多晶硅铸锭炉溢流保护结构	实用新型	ZL 2011 2 0150356.5	2011-5-12	2011-12-14	10 年
多晶硅铸锭炉	实用新型	ZL 2011 2 0150252.4	2011-5-12	2012-1-11	10 年
多晶硅铸锭炉热场	实用新型	ZL 2011 2 0150251.X	2011-5-12	2012-2-8	10 年
导电连接构件及多晶硅铸锭炉侧面加热器	实用新型	ZL 2011 2 0150828.7	2011-5-12	2011-12-28	10 年
多晶硅铸锭炉的石墨电极绝缘结构	实用新型	ZL 2011 2 0153385.7	2011-5-13	2011-12-14	10 年
PAN 预氧化纤维毡	实用新型	ZL 2011 2 0439144.9	2011-11-8	2012-7-4	10 年
大容量多晶硅铸锭炉热场结构	实用新型	ZL 2011 2 0550681.0	2011-12-26	2012-8-22	10 年
多晶硅铸锭炉排杂结构及多晶硅铸锭炉	实用新型	ZL 2012 2 0332286.X	2012-7-10	2013-1-23	10 年
大容量多晶硅铸锭炉热场结构	实用新型	ZL 2012 2 0343882.8	2012-7-16	2013-4-17	10 年
石墨舟及其石墨舟片	实用新型	ZL 2012 2 0380885.9	2012-8-2	2013-1-23	10 年
直拉单晶炉导流筒	实用新型	ZL 2012 2 0386212.4	2012-8-6	2013-2-13	10 年
直拉单晶炉热场结构	实用新型	ZL 2012 2 0396724.9	2012-8-6	2013-2-13	10 年
直拉单晶炉保温结构	实用新型	ZL 2012 2 0428055.9	2012-8-27	2013-3-13	10 年
纺织机及其进料装置	实用新型	ZL 2012 2 0504478.4	2012-9-28	2013-3-27	10 年
电气控制装置和高温纯化炉	实用新型	ZL 2012 2 0535130.1	2012-10-18	2013-4-17	10 年
高温炉冷却系统	实用新型	ZL 2012 2 0548545.2	2012-10-24	2013-4-17	10 年

发明名称	类型	专利号	申请时间	授权日期	期限
多晶硅铸锭炉热场结构	实用新型	ZL 2013 2 0089783.6	2013-2-27	2013-9-18	10年
一种用于多晶硅铸锭炉的隔热笼	实用新型	ZL 2013 2 0131611.0	2013-3-21	2013-8-28	10年
一种能够提高真空高温炉冷却速度的结构	实用新型	ZL 2013 2 0033478.5	2013-1-22	2013-7-10	10年
一种坩埚气相沉积组件	实用新型	ZL 2013 2 0475408.5	2013-8-5	2014-1-9	10年
一种炭炭坩埚	实用新型	ZL 2013 2 0475423.X	2013-8-5	2014-7-9	10年
大容量多晶硅铸锭炉的加热器装置	实用新型	ZL 2014 2 0422698.1	2014-7-29	2014-12-24	10年

注：发明专利中“一种炭炭坩埚的制作方法”，实用新型中“一种能够提高真空高温炉冷却速度的结构”、“一种坩埚气相沉积组件”以及“一种炭炭坩埚”的权利系全资子公司东莞凯鹏所有。

4、计算机软件著作权情况

截至本公开转让说明书签署日，本公司拥有的计算机软件著作权如下：

名称	证书号	登记号	取得方式
石墨加工刀具管理系统 V1.0	软著登字第 0769252 号	2014SR100008	原始取得
石墨电极火花加工工艺数据库软件 V1.0 信息管理软件 v1.0	软著登字第 0769254 号	2014SR100010	原始取得
石墨高速数控加工工艺数据库软件 V1.0	软著登字第 0769255 号	2014SR100011	原始取得

注：上述软件著作权由公司和广东工业大学共同拥有其权利。根据合作协议，双方共同完成的，按照贡献大小进行分配；所有成果均优先在石金科技进行产业化。该等共有关系均不影响公司对该等软件著作权的权利，公司亦不存在为其他共有人支付使用费的问题。在上述专著作权上，公司均不存在对他方存在依赖的情形，不会影响公司的独立性。

（三）取得的业务许可资格或资质情况

证照名称	证照编号	发证机关	发证日期	有效期限
高新技术企业证书	GF201344200131	深圳市科技创新委员会、 深圳市财政委员会、 深圳市国家税务局、 深圳市地方税务局	2013-8-14	三年
高新技术企业证书	SZ2013318	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会	2013-11-29	三年
高新技术企业证书	GR201444001459	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局	2015-3-17	三年
ISO 9001:2008 认证证书	QAIC/CN/125116-A	The Governing Board of Q.A. International Certification Limited	2014-4-29	一年
ISO 9001:2008 认证证书	QAIC/CN/125116-B	The Governing Board of Q.A. International Certification Limited	2014-4-29	一年
ISO/TS16949 认证证书	CNTS010896	NSF-ISR	2013-12-16	三年

（四）公司的主要固定资产情况

截至 2014 年 12 月 31 日，公司拥有的固定资产原值为 2,245.55 万元，净值为 1,358.55 万元，主要为机器设备、运输工具、电子及其他设备，目前均用于公司日常办公，公司固定资产成新率情况如下：

类别	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------

机器设备	61.97%	67.19%
运输工具	45.66%	62.34%
电子及其他设备	26.04%	32.38%

（五）租赁房产

报告期内，公司租金金额分别为 453.49 万元和 271.44 万元。报告期内，公司均与出租方签订了《房屋租赁合同》，约定公司及公司子公司有权按照《房屋租赁合同》的约定使用租赁房产。出租方向公司提供了公司租赁房产的房产证或房屋购买合同，公司租赁房产的权属清晰，公司目前租赁的房产不存在因权属不清而导致的搬迁风险。

截至本公开转让说明书签署日，公司的租赁物业情况如下表所示：

序号	承租人	出租人	位置	面积(平方米)	每月租金(元)	租赁期限
1	石金科技	深圳市幸福股份合作有限公司	深圳市松岗镇塘下涌同富裕工业区安润路2号	5,156	82,496	2014.1.1-2018.12.31
2	石金科技	东莞市亿科物业投资有限公司	东莞市塘厦镇宏业北路99号阿宝·塘厦卡妮尔科技园	3,713	62,607	2014.6.1-2019.5.31

对于到期或者即将到期的租赁合同，公司一般提前与出租方商议续租，若租赁的房产不满足公司发展需要，公司将不再续租而寻找其他场所租赁；若公司在当地的业务完成，公司将不在续租。

公司租赁房产的价格均为市场价格，租赁价格公允，公司与出租方不存在关

联关系。

（六）员工情况

截至 2014 年 12 月 31 日，公司员工基本构成如下：

1、按专业结构划分

职工专业构成	人数	比例
管理人员	5	3.47%
销售人员	20	13.89%
行政人事人员	9	6.25%
仓储物流人员	4	2.78%
质检人员	4	2.78%
采购人员	1	0.69%
生产人员	78	54.17%
研发技术人员	18	12.50%
财务人员	5	3.47%
合计	144	100.00%

2、按员工教育程度划分

类别	人数	比例
本科及以上学历	20	13.89%
大专学历	30	20.83%
大专以下学历	94	65.28%
合计	144	100.00%

3、按年龄划分

年龄段（岁）	人数	比例
18-20	7	4.86%
21-25	29	20.14%
26-30	49	34.03%
31-34	20	13.89%

年龄段（岁）	人数	比例
35 以上	39	27.08%
合计	144	100.00%

4、核心技术人员情况

核心技术团队在近两年未发生重大变动，主要包括：

李文红 先生 基本情况请参见第一节“三、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人基本情况”。

朱佰喜 先生 基本情况请参见第一节“三、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（四）主要股东基本情况”。

徐 鑫 先生 1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1998年毕业于湖北省一轻工业学校。1998年9月至2000年1月任湖北省钟祥市永祥塑胶厂PP注塑车间技术员，2000年2月至2004年5月就职于中山志和家电制品有限公司工程部任设计工程师，2004年5月至2008年2月任达兴模具塑胶模具有限公司数控部主管，2008年至今任石金科技生产部经理。

杨水萍 女士 1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，工程师。1987年毕业于西安交通大学机械系锻压专业，1988年7月至2000年3月就职于陕西机床厂磨研所任机械工程师，2000年3月至2002年3月任广东科迪工控设备有限公司衡器部经理，2002年3月至2002年9月任广东瑞邦设备有限公司产品部技术生产主管，2002年9月至2004年9月任广东必达电器设备有限公司科研部项目工程师，2004年9月至2011年9月任顺特电气设备有限公司组变产品部主任工程师，2012年至今任石金科技研发中心研发经理。

康养科 先生 1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，工程师。1987年毕业于西安交通大学电器专业，1990年3月至1998年3月就职于陕西机床厂任磨研所电气工程师，1998年3

月至2003年5月任巴顿菲尔震雄塑料机械有限公司技术部电气工程师，2003年5月至2009年4月任大同集团公司传动控制中心主工程师，2009年4月至2011年4月任广东科达机电股份有限公司技术三部电气工程师，2011年至今任石金科技研发中心研发主任。

李恒文 先生 1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历，毕业于广西工学院。2008年至2011年就职于深圳市石金科技有限公司，2011年至今任石金科技全资子公司东莞凯鹏厂长。

南志华 先生 1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历。1995年毕业于沈阳工业专科学校，1995年至1998年任国营华中精密仪器厂工具车间技术员，1998年至2004年任东莞精熙光机有限公司工程部设计工程师，2004年至2005年任上海市昌美精机有限公司工程部工程师，2005年至2010年任深圳市迈爱思精密组件厂工程部工程师，2010年至今任深圳市石金科技有限公司工程中心工程师。

冯太强 先生 1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。2002年毕业于高州市大井中学，2003年至2005年就职于东莞市枫叶塑胶五金厂，2006年至今就职于石金科技工程中心。

5、核心技术人员持有公司的股份情况

截至本公开转让说明书签署日，公司核心技术人员持有公司股份如下：

序号	姓名	持股数量(股)	持股比例	持有方式
1	李文红	6,336,000.00	53.24%	直接持有
2	朱佰喜	1,000,000.00	8.40%	直接持有
3	徐鑫	200,000.00	1.68%	直接持有
4	李恒文	100,000.00	0.84%	直接持有
5	杨水萍	100,000.00	0.84%	直接持有
合计		7,736,000.00	65.00%	

四、公司业务其他相关情况

（一）主营业务收入构成情况

单位：万元

项目	2014 年		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比
热场	6,398.11	69.17%	4,115.95	55.07%
电极	940.43	10.17%	907.25	12.14%
石墨材料	837.42	9.05%	945.46	12.65%
零件	699.16	7.56%	1,159.38	15.51%
石墨舟	374.62	4.05%	346.34	4.63%
合计	9,249.74	100.00%	7,474.38	100.00%

（二）报告期内主要消费群体及前五大客户

公司目前主要为光伏行业、EDM、、汽车行业、半导体行业、玻璃行业以及化工行业提供各种特种石墨产品的设计、加工和制造，以及技术咨询和服务。报告期内，本公司对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	项目	销售收入	占销售总额的比例
2014 年度	极特集团	2,271.27	24.55%
	比亚迪股份有限公司	1,386.09	14.98%
	中国英利集团	1,224.04	13.23%
	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	754.27	8.15%
	高佳太阳能股份有限公司	435.90	4.71%
	合计	6,071.56	65.62%
2013 年度	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	1,741.56	23.30%
	中国英利集团	1,485.00	19.87%
	比亚迪股份有限公司	422.04	5.65%
	江西旭阳雷迪高科技股份有限公司	248.85	3.33%

序号	项目	销售收入	占销售总额的 比例
	青岛海尔模具有限公司	200.62	2.68%
	合计	4,098.07	54.83%

注：上表中对属于同一集团的不同客户的销售额合并计算。

报告期内，2013 年及 2014 年前五大客户的销售额合计占主营业务收入比重分别为 54.83% 和 65.62%，销售集中度较高。

报告期内，公司不存在董事、监事、高级管理人员、核实技术人员或持有公司 5% 股权的股东在上述前五名客户中任职或者拥有权益的情况。

（三）报告期内成本构成及主要供应商情况

公司主营业务成本包括材料成本、人工成本、租金、水电费、委外加工费、折旧等，以原材料为主。公司所需的原材料主要是石墨材料、毡、碳/碳复合材料等，能源成本主要是水电费。上游企业众多，且公司与全球前几大石墨制造企业建立了长期、稳定的合作关系，并签定了长期的供货协议，原材料供应充足。

报告期内，公司的主要原材料和能源占生产成本的比重如下：

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比
原材料	6,369.49	75.75%	5,264.11	79.90%
能源	221.06	2.63%	221.52	3.36%

报告期内，公司对前五大供应商采购明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占采购总额的 比例
2014 年度	美尔森石墨工业（重庆）有限公司	662.59	16.04%
	上海东洋炭素有限公司	396.39	9.60%
	上海吴羽化学有限公司	387.84	9.39%
	ZOLTEK ZRT	274.67	6.65%

序号	项目	金额	占采购总额的 比例
	双日杰科特（青岛）有限公司	201.13	4.87%
	合计	1,922.62	46.55%
2013 年度	美尔森石墨工业（重庆）有限公司	485.13	19.84%
	上海东洋炭素有限公司	454.04	18.57%
	深圳市鑫泰和机械设备有限公司	140.21	5.73%
	ZOLTEK ZRT.	136.21	5.57%
	西格里特种石墨(上海)有限公司	104.80	4.29%
	合计	1,320.40	53.99%

公司 2013 及 2014 年前五大供应商的采购额合计占采购比重分别为 46.55% 和 53.99%，采购集中度较高。

报告期内，公司不存在董事、监事、高级管理人员、核实技术人员或持有公司 5% 股权的股东在上述前五名供应商中任职或者拥有权益的情况。

（四）报告期内对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况

1、销售合同

单位：万元

序号	合同相对方	合同内容	合同签订时	金额	履行情况
1	海南英利新能源有限公司	销售热场	2013/7/3	1,045.00	履行完毕
2	极特先进科技有限公司	销售热场	2013/12/23	408.70	履行完毕
3	高佳太阳能股份有限公司	销售热场	2013/12/19	415.00	履行完毕
4	商洛比亚迪实业有限公司	销售热场	2014/1/9	900.00	履行完毕
5	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	销售热场	2013/12/18	108.38	履行完毕
6	南京三乐集团有限公司	销售热场	2013/6/17	102.00	履行完毕
7	海南英利新能源有限公司	销售热场	2013/12/27	1,595.00	履行完毕
8	韩华新能源科技有限公司	销售热场	2014/9/16	1,952.20	正在履行
9	衡水英利新能源有限公司	销售热场	2014/5/29	512.90	履行完毕

10	极特太阳能设备贸易(上海)有限公司	销售热场	2014/4/11	1,442.23	履行完毕
11	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	销售热场	2014/5/16	136.50	履行完毕
12	晶海洋半导体材料(东海)有限公司	销售热场	2014/9/29	319.81	履行完毕
13	极特先进科技有限公司	销售热场	2014/1/3	603.90	履行完毕
14	商洛比亚迪实业有限公司	销售热场	2014/9	1200.00	履行完毕
15	巨力新能源股份有限公司	销售热场	2015/1/24	96.00	履行完毕
16	巨力新能源股份有限公司	销售热场	2015/3/30	132.00	正在履行
17	中钢集团新型材料(浙江)有限公司	石墨加工费	2015/3/19	118.99	正在执行

2、采购合同

单位：万元

序号	合同相对方	合同内容	合同签订时	金额	履行情况
1	美尔森石墨工业(重庆)有限公司	采购等静压石墨材料	2013/12/12	526.01	履行完毕
2	美尔森工业(重庆)有限公司	采购等静压石墨材料	2013/12/13	499.39	履行完毕
3	上海吴羽化学有限公司	采购碳毡	2014/1/24	453.77	履行完毕
4	美尔森石墨工业(重庆)有限公司	采购等静压石墨材料	2014/7/24	170.16	履行完毕
5	ZOLTEK ZRT	采购碳纤维	2014/4/3	139.89	履行完毕
6	ZOLTEK ZRT	采购碳纤维	2015/4/3	75 万美元	正在履行
7	美尔森石墨工业(重庆)有限公司	采购等静压石墨材料	2015/4/15	1,511.81	正在履行

3、借款合同

单位：万元

序号	贷款单位	贷款性质	贷款期限	金额	履行情况
1	兴业银行股份有限公司深圳中心区支行	保证借款(注1)	2012/3/1 至 2014/3/1	500.00	履行完毕
2	平安银行深圳科技支行	保证借款(注2)	2012/3/1 至 2014/3/1	400.00	履行完毕

3	平安银行股份有限公司科技支行	保证借款+质押借款 (注 3、注 6)	2014/2/14 至 2015/2/15	200.00	履行 完毕
4	平安银行股份有限公司科技支行	保证借款+质押借款 (注 4、注 6)	2014/4/15 至 2015/4/15	600.00	正在 执行
5	平安银行股份有限公司科技支行	保证借款+质押借款 (注 5、注 6)	2015/4/17 至 2016/4/16	300.00	正在 履行

注1：2012年3月1日，公司委托深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司向平安银行股份有限公司科技支行借款500.00万元，借款期限自2012年3月1日至2014年3月1日止，由李文红、李馥湘提供保证担保。

注2：2012年3月1日，公司向平安银行股份有限公司科技支行借款400.00万元，借款期限自2012年3月1日至2014年3月1日止，由深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司、李文红、李馥湘提供担保。

注 3：2014 年 2 月 14 日，公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 200 万元，借款期限自 2014 年 2 月 14 日至 2015 年 2 月 14 日止（2014 年 12 月 31 日余额 50.00 万元），该借款由东莞凯鹏、深圳市高新投融资担保有限公司、李文红、李馥湘提供保证担保。2015 年 2 月 14 日，公司已如期归还上述借款。

注 4：2014 年 4 月 15 日，公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 140.71 万元，借款期限自 2014 年 4 月 15 日至 2015 年 4 月 15 日止（2014 年 12 月 31 日余额 140.71 万元），2015 年 4 月 15 日，公司已如期归还上述借款；2014 年 5 月 19 日公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 459.29 万元，借款期限自 2014 年 5 月 19 日至 2015 年 5 月 19 日止（2014 年 12 月 31 日余额 279.29 万元），2015 年 5 月 19 日，公司已如期归还上述借款。以上借款均由东莞凯鹏、深圳市高新投融资担保有限公司、李文红、李馥湘提供保证担保。

注 5：2014 年 4 月 17 日，公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 300 万元，借款期限自 2015 年 4 月 17 日至 2016 年 4 月 16 日止。以上借款由东莞凯鹏、深圳市高新投融资担保有限公司、李文红、李馥湘提供保证担保。

注6：公司以比亚迪汽车工业有限公司、海南英利新能源有限公司、江苏协鑫软控设备科技发展有限公司、艾默生富塞电气深圳有限公司等4家客户的应收账款债权为上述借款作为质押。截至2014年12月31日止，质押的应收账款金额为1,010.37万元。

五、公司的商业模式

公司的业务立足于炭素行业。作为形成业务关键资源的环节，研发能力是公

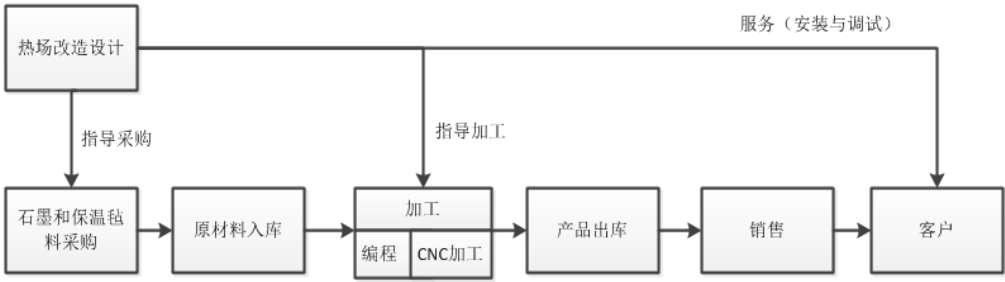
司发展壮大的重要要素，公司拥有经验丰富的研发团队，主要研发人员拥有多年行业内的工作经验。经过多年的沉淀与积累，石金科技目前在多晶硅铸锭炉热场升级改造市场占有率位列前茅，拥有将市场上各种型号多晶铸锭炉 450KG 升级改造为 800KG 的能力。凭借对炭素材料加工的丰富经验和设计服务能力，业务规模增长迅速，下游客户均为国内一线龙头厂商，如协鑫、英利、比亚迪等。报告期内，公司毛利率水平处于行业中上水平，2014 年毛利率高于其他同行业主要系 2014 年度公司大量采用自产的碳毡材料，成本较低，毛利率水平较高。

石金科技通过与著名石墨品牌厂商进行战略合作，以代理和大批量采购的模式获取成本优势，基于精密的技工技术，为模具行业、汽车行业、玻璃封装行业等提供石墨材料和石墨零配件，从而获得加工费和材料费差价。

同时公司基于对炭素材料性能的掌握和对应用技术及市场的把握，特别是高温技术的掌握，为光伏行业、热处理行业等高温领域及其客户提供一整套解决方案，为客户设计、改造、生产、安装高温热场以及调试工艺等服务，从而获得经济利益。

（一）主要产品的商业模式分析

1、光伏行业相关产品（多、单晶硅热场以及 PECVD）的商业模式分析



价值定位：为客户提供热场改造设计、安装与调试；为用户提供安装与服务。

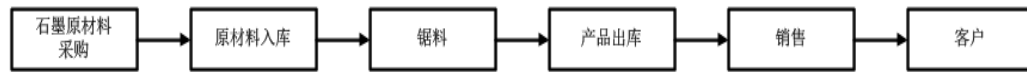
发展模式：增加客户数量；提供热场优化设计技术。

盈利模式：大容量热场设计改造费和服务费。

面临风险：主要来自于客户市场，尤其是欧美市场的贸易保护主义。

关键成功要素：公司开发了拥有自主知识产权的 800 公斤以上级别热场，并成功安装在国际高温装备龙头企业美国 GT 和德国 ALD 等设备上。

2、石墨原料的商业模式分析



价值定位：获取原材料差价。

运营模式：通过为客户快速提供石墨材料。

发展模式：增加客户数量。

盈利模式：加工费和材料费。

面临风险：原材料成本的增加；

关键成功要素：批量采购石墨原料，从而减少原料成本。

3、石墨电极的商业模式分析



价值定位：利润=工时*工时价格-成本（原料成本）。

运营模式：通过为客户快速提供石墨电极产品。

发展模式：增加优质客户数量和进入诸如汽车模具等高附加值行业。

盈利模式：加工费和材料费。

面临风险：原材料成本的增加。

关键成功要素：提高生产效率和产品合格率（优化工艺技术以减少实际工时、减少废品率）和减少原料成本。

4、多、单晶硅热场以及 PECVD 零配件的商业模式分析



价值定位：为客户加工热场等消耗零部件，销售子公司保温毡。

运营模式：提高子公司的产量和质量。

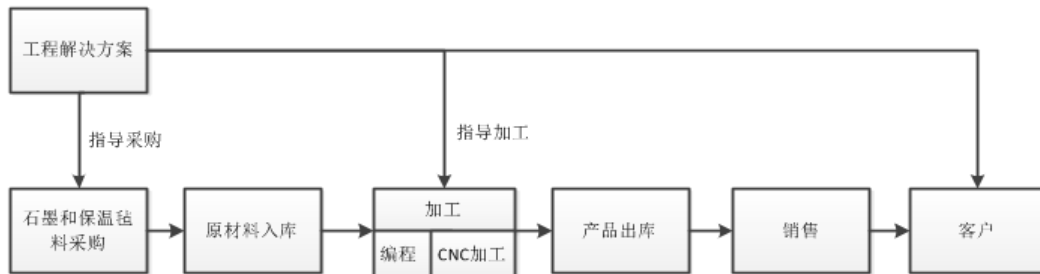
发展模式：增加客户数量和为老客户配套销售。

盈利模式：加工费和材料费。

面临风险：主要来自于炭素行业材料供应商。

关键成功要素：提高生产率和减少石墨原料成本；提高保温毡产量和质量。

5、石墨制品等其他石墨产品的商业模式分析



价值定位：为客户提供一整套的工程解决方案。

运营模式：工程部根据客户技术要求和产品工作环境，为客户提供解决方案。

发展模式：增加客户数量和为老客户配套销售。

盈利模式：加工费和材料费。

面临风险：主要来自于客户市场。

关键成功要素：充分理解客户技术要求和产品工作环境。

（二）采购模式

公司业务主要原材料为石墨和碳毡，石墨基本为进口材料，由境外供应商通过其境内子公司或分支机构提供，碳毡主要由子公司东莞凯鹏生产。

仓管每周对原材料制订出《安全库存计划表》，部门主管批准后提交经理审批。当《安全库存计划表》制定完成并核准后，仓储部门复印一份给客户代表和生产部，当客户代表发现订单情形与安全库存量存在明显的差异时，主动开出内部联络函给仓管，提出增减安全库存之申请，仓管部重新制定《安全库存计划表》经总经理批准之后方能生效，采购部根据计划表进行原材料的采购作业。

（三）销售模式

目前公司产品主要在国内市场销售，采取直销模式。公司营销中心根据市场需求、原材料和辅助材料价格、成品率以及同行业其他企业的价格策略等多项因素综合考虑确定产品销售价格，客户以订单形式确认购买产品的型号、数量与金

额。公司根据不同客户类型采取预付款、定期结算、票到付款等多种收款方式。此外，公司还建立了完善的售后服务制度，公司设立了工程中心，负责技术服务，根据客户的质量反馈意见进行产品技术参数分析、技术跟踪和技术扶持，并提出解决方案。

（三）生产模式

公司采取订单式生产，根据销售订单、客户订单交货期等来合理制定生产计划，安排生产。

（四）研发模式

公司目前主要采取自主研发的模式，同时与部分高校签订合作开发协议，共同开发某些产品。公司拥有成熟、默契、互补的研发团队。公司研发立项均严格按照设计开发确认、设计更改、设计评审、设计下达、设计实施的工作流程执行。同时建立了项目评估与应用的内部机制，强化研发项目的中期总结、结题验收、经济效益评估工作，使研发有技术支持和市场前景，积极促进技术成果的生产化应用。研发部着眼于为客户提供整体技术解决方案，不仅针对自身提供的产品进行不断的研究和创新，开发新型产品、专利技术，为客户提供高性价比的产品和整体解决方案，使客户的投资确保能得到及时的回报。同时坚持走技术创新之路，坚持将自有知识产权产品、专利技术研究 and 标准研究作为核心竞争力，坚持将核心技术的集成应用作为差异化竞争战略，开发出多款自主知识产权的产品，形成了良好的科技创新机制，高新技术产品不断被开发出来。

六、公司所处行业基本情况

公司主营业务是从事炭素产品的应用研发与设计、生产、安装服务以及销售，主要产品包括单/多晶硅铸锭炉和热处理等高温真空炉用热场及其零配件、PECVD 用石墨舟及其零配件、EDM 用石墨电极、电子半导体用石墨制品以及石墨转子等炭素制品。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司所属行业为石墨及碳素制品制造（C3091）；根据证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类标准》，公司所属行业为 C30 非金属矿物制品。根据《产业结构调整

指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），公司所属行业为鼓励类。

（一）行业监管体系及相关政策法规

1、行业主管部门、监管体制

目前，我国石墨及碳素制品行业实行政府监管与行业自律相结合的管理体制。

（1）政府监管

工业和信息化部是我国石墨及碳素制品的主管部门，负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；拟订并组织实施工业、通信业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策，参与拟订能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用。

（2）行业自律

行业协会主要有中国非金属矿工业协会石墨专业委员会、中国炭素行业协会以及地方石墨协会等。

中国非金属矿工业协会石墨专业委员会简称“石墨专委会”。石墨专委会成立于 1987 年，至今已有 20 年历史，其为全国性行业组织。业务范围是行业管理、信息交流、业务培训、国际合作、咨询服务。石墨专委会是我国唯一代表石墨行业，实行行业管理与服务的组织。旨在坚持为政府服务，为行业服务。充分发挥其在政府与企业间的桥梁和纽带作用，维护国家利益，规范行业自我管理行为，加强行业自律，促进企业平等竞争，维护会员单位的合法权益，推广科技成果，推进技术进步，提高行业素质，推动石墨行业的健康发展。

石墨专委会专家委员会的成立,为促进我国石墨研发技术的提高和我国石墨工业的发展、为行业技术水平的提高、为企业技术管理人才的培训、为国内外石墨方面的科技交流与合作等发挥了重要的作用。同时还向国家有关部门提供了发展石墨行业的建议和意见,向石墨企业提供了国内外技术信息和技术服务。为企业技术改造、新品开发、项目立项等提供了可行性论证,是一支权威性的技术服务队伍。

中国炭素行业协会是由炭素生产、经营企业和科研、设计院所自愿组成的全国性、行业性的社会团体法人。本会的业务主管单位为国务院国有资产监督管理委员会,社团登记管理机关为中华人民共和国民政部。该协会的业务范围包括:开展行业调查研究,向政府部门提出行业政策、立法等方面的建议;研究、制定行业发展规划,对行业内重大技术改造、技术引进、投资与开发项目进行前期论证、审查;答复政府咨询,反映会员要求;组织产品鉴定和评优;维护会员权益,协调会员关系;进行行业统计,发布行业信息;参与制定、修改行业标准;制订行业职业道德准则、行规行约,维护行业内的公平竞争;参与行业生产、经营许可证的发放;组织行业产品展览及技术交流与合作;开展国际交流与合作;组织反倾销工作;举办行业情况报告会、研讨会;开展职业教育与培训;开展咨询服务,为会员提供国内外技术、经济信息;承办政府及有关部门委托的事项等。

2、行业主要法律法规

行业的主要法规为工业和信息化部 2012 年 11 月颁布的《石墨行业准入条件》和 2014 年 12 月国土资源部颁发的《锰、铬、铝土矿、钨、钼、硫铁矿、石墨和石棉等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求(试行)》。这些法律法规虽没有直接约束包括石金科技在内的石墨深加工企业,但通过规范上游石墨原材料生产企业发展,引导了石墨行业健康发展,优化产业结构,遏制低水平重复建设,保护生态环境,提升安全水平。

3、产业政策

本行业的主要产业政策包括:

政策名称	发布时间	主要内容
出口退税政策	2008 年 7 月 31	国家财政部和税务总局联合下发了取消炉用炭电极

政策名称	发布时间	主要内容
		(石墨电极)及其它炭电极的出口退税。在此之前,石墨电极退税率为13%。它在一定程度上表明政府不再对炭素行业进行政策扶持,相反随着国家加大节能减排的力度,炭素行业由于整体上高污染和高能耗的特点,这一行业已由过去扶持的产业,演变成成为国家重点整治的对象。
《非金属矿工业“十二五”发展规划》		加快产品升级换代;推进非金属矿物精深加工;大力发展为战略性新兴产业、高新技术产业配套的高性能非金属矿加工制品,开发专用化、功能化品种;提高产业集中度,鼓励优势骨干大型企业集团通过联合重组等形式,整合上下游产业,延伸产业链,尽快做强做大;严格行业准入,淘汰资源消耗高、环境污染重、不符合安全生产要求的企业。促进石材产业集聚升级,优化重点矿种产业布局,以矿产资源规划确定的矿业经济区为基础,优先抓好萤石、耐火粘土、石墨、高纯石英、高岭土、膨润土等重点矿种产业发展。
《产业结构调整指导目录(2011年本)》	2013年2月16日	国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2011年本)》中鼓励类第八类“钢铁”第7款“...特种石墨(高强、高密、高纯、高模量)...”,第六条“核能”第2款“先进核反应堆建造与技术开发”、第3款“核电站建设”、第4款“高性能核燃料元件制造”;第九条“有色金属”第4款“信息、新能源有色金属新材料生产...直径200mm以上的硅单晶及抛光片...”中应用的基础新材料,是当前国家优先发展的高新技术重点产品.而石墨属于新材料产业,且广泛应用于以上行业,符合国家产业政策。

本公司产品集中应用于光伏行业,光伏行业的发展对本公司的发展起决定行作用,光伏行业的主要产业政策如下:

政策名称	发布时间	主要内容
《国家能源局关于推进分布式光伏发电应用示范区建设的通知》	2014年11月21日	在第一批18个分布式光伏发电应用示范区外,增加嘉兴光伏高新区等12个园区,鼓励社会投资;如年度规模指标不足,可按照“先备案,后追加规模指标”方式建设和管理。
《国家能源局综合司关于做好2014年光伏发电项目接网工作的通知》	2014年12月16日	各省级能源主管部门要加强对光伏发电建设计划执行的监测和督促工作;对今年12月底前能够完成主体工程且具备并网条件的光伏发电项目,电网企业要及时做好项目并网前的准备工作,简化内部管理流程,提高工作效率,力争使具备并网条件的项目在今年12月底前实现并网运行。

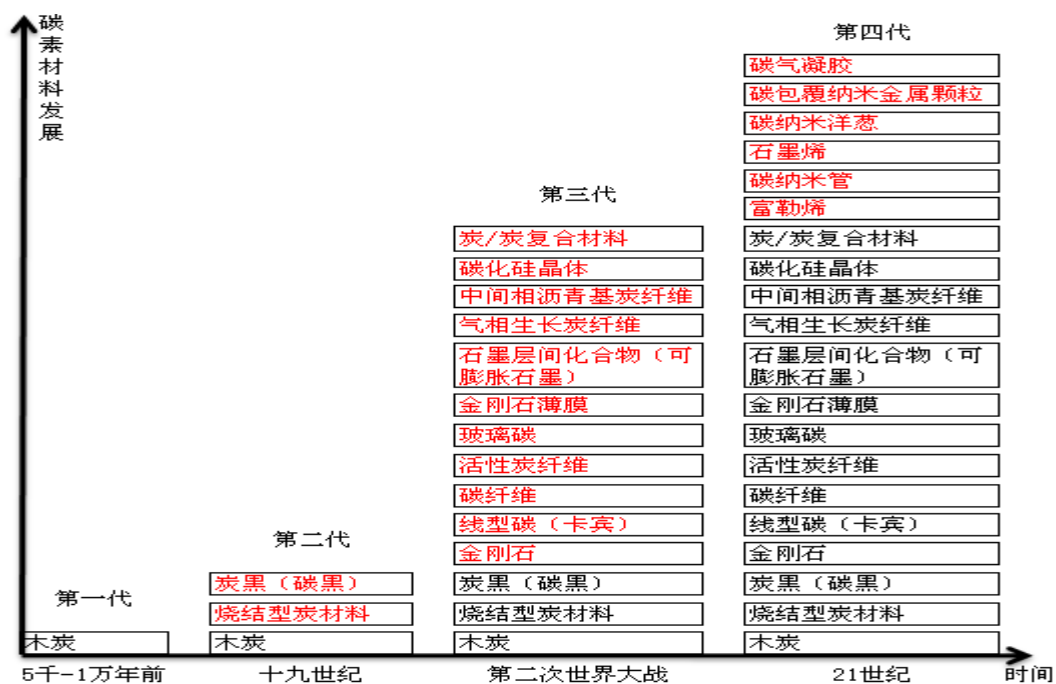
政策名称	发布时间	主要内容
《国家能源局综合司关于做好太阳能发展“十三五”规划编制工作的通知》	2014 年 12 月 16 日	规划期为 2016-2020 年，发展目标展望到 2030 年；内容包括光伏发电规划、光热发电规划、光热利用规划。
《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》	2013 年 7 月 15 日	完善电价和补贴政策。对分布式光伏发电实行按照电量补贴的政策。
财政部《关于分布式光伏发电实行按照电量补贴政策等有关问题的通知》	2013 年 7 月 24 日	项目确认：国家对分布式光伏发电项目按电量给予补贴，补贴资金通过电网企业转付给分布式光伏发电项目单位。补贴电量：电网企业按用户抄表周期对列入分布式光伏发电项目补贴目录内的项目发电量、上网电量和自发自用电量等进行抄表计量，作为计算补贴的依据。
国家发改委《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》	2013 年 8 月 26 日	对分布式光伏发电实行按照全电量补贴的政策，电价补贴标准为每千瓦时 0.42 元（含税，下同），通过可再生能源发展基金予以支付，由电网企业转付；其中，分布式光伏发电系统自用有余上网的电量，由电网企业按照当地燃煤机组标杆上网电价收购。

（二）行业概况

1、炭素行业概况

伴随着全球经济发展与环境恶化的矛盾进一步尖锐，全球变暖、环境污染等问题备受关注，炭素材料已经成为环保节能的明星材料，日益受到青睐。这一材料在太阳能、风能、消费品和国防工业的发展空间不可限量。碳纤维及其衍生材料已经应用于新一代的飞机、汽车、风力发电风车等领域。此外的其他应用可能更赋予人类无穷的想象。

图表：炭素材料的发展



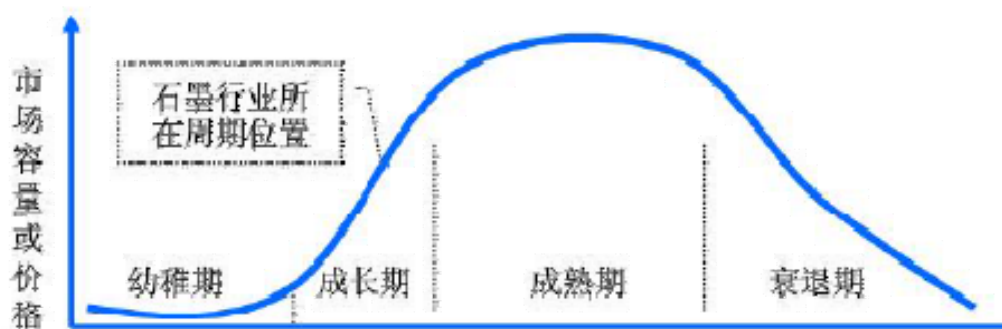
2、石墨行业概况

（1）石墨行业生命周期

石墨尤其是等静压石墨属于炭素行业中的一种碳素材料。石墨具有耐高温性，熔点为 3850℃，良好的导电、导热性，自润滑性，抗热震性以及化学稳定性，被广泛应用于半导体及太阳能光伏产业、电火花加工、机械制造、石油化工、金属连铸、硬质合金、玻璃制造、航空航天等行业。根据当前市场容量或价格来判断石墨行业的生命周期如下图所示，此阶段的主要特点是：

- 产品需要不断更新换代；
- 市场需求逐步扩大；
- 市场风险很大；
- 对投资的需求很强烈。

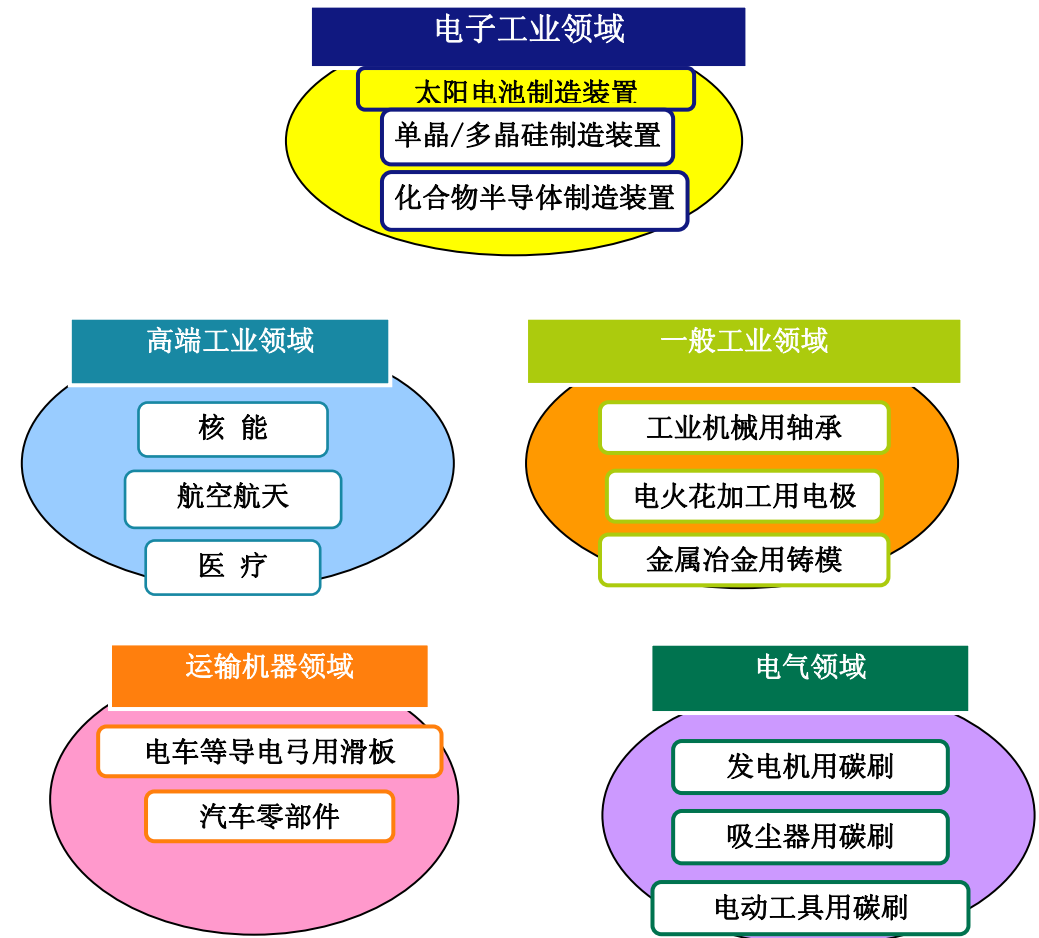
图表：石墨行业的生命周期图



（2）炭素材料及石墨制品的应用

炭素材料作为非金属矿产资源，具有重要的国防战略作用。它作为国家高新技术项目，具有极大的经济和社会效益，是重工业中冶金行业的耐火材料；化学工业中各种抗腐蚀器皿设备、电机、发动机；通讯器材中碳素制品。是轻工业中铅笔、墨汁、油墨、人造金刚石的主要原料；电气工业中炭素电极、电极炭棒、电池、玻璃和造纸的磨光、防腐剂、飞机、轮船、火车机械润滑剂等。是高科技中核工业反应堆中的中子减速器和防护材料；航天工业中火箭发动机尾喷管喉、火箭、导弹的隔热、耐热材料及人造卫星中无线电设备导电结构材料等。随着现代科技和工业的发展，石墨广泛于科研、环保、密封、防水、隐形、民生等领域。石墨的应用领域还在不断拓展，并且在国民经济中占具重要的作用。

图表：石墨材料应用领域



碳素石墨制品是电子工业领域、一般工业领域、电气领域、运输机器领域和高端工业领域发展的产业基础。碳素石墨制品在电子工业行业的应用主要是太阳能电池制造装置、单晶/多晶硅制造装置和化合物半导体制造装置，在一般工业领域主要的应用是工业机械用轴承、电火花加工用电极、金属冶金用铸模。

（3）石墨材料及石墨制品在光伏中的应用

随着光伏行业的快速发展，促进了生产中重要的原辅材料高纯石墨的用量大幅攀升，国内对高纯石墨制品的生产技术还在起步阶段，大部分材料依靠进口然后再加工来完成；近年来光伏太阳能用石墨外汇量如下图表所示：

图表：光伏太阳能用石墨外汇量

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
外汇\$	1 亿	1.5 亿	2 亿	4 亿	8.6 亿	9.8 亿	10.2 亿

资料来源：平安证券研究所

从光伏太阳能用石墨外汇量的跳跃式增长就可以看出高纯石墨随着近年来光伏行业的快速发展而需求量大增，这与高纯石墨在光伏行业中的广泛应用有着巨大的关系，光伏行业很多原辅材料需要用到性能稳定，干扰因素少的高纯石墨作为加工原料，高纯石墨在整个光伏行业中应用从硅矿冶炼到多晶硅生产、再到多晶硅铸锭及直拉单晶等多个工序。

①石墨在金属硅冶炼中的应用

太阳能光伏电池生产是从金属硅冶炼开始，金属硅冶炼中用到的一台关键设备是金属硅冶炼炉，在金属硅冶炼炉中，电极就是心脏，是导电系统的重要组成部分，电流是通过电极输入炉内产生电弧，这是化学硅冶炼中的一个重要环节。从生产特点上对电极材料的要求是：（1）导电性好、电阻率小，以减少电能损失；（2）熔点要高，热膨胀系数要小，不易变形；（3）高温时有足够的机械强度，杂质含量低。用高纯石墨做的电极灰分含量低，导电性、耐热性和耐腐蚀性能都比较好，是化学用硅冶的最佳选择。因此高纯石墨在金属硅冶炼中有着广阔的应用前景。

②石墨在多晶硅生产中的应用

目前市场上太阳能级多晶硅产品85%以上是依靠改良西门子工艺生产制得，在改良西门工艺生产过程中，高纯石墨以其优异的特性在多道工序中被广泛使用；例如多晶硅气相沉积的还原炉内要用到大量的石墨制品耗材，在处理副产物四氯化硅的热氢化工艺中也要用到高纯石墨材料。

③石墨在多晶硅铸锭炉中的应用

多晶硅铸锭炉中，多个组件需要石墨材料。特别是加热器中使用的加热材料和隔热材料，是目前重要的配套材料，因此高纯石墨材料的发展推动了多晶硅铸

锭生产工艺的进一步发展。

④石墨在直拉单晶硅中的应用

直拉单晶炉的热系统是指为了熔化硅料,并保持在一定温度下进行单晶生长的整个系统,在直拉单晶硅热场中,石墨部件有增焐、加热器电极、隔热遮蔽板、籽晶夹持器、旋转增焐用的底座、各种板、热反射板等约30余种。在这些高纯石墨制品中,加热器是热系统中最重要部件,是直接的发热体,温度最高达到160℃以上;与加热器相连的石墨电极不仅要平稳支撑加热器还需要通过它对加热器进行加热,因此石墨电极要求厚重,结实耐用。

石金科技的产品主要集中应用在多晶硅原材料制造、单晶硅棒拉制以及多晶硅锭铸造和 EDM 电火花加工、机械密封及真空炉热场等环节。由于炭素石墨材料密度、硬度、抗压度都非常好,具有耐高温、耐高压、耐腐蚀、导电性能稳定等优点,在太阳能电池工艺设备 PECVD 上的石墨舟,在太阳能铸锭设备中炭素石墨材料可制成硅石料用的加热容器——热场及坩埚,可作为提纯多晶硅、拉制硅棒、制造硅锭的主要部件,在 EDM 行业将石墨电极代替传统的铜电极,由于石墨价格比红铜便宜,且放电速度快,为企业降低了大量的制造成本。

(4) 行业发展主要现状

当前,受国内外宏观经济增速放缓影响,国内多数行业发展陷入疲软,石墨行业亦不能独善其身。长期以来,我国石墨行业存在产业布局不合理、生产集中度低、企业规模小等诸多问题,从而使得行业陷入技术装备落后、生产效率低下、低水平重复建设的尴尬局面,甚至出现乱采滥挖、采富弃贫、非法开采等现象,这不仅造成行业整体竞争力不足,而且浪费了大量宝贵资源。如何整合优势资源,培育行业龙头企业,变粗放型经营为集约化经营,促进石墨行业的可持续健康发展、资源整合和战略重组成为各地的不二选择。然而,由于牵涉到各方利益,我国其他石墨主产区的资源整合和战略重组之路并非一帆风顺。

对于石墨企业而言,技术是其发展的关键,很多企业卡在了技术上,而我国这方面的技术人才又非常匮乏,技术力量薄弱。

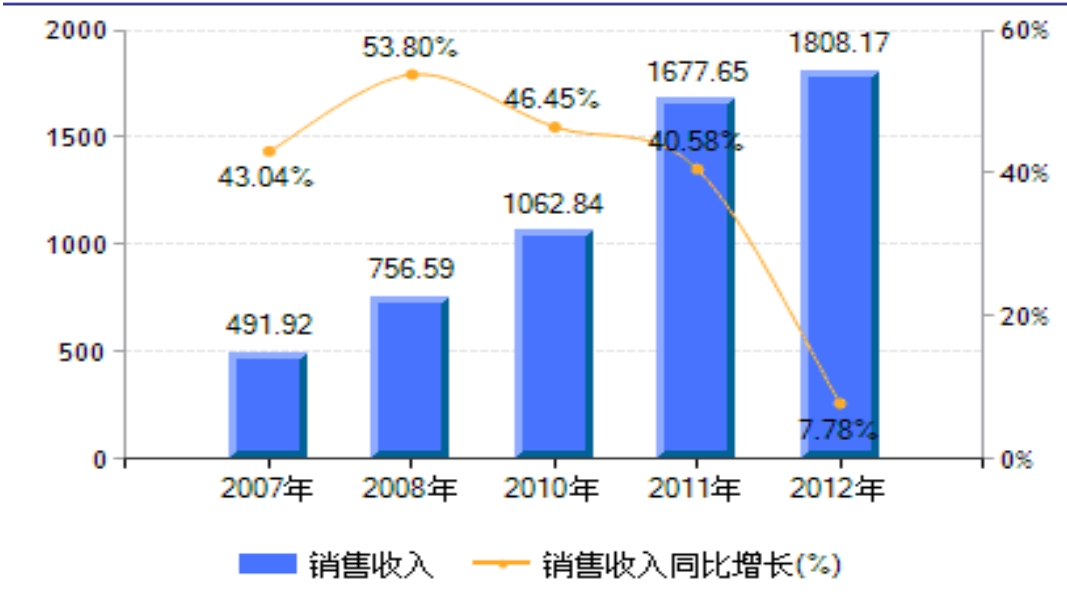
目前我国并没有掌握石墨深加工的核心技术,更谈不上生产高端产品,这些

核心技术主要被美国、日本、欧盟等少数国家和地区垄断，致使我国石墨资源及初级产品低价出口到国外，反过来又高价进口国外生产的石墨高端产品，从而形成了“低出高进”的恶性循环，不少石墨企业只能长期干苦力，沦为“打工者”，行业整体发展欠佳。这些年，虽然石墨行业技术进步有所提高，但企业创新能力、技术研发和应用水平依然偏低，与发达国家差距较大，缺少自主知识产权和知名品牌产品。

3、石墨及碳素制品市场规模及发展

近几年，我国石墨及碳素制品行业销售规模不断扩大。国家统计局数据显示，我国石墨及碳素制品行业销售收入从 2004 年的 182.53 亿元上升到 2012 年的 1,808.17 亿元，年复合增长率为 29.01%，我国已成为石墨及碳素制品行业发展最快的国家之一。同时，我国石墨及碳素制品的产量也呈现快速上升趋势，2014 年石墨及碳素制品产量达 3,519.70 万吨，同比上涨 16.70%。

图表：2007 年~2012 年我国石墨及碳素制品行业销售收入及增速（单位：亿元，%）



资料来源：前瞻产业研究院整理

图表：2010年~2014年我国石墨及碳素制品行业产量及增速



资料来源：中商情报网

（三）下游光伏行业分析

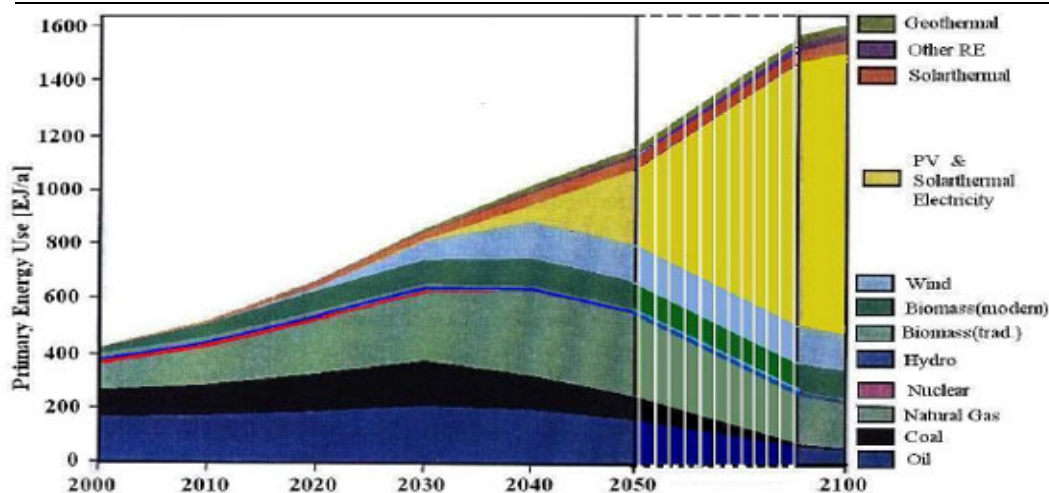
报告期内，石金科技的收入主要来源于光伏行业相关产品，2013 年、2014 年光伏产品收入分别占总收入的 59.70%和 73.22%。下游光伏行业发展对公司业绩的波动起决定行作用。因此本文对光伏的行业概况进行简单介绍。

1、光伏行业概述

（1）太阳能发电在世界能源中占据重要地位

随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题的日益突出，各国加强了对可再生能源发展的重视和扶持，太阳能光伏应用成为世界可再生能源领域的一大亮点，呈现出快速发展的态势。目前，太阳能发电占全球能源消耗总量之比仍然较低，美国研究机构世界观察研究所最新报告显示，2013 年，全球 PV 与 CSP 发电能力约占全球电力需求总量的 0.5%。世界能源组织、欧洲联合研究中心和欧洲光伏工业协会的预测，2020 年世界光伏发电将占总电力的 1%，到 2040 年光伏发电将占全球发电量的 20%左右，在 21 世纪中期，太阳能光伏发电将成为人类的基础能源之一，在世界能源构成中占有重要地位。

图表：世界能源发展趋势

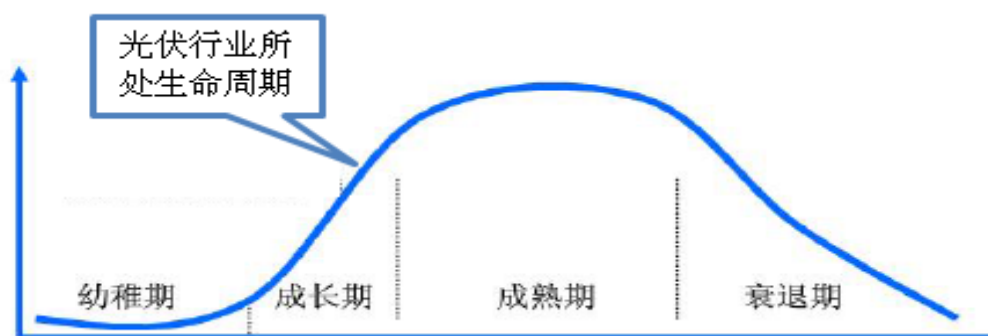


资料来源：JRC、平安证券研究所

（2）光伏生命周期

2003 年全球光伏累积装机量为 2.6GW 左右，之后实现快速增长，到 2013 年全球装机总量达到了 136.7GW 左右，十年间年均增长速度达到了 49.4%。而随着节能减排政策的发布和新能源技术的发展，2004 年开始至今，以及未来 10 年光伏行业生命周期都处于成长期。

图表：光伏行业生命周期图

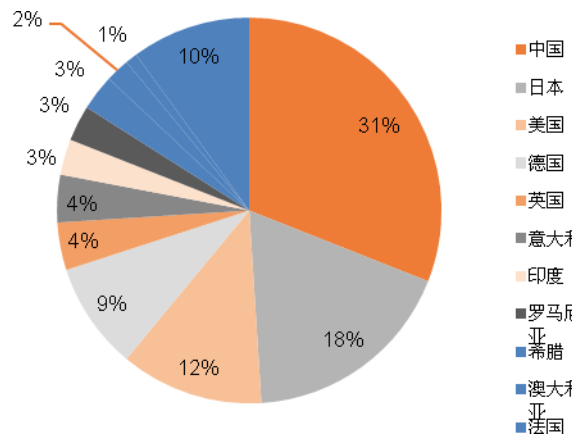


（3）未来光伏市场向中、美、日等新兴市场转移

光伏市场的中心正从欧洲的德国、意大利、法国、西班牙向中国、美国和日本等新兴市场转移。德国光伏进入稳定发展阶段，连续三年维持在 7.5GW 左右，意大利、西班牙等国深受经济危机的影响，2012 年光伏装机量大幅减少。以中国、美国和日本为代表的新兴市场成为新的增长点，2013 年三国新增装机容量

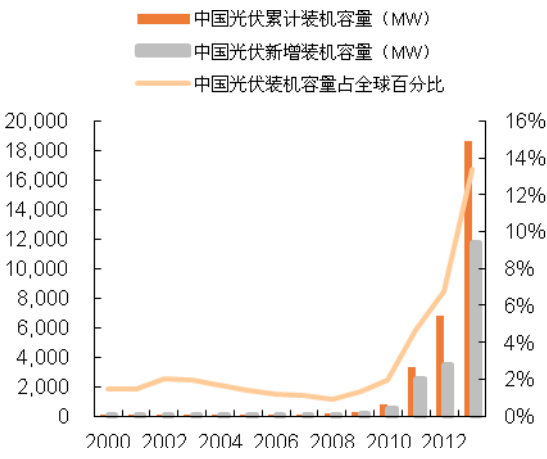
合计占全球的 61%。中国光伏累计装机容量占全球比例由 2010 年的 2% 上升到 2013 年 13%。

图表：2013 年全球光伏市场分布



资料来源：SEMI、平安证券研究所

图表：2010 年以来中国光伏装机容量迅猛增长



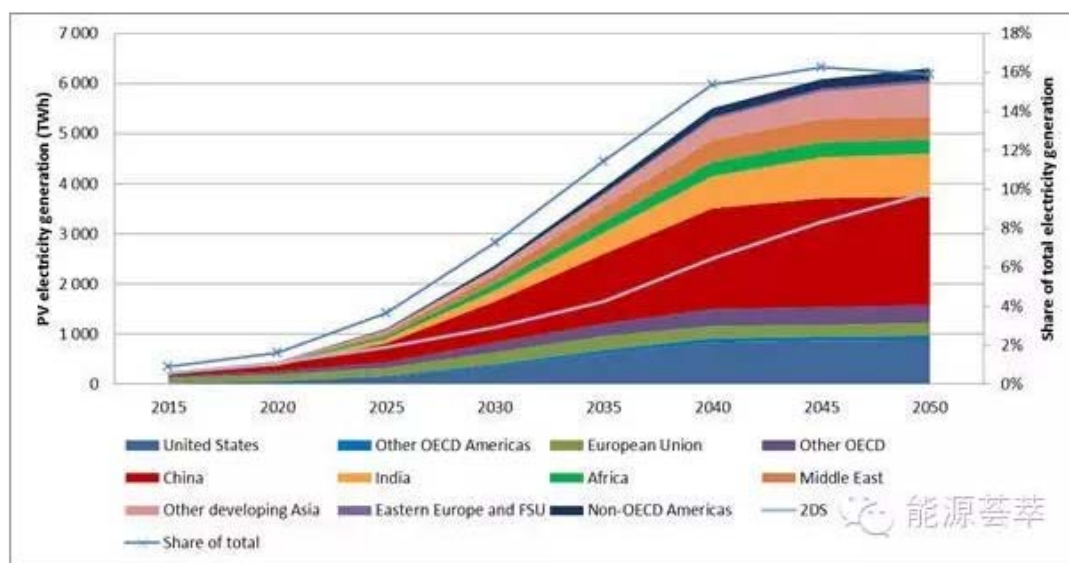
资料来源：EPIA、平安证券研究所

2、全球与中国光伏市场规模

（1）全球光伏市场规模

国际能源署 2014 年 10 月 7 日发布的能源展望，到 2050 年，光伏累计装机容量将达到 4600GW，光伏发电量将占全球 16%。为实现这个目标，年新增装机容量将从 2013 年底额 36GW 上升至 2030 年的 123GW，200GW 的年新增装机峰值将在 2030-2040 年之间发生。

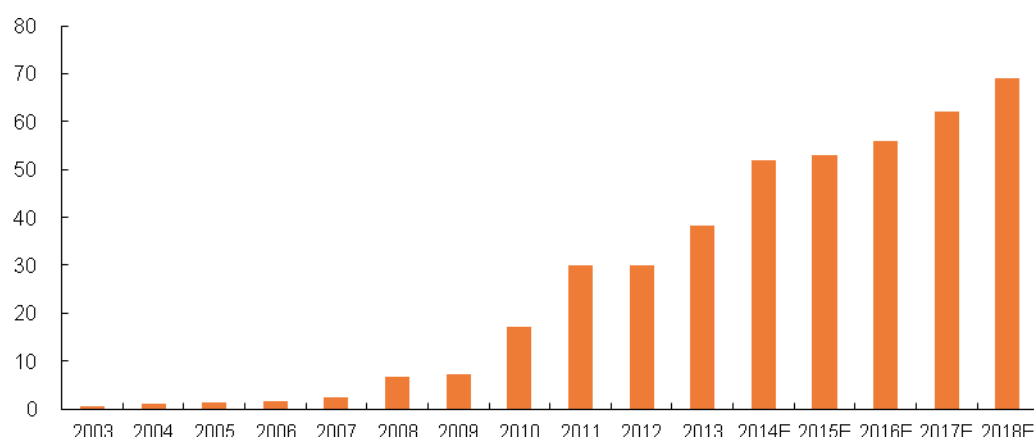
图表：2015~2050 年全球光伏市场前景



数据来源：王勃华在“光伏行业发展与投资分析——2014 年回顾与 2015 年展望”研讨会上的演讲

在美国、中国、日本等国政策刺激下，根据 EPIA 的乐观预测，2018 年全球光伏新增装机容量达到 69GW，2014~2018 年全球新增光伏装机容量年均复合增长率将达 7~8%，全球光伏市场仍有较大的发展空间。

图表：全球新增光伏装机容量及预测（GW）



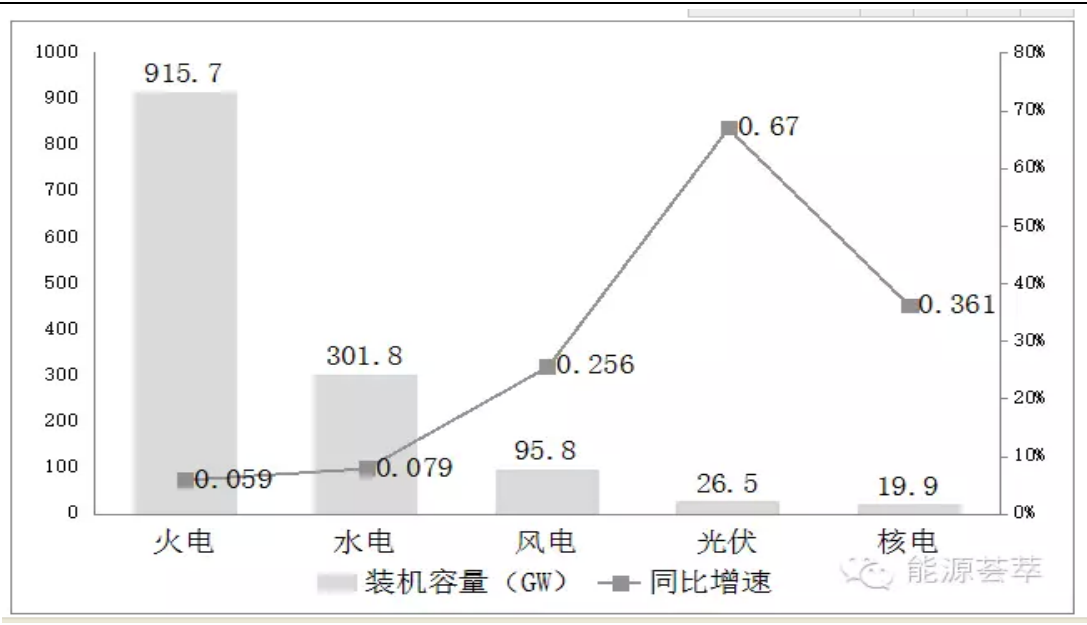
资料来源：EPIA、平安证券研究所

（2）中国光伏行业的市场规模和发展现状

近年来，随着全球经济走势还处于低迷阶段，各国各种贸易保护不断加深，中国光伏企业受到了来自欧洲和美国所谓的“反倾销”调查，中国光伏行业整体上受到了不小的冲击。但是，随着国内光伏发电量的增加和国内市场的整合，中国光伏行业将在未来持续增长。

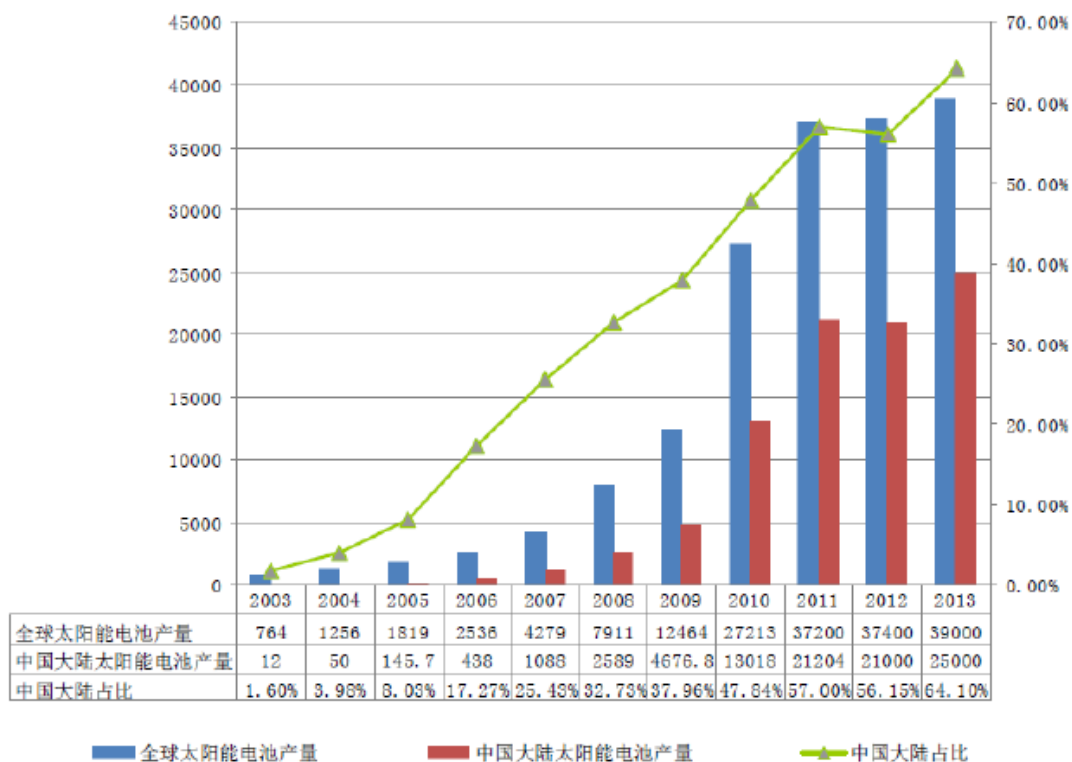
习近平总书记提出：“中国计划 2030 年左右二氧化碳排放达到峰值且将努力早日达峰，并计划到 2030 年将非化石能源占一次能源消费比重提高到 20% 左右。”截至 2014 年底，我国非化石能源占比为 11.1%，要在 2030 年实现 20% 的目标，需要光伏发挥更大作用。

图：2014 年底我国电力装机和增速情况



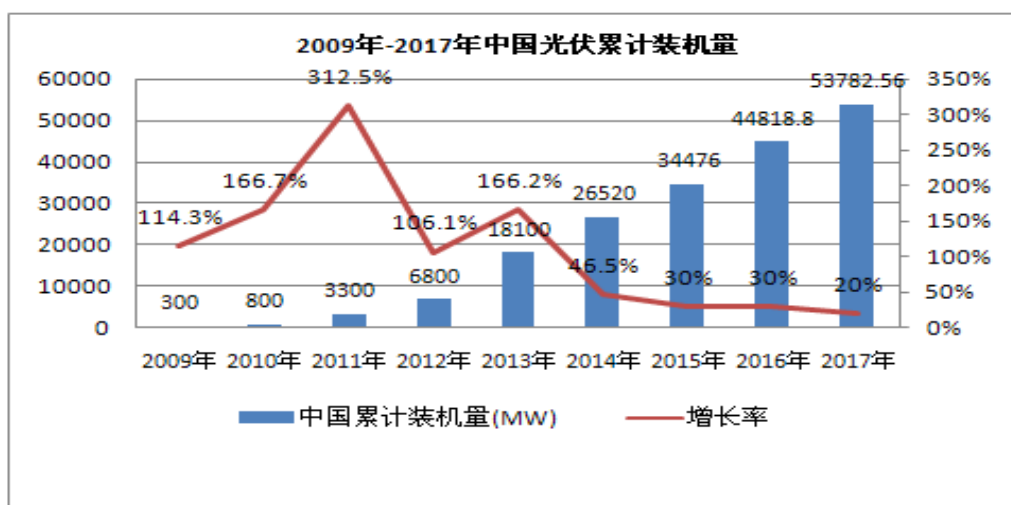
数据来源：能源荟萃

我国是光伏电池及组件制造大国，近年来产业规模迅速扩大位居世界前列，制造水平也达到世界先进水平。近几年中，在全球光伏市场需求增速放缓、产品出口阻力增大、光伏产业发展不协调等多重因素作用下，我国光伏电池组件企业普遍经营较为苦难。2013 年尤其下半年以来，受新兴市场需求的强劲增长，光伏行业开始明显复苏。根据工信部数据，2013 年中国太阳能组件产量为 26GW，占全球产量 60% 以上，同比增长 13%，已成为全球太阳能电池生产的第一大国。2003 年~2013 年，我国太阳能电池产量如下所示：



2014 年我国光伏并网装机量在 10.5GW 左右。由于规模控制与光伏电站审批权下放的政策衔接问题，部分省市下达计划较慢，造成 2014 年年底光伏电站集中建成并网。到 2014 年年底，我国累计光伏装机量为 26.52GW，其中分布式光伏发电不超过 5GW，我国光伏市场仍以大型地面电站为主。由于 2014 年年底有大批已开工建设未投产的项目（估计有 5GW 以上），加上部分地区已建成但未纳入规模，预计 2015 年我国光伏市场将出现较大增长，到 2017 年将达到 54GW 左右。

图表：2009~2017 年中国光伏累计装机量

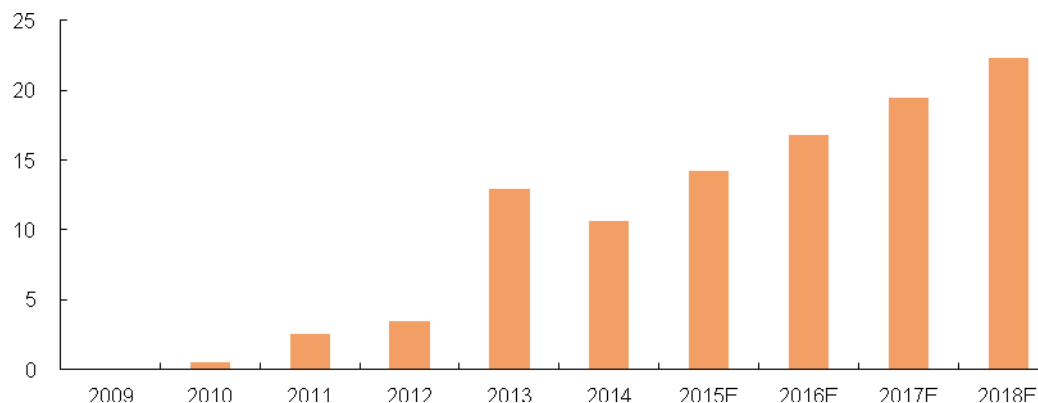


注：2015 年至 2017 年数据为预测数据

根据能源局披露的数据显示，2014 年中国新增并网光伏发电装机量为 10.60GW，其大型地面电站装机总量为 8.55GW，其中分布式光伏总装机量为 2.05GW。2014 年的实际装机数量数据明显低于 2014 年年初制定的 14GW 的装机目标，和 2013 年的 12.96GW 相比也有一定下滑，由于 2014 年前三季度全国新增光伏发电并网容量仅为 3.79GW，四季度的抢装才使全年的结果不至于太难看，2014 年的装机量不达目标其主要原因就在于大型地面电站 6GW 和分布式 8GW 的装机指标分配极为不合理。现在大家都知道了，8GW 的分布式指标根本就不可能完成。因此，总装机量不达目标实际上就是注定了的。除了装机结构不合理这一关键因素之外，电站审核制度的变化、资金短缺等因素也是 2014 年装机目标低于预期的原因。

2015 年这些影响光伏电站建设进程的不利因素都将向积极的方向变化。同时 2014 年的低基数将成为电站安装量新的持续增长的起点。IHS 预测 2018 年中国光伏新增装机容量达到 22.36GW，2015~2018 年中国光伏新增装机容量年均复合增长率将达 16%~17%。

图表：中国新增光伏装机容量及预测（GW）



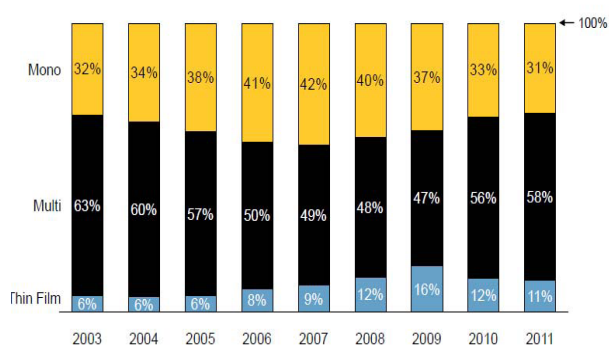
资料来源：IHS、平安证券研究所

3、伴随光伏行业回暖，单晶硅与多晶硅铸锭炉需求逐步恢复

（1）未来晶硅太阳能电池仍占光伏主导

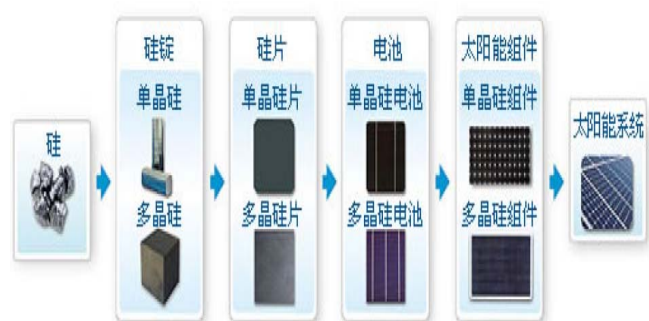
太阳能光伏电池可分为晶体硅电池和薄膜电池两大类。其中薄膜电池因为技术难度高，产品效率较低，以及成本下降速度低于晶硅电池，其发展速度慢，全球占比 10%左右。晶硅电池为主，分多晶和单晶两大类。晶体硅太阳能光伏产业由高纯多晶硅原料制造、晶体硅生长和晶片生产、光伏电池制造、光伏组件封装以及光伏发电系统建设等多个产业环节组成。

图表：全球太阳能电池占比结构分析



资料来源：平安证券研究所

图表：晶体硅太阳能产业链图

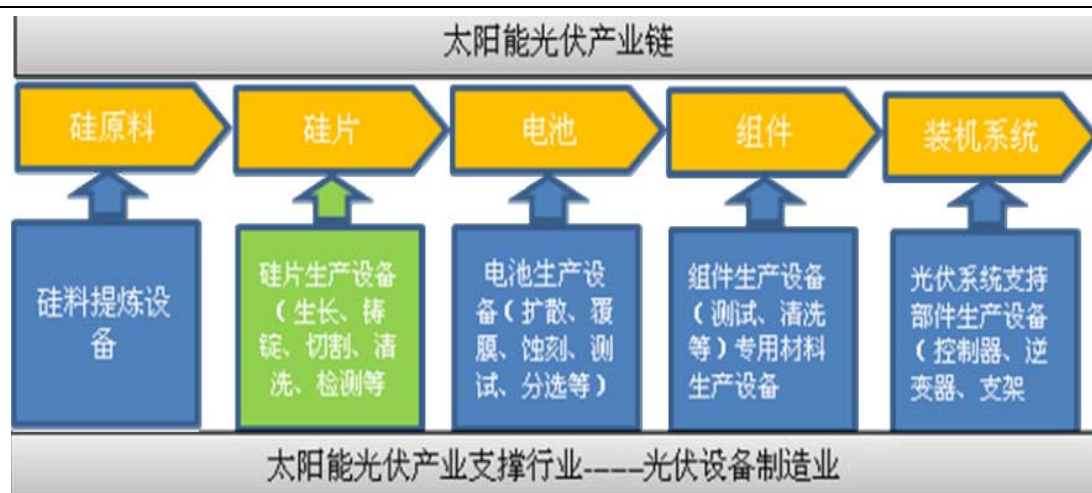


资料来源：平安证券研究所

（2）光伏设备作为光伏产业的支撑产业

光伏设备制造业作为太阳能光伏产业的支撑产业而存在。对于晶体硅光伏电池转化效率的提高以及生产成本的下降，光伏设备都起着非常重要的作用。单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉制造属于光伏设备制造行业，具体属于硅片生产设备制造行业。激烈的行业竞争使硅片企业对光伏设备的性能优化与成本持续下降提出更高的要求。尽管随着光伏装机容量的增长，硅片供不应求，硅片行业增长迅速，但是由于国内硅片企业集中度低、产品同质化程度高，只有那些技术先进、设备精良、综合利用程度高、生产成本低、达到规模经济的厂商才能生存并长期发展。因此，这些硅片企业对于光伏设备的性能和成本要求越来越高。

图表：晶体硅太阳能光伏产业及其设备支撑行业的关系图



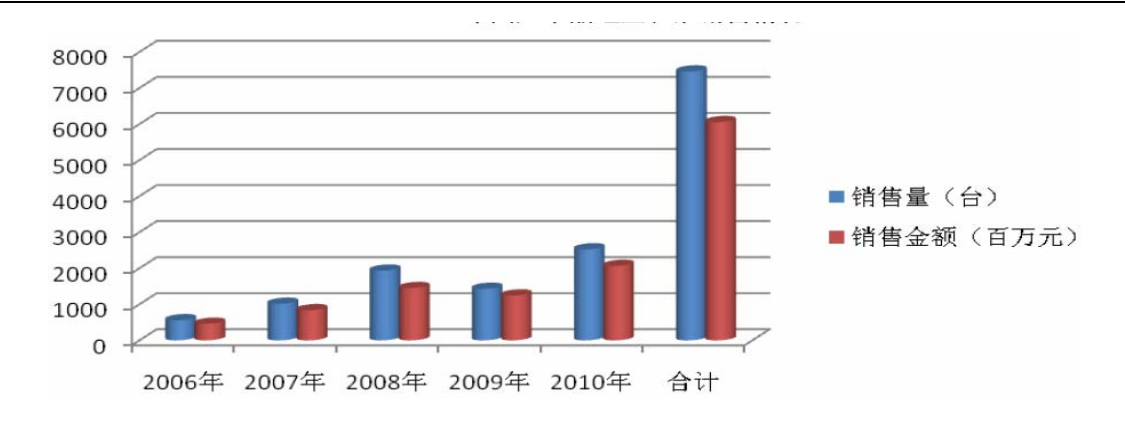
资料来源：平安证券研究所

（3）我国单晶硅生长炉市场发展概况

我国单晶硅生长炉设备在发展初期主要用于半导体领域。1961年，在中国科学院半导体研究所林兰英院士的指导下，我国研制成功第一台单晶硅生长炉，能手动控制直径为0.8英寸的单晶硅棒。1996年，我国研制出拉晶直径达6英寸的半自动单晶硅生长炉；1998年，我国研制出拉晶直径达8英寸的半自动单晶硅生长炉，拉制的单晶硅棒主要用于半导体分立元件（如二极管、三极管）。2000年以后，我国晶体硅太阳能光伏产业进入快速发展阶段，应用于太阳能领域的单晶硅生长炉设备也随之进入快速发展期，并逐渐实现产业化。根据中国电子专用设备工业协会统计，2006年国产单晶硅生长炉的销量为558台，销售金额45,940

万元；2010 销量达到 2,524 台，销售金额达到 206,420 万元；销量年均复合增长率达 45.84%。

图表：2006~2010年国产单晶硅生长炉销售情况



资料来源：平安证券研究所

近年来，国产单晶硅生长炉设备行业发展迅速，已经占据绝大部分的国内市场份额。凭借着国内单晶硅生长炉设备领域技术进步明显，国产设备相比进口设备拥有明显的成本优势，国内企业还拥有贴近市场、反应迅速、服务便捷的明显优势。凭借这些优势，国产光伏设备不仅占据了国内绝大部分市场，还实现了批量出口亚洲市场，少量出口到欧美市场。

(4) 我国多晶硅铸锭炉市场发展概况

目前，多晶硅铸锭炉主要用于制备太阳能光伏电池用的硅锭，虽然多晶硅铸锭炉制备的晶体硅材料光电转换效率较低，但与单晶硅生长炉的直拉单晶技术相比，多晶硅铸锭炉采用定向凝固技术生产硅锭的方法在生产成本、能耗等方面具有明显优势。直拉单晶和多晶铸锭的优劣比较如图表所示。

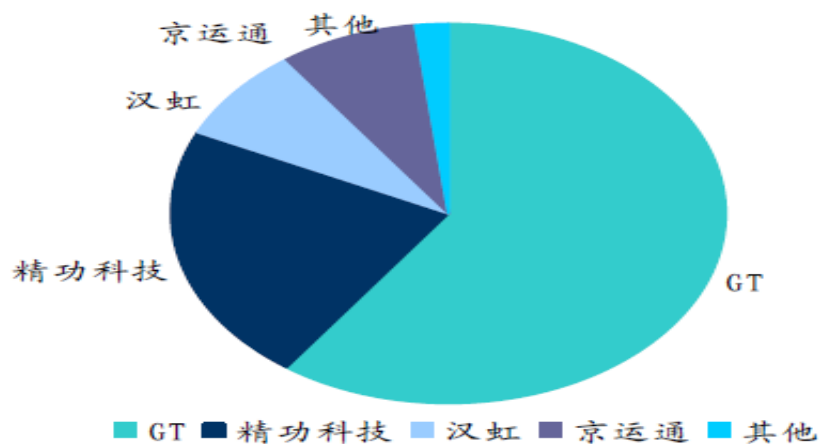
图表：直拉单晶和多晶硅铸锭的优劣势比较

性能	直拉单晶硅棒	多晶硅铸锭
单炉产量 (kg)	50~150	240~800
生长速率 (kg/h)	> 2.5	> 12
能耗 (kWh/kg)	50~60	8~15
转换效率 (%)	16~20	15~17
制造成本	高	低
对多晶硅材料的要求	一般	较低

资料来源：平安证券研究所

我国多晶硅铸锭炉市场起步较晚，初期以进口为主，应用亦较少。随着我国太阳能光伏产业的快速发展，多晶硅铸锭炉设备的需求也逐渐增长，特别是自 2009 年以来，国内多晶硅铸锭炉市场呈现快速增长的势头。根据中国电子专用设备工业协会统计，2009 年国产多晶硅铸锭炉销量为 102 台，销售金额 25,500 万元；2010 年国产多晶硅铸锭炉销量达到了 302 台，销售金额达到了 75,500 万元，增长率接近 200%。随着国内厂商的生产工艺和技术不断成熟，预计国产多晶硅铸锭炉将逐步占据国内市场的主要份额。

图表：2010 年国产多晶硅铸锭炉市场份额分布



资料来源：平安证券研究所

（5）2012~2013 年单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉行业步入低谷期，2014 年开始逐渐恢复

经过 2011 年和 2012 年低迷后，2013 年初全球光伏市场重回高增长，中游制造企业的出货量与毛利率也大幅好转，行业走出寒冬期。不过 2013 年光伏设备业销售仍然低迷，行业经营状况仍处于底部，这主要是因为：

①中游企业从过去两年低迷中恢复元气尚需时日，企业 2013 年开始获得正利润和现金流后也是首先偿付欠款和银行贷款等，短期内购买新设备建新产能的资金实力不足，因此难以立马扩产。

②中游产能淘汰和 GT 公司甩卖 G5 系铸锭炉带来的市面低价设备较多，而当

时产业链向好趋势尚未完全明朗，因此中游企业虽面临供不应求，但短期内更倾向于委托其他中小产能代工或者租赁、采购低价设备生产，采购新设备的动力不足。

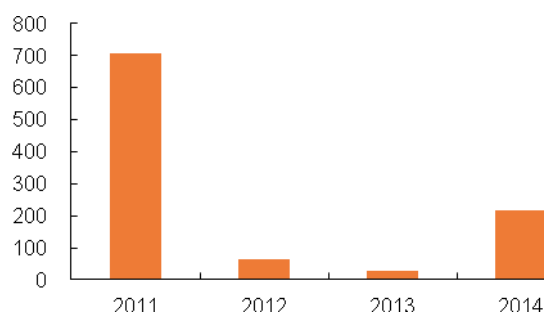
不过，随着中游制造企业出货量与毛利率的持续好转，2014 年光伏设备业最困难的时期已经过去，迎来景气向上的拐点。这主要因为：

①从设备业需求侧来看，中游光伏制造业经过近一年的好转，目前制造企业元气已初步恢复，具备上新产能的实力，同时目前中美日政府政策扶持明确，光伏产业链向好趋势逐渐明朗，中游制造企业也拥有扩产抢占市场的动力。预测 2014 年和 2015 年中游将迎来新一轮扩产周期，设备业需求也有望迎来反转。

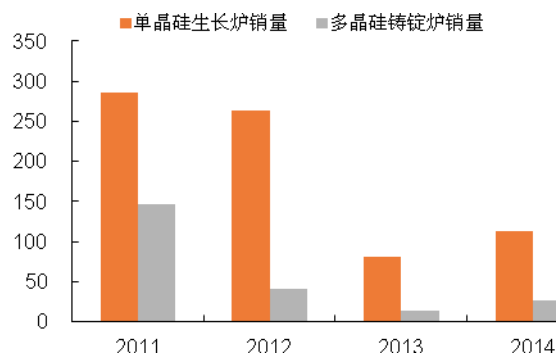
②从设备业供给侧来看，目前市面上二手设备已基本消纳完，而且设备折旧一般只占中游生产 5%~15%左右，当中游企业元气恢复后，更倾向于采购生产效率和安全性更高的新设备，而不是采购和维修改造二手设备，因此来自二手设备的压力逐渐减少。

对于国内多晶硅铸锭炉行业而言，除了设备业整体性的供需格局改善外，还受益于国外厂商的退出。曾经在国内市占率第一的 GT 公司因面临国内企业竞争，2012 年底开始撤出铸锭炉业务，这也给国内企业让出了市场空间。我们以国内多晶硅铸锭炉龙头企业精工科技和晶盛股份为例，可以看出 2012 年和 2013 年单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉销售步入行业低谷，而 2014 年开始有所恢复，预计 2015 年继续恢复，拥有技术和客户优势的企业订单将持续增长。

精工科技多晶硅铸锭炉销售情况（台数）



晶盛机电单晶硅生产炉与多晶硅铸锭炉销售情况(台数)



资料来源：公司公告、平安证券研究所

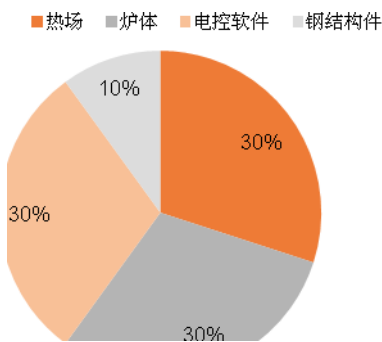
资料来源：公司公告、平安证券研究所

4、热场是单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉中重要配件，热场需求不断恢复，供给较为分散

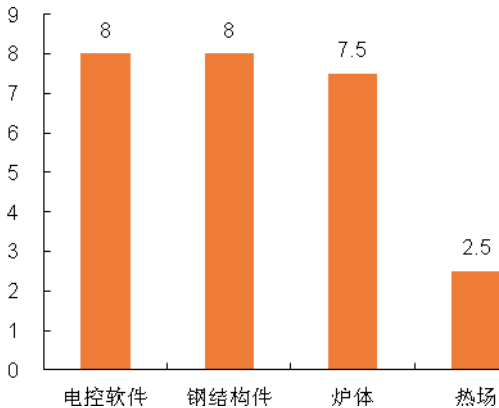
(1) 热场是单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉中重要配件

热场是用于提供热传导及绝缘的所有部件的总称，由加热及保温材料构成，是单晶硅生产炉和多晶硅铸锭炉的核心部件之一。单晶硅铸锭炉热场，是指为了熔化硅料，并使单晶生长保持在一定温度下进行的整个系统。多晶硅铸锭炉热场是作为多晶硅铸锭的加热装置。热场作为铸锭炉的核心，其对多晶硅定向凝固过程中的固液界面及熔体的流动起着至关重要的作用，而加热器、隔热层及坩埚等部件构成了热场的主体，因此可以通过对加热器、隔热层及坩埚等部件的优化设计来调节定向凝固过程。热场占多晶硅铸锭炉成本比例约为 30%左右，平均使用寿命为 2.5 年，是多晶硅铸锭生产过程中的易耗品，需求量大。

图表：多晶硅铸锭炉成本构成



图表：多晶硅铸锭炉各部件平均使用年限



资料来源：平安证券研究所

资料来源：平安证券研究所

(2) 单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉热场需求分析

单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉热场需求主要包括如下两类需求：（一）单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉生产企业生产过程中需要热场，这部分需求主要与单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉产销量有关；（二）硅片生产企业的铸锭炉热场间隔一段时间后有更替的需求，这部分需求主要与单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉保有量

有关。从 2014 年开始，单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉产销量较 2013 年和 2012 年呈恢复性增长，2015 年需求有望延续增长，随着单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉产销量恢复增长，单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉保有量也将不断增长，单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉配套热场需求也将恢复增长。

（3）单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉热场供给分析

单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉热场供给企业主要分为两类企业：（一）单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉生产商，由于热场占单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉成本比例较高，为了进一步增强晶硅炉产品竞争实力，单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉生产商大多往上游延伸，自给配套热场，并给下游硅片企业提供热场后续替换服务，考虑到产品的匹配性及升级等优惠措施，大部分客户会选择更换单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉生产企业的生产的热场；（二）石金科技等石墨制品生产企业，其生产单晶硅生长炉与多晶硅铸锭炉热场主要给硅片企业提供热场替换服务，原材料成本、技术优势与客户资源为竞争关键因素。

图表：国内单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉企业大多自己配套生产热场

企业	主要产品	热场配套情况
精工科技	多晶硅铸锭炉	自己配套生产热场，并向客户提供热场后续替换服务
京运通	多晶硅铸锭炉、单晶硅生长炉	收购京业优凯，实现热场配套自给并对外销售
天龙光电	单晶硅铸锭炉	收购上海杰姆斯，配置热场的供应
晶盛机电	多晶硅铸锭炉、单晶硅生长炉	从西格里特种石墨有限公司采购石墨保温材料后，委托上海晶驰加工热场

资料来源：平安证券研究所

5、现阶段我国光伏产业发展遇到的主要问题

（1）“双反”加剧，光伏国外市场将进一步收紧

我国光伏产业是依赖国外光伏市场发展起来的，2011 年以前，产业对外依赖度一度高达 90%以上。由于行业总体产能持续激增，国际同行业竞争加剧，从 2009 年开始，我国光伏产业多次遭遇“反倾销、反补贴”调查威胁。2011 年 11 月，美国率先对我国光伏电池行业组件征收“18.32%~249.96”的反倾销税率，“14.78%~15.97%”的反补贴税率。随即，欧盟也对中国光伏发起“双反”调查。

在欧美连续“双反”的打击下，我们光伏产品出口持续下滑。据中国机电产品出口商会统计，2013 年我国太阳能光伏电池片及组件对欧洲出口额为 37.2 亿，同比大幅度下降 61.98%；对美国出口为 16.7 亿美元，同比下降 0.9%。2015 年 1 月 21 日，美国国际贸易委员会对外公布了对华光伏双反案终裁结果，认定从中国大陆进口的晶体硅光伏产品存在倾销和补贴行为，从台湾地区进口的此类产品存在倾销行为，这意味着美国将对相关产品的两地生产商和出口商征收反倾销税和反补贴税（“双反”关税）。美国将对中国大陆厂商征收 26.71%到 165.04%的反倾销税和 27.64%到 49.79%的反补贴税。这是美国对华光伏产品的第二次实施双反，同时，澳大利亚、印度、日本等对华光伏“双反”调查的呼声也在高涨。从上述分析可以看出，未来我国光伏产品的出口市场将可能因为国外政府的反倾销政策进一步收紧。

（2）“产能闲置”加重，光伏产业结构调整和优化升级整装待发

近 10 年来，我国相当多的企业转战光伏领域，投资上马了巨大的产能。据相关统计数据显示：2013 年我国多晶硅、硅片、电池片和组件产能已接近全国市场的总供给量。由于市场承纳能力有限，造成我国光伏行业巨大的已建产能得不到集中释放，产能利用率较低，出现了较为严重的“产能闲置”和“产能阶段性过剩”现象。

图表：2013 年中国光伏行业产能利用情况

品名	产能	产量	产能利用率	全球市场总供给量
多晶硅	193,000t	84,600t	43.83%	255,000t
硅片	41.25GW	29.5GW	71.52%	39.4GW
电池片	42GW	25.1GW	59.76%	40.48GW
组件	42GW	27.4GW	65.24%	43.01GW

数据来源：中外能源第 19 卷第 10 期

产能闲置和过剩是产业发展的一大弊病，如不加以解决，会造成产品价格下跌、库存上升、利润下降、亏损增加等问题，使产业发展失去后续动力。

（四）下游新能源汽车行业的发展与前景

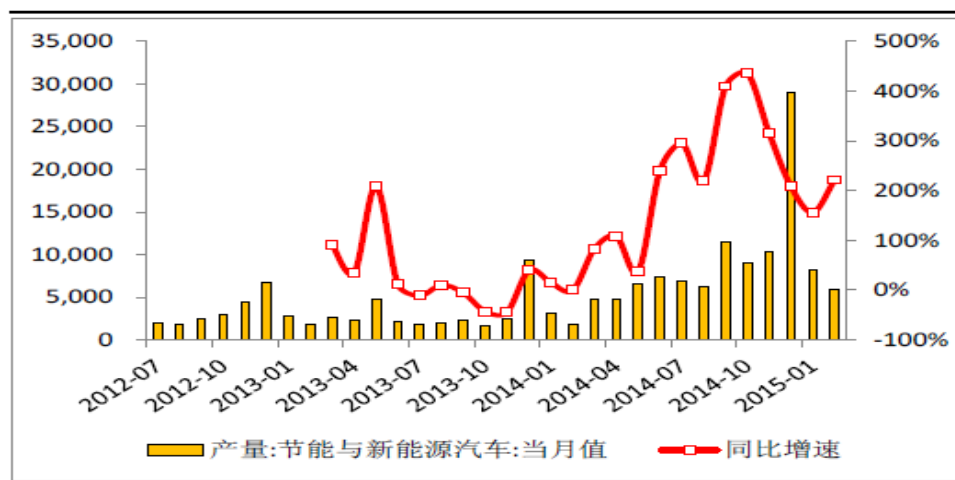
公司石墨制品中的石墨转子可应用于电力汽车刹车系统真空泵中。公司系比亚迪汽车刹车系统真空泵用石墨转子的合格供应商，也是国内为数不多的具备生产汽车刹车系统真空泵用石墨转子的生产厂商之一。随着新能源汽车的兴起，未来石墨转子的市场将会越来越大。

2015 年 3 月 18 日，交通部发布《关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》。意见提出，至 2020 年，新能源汽车在交通运输行业的应用初具规模，在城市公交、出租汽车和城市物流配送等领域的总量达到 30 万辆；新能源汽车配套服务设施基本完备，新能源汽车运营效率和安全水平明显提升。

具体来看，公交都市创建城市新增或更新城市公交车、出租汽车和城市物流配送车辆中，新能源汽车比例不低于 30%；京津冀地区新增或更新城市公交车、出租汽车和城市物流配送车辆中，新能源汽车比例不低于 35%。到 2020 年，新能源城市公交车达到 20 万辆，新能源出租汽车和城市物流配送车辆共达到 10 万辆。另外，新能源汽车在交通运输行业的运营效率明显提升，纯电动汽车运营效率不低于同车长燃油车辆的 85%。

工信部网站发布 2015 年 2 月新能源汽车产量。根据机动车整车出厂合格证统计，2015 年 2 月，我国新生产 5260 辆，同比增长近 5 倍。

图表：中国新能源汽车月度产量合计（辆）



数据来源：节能与新能源汽车网，东北证券

因此，在国家利好政策的刺激下，新能源汽车行业空间将在未来持续不断增长，并带来公司石墨转子的持续发展前景。

（五）下游模具行业的发展与前景

模具是工业生产的基础工业装备，被誉为“工业之母”。用模具生产制件所表现出来的高精度、高复杂程度、高一致性、高生产效率和低消耗，是其他加工工业制造方法所不能比拟的。在电子、汽车、电机、电器、仪表、仪器、家电和通讯等产品中，60%~90%的零部件都要依靠模具成型。模具生产技术水平的高低，已经成为衡量一个国家产品制造水平高低的重要标志，在很多程度上决定着产品的质量、效益和新产品的开发能力。

1、我国模具行业地域分布

模具可分为金属模具和非金属模具。金属模具又可分为冲模、锻模、铸模、压铸模、挤压模、拉丝模和粉末冶金模等，非金属模又分为塑料模和无机非金属模等；而按照模具本身材料的不同，模具又可分为沙型模具、金属模具、真空模具、石蜡模具等。

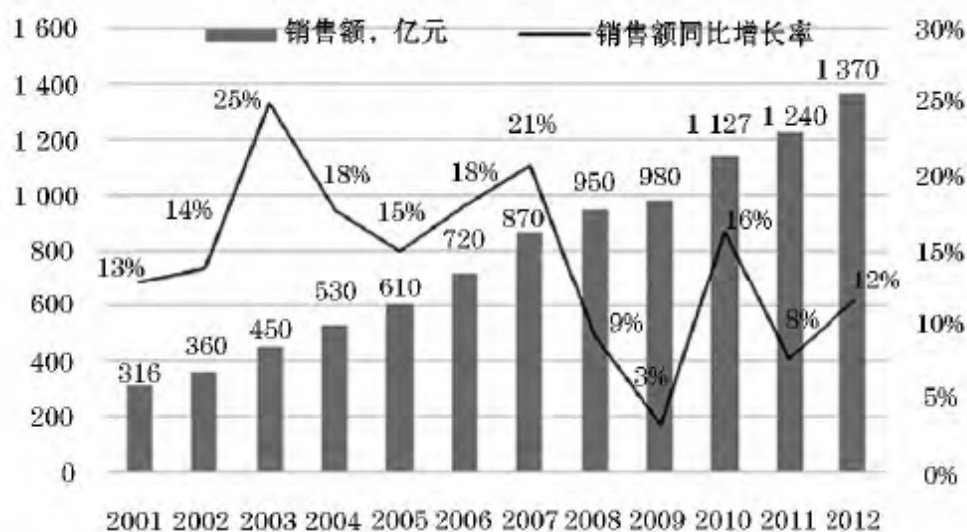
在各地政府的支持和鼓励下，我国已经形成多个模具工业园区，在完善产业链、吸引外资及加强社会投资方面均起到积极作用。模具行业地域分布特殊日渐

成形，从地区分别来看，以珠三角、长三角以及安徽、河北等地发展较快，东北和中西部地区发展则相对迟缓。长三角和珠三角地区是中国两大模具制造基地和销售集散地，两大地区竞争激烈：广东作为国内模具市场龙头，是当今中国最主要的模具市场，也是中国最大的模具出口与进口省；长三角近年也显露出快速增长的势头，目前，长三角的模具市场在中国约占四成份额，具有举足轻重的地位。

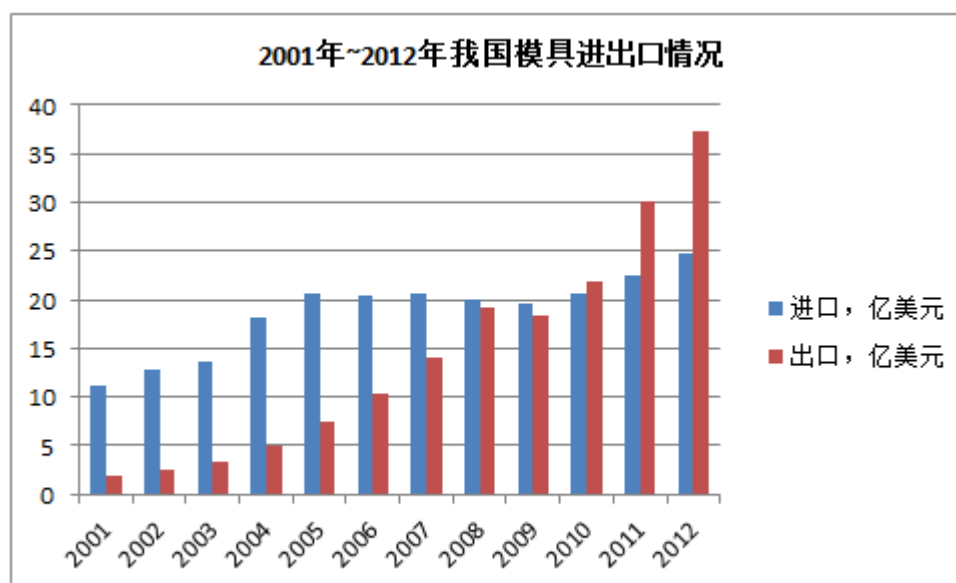
2、我国模具行业现状

近年来，我国模具行业持续快速发展，2001年至2014年我国模具行业销售额平均增长率达到14%。据国家统计局资料，2012年模具制造业主营业务收入2,000万以上的企业全国共有1,688个，从业人员37.29万人，工业总产值为1,892.65亿，利润总额115.79亿。自2010年我国模具出口总额首次超越进口总额后，我国模具对外贸易顺差在不断扩大，2012年已达到12.47亿美元，同比增长11.45%，其中进口总量为12.18亿美元，同比增长4.90%，出口总量19.69亿美元，同比增长15.89%。如今，我国模具行业的生产规模已占世界总量的近10%，仅次于日、美、位列世界第三。

图表：中国2001年~2012年模具销售额和销售增长率



图表：2001年~2012年中国模具进出口情况



数据来源：机电工业技术 2014 年第 43 卷第 07 期

“十二五”以来，在政府的大力支持、指导下，整个模具行业在技术进步、转型升级和结构调整及“出口带动”战略方面取得了进展。目前，我国已经建立起较为完整的现代模具工业体系：包括模具设计研发体系；模具材料研发、生产和供应体系；模具标准件生产、供应体系；专业模具制造厂商。从行业结构看，

民营企业快速发展，国有企业活力增强，面向市场的专业模具厂家数量和能力提供很快，适应模具行业生产特点的模具集聚生产园区得到发展，我国中西部等模具工业欠发达地区有较大进步，模具行业的分布也更为合理。

技术方面，近年来，我国模具行业产品结构调整加快，以大型、精密、复杂、长寿模具为代表的技术含量较高模具的发展速度高于行业的总体发展速度，占模具总量的 35%左右。但从总体来说技术含量模具自给率还比较低，有很大一部分依靠进口。

3、EDM 石墨电极在模具行业中的优势

近年来随着精密模具及高效模具（模具周期越来越短）的推出，人们对模具制作的要求越来越高，由于铜电极自身种种条件的限制，已越来越不能满足模具行业的发展要求。石墨作为 EDM 电极材料，以其高切削性、重量轻、成形快、膨胀率极小、损耗小、修整容易等优点，在模具行业已得到广泛应用，代替铜电极已成为必然。

（1）石墨电极材料特性

①CNC 加工速度快、切削性高、修整容易

石墨机加工速度快，为铜电极的 3~5 倍，精加工速度尤其突出，且其强度很高，对于超高(50~90mm)、超薄(0.2~0.5mm)的电极，加工时不易变形。而且在很多时候，产品都需要有很好的纹面效果，这就要求在做电极时尽量做成整体公电极，而整体公电极制作时存在种种隐性清角，由于石墨的易修整的特性，使得这一难题很容易得到解决，并且大大减少了电极的数量，而铜电极却无法做到。

② 快速 EDM 成形、热膨胀小、损耗低

由于石墨的导电性比铜好，所以它的放电速度比铜快，为铜的 3~5 倍。且其放电时能承受住较大电流，电火花粗加工时更为有利。同时，同等体积下，石墨重量为铜的 1/5 倍，大大减轻 EDM 的负荷。对于制作大型的电极、整体公电极极具优势。石墨的升华温度为 4200℃，为铜的 3~4 倍(铜的升华温度为 1100℃)。在高温下，变形极小(同等电气条件下为铜的 1/3~1/5)，不软化。可以高效、低耗

地将放电能量传送到工件上。由于石墨在高温下强度反而增强，能有效地降低放电损耗(石墨损耗为铜的 1/4)，保证了加工质量。

③重量轻、成本低

一套模具的制作成本中，电极的 CNC 机加工时间、EDM 时间、电极损耗等占总体成本的绝大部分，而这些都是由电极材料本身所决定。石墨与铜相比，石墨的机加工速度和 EDM 速度都是铜的 3~5 倍。同时，磨损极小的特性与整体石墨电极的制作，都能减少电极的数量，也就减少了电极的耗材与机加工时间。所有这些，都可大大降低模具的制作成本。

（六）行业价值链的构成和上下游关系

炭素行业的产业链包括上游原料供应商、中游炭素生产商、下游炭素产品的设计加工企业及其各行业的应用客户。

炭素产品的设计加工企业在产业链中是各应用领域行业和炭素生产商的桥梁，其凭借对炭素产品性能的理解和在应用领域的技术把握程度，通过专业的技术优势和高效的售后服务为模具行业、汽车行业、真空热处理行业、电子半导体行业、机械行业等提供炭素材料及其相关的碳素制品，以及为光伏行业等提供 PECVD 用石墨舟及配件、单/多晶硅铸锭炉热场、碳/碳复合材料和保温隔热用石墨软毡和硬质复合碳毡等产品和服务。

图：石金科技与上下游产业链



（七）影响本行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）炭素行业方面

①国家和地区政策支持

我国《国民经济和社会发展第十二个规划纲要》明确提出，要大力发展包括新能源、新材料在内的七大战略性新兴产业：新能源产业重点发展新一代核能、太阳能利用和光伏光热发电、风电技术装备、智能电网、生物质能；新材料产业重点发展新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及其复合材料、共性基础材料。新材料产业作为其他战略性新兴产业的基础和先导，在发展高新技术产业、改造和提升传统产业、增强综合国力和国防实力、维护国家战略安全等方面起着重要的作用，在“十二五”期间有望实现高速发展。

②具有良好的市场前景

特种石墨作为具备多种优良特性的炭素新材料，被广泛应用于半导体、光伏太阳能、电火花及模具加工、核能、冶金、航天等众多领域，未来一段时间内，随着我国半导体、光伏太阳能、电火花及模具加工、核电等产业的加快发展，特种石墨的市场需求将呈现快速增长态势。

（2）下游光伏行业方面

①各国对光伏产业政策的大力支持

为维持长远的可持续发展，近年来各国政府不断推出促进光伏产业发展的有利政策，大大促进了光伏产业的发展，对光伏行业具有较大的带动作用。我国政府也对光伏产业给予了高度重视，国务院及有关部门先后颁布了一系列政策，为本行业的发展建立了良好的政策环境，推动了行业的发展。

②常规能源日益紧缺，环保问题凸显，清洁能源开发的迫切性

全球经济规模不断扩大，对能源的需求量持续增长。目前人类消耗的主要能源是煤炭、石油、天然气等，均属于不可再生能源，且环境危害大。随着常规能

源日趋枯竭，环境问题日益突出，开发利用可再生能源成为全球能源界的共识。太阳能、风能、地热能、海洋能和生物能等都是目前被广泛研究的可再生能源。其中太阳能是人类可利用的最基础、最丰富、最重要的能源。特别是在全球变暖愈演愈烈的情况下，替代能源仅仅满足节能和清洁两大标准已远远不够，零排放已成为十分重要的考量因素，从这个意义上来说，太阳能已经成为人类在替代能源领域的最好选择。全球各国早已开始开发太阳能发电，这必将驱动光伏设备制造业的不断壮大。

③国内光伏制造企业的迅速发展

近年来，国内太阳能电池制造业飞速发展，并逐渐成为全球光伏产业制造基地。超越日本和德国，居全球第一。其中，晶体硅太阳能电池产量占全球晶体硅太阳能电池产量的 54%。同时，为了有效启动国内光伏市场，中国政府颁布了一系列光伏产业发展支持政策，未来在政策驱动下装机容量仍将继续保持高速增长。

2、不利因素

（1）炭素行业方面

①产能远大于需求

经常出现低价滞销的现象，然而许多企业还在扩建，增加产量，新建炭素企业和项目越来越多。由于炭素行业未列入国家限制发展的两高企业，并继续享受出口退税补贴，加之今年以来出现的短期供求两旺的局面，以大中型为首的绝大多数炭素行业都在筹划扩大产能，加大投入。扩建、新建炭素之风遍布东北、西北和中原地区，大有举国办炭素之势。如此下去必然进一步加剧产销失衡，炭素市场将面临严重危机。

②石墨“大国”而不是“强国”

一方面，我国是石墨生产和出口大国，但另一方面，我国在石墨产业定价方面却缺失话语权。我国石墨主要出口国是日本、美国及一些欧洲发达国家，我国长期低价出口石墨精粉等原材料，在国外精深加工后，再以十倍、百倍、千倍的价格卖给我们。石墨产业技术水平也很低，主要进口的高科技石墨产品也是来自

日本和美国及一些欧洲发达国家。世界进行石墨深加工技术比较先进的国家有美国、日本、英国、德国、法国和俄罗斯等国家，具有石墨资源的发展中国家则都是以生产石墨原料出口为主，石墨深加工技术并不掌握。

③炭素出口市场秩序混乱，企业间恶性竞争，产品价格存在严重结构性不合理

近年来，随着石墨应用领域的不断扩大，许多没有技术实力的中小企业混迹其中，滥竽充数，他们大多技术实力十分有限，且生产工艺落后。这些中小企业的低成本表现为销售时的低价格，低价销售导致价格战，扰乱了市场的正常秩序，恶性竞争时有发生，从而给一些正规的，坚持合理价格的企业造成经济损失。这导致了石墨产业集中度低。多数石墨企业大都规模小而分散，低端产品过剩，造成无序竞争，无法形成垄断市场和价格。

（2）下游光伏行业方面

①其他可再生能源对太阳能的替代作用

在可再生能源发电领域，太阳能的主要替代物包括风能、生物质能、地热能、潮汐能等。其中风能和生物质能的开发相对成熟，也较成规模。尽管如此，太阳能发电拥有自身的优势。太阳能总量丰富，适用地域广泛，太阳能光伏系统安装方式方便灵活，该等优势决定了太阳能发电必将拥有更为广阔的应用前景。根据欧洲光伏工业协会出具的报告，在持续的政策支持和技术革新之下，太阳能有望在本世纪中叶超过风能，成为应用最广的可再生能源。

②光伏发电成本尚待降低

全球范围内看，太阳能发电成本依旧高于传统发电成本，而我国光伏发电市场之所以迟迟不能启动，主要原因也在于发电成本较高导致大规模推广难以实现。目前我国光伏发电的成本平均约为 1.3-2.0 元/度，高于普通火电平均约 0.30 元/度的发电成本。

③目前中国光伏产业依赖国外市场，受全球关税政策影响大

美国当地时间 2014 年 12 月 16 日商务部终裁决定对中国输入光伏产品征收

双反关税。此次美国对华光伏产品的征收双反关税，将使得国内多晶硅企业丧失重要的新增市场。

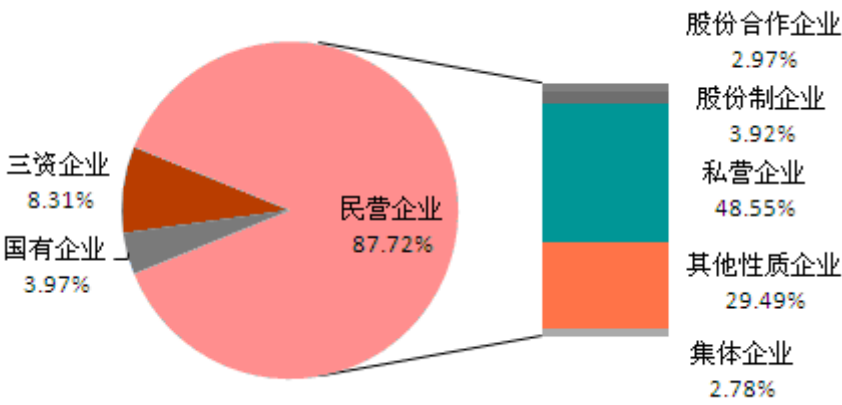
（八）行业竞争程度及行业壁垒

1、石墨及碳素制品行业竞争格局

近年来，中国石墨及碳素制品行业迅速成长，已经完全发展成为一个竞争激烈的行业。截至 2012 年末，中国规模以上的石墨及碳素制品企业有 948 家，经过快速发展阶段和激烈的市场竞争的锤炼，基本格局初步形成。

2012 年，民营企业数量占整个石墨及碳素制品行业企业数量的比例超过 89%，主要集中在华东和华中地区。2012 年，国有企业销售收入占行业销售收入的比重为 3.97%；民营企业销售收入占行业销售收入的 87.72%；三资企业销售收入占行业销售收入的 8.31%。从我国石墨及碳素制品行业的竞争格局来看，民营企业具备较强的竞争实力。

图表 5：2012 年中国石墨及碳素制品行业竞争格局（单位：%）



资料来源：前瞻产业研究院整理

2、公司竞争地位及竞争对手

（1）多晶硅铸锭炉热场竞争格局

石金科技目前在多晶硅铸锭炉热场升级改造市场占有率位列前茅，拥有将市场上各种型号多晶铸锭炉 450KG 升级改造为 800KG 的能力。凭借对炭素材料加工的丰富经验和设计服务能力，业务规模增长迅速，下游客户均为国内一线龙头厂商，如协鑫、英利、比亚迪等。

公司面临来自国内外竞争对手的价格竞争和技术竞争。由于目前石墨深加工技术主要掌握在国外厂商手中，国外厂商石墨原材料成本较低，具有成本优势，但其多晶硅铸锭炉热场改造技术不强，而公司主攻多晶硅铸锭炉热场升级改造，具有技术改造优势，因此公司面临国外厂商的竞争不激烈。对于国内公司竞争对手，公司在成本上具有成本优势。碳毡是热场的主要原材料之一，占热场材料成本的 40%-50%，国内竞争对手的碳毡材料基本靠对外采购，而公司生产用碳毡基本实现自产，因此公司较国内竞争对手具有成本优势。公司可能的竞争对手如下：

上海东洋炭素有限公司，简称东洋炭素，东洋炭素成立于 1994 年，公司位于上海市松江工业区，是日本东洋炭素株式会社在中国的全资子公司。东洋炭素主要生产、加工各种特种石墨制品。产品广泛应用于半导体、冶金、有色金属、家电、机械、模具、汽车、石油、化工、造纸、玻璃、航空航天等工业领域。该公司依托其母公司的资源优势，在石墨材料成本上具有优势，但东洋炭素对客户热场设计需求应变能力不强。

山东伟基炭科技有限公司成立于 2009 年 7 月，注册资本 1000 万人民币，销售和加工各类碳碳复合材料制品。如特种石墨、碳碳复合材料、碳纤维保温材料、热场设计、技术服务、石墨坩埚、加热器、DS 块、导流筒、卡瓣、保温桶、石墨螺栓螺母、PECVD 载板等。该公司具有多晶和单晶热场改造经验，销售能力较强，但热场生产用碳毡全部从外部购买，成本较高。

北京京运通科技股份有限公司，简称京运通，成立于 2002 年 8 月 8 日，注册资本为 85,977.0272 万元人民币，是一家以光伏设备制造业务为核心、光伏设备与晶体硅生长和晶片业务互补发展的高新技术企业。京运通是国内光伏设备龙头之一，与石金科技区别是京运通主要为光伏行业客户提供多晶硅铸锭炉设备及热场配套，供应少量的热场配件，主要利润点是设备的制造，占公司销售额的比重比较大，而石金科技是专业从事多晶铸炉热场的改造升级和热场配件的销售，主要利润点是多晶热场 G450KG 和 G800KG 的改造。

浙江精工科技股份有限公司始创于 1992 年，2000 年 9 月改制成为规范化的股份公司，2004 年 6 月 25 日在深圳证券交易所中小企业板成功上市。主要从事机电一体化的新型钢结构建筑、建材专用设备、太阳能光伏专用装备、轻纺专用

设备、特种专用汽车、环保专用设备等高新技术产品的科研开发、生产制造、经营销售和技术服务。与石金科技区别是浙江精工科技股份有限公司主要为光伏行业客户提供多晶硅铸锭炉设备及热场配套，供应少量的热场配件，主要利润点是设备的制造，占公司销售额的比重比较大，而石金科技是专业从事多晶铸炉热场的改造升级和热场配件的销售，主要利润点是多晶热场 G450 和 G800 的改造。

（2）其他石墨制品竞争格局

①国际市场竞争格局

国际市场石墨制品生产厂家主要集中在日本、法国和德国等国家，以日本东洋炭素、德国西格里、法国美尔森集团为代表的企业占据了国际市场大部分份额。国外企业原材料供应充分，研发能力强，在技术水平上处于领先地位，但产品价格偏高。

②国内市场竞争格局

目前我国碳素及石墨制品行业的生产能力主要集中在珠江三角及长三角地区。公司市场竞争者主要有上海弘枫实业有限公司和深圳市凯迪贸易有限公司。

2、行业壁垒

（1）原材料供应壁垒

行业主要原材料石墨和碳/碳复合材料加工工艺复杂，石墨材料深加工的核心技术主要被美国、日本、欧盟等少数国家和地区垄断，目前市场上优质原材料主要由国外提供，对资金和供货能力要求较高。新进入者在供货周期、质量、价格方面将处于明显的劣势。

（2）技术壁垒

多晶铸炉热场的技术含量较高，对可靠性、稳定性、耐高温性、高真空性、及精密程度都有很高的要求。为了能根据客户实际需要设计并制造出合格的热场设备，必须具备很强的研发能力和工艺制造水平。

石墨材料加工工艺比较复杂，对加工设备的密封性等各方面性能均有特殊要求，目前，石墨材料深加工的核心技术主要被美国、日本、欧盟等少数国家

和地区垄断。

（3）规模壁垒

本行业下游客户，尤其是光伏产业用户的客户集中度较高，大型制造企业往往倾向于大批量采购整套热场部件和要求供货商提供整个零部件的设计，生产，装配及售后服务，本行业规模较小的企业受规模经济的约束，难以达到此要求，本行业产品的特点以及上下游竞争格局决定了进入本行业需要具备一定的产量规模和资金实力。

（4）市场与品牌壁垒

多晶硅铸锭炉热场对多晶硅铸锭的产出品质、效率和能耗等都有非常重要的影响，且多晶硅铸锭的单炉产品价值较高，性能不优良、品质不稳定的多晶硅铸锭炉热场可能为下游客户造成较大的经济损失。因此进入该行业存在一定的市场和品牌壁垒。热场产品赢得客户口碑、拥有品牌知名度的厂商更容易获得订单。缺少成功案例和品牌知名度的一般企业，很难参与主流市场竞争。品牌型企业拥有雄厚的技术、先进的设备、丰富的项目经验、完善的售后服务体系及良好的信誉度，且典型项目样品的说服力强，从而最终赢得客户。

（5）人力资源壁垒

技术壁垒意味着其对于高端技术人才的需求。尤其随着太阳能光伏产业的发展，光伏设备制造中的新产品、新工艺不断涌现，更是形成了对有经验的高端技术人才的大量需求。

（九）公司在行业中的竞争地位

1、公司的行业地位

（1）光伏产业相关产品

石金科技是国内较早的石墨加工制造商之一，公司自 2005 年成立以来一直从事石墨的精密加工和石墨制品设计业务。自 2008 年起开始研发光伏产业所需的石墨制品，包括热场和石墨舟，2009 年起投产销售，光伏行业相关石墨产品

的销售成为目前主要收入来源，是国内很少的、具有热场和石墨舟设计能力的企业之一。目前公司的多晶硅铸锭炉热场产量以及石墨舟生产加工能力均在国内处于前列地位，且是石墨舟产品能在使用过程中适用于机械手操作安装硅片的国内生产厂家之一。

（2）EDM 石墨电极

公司前期主要生产模具用 EDM 石墨电极及零件，培养了高水平的精密加工能力；石金科技通过引进国外先进的模具制作工艺，以此来提高模具制作水平，缩短模具制作周期；采用石墨电极加工，极大的缩短了 EDM 放电的周期和成本。

（3）特种电子封装石墨

公司开发的高档电子产品的特种电子封装石墨，保证材料在高温大于 800℃ 的玻璃或者陶瓷的封装，满足国内电子封装技术要求，减小国外电子封装技术对国内本行业的垄断现象。

（4）石墨转子

公司是国内首家为国内电动汽车生产厂家比亚迪提供汽车刹车系统真空泵用石墨转子的合格供应商，也是国内为数不多的具备生产汽车刹车系统真空泵用石墨转子的生产厂商。

2、获奖情况

获奖时间	获奖名称	颁奖单位
2012 年 2 月	2011 年度最佳合作伙伴	深圳市中信保物业投资发展有限公司
2013 年 12 月	深圳市宝安区科学技术奖	深圳市宝安区人民政府
2014 年	宝安区 2013 年度自主创新型优秀科技企业	深圳市宝安区人民政府
2015 年 2 月	广东省科学技术一等奖	广东省人民政府

3、公司的竞争优势

（1）原材料成本优势

一套多晶铸锭炉热场，碳毡的成本占比约为 40%~45%左右，目前公司生产

所用碳毡大部分由子公司东莞凯鹏供应，大幅降低了公司的采购成本。同时，公司与全球前几大石墨制造企业建立了长期、稳定的合作关系，并签定了长期的供货协议，原材料供应在质量、交期和价格上具有明显的优势。

（2）生产管理技术优势

石墨及碳素制品通过锯料、铣床、CNC 加工等一系列工序后加工形成各种形状产品，其生产工艺较为复杂，在生产操作和管理上具有一定的难度。同时，主要生产设备属于精密型设备，需要丰富的设备调试经验方可使产品达到技术指标。公司核心团队成员在石墨材料加工、生产管理、技术研发、设备维护方面具有丰富的经验。经过十多年的摸索和积累，逐渐形成了完善的生产系统，在产品质量、产品成品率、生产效率等方面均领先于同行业其他企业。

（3）产品质量优势

石墨及碳素制品作为太阳能电池晶硅片生产中不可或缺的专用材料，其产品性能、品质的稳定性和加工质量在很大程度上将影响产品的转换率。在多晶硅成本较高的情况下，石墨及碳素制品生产企业对石墨及碳素制品的质量要求尤其突出。为保证产品质量、降低生产成本，下游电池片生产厂商在选购供应商时比较谨慎，对产品质量要求非常严格。公司在锯料、铣床、CNC 加工等关键生产环节拥有独特的加工工艺，与光伏产业主要企业长期保持着良好的合作关系，针对不同企业的不同要求提供各种规格的石墨及碳素制品。因此，公司产品具有质量稳定等优势。

（4）产业链一体化优势

公司现有热场和碳毡等铸锭炉关键零部件的加工生产能力，获得了上游关键零部件的内部配套与成本控制能力，并形成协同效应，能够提升产业链一体化优势，减少原材料供给和成本波动的风险，提高盈利能力。

（5）客户资源优势

公司是国内太阳能光伏产业和模具行业主要企业的重要供应商，凭借稳定的产品质量和优质的售后服务，在行业内具有较高的声誉。公司主要客户有保利协鑫、英利、富士康集团、艾默生、比亚迪等，均为太阳能光伏行业和模具行业知

名企业。

（6）研发与技术优势

目前多晶硅铸锭炉市场大体是以旧炉升级改造和热场更换配件为主，因此为客户改造炉内热场结构、生产炉内热场配件为多数生产商的首选。公司突破了现有技术的桎梏，成为了目前国内少数不多既具备量产多晶硅铸锭炉、炉内热场配件，又能为客户改造炉内热场结构，增大产能的科研型生产企业之一。

公司是国家高新技术企业，深圳市重点扶持的高新技术企业，深圳市模具协会会员，香港模具科技协会会员企业，自 2011 年起享受 15% 所得税率。公司在石墨加工和石墨制品设计领域处于国内领先地位，现已有专利 49 项。同时，公司与部分高校签订了合作协议，可为公司后续的工艺技术改造、新产品研发等提供充足的技术、人才支持。

公司研发能力领先，其装炉量 800kg 的铸锭炉热场目前处于行业领先，并实现量产，市场份额处于行业领先。

4、公司的竞争劣势

（1）企业规模偏小，未形成规模竞争优势

公司的主要产品在市场上具有较强的竞争优势，但与行业内跨国企业相比，公司生产能力和销售规模偏小，尚未形成明显的规模竞争优势，不能有效的发挥公司的优势，也不能满足公司核心客户日益增长的订单需求，并对公司进一步拓展新客户形成束缚。

（2）融资渠道单一，缺乏通畅的资本市场融资渠道

目前，公司正处于快速发展时期，在提升研发能力、扩大产能、提高装备水平、引进先进技术和优秀人才、拓展营销渠道等方面均迫切需要大量的资金支持，但公司目前仅仅依靠自身积累和银行贷款不足以支持企业快速发展的要求，而中小企业融资难、成本高、缺乏直接融资渠道束缚了公司进一步快速发展。

（3）产品过于集中，应对市场变化能力不足

报告期内公司光伏产业相关产品约占公司总收入 59.70% 和 73.22%，产品过

度集中，且严重依赖下游光伏产业的发展。光伏产业受政府政策影响大，一旦光伏市场不景气，将导致公司陷入困境。

（4）管理人才劣势

公司本科及以上学历员工仅占 13.89%，大部分人员从一线做起，随着公司规模扩大，管理人才瓶颈日益凸显。

（十）基本风险特征

1、市场竞争风险

随着太阳能光伏产业的发展，现有光伏设备企业不断扩大产能，其他行业企业也尝试进入光伏设备制造领域，从而使公面临更为激烈的市场竞争。如果公司不能持续进行技术创新，不能适应市场需求及时对产品进行升级换代或开发出新产品，可能面临市场份额下降的风险。

2、产业政策风险

太阳能发电作为清洁可再生能源，近年来在全球范围内大规模兴起，相比于传统发电及其他主要的可再生能源发电方式，目前太阳能发电成本较高。各国政府纷纷出台各种鼓励政策，我国政府也积极出台了多项太阳能光伏产业规划和相关政策，促进了太阳能光伏产业的快速发展。虽然随着技术进步，太阳能发电成本逐渐降低，但是现阶段太阳能光伏产业发展仍一定程度上依赖政府补贴等支持政策。目前我国光伏终端产品大部分用于出口。因此，如果外国政府大幅削减或者停止对光伏产品的政策补贴，对我国光伏产品的贸易政策发生改变，实施关税及非关税壁垒，将会对我国光伏产品需求造成影响，进而影响光伏产品生产和光伏设备制造企业的发展，本公司的业务发展将受到影响。

3、技术风险

我国太阳能多晶铸锭炉热场产品的开发与国外企业相比，起步较晚，技术薄弱，国内产品的品种、生产规模、质量、性能等方面都与国外产品存在一定的差距，同时，随着科技进步与新兴材料需求不断增加，市场对新产品的研发、新工艺的改造和技术的革新方面要求不断提高，公司将面临一定程度的技术落后的风险。

第三节 公司治理

一、公司股东大会、董事会、监事会制度的建立健全及运行情况

（一）股东（大）会制度建立健全及运行情况

有限公司设股东会，行使《公司法》及有限公司《公司章程》规定的职权。公司历次股权转让、修改公司名称、延长经营期限、变更经营地址、变更经营范围、增资、选举监事、整体折股变更为股份公司等事项均履行了股东会决议程序。有限公司的股东会召开程序存在一定的瑕疵，主要体现在股东会的召开未能按照有限公司章程的规定提前通知；未保存股东会记录；股东会的届次不清等。

股份公司设股东大会。股份公司自设立以来，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，并制定了《股东大会议事规则》。股份公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定及程序行使权力。截至本公开转让说明书签署日，股份公司共召开 3 次股东大会（含创立大会），股东大会运行规范，主要对制定《公司章程》、制定主要管理制度、任免董事与监事、选聘会计师以及进入全国中小企业股份转让系统挂牌等重大事项进行审议并做出有效决议。

（二）董事会制度建立健全及运行情况

有限公司不设董事会，设 1 名执行董事，由股东会选举产生，负责执行股东会的决议并制定公司的经营投资方案。公司没有完整留存执行董事决定等记录、董事未按期进行换届选举，但执行董事的决定基本得到有效执行。

股份公司设董事会。公司董事会由 5 名董事组成，设董事长 1 名；董事由股东大会选举或更换，任期 3 年；董事任期届满，可连选连任。公司制定了《董事会议事规则》，董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定及程序行使权利。截至本公开转让说明书签署日，股份公司共召开 3 次董事会，董事会运行规范，主要对任命公司管理人员、制定公司基本制度等事项进行审议并作出有效决议，对需要股东大会审议的事项，按规定提交股东大会审议，发挥了董

事会的作用。

（三）监事会制度建立健全及运行情况

有限公司不设监事会，设 1 名监事，由股东会选举产生，负责检查公司财务，监督执行董事、经理的日常工作。公司未有留存监事的工作报告记录、监事未按期进行换届选举，监事的监督职能未能得到充分的体现。

股份公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，其中 1 名职工监事由公司职工代表大会选举产生，2 名监事由公司股东大会选举产生。监事会设监事会主席 1 名，监事的任期为每届 3 年，监事任期届满，可以连选连任。公司制定了《监事会议事规则》，监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定及程序行使权利。截至本公开转让说明书签署日，股份公司共召开 2 次监事会，监事会运行规范，主要对任命监事进行审议并作出有效决议，对公司董事、高级管理人员和公司重大生产经营决策等事项进行有效监督。

二、关于上述机构和相关人员履行职责情况的说明

股份公司成立以来，公司能够依据《公司法》和《公司章程》的规定发布通知并按期召开股东大会、董事会、监事会会议；三会决议完整，会议记录中时间、地点、出席人数等要件齐备，会议决议均能够正常签署，三会决议均能够得到执行。

截至本公开转让说明书签署日，股份公司召开过 2 次临时股东大会会议、3 次董事会会议、2 次监事会会议，股份公司董事、监事及高级管理人员都能够认真、切实履行《公司法》和《公司章程》规定的职责，对公司的重大决策事项作出决议，从而保证公司的正常发展。

三、公司董事会对公司治理机制执行情况的评估结果

公司在有限责任公司阶段，按照《公司法》和《公司章程》的规定建立了有限公司基本架构，设执行董事、总经理、监事各一名。在有限公司实际运作过程中，公司基本能够按照《公司法》和《公司章程》的规定进行运作。

2015年2月，公司整体变更为股份有限公司，依法建立健全股东大会、董事会、监事会、董事会秘书制度，制定了规范的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《总经理工作细则》。公司管理层对股份公司治理接受了相关的辅导，对公司章程及相关规则、制度进行了深入学习，并在实际运作中严格要求、切实履行。公司日常运作能够按照《公司法》、《公司章程》和相关制度进行，监事会能够发挥正常作用，确实履行监督职能。

公司建立了一套适应公司主营业务的程序、标准、制度、规范。公司内部控制制度包括财务管理制度、人事管理制度、关联交易管理制度、对外担保管理制度等，这些制度基本是以公司内部管理文件形式公布、执行。

公司现有的一整套内部控制制度是针对公司的实际情况而制订的，内部控制制度有效地保证了公司经营业务的有效进行，保护了资产的安全和完整，能够防止并及时发现、纠正错误，保证了公司财务资料的真实、合法、完整，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，符合公司发展的要求，在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷。公司内控制度得到完整、合理和有效地执行。

四、公司及控股股东、实际控制人最近两年违法违规及受处罚的情况

公司及控股股东、实际控制人最近两年不存在重大违法违规情况，不存在因重大违法违规而被处罚的情况。

五、公司独立性

（一）业务独立

公司所有业务均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司拥有完整的业务体系、业务流程及直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未发生过显失公平的关联交易。

公司控股股东、实际控制人李文红先生及其妻子李馥湘控制的近石贸易与石

金科技存在从事类似业务，近石贸易主要从事贸易和批发，向富士康销售真空炉配件、石墨材料，上述产品均从石金科技采购。为了解决该项同业竞争的问题，李文红及李馥湘承诺在石金科技在全国中小企业股份转让系统挂牌之前将其持有的近石贸易的股权转让给挂牌主体石金科技，使之成为石金科技的全资子公司。

（二）资产完整

公司拥有与经营相关的完整的业务体系。公司拥有开展业务所需的商标、专利权及其他资产。公司资产与股东的资产严格分开，资产产权关系清晰，公司能够完全控制并支配所拥有的资产。

报告期内，公司不存在向控股股东及其控制的其他企业提供担保的情形。截至本公开转让说明书签署日，公司已将与关联方之间的资金往来清理完毕，不存在资金被公司股东或关联方占用的情况。为防止股东及关联方占用公司资金，公司主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员签署了《规范资金往来承诺函》。

（三）人员独立

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与股东及其关联人严格分离。公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生；公司高级管理人员不存在在控股股东、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的情形；公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（四）财务独立

公司独立核算、自负盈亏，设置了独立的财务部门。公司根据现行法律法规，结合公司自身情况，制定了财务管理制度，建立了独立完善的财务核算体系和严格的财务内控制度。公司财务负责人、财务会计人员均系专职工作人员，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职的情况。公司在银行独立开立

账户，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。报告期内，公司不存在资金被公司股东或关联方占用的情况，不存在将所取得的借款、授信额度转借予股东或关联方使用的情况。

（五）机构独立

公司根据《公司法》等有关法律、法规和规范性文件的相关规定，按照法定程序制订了《公司章程》，并设置了相应的组织机构，建立了以股东大会为权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构、经理层为执行机构的法人治理结构。公司拥有独立的经营和办公场所。公司各组织机构的设置、运行和管理均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

综上所述，公司资产完整，人员、财务、机构、业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力及风险承受能力。

六、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员控制或重大影响的企业情况

1、控股股东、实际控制人控制或重大影响的企业

（1）金石国际实业有限公司

金石国际实业有限公司成立于2004年4月23日，注册地：FLAT/RM F 20/F NEW YORK COURT SHEUNG SHUI TOWN CTR NO 9 CHI CHEONG ROAD, 注册资本1万元港币，主要从事贸易与投资。

截至本公开转让说明书签署日，金石国际的股权结构如下图所示：

股东名称	出资额（万元港币）	出资比例
李文红	1.00	100.00%
合计	1.00	100.00%

其中，李文红任董事。

(2) 广州市近石贸易有限公司

公司名称	广州市近石贸易有限公司
地址	广州市海珠区南洲路万华街 41、43 号 59 铺
法人代表	李馥湘
注册资本	150 万元
成立日期	2004 年 4 月 19 日
经营范围	批发和零售贸易（涉及法律、法规及国务院决定禁止的项目不得经营；应经专项审批的项目，未获得审批前不得经营）。

截至本公开转让说明书签署日，近石贸易的股权结构如下图所示：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
李文红	90.00	60.00%
李馥湘	60.00	40.00%
合计	150.00	100.00%

近石贸易不从事生产，主要从事贸易和批发，向富士康销售真空炉配件、石墨材料，上述产品均从石金科技采购，与石金科技存在类似业务。2013年及2014年，近石贸易向石金科技的采购额分别为32.22万和52.69万，定价依据为市场价格。为了解决同业竞争的问题，李文红及李馥湘承诺在石金科技在全国中小企业股份转让系统挂牌之前将其持有的近石贸易的股权转让给挂牌主体石金科技，使之成为石金科技的全资子公司。

其中，李馥湘任执行董事兼总经理，李文红任监事。

(3) 深圳市力博刀具技术有限公司

公司名称	深圳市力博刀具技术有限公司
地址	深圳市宝安区福永街道稔田社区稔田工业区第 42 栋第二层南
法人代表	吴建军
注册资本	50 万元
成立日期	2007 年 8 月 14 日
经营范围	刀具、机械工具的销售，刀具的技术开发和技术咨询（不含生产加工），国内

	商业、物资供销业，货物及技术进出口（不含管制刀具，以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）。
--	--

截至本公开转让说明书签署日，力博刀具的股权结构如下图所示：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
李文红	30.00	60.00%
吴建军	20.00	40.00%
合计	50.00	100.00%

其中，吴建军任公司执行（常务）董事兼总经理，李文红任监事。

（4）无锡开日能源科技股份有限公司

公司名称	无锡开日能源科技股份有限公司
地址	无锡市惠山区智慧路 18 号智慧大厦 701 室
法人代表	朱红娣
注册资本	800 万元
成立日期	2010-05-25
经营范围	许可经营项目：无；一般经营项目：节能环保设备的开发、生产、销售；计算机软硬件的开发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国际限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

截至本公开转让说明书签署日，开日能源的股权结构如下图所示：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
李文红	240.00	30.00%
朱佰喜	80.00	10.00%
朱红娣	320.00	40.00%
刘杰	80.00	10.00%
肖益波	80.00	10.00%
合计	800.00	100.00%

其中，朱红娣任董事长，朱佰喜、肖益波、李文红、刘杰任董事，朱红菊任监事会主席，胡婷芳、王锦红任监事。

从产品角度来看，开日能源主要经营多晶硅铸锭炉的生产及销售，为石金科技的下游企业，不存在直接的竞争关系，但存在产生关联交易的可能。从客户角度看，二者都可能向光伏行业销售产品，存在共享销售渠道的可能。

开日能源从 2013 年开始已不从事多晶硅铸锭炉的生产，仅是处理以前年度遗留的库存商品和应收款项。由于开日能源经营情况较差，李文红及朱佰喜持有的开日能源股权目前较难转让给第三方或者石金科技以解决潜在同业竞争的问题。因此，未来若开日能源经营情况好转，可能与石金科技之间产生潜在同业竞争以及关联交易。

就此，李文红、朱佰喜承诺，为保证石金科技的独立性，石金科技与无锡开日之间未来不合作开拓客户，不发生关联交易，如无锡开日恢复多晶硅铸锭炉的生产及销售，二人愿意将股权转让予石金科技。

（5）深圳市迈高机械工具有限公司

公司名称	深圳市迈高机械工具有限公司
地址	深圳市宝安区福永街道稔田社区稔田工业区第 42 幢第一层
法人代表	吴建军
注册资本	500 万元
成立日期	2009 年 6 月 23 日
经营范围	铣床刀柄、铣刀、车刀和钻头的设计、制造和技术咨询，精密设备及其零配件的设计（不含生产、加工）和技术咨询，国内商业、物资供销业、货物及技术进出口。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定禁止及规定需前置审批项目）。

截至本公开转让说明书签署日，迈高机械的股权结构如下图所示：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
李文红	200.00	40.00%
郑金标	165.00	33.00%
吴建军	135.00	27.00%
合计	500.00	100.00%

其中，吴建军任执行（常务）董事兼总经理，李文红任监事。

2、主要股东、董事、监事、高级管理人员控制或重大影响的企业

公司名称	陕西华洋对外经济技术合作有限公司
地址	西安市新城区尚德路 90 号
法人代表	代博
注册资本	600 万元
成立日期	2004 年 03 月 18 日
经营范围	外派技术人员、劳务人员的技术培训(限内部职员工); 劳务输出业务的咨询; 工程招标代理; 工艺礼品、办公用品、建筑装饰材料的销售; 向境外派遣各类劳务人员(不含海员)(对外劳务合作经营资格证书有效期至 2017 年 3 月 08 日)。(上述经营范围中涉及许可经营项目的, 凭许可证明文件、证件在有效期内经营, 未经许可不得经营)

截至本公开转让说明书签署日，陕西华洋的股权结构如下图所示：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
代博	500.00	83.33%
王洪勇	100.00	16.67%
合计	600.00	100.00%

其中代博任执行董事兼总经理，王洪勇任监事。

（二）同业竞争情况及避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人李文红及其妻子李馥湘控制的近石贸易从事石墨产品的贸易，主要客户是富士康，与挂牌主体石金科技存在关联交易及同业竞争。2013 年度和 2014 年度，近石贸易向石金科技的采购额分别为 32 万和 52 万，定价依据为市场价格。为了彻底解决同业竞争问题，李文红及李馥湘承诺在石金科技在全国中小企业股份转让系统挂牌之前将近石贸易的股权转让予石金科技，使之成为石金科技的全资子公司，截至本公开转让说明书签署日，近石贸易的相关股权转让正在办理工商变更登记中。

本公司控股股东、实际控制人李文红和主要股东朱佰喜参股的开日能源主要

经营多晶硅铸锭炉的生产及销售，石金科技生产的热场可应用于开日能源生产的多晶硅铸锭炉，同时，石金科技与开日能源也可直接将产品卖给光伏行业客户从而拥有共同的客户。开日能源从 2013 年开始已不从事多晶硅铸锭炉的生产，仅是处理以前遗留的库存商品和应收账款。

由于开日能源经营情况较差，李文红及朱佰喜持有的开日能源股权目前无法转让给第三方或者石金科技以解决潜在同业竞争的问题。因此，未来若无锡开日经营情况好转，可能与石金科技之前产生潜在同业竞争以及关联交易。就此，李文红、朱佰喜承诺，为保证石金科技的独立性，石金科技与无锡开日之间未来不合作开拓客户，不发生关联交易，如无锡开日恢复多晶硅铸锭炉的生产及销售，二人愿意将股权转让予石金科技。

除上述情况外，公司不存在与实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制或重大影响的其他企业从事相同、相似业务的情况。

公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员已经出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》。

李文红先生承诺截至承诺函出具日，除近石贸易与挂牌主体存在相同或类似的业务，其本人及其关系密切的家庭成员从未从事或参与其他和公司存在同业竞争的行为，为避免与公司产生新的或潜在的同业竞争，拟于石金科技在全国中小企业股份转让系统挂牌之前将近石贸易的股权转让予挂牌主体，将不在中国境内外，直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及活动；将不直接或间接开展对公司有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。

除李文红先生以外的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员亦承诺，上述各方及其关系密切的家庭成员未从事或参与和公司存在同业竞争的行为，为避免与公司产生新的或潜在的同业竞争，将不在中国境内外，直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及活动；将不直接或间接开展对公司有竞

争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。

七、公司最近两年内资金占用和对外担保情况及相关制度安排

（一）公司关于资金占用和对外担保情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在资金、款项被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

（二）公司关于资金占用和对外担保的相关制度安排

公司为了防止控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生，公司制定了《公司章程》、《三会议事规则》、《总经理工作细则》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》等法人管理制度，对公司关联交易、对外担保等相关事项的审批权限以及关联股东、董事回避制度做出了明确规定，上述制度的有效执行将有利于保障公司关联交易的公允性，防止控股股东及其关联方侵占公司利益。同时，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具了《规范资金往来承诺函》、《关于规范及减少关联交易承诺函》。

八、公司董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其直系亲属持股情况

截至本公开转让说明书签署日，董事、监事及高级管理人员持股情况如下：

股东姓名	担任职务	持股数量（股）	持股比例
李文红	董事长兼总经理	6,336,000.00	53.24%

朱佰喜	董事兼副总经理	1,000,000.00	8.40%
代博	董事	1,584,000.00	13.32%
张志勇	董事	500,000.00	4.20%
高晗	董事兼董事会秘书	500,000.00	4.20%
侯振华	监事会主席	200,000.00	1.68%
刘新波	监事	200,000.00	1.68%
蔡日升	财务总监	100,000.00	0.84%
合 计		10,420,000.00	87.56%

除上述董事、监事及高级管理人员持有公司股份以外，其他董事、监事、高级管理人员及其直系亲属未持有公司股权。

（二）董事、监事、高级管理人员相互之间的亲属关系

截至本公开转让说明书签署之日，除公司董事长兼总经理李文红与董事兼董事会秘书高晗、董事张志勇系表兄弟关系外，公司董事、监事、高级管理人员相互之间不存在亲属关系。

（三）董事、监事、高级管理人员与公司签订的协议及对公司所作的承诺

公司与董事、监事、高级管理人员签订了《劳动合同》。

除股份锁定的承诺外，公司与董事、监事、高级管理人员还做出如下承诺：

1、避免同业竞争的承诺

参见本节之“六、同业竞争”之“（二）同业竞争情况及避免同业竞争的承诺”。

2、规范及减少关联交易的承诺

公司董事、监事、高级管理人员已经出具了《关于规范及减少关联交易的承诺函》，承诺：本人（本公司）将尽量避免与股份公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、

公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定；将严格遵守公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

（四）董事、监事、高级管理人员对外兼职情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员在其他单位的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	与公司的关联关系
李文红	董事长兼总经理	金石国际	董事	同受实际控制人控制下的其他企业
		近石贸易	监事	同受实际控制人控制下的其他企业
		力博刀具	监事	同受实际控制人控制下的其他企业
		开日能源	董事	实际控制人有重大影响的其他企业
		迈高机械	监事	实际控制人有重大影响的其他企业
朱佰喜	董事兼副总经理	开日能源	董事	实际控制人有重大影响的其他企业
代博	董事	陕西华洋	执行董事兼总经理	公司主要股东控制的其他企业
张志勇	董事	-	-	-
高晗	董事兼董事会秘书	-	-	-
侯振华	监事会主席	-	-	-
刘新波	监事	-	-	-

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	与公司的关联关系
范彩虹	监事	-	-	-
蔡日升	财务总监	-	-	-
代博	董事	-	-	-

除上述列示的兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员不存在其他兼职情况。

公司存在兼职情况的董事、高级管理人员李文红、朱佰喜、代博主要在公司工作，履行了忠实义务和勤勉义务，有足够的时间与精力履行相关职务、积极维护公司及其他股东利益，未出现违反《公司法》关于董事、监事、高级管理人员任职资格和义务的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员对外投资情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资单位	持股比例
李文红	董事长兼总经理	金石国际	100.00%
		近石贸易	60.00%
		力博刀具	60.00%
		开日能源	30.00%
		迈高机械	40.00%
朱佰喜	董事兼副总经理	开日能源	10.00%
代博	董事	陕西华洋	83.33%
张志勇	董事	-	-
高晗	董事兼董事会秘书	-	-
侯振华	监事会主席	-	-
刘新波	监事	-	-
范彩虹	监事	-	-
蔡日升	财务总监	-	-

除上述列示的对外投资情况外，本公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外投资情况。

（六）董事、监事、高级管理人员的诚信情况

公司董事、监事、高级管理人员最近两年不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责的情况。

（七）最近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况

2013年1月至2015年2月，李文红先生任公司执行董事兼经理，刘艳红女士任公司监事。

2015年2月，公司创立大会选举李文红、朱佰喜、代博、张志勇、高晗为公司第一届董事会成员，选举侯振华、刘新波为公司第一届监事会成员。第一届董事会第一次会议选举李文红为公司董事长。公司职工大会选举范彩虹为公司第一届监事会职工监事。

2015年2月，公司第一届董事会第一次会议聘任李文红为公司总经理，聘任朱佰喜为公司副总经理，聘任蔡日升为公司财务总监，聘任高晗为公司董事会秘书。

第四节 公司财务

本节所披露的财务会计信息，非经特别说明，均系引自具有证券期货从业资格的天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天职国际”）出具的审计报告。本公司提醒投资者关注本公开转让说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、审计意见类型及财务报表编制基础

（一）注册会计师审计意见

本公司已聘请天职国际对近两年本公司资产负债表、利润表、现金流量表进行了审计，天职国际于2015年3月15日出具“天职业字[2015]3085号”标准无保留意见《审计报告》。天职国际认为：“合并及公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了石金科技2013年12月31日、2014年12月31日的合并及公司财务状况以及2013年度、2014年度的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量。”

（二）财务报表的编制基础及方法

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则—基本准则》和其他各项会计准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

二、合并报表范围及变化情况

（一）合并财务报表编制方法

合并财务报表的合并范围包括本公司及子公司。

从取得子公司的合并范围内各实际控制权之日起，公司开始将其予以合并；从丧失实际控制权之日起停止合并。公司间所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的

部分作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；子公司净利润中不属于母公司所拥有的部分作为少数股东损益在合并利润表中净利润项下单独列示。

子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于因非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于因同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，视同该企业合并于报告期最早期间的期初已经发生，从报告期最早期间的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表，且其合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映。

（二）合并财务报表的变化情况

报告期内，公司合并的子公司基本情况如下：

序号	子公司名称	子公司类型	注册地	主营业务	注册资本	合并财务报表期间
1	东莞市凯鹏复合材料有限公司	全资子公司	广东省 东莞市	炭素材料	300 万元	2013 年度、2014 年度

报告期内，公司合并财务报表的合并范围未发生变更。

三、最近两年的主要财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项 目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	5,651,026.20	10,283,023.45
应收票据	14,631,434.90	4,292,842.30
应收账款	53,108,536.97	55,366,481.58

项 目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
预付款项	3,290,730.53	4,458,439.52
其他应收款	1,112,939.39	2,787,306.11
存货	25,684,375.96	25,522,775.70
流动资产合计	103,479,043.95	102,710,868.66
非流动资产：		
固定资产	13,585,450.70	13,129,675.47
在建工程	363,398.44	-
无形资产	78,430.94	126,259.22
长期待摊费用	1,774,404.88	697,122.66
递延所得税资产	3,572,415.87	3,578,672.68
非流动资产合计	19,374,100.83	17,531,730.03
资产总计	122,853,144.78	120,242,598.69
流动负债：		
短期借款	4,700,000.00	-
应付票据	-	3,736,372.86
应付账款	4,189,299.37	10,629,940.82
预收账款	4,533,536.00	804,510.39
应付职工薪酬	3,084,481.03	1,713,051.71
应交税费	6,598,895.93	4,870,383.83
应付利息	11,632.50	5,142.67
应付股利	20,095,148.83	-
其他应付款	13,846,907.00	15,402,066.32
一年内到期的非流动负债	-	7,240,000.00
流动负债合计	57,059,900.66	44,401,468.60
递延收益	8,750,000.00	8,400,000.00
非流动负债合计	8,750,000.00	8,400,000.00
负债合计	65,809,900.66	52,801,468.60

项 目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
所有者权益：		
实收资本(或股本)	10,000,000.00	10,000,000.00
资本公积	4,500,000.00	4,500,000.00
盈余公积	5,145,558.80	4,067,051.94
未分配利润	37,397,685.32	48,874,078.15
归属于母公司所有者权益合计	57,043,244.12	67,441,130.09
所有者权益合计	57,043,244.12	67,441,130.09
负债和所有者权益总计	122,853,144.78	120,242,598.69

2、合并利润表

单位：元

项 目	2014 年度	2013 年度
营业总收入	92,528,989.35	74,743,790.13
营业成本	57,017,124.56	53,188,994.79
营业税金及附加	771,941.91	554,084.52
销售费用	6,623,099.28	7,029,511.17
管理费用	12,149,831.77	12,419,776.15
财务费用	2,014,057.39	2,707,501.98
资产减值损失	48,792.13	8,357,023.70
营业利润	13,904,142.31	-9,513,102.18
营业外收入	1,160,500.00	909,940.00
营业外支出	80,847.00	82,097.31
利润总额	14,983,795.31	-8,685,259.49
所得税费用	2,080,639.45	-1,369,913.03
净利润	12,903,155.86	-7,315,346.46

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	72,462,564.03	60,211,366.68
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,126,599.38	701,537.86
经营活动现金流入小计	76,589,163.41	60,912,904.54
购买商品、接受劳务支付的现金	37,206,792.91	25,562,586.52
支付给职工以及为职工支付的现金	10,638,719.44	8,196,517.28
支付的各项税费	7,378,519.70	6,158,812.98
支付其他与经营活动有关的现金	11,201,926.93	16,829,260.64
经营活动现金流出小计	66,425,958.98	56,747,177.42
经营活动产生的现金流量净额	10,163,204.43	4,165,727.12
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	1,000,000.00	-
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,498,177.86	922,101.34
投资支付的现金	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	5,498,177.86	922,101.34
投资活动产生的现金流量净额	-4,498,177.86	-922,101.34
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	-
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	-	-
取得借款收到的现金	8,000,000.00	-
发行债券收到的现金	-	-

项目	2014 年度	2013 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	8,000,000.00	-
偿还债务支付的现金	10,540,000.00	3,510,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,356,690.57	643,146.51
其中：子公司支付少数股东的现金股利	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,730,990.26	-
其中：子公司减资支付给少数股东的现金	-	-
筹资活动现金流出小计	16,896,690.57	4,153,146.51
筹资活动产生的现金流量净额	-8,896,690.57	-4,153,146.51
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,014.52	-2,169.48
五、现金及现金等价物净增加额	-3,228,649.48	-911,690.21
加：期初现金及现金等价物余额	8,404,675.68	9,316,365.89
六、期末现金及现金等价物余额	5,176,026.20	8,404,675.68

4、合并所有者权益变动表

(1) 2014 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2014 年					
	实收资本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	48,874,078.15	67,441,130.09
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	48,874,078.15	67,441,130.09
三、本年增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	1,078,506.86	-11,476,392.83	-10,397,885.97
(一) 净利润	-	-	-	-	12,903,155.86	12,903,155.86
(二) 其他综合收益	-	-	-	-	-	-
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-	12,903,155.86	12,903,155.86
(三) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-
1. 所有者投入资本	-	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-
(四) 利润分配	-	-	-	1,078,506.86	-24,379,548.69	-23,301,041.83
1. 提取盈余公积	-	-	-	1,078,506.86	-1,078,506.86	-
2. 对所有者的分配	-	-	-	-	-23,301,041.83	-23,301,041.83
3. 其他	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-

1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用(以负号填列)	-	-	-	-	-	-
(七) 其他	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	5,145,558.80	37,397,685.32	57,043,244.12

(2) 2013 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2013 年度					
	实收资本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	56,189,424.61	74,756,476.55
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	56,189,424.61	74,756,476.55
三、本年增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	-	-7,315,346.46	-7,315,346.46
(一) 净利润	-	-	-	-	-7,315,346.46	-7,315,346.46
(二) 其他综合收益	-	-	-	-	-	-
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-	-7,315,346.46	-7,315,346.46
(三) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-
1. 所有者投入资本	-	-	-	-	-	-

2. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-
(四) 利润分配	-	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-
2. 对所有者的分配	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用（以负号填列）	-	-	-	-	-	-
(七) 其他	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	48,874,078.15	67,441,130.09

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项 目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	5,161,326.32	10,258,300.74
应收票据	14,631,434.90	4,292,842.30
应收账款	53,108,536.97	55,372,481.58

项 目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
预付款项	2,728,319.68	4,438,439.52
其他应收款	1,909,594.84	5,726,030.65
存货	26,275,940.15	25,522,775.70
流动资产合计	103,815,152.86	105,610,870.49
非流动资产：		
长期股权投资	3,000,000.00	3,000,000.00
固定资产	12,109,615.65	12,673,875.26
在建工程	-	-
无形资产	78,430.94	126,259.22
长期待摊费用	1,657,792.16	377,812.60
递延所得税资产	3,459,069.73	3,534,770.38
非流动资产合计	20,304,908.48	19,712,717.46
资产总计	124,120,061.34	125,323,587.95
流动负债：		
短期借款	4,700,000.00	-
应付票据	-	3,736,372.86
应付账款	7,642,546.15	14,782,530.19
预收账款	4,533,536.00	804,510.39
应付职工薪酬	2,906,281.12	1,681,139.03
应交税费	5,470,201.74	4,591,065.30
应付利息	11,632.50	5,142.67
应付股利	20,095,148.83	-
其他应付款	13,843,557.00	15,399,696.32
一年内到期的非流动负债	-	7,240,000.00
流动负债合计	59,202,903.34	48,240,456.76
递延收益	8,750,000.00	8,400,000.00
非流动负债合计	8,750,000.00	8,400,000.00

项 目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
负债合计	67,952,903.34	56,640,456.76
所有者权益：		
实收资本(或股本)	10,000,000.00	10,000,000.00
资本公积	4,500,000.00	4,500,000.00
盈余公积	5,145,558.80	4,067,051.94
未分配利润	36,521,599.20	50,116,079.25
所有者权益合计	56,167,158.00	68,683,131.19
负债和所有者权益总计	124,120,061.34	125,323,587.95

2、母公司利润表

单位：元

项 目	2014 年度	2013 年度
一、营业收入	92,613,679.91	74,767,786.26
减：营业成本	60,385,106.64	53,482,984.31
营业税金及附加	750,137.39	503,606.60
销售费用	6,601,626.28	7,023,736.17
管理费用	11,450,838.77	12,059,800.00
财务费用	2,017,660.37	2,705,993.30
资产减值损失	16,695.37	8,338,718.48
加：公允价值变动收益	-	-
投资收益	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
二、营业利润	11,391,615.09	-9,347,052.60
加：营业外收入	1,160,500.00	908,830.00
减：营业外支出	80,847.00	82,097.31
三、利润总额	12,471,268.09	-8,520,319.91
减：所得税费用	1,686,199.45	-1,329,012.73

项 目	2014 年度	2013 年度
四、净利润	10,785,068.64	-7,191,307.18
五、其他综合收益	-	-
六、综合收益总额	10,785,068.64	-7,191,307.18

3、母公司现金流量表

单位：元

项 目	2014 年度	2013 年度
一、经营活动产生的现金流量		
销售商品、提供劳务收到的现金	72,462,564.03	60,211,366.68
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,118,731.67	636,494.63
经营活动现金流入小计	76,581,295.70	60,847,861.31
购买商品、接受劳务支付的现金	41,485,087.42	23,729,705.86
支付给职工以及为职工支付的现金	9,601,156.57	7,537,969.01
支付的各项税费	6,796,410.08	5,746,837.44
支付其他与经营活动有关的现金	10,256,404.63	19,691,881.97
经营活动现金流出小计	68,139,058.70	56,706,394.28
经营活动产生的现金流量净额	8,442,237.00	4,141,467.03
二、投资活动产生的现金流量		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	1,000,000.00	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付	3,767,187.60	911,801.34

项 目	2014 年度	2013 年度
的现金		
投资支付的现金	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	3,767,187.60	911,801.34
投资活动产生的现金流量净额	-2,767,187.60	-911,801.34
三、筹资活动产生的现金流量		
吸收投资收到的现金	-	-
其中：子公司吸收少数所有者投资收到的现金	-	-
取得借款收到的现金	8,000,000.00	-
发行债券收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	8,000,000.00	-
偿还债务支付的现金	10,540,000.00	3,510,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,356,690.57	643,146.51
其中：子公司支付给少数所有者的股利、利润	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流出小计	16,896,690.57	4,153,146.51
筹资活动产生的现金流量净额	-8,896,690.57	-4,153,146.51
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,014.52	-2,169.48
五、现金及现金等价物净增加额	-3,218,626.65	-952,697.47
加：年初现金及现金等价物余额	8,379,952.97	9,305,603.27
六、年末现金及现金等价物余额	5,161,326.32	8,379,952.97

4、母公司所有者权益变动表

(1) 2014 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2014 年度					
	实收资本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	50,116,079.25	68,683,131.19
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	50,116,079.25	68,683,131.19
三、本年增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	1,078,506.86	-13,594,480.05	-12,515,973.19
(一) 净利润	-	-	-	-	10,785,068.64	10,785,068.64
(二) 其他综合收益	-	-	-	-	-	-
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-	10,785,068.64	10,785,068.64
(三) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-
1. 所有者投入资本	-	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-
(四) 利润分配	-	-	-	1,078,506.86	-24,379,548.69	-23,301,041.83
1. 提取盈余公积	-	-	-	1,078,506.86	-1,078,506.86	-
2. 对所有者的分配	-	-	-	-	-23,301,041.83	-23,301,041.83
3. 其他	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-

4. 其他	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用（以负号填列）	-	-	-	-	-	-
(七) 其他	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	5,145,558.80	36,521,599.20	56,167,158.00

(2) 2013 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2013 年度					
	实收资本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	57,307,386.43	75,874,438.37
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
二、本年年年初余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	57,307,386.43	75,874,438.37
三、本年增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	-	-7,191,307.18	-7,191,307.18
(一) 净利润	-	-	-	-	-7,191,307.18	-7,191,307.18
(二) 其他综合收益	-	-	-	-	-	-
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-	-	-
(三) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-
1. 所有者投入资本	-	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-

(四) 利润分配	-	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-
2. 对所有者的分配	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-
(五) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用(以负号填列)	-	-	-	-	-	-
(七) 其他	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	10,000,000.00	4,500,000.00	-	4,067,051.94	50,116,079.25	68,683,131.19

四、主要会计政策和会计估计及其变更情况

(一) 主要会计政策和会计估计

1、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

(1) 同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，认定为同一控制下的企业合并。

合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整

留存收益。

为进行企业合并发生的各项直接相关费用于发生时计入当期损益。

(2) 非同一控制下的企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，认定为非同一控制下的企业合并。

购买方通过一次交换交易实现的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

购买方的合并成本和购买方在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

2、金融工具

(1) 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

(2) 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1) 按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2) 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入资本公积；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入资本公积的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术（包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。

可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，确认其减值损失，并将原直接计入所有者权益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

3、应收款项

期末如果有客观证据表明应收款项发生减值，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。可收回金额是通过对其的未来现金流量（不包括尚未发生的信用损失）按原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（扣除预计处置费用等）。原实际利率是初始确认该应收款项时计算确定的实际利率。短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。

期末对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试。如有客观证据表明

其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

单项金额重大是指：单项应收款项期末余额在 100 万元以上的款项。

对于期末单项金额非重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按账龄作为信用风险特征，划分为若干组合，按这些应收款项组合期末余额的一定比例（可以单独进行减值测试）计算确定减值损失，计提坏账准备。

除已单独计提减值准备的应收款项外，公司根据以前年度与之相同或相类似的，以应收款项账龄为信用风险特征的组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定以下坏账准备计提的比例：

账龄分析法组合

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，以下同）	5.00	5.00
1-2 年	25.00	10.00
2-3 年	50.00	25.00
3-4 年	70.00	50.00
4 年以上	100.00	100.00
其中：已确定无法收回的	予以核销	予以核销

对应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

4、存货

（1）存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，主要包括：原材料、自制半成品、发出商品、委托加工物资、库存商品。

（2）发出存货的计价方法

发出存货采用移动加权平均法。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（4）存货的盘存制度

存货的盘存制度为实地盘存制。

（5）低值易耗品和包装物的摊销方法

按照一次转销法进行摊销。

5、长期股权投资

（1）投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的公允价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

(2) 后续计量及损益确认方法

对被投资单位能够实施控制的长期股权投资采用成本法核算，在编制合并财务报表时按照权益法进行调整；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时,长期股权投资按初始投资成本计价,除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润,确认为当期投资收益,并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时,长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,其差额计入当期损益,同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时,取得长期股权投资后,按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额,确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时,以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础,按照公司的会计政策及会计期间,并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分(但内部交易损失属于资产减值损失的,应全额确认),对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分,相应减少长期股权投资的账面价值。确认被投资单位发生的净亏损,以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限,公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动,调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

(3) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定，与被投资单位相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意的，认定为共同控制；对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定的，认定为重大影响。

(4) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定，与被投资单位相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意的，认定为共同控制；对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定的，认定为重大影响。

(5) 长期股权投资的处置

(1) 部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

(2) 部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

(6) 减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

6、固定资产

(1) 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

(2) 固定资产初始计量和后续计量

购置或新建的固定资产按取得时的实际成本进行初始计量。与固定资产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠的计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(3) 各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

各类固定资产预计使用寿命和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20	5	4.75
机器设备	10	5	9.50
运输工具	4	5	23.75
电子及其他设备	3-5	5	31.67

已全额计提减值准备的固定资产，不再计提固定资产折旧。已计提减值准备的固定资产，应当扣除已计提的固定资产减值准备累计金额，按照尚可使用

年限重新计算确定折旧率和折旧额。于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核并作适当调整。

7、在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

8、借款费用

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。借款费用同时满足下列条件时开始资本化：资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；借款费用已经发生；为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

9、无形资产

无形资产包括商标和软件。无形资产以实际成本计量。

商标按受益年限 10 年平均摊销。软件按受益年限 5 年平均摊销。

当无形资产的公允价值减去处置费用后的净额和资产预计未来现金流量的现值均低于无形资产账面价值时，确认无形资产存在减值迹象。无形资产存在减值迹象的，其账面价值减记至可收回金额。可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

10、长期待摊费用

本公司的长期待摊费用是指已经支出，但摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用，如以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出等。长期待摊费用除开办费在开始生产经营当月一次计入损益外，其余均在各费用项目的预计受益期间内分期平均摊销，如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

11、资产减值

本公司在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，如存在可能发生减值的迹象，则估计其可收回金额，如资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

公司一般以单项资产为基础估计其可收回金额，当公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，按照该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间做相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

12、职工薪酬

于职工提供服务的期间确认应付的职工薪酬，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。职工薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费及住房公积金、工会经费和职工教育经费等其他与获得职工提供的服务相关的支出。

13、收入确认

公司的商品销售于下列条件同时满足时确认收入：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司让渡资产使用权于下列条件同时满足时确认收入：与交易相关的经济利益很可能流入企业；收入的金额能够可靠地计量。

1、收入确认条件

公司主要从事热场、石墨舟、石墨电极、石墨材料及其他石墨制品的生产及销售，公司收入确认条件如下：

（1）热场收入确认条件

公司承接业务后，与客户签订销售合同，按时、按量、保质地生产产品，按时地将产品发送给客户，收入确认条件为：一、非整套的热场配件，经客户签字确认送货单后确认收入；二、整套的热场，其中销售合同规定权利义务转移时点为按出厂时间的在发货后即确认收入；其他整套的热场由企业协助客户安装调试，经客户验收合格后确认收入。

（2）石墨舟、石墨电极、石墨材料及其他石墨制品收入确认条件

公司承接业务后，与客户签订销售合同，按时、按量、保质地生产产品，

按时地将产品发送给客户，客户签字确认送货单后确认收入。

14、政府补助

政府补助，是指公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，但不包括政府作为公司所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

与资产相关的政府补助，应当确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

15、递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的

金额。

16、经营租赁、融资租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。其他的租赁为经营租赁。

（1）经营租赁

经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

（2）融资租赁

按租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额以长期应付款列示。

（二）主要会计政策和会计估计的变更情况

报告期内，公司不存在会计政策、会计估计变更的情况。

五、报告期内主要会计数据和财务指标分析

（一）主要财务指标

报告期内，公司的主要财务指标如下：

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产负债率（以母公司报表为基础）	54.75%	45.20%
流动比率	1.81	2.31
速动比率	1.36	1.74
应收账款周转率（次）	1.71	1.35
存货周转率（次）	2.23	1.57

每股净资产（元/股）	5.70	6.74
归属于申请挂牌公司股东每股净资产（元/股）	5.70	6.74
营业收入（万元）	9,252.90	7,474.38
净利润（万元）	1,290.32	-731.53
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	1,290.32	-731.53
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,198.55	-801.90
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,198.55	-801.90
综合毛利率	38.38%	28.84%
加权平均净资产收益率	20.73%	-10.29%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）	19.26%	-11.28%
基本每股收益（元/股）	1.29	-0.73
稀释每股收益（元/股）	1.29	-0.73
每股经营活动净现金流量（元/股）	1.02	0.42

（二）主要财务指标分析

1、盈利能力分析

项目	2014 年	2013 年度
加权平均净资产收益率	20.73%	-10.29%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）	19.26%	-11.28%
基本每股收益（元/股）	1.29	-0.73
稀释每股收益（元/股）	1.29	-0.73

报告期内，公司加权平均净资产收益率分别为 20.73%和-10.29%，每股收益为 1.29 元/股和-0.73 元/股，加权平均净资产收益率和每股收益波动较大。主要因为公司收入增加、产品结构变化和主要产品成本的变化。

收入方面，报告期内，公司营业收入为 9,252.90 万和 7,474.38 万，2014 年较 2013 年增长 23.79%。收入的增长主要与下游光伏行业的回暖有关。

毛利率方面，2014 年热场为 43.13%，2013 年仅为 25.93%，毛利率大幅度

提高的原因有两方面，一方面，2014 年生产热场的主要原材料碳毡（占热场成本的 50%）60%由子公司东莞凯鹏供货，碳毡成本较 2013 年下降 44%左右；另一方面是 2013 年使用的碳毡原材料中有相当部分是 2011 和 2012 年采购的，由于企业对市场把握不充分，当时采购过多的碳毡，而 2011 年、2012 年是光伏行业的调整期，订单较少，导致部分成本较高的原材料结转到 2013 年使用，也一定程度上拉升了 2013 年热场的成本。

产品结构方面，公司的主要产品为光伏相关产品（热场和石墨舟），光伏相关产品占收入比重由 2013 年的 59.70%上升到 2014 年 73.22%，上升了 13.44 个百分点，全部由热场收入变化贡献，而热场的毛利率在 2014 年有了较大的提升。公司 2014 年热场增加是由于下游光伏行业的回暖导致的。2011 年由于受到美国、欧盟“双反”调查，下游光伏行业发展受到限制，导致对石墨制品的需求大幅下降，2013 年国家出台一系列支持光伏产业发展的政策，同时光伏企业也积极进军非洲、拉美等市场，2013 年起光伏行业进行了大的整合，行业逐渐回暖。以国内上市公司新大新材为例，2014 年全年收入为 22.59 亿，而 2013 年全年仅 15.47 亿。另外，公司是少数能对多晶硅铸锭（热场是多晶硅铸锭的加热装置）进行热场改造的公司之一，在不替换设备的前提下，能将热场从过去的 450KG 改造成 800KG 的热场，热场尺寸变大，相应的产能扩大。正是因为石金科技具有改造热场的能力，使之成为业务的稳定增长点。

2、偿债能力分析

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产负债率（以母公司报表为基础）	54.75%	45.20%
流动比率	1.81	2.31
速动比率	1.36	1.74

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 54.75%和 45.20%，主要的负债为应付股利、应付账款、其他应付款及应付税费。

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.81 和 2.31，速动比例分别为 1.36 和 1.74。2014 年末较 2013 年末流动比率和速动比率均下降，主要原因为 2014 年 9 月公司对未分配利润人民币 2,009 万元进行了股利分配，导致 2014 年的负

债比 2013 年增加。

3、营运能力分析

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
应收账款周转率（次）	1.71	1.35
存货周转率（次）	2.23	1.57

报告期各期末，公司的应收账款周转率分别为 1.71 次和 1.35 次。公司主要销售客户为光伏企业，由于受光伏行业波动的影响，公司应收账款年末余额相对较大，公司已按照坏账准备政策对应收账款正常计提坏账准备。2013 年国家出台一系列支持光伏产业发展的政策，同时光伏企业也积极进军非洲、拉美等市场，2013 年起光伏行业进行了大的整合，行业逐渐回暖，同时公司也加强了对应收账款的管理，2014 年应收账款回款情况较以前年度有所好转。

报告期各期末，公司的存货周转率分别为 2.23 次和 1.57 次。公司存货周转率呈上升趋势，主要原因是公司 2014 年开始原材料中的碳毡 60%由子公司东莞凯鹏生产，公司减少了该类原材料的储备；同时光伏行业在经过 2011 年的行业调整后，上下游的相关的产品价格逐渐趋于理性，公司生产所需的原材料在市场上都能及时补足，因此公司从 2014 年开始逐渐减少了原材料的大量储备。

4、获取现金能力分析

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,016.32	416.57
每股经营活动净现金流量（元/股）	1.02	0.42
投资活动产生的现金流量净额（万元）	-449.82	-92.21
筹资活动产生的现金流量净额（万元）	-889.67	-415.31

报告期内，公司的每股经营活动净现金流量分别为 1.02 元/股和 0.42 元/股。2014 年较 2013 年增加 0.60 元/股，主要系公司 2014 年收入增加所致。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司购置固定资

产支付现金所致。

报告期内，公司投融资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司偿还债务、分配股利支付现金所致。

六、利润形成情况

（一）营业收入、利润、毛利率的重大变化及说明

1、收入确认条件

公司主要从事热场、石墨舟、石墨电极、石墨材料及其他石墨制品的生产及销售，公司收入确认条件如下：

（1）热场收入确认条件

公司承接业务后，与客户签订销售合同，按时、按量、保质地生产产品，按时地将产品发送给客户，收入确认条件为：一、非整套的热场配件，经客户签字确认送货单后确认收入；二、整套的热场，其中销售合同规定权利义务转移时点为按出厂时间的在发货后即确认收入；其他整套的热场由企业协助客户安装调试，经客户验收合格后确认收入。

（2）石墨舟收入确认条件

公司承接业务后，与客户签订销售合同，按时、按量、保质地生产产品，按时地将产品发送给客户，客户签字确认送货单后确认收入。

（3）石墨材料收入确认条件

公司承接业务后，与客户签订销售合同，按时、按量、保质地生产产品，按时地将产品发送给客户，客户签字确认送货单后确认收入。

（4）石墨电极收入确认条件

公司承接业务后，与客户签订销售合同，按时、按量、保质地生产产品，按时地将产品发送给客户，客户签字确认送货单后确认收入。

（5）其他石墨制品收入确认条件

公司承接业务后，与客户签订销售合同，按时、按量、保质地生产产品，按时地将产品发送给客户，客户签字确认送货单后确认收入。

2、营业收入分析

(1) 营业收入的主要构成

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	9,249.74	99.97%	7,474.38	100.00%
其他业务收入	3.16	0.03%	-	-
营业收入合计	9,252.90	100.00%	7,474.38	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入分别为 9,249.74 万元和 7,474.38 万元，分别占营业收入的 99.97% 和 100.00%，公司主营业务突出。

报告期内公司主营业务收入持续增长，主要原因为：2011 年由于受到美国、欧盟“双反”调查，下游光伏行业发展受到限制，导致对石墨制品的需求大幅下降，2013 年国家出台一系列支持光伏产业发展的政策，同时光伏企业也积极进军非洲、拉美等市场，2013 年起光伏行业进行了大的整合，行业逐渐回暖。同时下游企业在 2011 年采购石金科技的热场从 2014 年开始逐步进行更换，从而使得石金科技 2014 年收入较 2013 年增加。

(2) 主营业务收入结构分析

报告期内，公司主营业务收入结构如下：

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比
热场	6,398.11	69.17%	4,115.95	55.07%
电极	940.43	10.17%	907.25	12.14%
石墨材料	837.42	9.05%	945.46	12.65%
零件	699.16	7.56%	1,159.38	15.51%
石墨舟	374.62	4.05%	346.34	4.63%

项目	2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比
合计	9,249.74	100.00%	7,474.38	100.00%

报告期内，公司以光伏相关产品（热场和石墨舟）为主，其他石墨制品为辅，光伏相关产品收入占比分别为 73.22%和 59.70%。2013 年国家出台一系列支持光伏产业发展的政策，同时光伏企业也积极进军非洲、拉美等市场，2013 年起光伏行业进行了大的整合，光伏行业逐渐回暖；同时下游企业在 2011 年采购石金科技的热场从 2014 年开始逐步进行更换，从而使得石金科技 2014 年收入较 2013 年增加。

（3）主营业务收入区域结构分析

报告期内，公司主营业务收入区域结构如下：

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比
华东区域	4,503.82	48.69%	2,595.54	34.73%
华南区域	1,505.38	16.27%	2,069.07	27.68%
西北区域	1,425.46	15.41%	74.93	1.00%
淮海区域	1,002.00	10.83%	2,014.83	26.96%
华北区域	793.53	8.58%	551.10	7.37%
西南区域	19.55	0.21%	168.91	2.26%
合计	9,249.74	100.00%	7,474.38	100.00%

报告期内，公司的业务占比较大的区域主要在华东、华南、淮海和西北等区域，该等区域的合计营业收入分别为 8,436.66 万元和 6,754.37 万元，分别占主营业务收入的 91.20%和 90.37%。随着公司全国布局的不断深入，报告期内，西北、华东区域的业务增长相对较快。

3、主营业务毛利分析

单位：万元

时间	项目	营业收入	营业成本	毛利	毛利率
2014 年度	热场	6,398.11	3,638.57	2,759.54	43.13%
	电极	940.43	823.91	116.52	12.39%
	石墨材料	837.42	612.10	225.32	26.91%
	零件	699.16	405.23	293.93	42.04%
	石墨舟	374.62	221.90	152.72	40.77%
	合计	9,249.74	5,701.71	3,548.03	38.36%
2013 年度	热场	4,115.95	3,048.68	1,067.27	25.93%
	电极	907.25	767.80	139.45	15.37%
	石墨材料	945.46	744.55	200.91	21.25%
	零件	1,159.38	595.48	563.90	48.64%
	石墨舟	346.34	162.39	183.95	53.11%
	合计	7,474.38	5,318.90	2,155.48	28.84%

报告期内，公司的综合主营业务毛利率分别为 38.36% 和 28.84%。公司毛利上升的主要原因是产品结构和主要产品成本的变化。

产品结构方面，公司的主要产品为光伏相关产品（热场和石墨舟），光伏相关产品占收入比重由 2013 年的 59.70% 上升到 2014 年 73.22%，上升了 13.52 个百分点，全部由热场收入变化贡献。公司 2014 年热场增加是由于下游光伏行业的回暖导致的。2011 年由于受到美国、欧盟“双反”调查，下游光伏行业发展受到限制，导致对石墨制品的需求大幅下降，2013 年国家出台一系列支持光伏产业发展的政策，同时光伏企业也积极进军非洲、拉美等市场，2013 年起光伏行业进行了大的整合，行业逐渐回暖。以国内上市公司新大新材为例，2014 年全年收入为 22.59 亿，而 2013 年全年仅 15.47 亿。另外，公司是少数能对多晶硅铸锭（热场是多晶硅铸锭的加热装置）进行热场改造的公司之一，在不替换设备的前提下，能将热场从过去的 450KG 改造成 800KG 的热场，热场尺寸变大，相应的产能扩大。正是因为石金科技具有改造热场的能力，使之成为业务的稳定增长点。

毛利率大幅度提高的原因有两方面，一方面，2014 年生产热场的主要原材料碳毡（占热场成本的 50%）60%由子公司东莞凯鹏供货，碳毡成本较 2013 年下降 44%左右；另一方面是 2013 年使用的碳毡原材料中有相当部分是 2011 和 2012 年采购的，由于企业对市场把握不充分，当时采购过多的碳毡，而 2011 年、2012 年是光伏行业的调整期，订单较少，导致部分成本较高的原材料结转到 2013 年使用，也一定程度上拉升了 2013 年热场的成本。

电极毛利率变动的主要原因是电极销售价格的下降，2013 年电极的平均售价为元 333.28/件，2014 年电极的平均售价为元 316.65 元/件，价格变动 4.99%。

石墨材料毛利率变动的主要原因是原材料石墨采购价格下降，2013 年公司采购的石墨价格平均为 103.86 元/公斤，2014 年公司采购的石墨价格平均为 89.89 元/公斤，价格变动 13.45%。

零件毛利率变动的主要原因是零件销售价格下降，2013 年零件的平均售价为元 211.28/件，2014 年零件的平均售价为元 197.55/件，价格变动 6.49%。

石墨舟毛利率变动的主要原因是石墨舟的销售价格下降，2013 年石墨舟的平均售价为 1100 元/片，2014 年石墨舟的平均售价为 900 元/片，价格变动 18.18%。

（二）主要费用及变动情况

报告期内，公司营业收入和费用的总体变化情况如下：

单位：万元

项目	2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
管理费用	1,214.98	13.13%	1,241.98	16.62%
销售费用	662.31	7.16%	702.95	9.40%
财务费用	201.41	2.18%	270.75	3.62%
期间费用合计	2,078.70	22.47%	2,215.68	29.64%
营业收入	9,252.90	100.00%	7,474.38	100.00%

报告期内，公司期间费用分别为 2,078.70 万元和 2,215.68 万元，占营业收入的比例分别为 22.47%和 29.64%。期间费用占营业收入的比例有所下降，主要系

2014 年公司房租和水电费较 2013 年相比下降所致。

1、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度
研发费用	425.73	470.49
职工薪酬福利	226.64	266.04
资产折旧摊销	89.50	73.70
差旅费用	87.76	76.75
房租及水电	85.28	109.29
咨询培训费	64.14	90.85
办公费用	51.12	36.97
汽车费用	33.25	31.78
其他	151.56	86.11
合计	1,214.98	1,241.98

公司管理费用主要为研发费用、管理人员薪酬、折旧摊销等。报告期内，公司管理费用分别为 1,214.98 万元和 1,241.98 万元，呈现下降的态势。主要原因是公司 2014 年 3 月份搬了厂房，公司的房租及水电费较 2013 年有所下降所致。

2、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度
职工薪酬福利	234.36	217.89
差旅费	339.27	325.74
运费	29.18	42.46
房租及水电	14.96	45.61
其他	44.54	71.25

项目	2014 年度	2013 年度
合计	662.31	702.95

公司的销售费用主要由销售人员薪酬、差旅费等构成。报告期内，公司销售费用分别为 662.31 万和 702.95 万元，呈下降态势，主要原因是公司 2014 年 3 月份搬了厂房，房租及水电费较 2013 年有所下降所致。

3、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度
减：利息收入	27.38	12.79
利息支出	158.86	185.01
手续费	70.23	98.31
汇兑损益	-0.30	0.22
合计	201.41	270.75

公司的财务费用主要为借款利息及手续费等构成。报告期内，公司财务费用分别为 201.41 万元和 270.75 万元，呈下降态势，主要原因是 2013 年公司为了收回前期应收账款，给予客户金额为 60 万元的折扣计入财务费用。

（三）资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失分别为 4.88 万元和 835.70 万元，均为对应收账款和其他应收款计提的坏账准备。公司严格按照坏账计提政策提取坏账准备。2013 年资产减值损失中，其中应收账款坏账准备计提金额为 815.53 万元，应收账款计提大额坏账准备的主要原因是：公司账龄为 2-3 年的应收账款余额由 2012 年的 19.96 万元增长至 2013 年的 1,031.31 万元，公司针对账龄为 2-3 年的应收账款按期末余额的 25% 计提坏账准备；公司账龄为 3-4 年的应收账款余额由 2012 年的 1.58 万元增长至 2013 年的 1,369.46 万元，公司针对账款为 3-4 年的应收账款按期末余额的 50% 计提坏账准备。2014 年应收账款期末中各账龄的余额与 2013 年比较变动不大。

（四）重大投资收益

报告期内，公司无重大投资收益。

（五）非经常性损益

报告期内，归属于公司普通股股东的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	116.05	90.88
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-8.08	-8.10
所得税影响额	16.19	12.42
合计	91.77	70.37

报告期内，归属于公司普通股股东的非经常损益分别为 91.77 万元和 70.37 万元，主要由政府补助及其他营业外收入构成。公司的非经常性损益金额较小，公司的利润主要由正常经营业务产生，对非经常损益不存在重大依赖。

（六）适用税率及主要财政税收优惠政策

1、主要税种及适用税率

税种	计税依据	税率
增值税	商品销售收入	17%
城市维护建设税	应纳增值税	7%
教育费附加	应纳增值税	5%
堤围费	销售额	0.1%
企业所得税	应纳税所得额	15%

注：根据《财政部 国家税务总局关于印发〈营业税改征增值税试点方案〉的通知》（财税〔2011〕110 号）等相关规定，深圳地区公司 2012 年 11 月 1 日起实行营业税改征增值税，公司按 7% 缴纳城市维护建设税。

2、财政税收优惠

报告期内，本公司执行 15% 的企业所得税优惠税率，东莞凯鹏 2013 年和 2014 年执行的所得税税率分别为 25% 和 15%。本公司的子公司东莞凯鹏的城市维护建设税税率为 5%。

七、资产情况分析

1、资产结构总体分析

报告期内，公司各类资产金额及占总资产的比例如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	565.10	4.60%	1,028.30	8.55%
应收票据	1,463.14	11.91%	429.28	3.57%
应收账款	5,310.85	43.23%	5,536.65	46.05%
预付账款	329.07	2.68%	445.84	3.71%
其他应收款	111.29	0.91%	278.73	2.32%
存货	2,568.44	20.91%	2,552.28	21.23%
流动资产合计	10,347.90	84.23%	10,271.08	85.42%
固定资产	1,358.55	11.06%	1,312.97	10.92%
在建工程	36.34	0.30%	-	-
无形资产	7.84	0.06%	12.63	0.11%
长期待摊费用	177.44	1.44%	69.71	0.58%
递延所得税资产	357.24	2.91%	357.87	2.98%
非流动资产合计	1,937.41	15.77%	1,753.18	14.58%
资产总计	12,285.31	100.00%	12,024.26	100.00%

报告期内，随着公司业务规模的扩张，公司资产总额呈增长趋势。资产规模的稳步扩大反映了公司持续良性发展的态势，公司整体资产状况良好。

公司资产主要由流动资产构成。报告期各期末，流动资产占资产总额的比例分别为 84.03% 和 85.42%，非流动资产占资产总额的比例分别为 15.97%、14.58%，公司的资产结构与公司所处的光伏产业的特点相符。

2、主要流动资产分析

(1) 货币资金

报告期内，公司货币资金余额分别为 565.10 万元和 1,028.30 万元，占资产总额的比例分别为 4.60% 和 8.55%。

2014 年末公司的货币资金余额较 2013 年末减少 463.20 万元，主要是因为公司 2014 年热场验收主要为第三、四季度，验收合格后客户采用票据进行货款结算，公司收到的票据期限一般为 6 个月，因此使得 2014 年期末较 2013 年公司有大量的票据未到期承兑，从而使得货币资金较 2013 年有所下降。

(2) 应收票据

报告期内，公司应收票据余额分别为 1,463.14 万元和 429.28 万元，占资产总额的比例分别为 11.91% 和 3.57%。

2014 年末公司的货币资金余额较 2013 年末增加 1,033.86 万元，主要是因为公司 2014 年热场验收主要为第三、四季度，验收合格后客户采用票据进行货款结算，公司收到的票据期限一般为 6 个月，因此使得 2014 年期末较 2013 年公司有大量的票据未到期承兑。

(3) 应收账款

报告期内，公司的应收账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
应收账款总额	7,316.84	7,521.22
坏账准备	2,005.99	1,984.57
应收账款账面价值	5,310.85	5,536.65
资产总额	12,213.38	12,024.26
应收账款账面价值占资产总额的比例	43.23%	46.05%
应收账款账面价值占营业收入的比例	57.40%	74.08%

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 5,310.85 万元和 5,536.65 万元，占资产总额的比例分别为 43.23% 和 46.05%，占当年营业收入的比例分别

为 57.40% 和 74.08%。报告期各期末公司应收账款账面价值呈现下降的态势，主要是公司管理层加强了应收账款的期后催款管理以及下游客户逐渐回暖支付能力加强。

① 应收账款账龄结构

截至 2014 年 12 月 31 日，公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	账面金额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内（含 1 年）	3,968.69	54.24%	276.96	3,691.73
1 至 2 年（含 2 年）	1,124.61	15.37%	281.60	843.01
2 至 3 年（含 3 年）	1,009.62	13.80%	550.47	459.15
3 年以上	1,213.92	16.59%	896.96	316.96
合计	7,316.84	100.00%	2,005.99	5,310.85

公司客户的整体资信状况良好，公司账龄在一年以内的应收账款占比为 54.24%，账龄在一年以上的应收账款产生的主要原因为光伏企业客户 2011 受到美国、欧盟“双反”调查，发展受到限制，导致对石墨制品的需求大幅下降，未能及时偿还相关的服务款项。

公司应收账款的周转率分别为 1.71 次和 1.35 次，应收账款周转速度呈增长趋势，主要原因是公司的下游企业光伏企业从 2013 年开始回暖，企业的资金周转较之前更为宽裕；同时公司从 2013 年开始严格按照合同约定的付款条件，加快应收账款的催收和管理。

报告期内，由于受光伏行业波动的影响，公司应收账款年末余额相对较大。虽然公司已按照坏账准备政策对应收账款正常计提坏账准备，但如果未来行业发展没有持续出现根本性好转，公司下游客户资金紧张的局面未能有效改观，仍不排除因个别客户的支付能力和信用恶化导致应收款项发生坏账损失和坏账准备提取不足的风险，从而使公司经营受到不良影响。同时由于坏账准备涉及金额较大，且为管理层估计，实际发生的坏账可能性可能与预期相差较远，进而导致财务报表不能准确为使用者判断提供依据，提醒报告使用者注意相关风险。

② 应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

类别	2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例	金额	金额	比例	金额
单项金额重大并单项计提坏账准备	224.35	3.07	89.74	-	-	-
按组合计提坏账准备	6,843.17	95.53	1,666.92	7,260.16	96.53	1,723.51
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	249.33	3.41	249.33	261.07	3.47	261.07
合计	7,316.84	100.00	2,005.99	7,521.22	100.00	1,984.58

➤ 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款：

单位：万元

客户名称	金额	坏账金额	计提比例	计提理由
极特太阳能设备贸易（上海）有限公司	224.35	89.74	40%	客户经营困难，款项存在损失风险
合计	224.35	89.74	40%	-

➤ 按账龄分析法计提坏账准备的应收账款：

单位：万元

账龄	2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	金额	比例（%）	坏账准备	金额	比例（%）	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	3,744.35	54.72	187.22	3,381.12	46.57	169.06
1-2 年（含 2 年）	1,124.02	16.42	281.01	1,540.27	21.22	385.07
2-3 年（含 3 年）	918.30	13.42	459.15	2,338.77	32.21	1,169.39
3-4 年（含 4 年）	1,056.50	15.44	739.54	-	-	-
合计	6,843.17	-	1,666.92	7,260.16	-	1,723.52

➤ 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款：

单位：万元

客户名称	金额	坏账金额	计提比例	计提理由
新余吉阳设备有限公司	74.89	74.89	100%	客户经营困难，款项存在损失

				风险
宁夏银星多晶硅有限责任公司	68.26	68.26	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
浙江弘晨光伏能源有限公司	12.98	12.98	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
重庆兰花太阳能电力股份有限公司	10.45	10.45	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
江西佳辉光电科技有限公司	10.20	10.20	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
江苏新时代硅材料有限公司	9.65	9.65	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
山东舜亦新能源有限公司	9.39	9.39	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
苏州盛隆光电科技有限公司	7.80	7.80	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
浙江正泰太阳能科技有限公司	7.20	7.20	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
新余吉阳新能源有限公司	5.35	5.35	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
群升集团有限公司	5.20	5.20	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
金保利（泉州）科技实业有限公司	3.90	3.90	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
北京中联科伟达技术股份有限公司	3.55	3.55	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
江苏奔亚科技发展有限公司	3.21	3.21	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
中恒科技（唐山）曹妃甸有限公司	3.00	3.00	100%	客户经营困难，款项存在损失风险

嘉兴瑞智光能科技有限公司	2.51	2.51	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
江西盛丰新能源科技有限公司	2.37	2.37	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
芜湖明远新能源科技有限公司	2.35	2.35	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
山东力诺太阳能电力股份有限公司	1.54	1.54	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
上海铂科工业炉有限公司	1.20	1.20	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
厦门索纳新能源有限公司	1.09	1.09	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
其他	3.24	3.24	100%	客户经营困难，款项存在损失风险
合计	249.33	249.33	100%	-

③ 前五大应收账款情况

截至 2014 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	占应收账款总额比例	账龄
江西旭阳雷迪科技股份有限公司	692.98	9.47%	1-4 年
商洛比亚迪实业有限公司	672.00	9.18%	1 年以内
海南英利新能源有限公司	649.37	8.88%	2 年以内
青岛赛瑞达电子装备股份有限公司	357.80	4.89%	4 年以内
江苏协鑫软控设备科技发展有限公司	336.00	4.59%	4 年以内
合计	2,708.16	37.01%	-

截至 2013 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	占应收账款总额比例	账龄
江苏协鑫软控设备科技发展有限公司	1,356.76	18.04%	3 年以内
江西旭阳雷迪高科技股份有限公司	701.35	9.32%	3 年以内
海南英利新能源有限公司	645.15	8.58%	1 年以内
蠡县英利新能源有限公司	493.68	6.56%	3 年以内
青岛赛瑞达电子装备股份有限公司	447.10	5.94%	3 年以内
合计	3,644.04	48.45%	-

由于受光伏行业波动的影响，公司应收账款年末余额相对较大。公司已按照坏账准备政策对应收账款正常计提坏账准备。公司应收账款对象主要为国内光伏核心大型企业或上市公司，公司一方面将严格按照合同约定的付款条件，加快应收账款的催收和管理，做好风险防控。另一方面，公司在确保产品如期交付的同时，将随时密切重点关注客户生产经营状况，以便及时采取措施防。

公司应收账款期末余额中无应收持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（4）预付账款

公司预付账款主要为预付原材料采购款等。报告期各期末，公司预付账款余额分别为 329.07 万元和 445.84 万万元，金额较小，且账龄基本在 1 年以内。

公司预付账款期末余额中无预付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（5）其他应收款

公司其他应收款主要是代偿款及供应商往来款。报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 111.29 万元和 278.73 万元。截至 2014 年 12 月 31 日，其他应收款期末余额中无应收持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单

位款项。

截至 2014 年 12 月 31 日，前五大其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	与公司 关系	账面余 额	年限	占其他应收款 总额比例	坏账准备 余额
深圳市中小企业信用融 资担保集团有限公司	担保人	50.00	3-4 年	28.52%	50.00
上海东洋炭素有限公司	供应商	30.00	1-2 年	17.11%	3.00
张志勇	员工	23.00	1 年以内	13.12%	1.15
晶海洋半导体材料（东 海）有限公司	客户	20.00	1 年以内	11.41%	1.00
深圳市幸福股份合作公 司	出租人	16.50	1-2 年	9.41%	1.65
合计	-	139.50	-	79.56%	56.80

2011 年，本公司与深圳市深泰明科技有限公司、深圳市凯世光电科技有限公司、深圳市自由美标识有限公司、深圳市浩博光电有限公司、深圳市德仓科技有限公司组成联合体与深圳市中小企业信用融资担保集团（后更名为“深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司”）签订了深担（2011）年反担字（0680-2）号《质押反担保合同》，以其缴纳的联保金为限为参与联保增信计划的全部企业贷款向深圳市中小企业信用融资担保集团承担反担保责任，联保金在联保增信计划存续期间不予返还。2012 年 10 月贷款到期，深圳市浩博光电有限公司（以下简称“浩博公司”）无力偿还相应贷款。深圳市中小企业信用融资担保集团将本公司缴纳的联保金冻结，截至 2014 年 12 月 31 日止，本公司已对上述联保金全额计提坏账准备。

截至 2014 年 12 月 31 日其他应收款中的员工借款为销售经理张志勇借用的备用金，主要用于开拓客户的招待费和差旅费，一般借款期限为 3 个月左右。

截至 2013 年 12 月 31 日，前五大其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	与公司 关系	账面 余额	年限	占其他应收款 总额比例	坏账准备 余额
深圳市中小企业信用融 资担保集团有限公司	担保人	150.00	1 年以 内	41.75%	50.00
宝安华丰实业有限公司	出租人	63.48	1 年以 内	17.67%	3.17
广州市近石贸易有限公 司	关联方	55.00	1 年以 内	15.31%	2.75
上海东洋炭素有限公司	供应商	30.00	1 年以 内	8.35%	1.50
深圳市幸福股份合作公 司	出租人	28.87	1 年以 内	8.04%	1.44
合计	-	327.35	-	91.12%	58.86

(6) 存货

报告期内，公司的存货情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日账 面余额	减值准 备	2014 年 12 月 31 日账 面价值	2013 年 12 月 31 日账面余 额	减值准备	2013 年 12 月 31 日账 面价值
原材料	1,539.08	151.48	1,387.60	1,777.07	151.48	1,625.59
在产品	148.30	-	148.30	512.09	-	512.09
库存商品	136.17	90.78	45.39	136.17	90.78	45.39
委托加工 物资	85.48		85.48	-	-	-
发出商品	901.67	-	901.67	369.21	-	369.21

合计	2,810.70	242.26	2,568.44	2,794.54	242.26	2,552.28
----	----------	--------	----------	----------	--------	----------

报告期各期末，公司的存货余额分别为 2,568.44 万元和 2,552.28 万元，2014 年末较 2013 年末有所上升。主要是由于 2014 年发出商品较 2013 年大幅增加所致。

3、主要非流动资产分析

(1) 长期股权投资

截至 2014 年 12 月 31 日，公司无长期股权投资。

(2) 固定资产

公司固定资产主要为机器设备、运输工具、电子及其他设备。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,358.55 万元和 1,312.97 万元，分别占当期末资产总额的 11.12% 和 10.92%，公司固定资产较少，且公司在用的固定资产均状况良好。

公司采用直线法计提固定资产折旧，各类固定资产预计使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20 年	5%	4.75%
机器设备	10 年	5%	9.50%
运输工具	4 年	5%	23.75%
电子及其他设备	3 年	5%	31.67%

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	2,245.55	1,975.70
机器设备	2,074.84	1,828.70
运输工具	144.00	122.20
电子及其他设备	26.71	24.80

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
二、累计折旧合计	887.00	662.73
机器设备	789.01	599.95
运输工具	78.24	46.02
电子及其他设备	19.75	16.76
三、固定资产账面净值合计	1,358.55	1,312.97
机器设备	1,285.84	1,228.76
运输工具	65.75	76.18
电子及其他设备	6.96	8.03
四、减值准备合计	-	-
机器设备	-	-
运输工具	-	-
电子及其他设备	-	-
五、固定资产账面价值合计	1,358.55	1,312.97
机器设备	1,285.84	1,228.76
运输工具	65.75	76.18
电子及其他设备	6.96	8.03

公司固定资产以机器设备为主，报告期内，公司新增的固定资产主要是机器设备，2014 年 12 月 31 日该等固定资产净值为 1,285.84 万元，占比为 94.65%。公司资产的结构符合其经营情况。

公司不存在融资租入固定资产及用于抵押的固定资产，不存在无固定资产发生可收回金额低于账面价值的事项，不存在减值迹象，未计提固定资产减值准备。

(3) 在建工程

公司在建工程为东莞凯鹏 4#高温炉项目。报告期各期末，在建工程余额分别为 36.34 万元和 0 元。

(4) 无形资产

公司无形资产为软件。报告期各期末，无形资产余额分别为 7.84 万元和 12.63

万元。公司无形资产未发生可变现净值低于账面价值的事项，故未计提减值准备。

（5）长期待摊费用

公司长期待摊费用为石金科技和子公司东莞凯鹏的厂房装修费。报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 177.44 万元和 69.71 万元。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 370.67 万元和 357.87 万元，公司已确认递延所得税资产如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产减值准备	346.84	346.42
未实现的内部损益	10.40	-
可抵扣亏损	-	11.45
合计	357.24	357.87

（7）资产减值准备

报告期各期末，公司资产减值准备分别为 2,312.29 万元和 2,307.41 万元，均为应收账款、存货和其他应收款的坏账准备。公司已按照资产减值准备计提政策的规定，足额计提了各项资产减值准备，各项减值准备的计提符合目前公司资产的状况。

八、负债情况分析

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
质押+保证借款	470.00	-

截止至 2014 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为向平安行借款 470 万元，公司按期还本付息。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	373.64

截止至 2014 年 12 月 31 日，公司应付票据已全部结清。

（3）应付账款

公司应付账款主要为应付原材料采购款等。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 418.93 万元和 1,062.99 万元。2014 年 12 月 31 日，公司应付账款账龄一年以内金额为 405.23 万元，占应收账款余额的 96.73%。

公司应付账款中无大额应付账款且不含持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及个人款项，亦无应付关联方款项余额。

（4）预收账款

公司的预收账款为预收客户货款，主要系对于小部分客户，为了提高公司的回款效率，公司要求先付款后提供产品。报告期各期末，公司预收账款余额分别为 453.35 万元和 80.45 万元，2014 年 12 月 31 日，公司预收账款账龄一年以内金额为 395.35 万元，占预收账款余额的 87.21%。

公司预收账款中不含持公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及个人款项，亦无预收关联方款项。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 171.31 万元和 308.45 万元。报告期内，公司无拖欠员工工资的行为，公司实行劳动合同制，员工按照《劳动法》与公司签订《劳动合同》，承担义务并享受权利。公司认真贯彻执行国家和地方有关劳动、工资、保险等方面的法律法规，依法办理劳动用工手续。

（6）应交税费

报告期内，公司的应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
增值税	558.12	479.93
企业所得税	82.17	-
城市维护建设税	10.46	3.30
教育费附加	7.57	2.55
代扣代缴个人所得税	1.49	1.08
堤围费	0.08	0.18
合计	659.89	487.04

从上表看，报告期各期末，随着公司业务规模扩大，公司交增值、企业所得税相应增加，期末应交所得税亦有所增加。

（7）应付利息

应付利息为公司应付银行借款利息。报告期各期末，公司应付利息余额分别为 1.16 万元和 0.51 万元。

（8）应付股利

应付股利为公司股东讨论对公司截止 2014 年 9 月 30 日未分配利润部分进行分行，此次利润分配金额为人民币 2,009.51 万元。截至 2014 年 12 月 31 日，尚未支付。

（9）其他应付款

公司其他应付款主要为应付华山国际工程公司的借款本金及利息。报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 1,384.69 万元和 1,539.74 万元。其中截至 2014 年 12 月 31 日，应付华山国际工程公司借款本金为 1,001.50 万元，应付利息为 380.57 万元，占其他应付款比例为 99.81%。公司于 2011 年 9 月向华山国际工程公司借款 1,001.50 万元用于公司的日常经营，该借款未约定借款期限、借款利率及还款方式。截止 2014 年 12 月 31 日，公司参考银行借款利率按 12% 计提该借款利息。公司于 2015 年 3 月 31 日和华山国际工程补签了相关借款协议，借款期限为自签订之日其 2 年，借款利率为 12%，到期后双方协商还款方式。

截至 2014 年 12 月 31 日，其他应付款期末余额中不含持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及个人款项，亦无预收关联方款项。

（10）一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期借款。报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债为 0 元和 724 万元。

（11）递延收益

报告期内，公司递延收益情况如下：

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
大容量高效多晶铸锭热场产业化项目	475.00	500.00
碳纤维复合材料-碳毡产业化	300.00	340.00
基于 LED 外延片生长应用的 MOCVD 石墨基座研发	100.00	-
合计	875.00	840.00

2012 年 10 月 30 日，根据深圳市发展改革委员会“深发改[2012]1241 号”《关于下达深圳市战略新兴产业发展专项资金 2012 年第四批扶持计划的通知》，深圳市发展改革委员会为公司大容量高效多晶铸锭热场产业化项目提供专项资金 500.00 万元，主要用于项目建设所需的设备、软件及相关技术购置。2014 年 7 月，该项目建设投资已完成，补助资金已全部用于设备清单所述仪器设备的购置，并于当月按照设备清单所述仪器设备的折旧年限 10 年平均分摊确认营业外收入。

2012 年 4 月 5 日，根据深圳市发展改革委员会“深发改[2012]362 号”《关于石金精密科技（深圳）有限公司碳纤维复合材料-碳毡产业化项目资金申请报告批复》，公司碳纤维复合材料-碳毡产业化项目列入深圳市新材料产业发展专项资金 2011 年第二批扶持计划，安排补助资金 400.00 万元，主要用于项目实施过程中的研发、生产设备及软件购置。2012 年 7 月，该项目建设投资已完成，补助资金已全部用于设备清单所述仪器设备的购置，并于当月按照设备清单所述仪器设备的折旧年限 10 年平均分摊确认营业外收入。

2014 年 4 月 11 日，根据《深圳市战略性新兴产业发展规划和政策》、《深圳市科技研发资金管理办法》、《深圳市科技计划项目管理办法》的规定，深圳市科技创新委员会为本公司基于 LED 外延片生长应用的 MOCVD 石墨基座研发项目提供政府补助资金 100.00 万元，主要用于项目实施过程中的设备、技术购置及人员经费。截至 2014 年 12 月 31 日止，该项目尚处于建设期。

九、股东权益情况分析

报告期各期末，公司股东权益情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
实收资本	1,000.00	1,000.00
资本公积	450.00	450.00
专项储备	-	-
盈余公积	514.56	406.71
未分配利润	3,636.91	4,887.41
合计	5,601.47	6,744.12

报告期内，公司实收资本未有变动。

十、关联方、关联方关系及交易

（一）关联方信息

1、控股股东、实际控制人及其控制或重大影响的企业

公司实际控制人为李文红先生，其简历参见“第一节 基本情况”之“四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人基本情况”。

报告期内，公司控股股东、实际控制人控制或重大影响的企业如下：

序号	关联方名称	与本公司的关系	基本情况
1	金石国际实业	实际控制人控制的其他企业	参见“第三节 公司治理”

序号	关联方名称	与本公司的关系	基本情况
	有限公司		之“六、同业竞争”之 “（一）控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员控制或重大影响的企业情况”
2	广州市近石贸易有限公司	实际控制人控制的其他企业	同上
3	无锡开日能源科技股份有限公司	实际控制人及公司其他股东参股的其他企业	同上
4	深圳市力博刀具技术有限公司	实际控制人控制的其他企业	同上
5	深圳市迈高机械工具有限公司	实际控制人参股的其他企业	同上
6	陕西华洋对外经济技术合作有限公司	其他股东参股的其他企业	同上

2、其他持有公司 5%以上股份的股东

除控股股东外，其他持有公司 5%以上股份的股东包括代博、朱佰喜和王博洋先生。

代博先生持有公司 13.32%股权，朱佰喜先生持有公司 8.40%股权，王博洋先生持有公司 7.40%，其简历参见“第一节 基本情况”之“四、公司控股股东、实际控制人及主要股东基本情况”之“（四）主要股东基本情况”。

3、其他董事、监事、高级管理人员及其控制的企业

除董事长兼总经理李文红先生，公司其他董事、监事、高级管理人员如下：

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	朱佰喜	董事兼副总经理

序号	关联方名称	与本公司的关系
2	代博	董事
3	张志勇	董事
4	高晗	董事兼董事会秘书
5	蔡日升	财务总监
6	侯振华	监事会主席
7	刘新波	监事
8	范彩虹	监事

上表中董事代博先生控制陕西华洋对外经济技术合作有限公司，该公司情况请参见“第三节 公司治理”之“六、同业竞争”之“（一）控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员控制或重大影响的企业情况”。除上述情况外，上表中公司其他董事、监事、高级管理人员无控制的企业。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）采购商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2014 年度		2013 年度	
			金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例
无锡开日能源科技股份有限公司	四号炉配件	市场价	5.01	13.78%	-	-
深圳市力博刀具技术有限公司	原材料	市场价	47.61	70.45%	31.77	51.38%

（2）销售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2014 年度		2013 年度	
			金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例
深圳市力博刀具技术有限公司	销售商品	市场价	0.27	0.03%	-	-
广州市近石贸易有限公司	销售商品	市场价	52.69	6.29%	32.22	3.41%

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	备注
东莞市凯鹏复合材料有限公司、深圳市高新投融资担保有限公司、李文红、李馥湘	深圳市石金科技有限公司	2,000,000.00	2014-2-14	2015-2-14	是	注 1
东莞市凯鹏复合材料有限公司、深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司、李文红、李馥湘	深圳市石金科技有限公司	1,407,080.00	2014-4-15	2015-4-15	是	注 1
由东莞市凯鹏复合材料有限公司、深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司、李文红、李馥湘	深圳市石金科技有限公司	4,592,920.00	2014-5-19	2015-5-19	否	注 1
深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司、李文红、李馥湘	深圳市石金科技有限公司	4,000,000.00	2012-3-1	2014-3-1	是	注 2
李文红、李馥湘提供保证担保	深圳市石金科技有限公司	5,000,000.00	2012-3-1	2014-3-1	是	注 3

注 1：2014 年 2 月 14 日，公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 2,000,000.00 元，借款期限自 2014 年 2 月 14 日至 2015 年 2 月 14 日止；2014 年 4 月 15 日，公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 1,407,080.00 元，借款期限自 2014 年 4 月 15 日至 2015 年 4 月 15 日止；2014 年 5 月 19 日公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 4,592,920.00 元，借款期限自 2014 年 5 月 19 日至 2015 年 5 月 19 日止，以上借款均由东莞市凯鹏复合材料有限公司、深圳市高新投融资担保有限公司、李文红、李馥湘提供保证担保。

注 2：2012 年 3 月 1 日，公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 4,000,000.00 元，借款期限自 2012 年 3 月 1 日至 2014 年 3 月 1 日止，由深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司、李文红、李馥湘提供担保。

注 3：2012 年 3 月 1 日，公司委托深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司向平安银行股份有限公司科技支行借款 5,000,000.00 元，借款期限自 2012 年 3 月 1 日至 2014 年 3 月 1 日止，由李文红、李馥湘提供保证担保。

（2）关联资金往来

报告期内关联方资金往来如下：

单位：万元

时间	关联方	期初余额	本期收到	本期支付	期末余额
2014	广州市近石贸易有限公司	55.00	55.00	-	-
2014	金石国际实业有限公司	1.41	1.41	-	-
2013	广州市近石贸易有限公司	-	-	55.00	55.00
2013	金石国际实业有限公司	-	1.26	2.67	1.41

3、关联方应收、应付款项余额

报告期内，关联方应收款项余额如下：

单位：万元

项目	关联方	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	深圳市力博刀具技术有限公司	0.32	0.02	-	-
应收账款	广州市近石贸易有限公司	-		37.70	1.88
其他应收账款	广州市近石贸易有限公司	-		55.00	55.00
其他应收账款	金石国际实业有限公司	-	-	1.41	0.07

报告期内，关联方应付款项余额如下：

单位：万元

项目	关联方	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
应付账款	深圳市力博刀具技术有限公司	15.15	66.18
应付账款	深圳市迈高机械工具有限公司	-	120.25

（三）关联交易决策程序及执行情况

1、关联交易决策程序

发生在有限公司时期的关联交易，有限公司章程未就关联交易决策程序作出明确规定，关联方交易由各股东协商确定，并未形成书面决议。

公司于 2014 年 12 月 16 日制定《关联交易管理制度》规定：

“公司与关联方发生的交易金额达到下列标准的关联交易事项由董事长审批决定：1. 与关联自然人发生的金额低于10万的关联交易；2. 与关联法人发生的金额低于50万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值1%的关联交易。若上述关联交易是与董事长本人或与由董事长本人持股比例大于10%的关联法人

发生的关联交易，则该等关联交易由董事会审议通过。

公司与关联方发生的交易金额达到下列标准的关联交易事项由董会审批决定：1. 与关联自然人发生的金额在10万元以上的关联交易；2. 与关联法人发生的金额在50万元以上及占公司最近一期经审计净资产绝对值1%以上的关联交易。

公司与关联方发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在1000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值10%以上的关联交易，应将该交易提交股东大会审议。因关联董事回避后董事会不足法定人数时，该关联交易由公司股东大会审议决定。”

2、关联交易决策执行情况

公司在《公司章程》中对关联交易进行了相关规定，另外为了使决策管理落到实处，更具有操作性，管理层对关联交易的决策程序进行了进一步的规范，制订《关联交易决策制度》，并经股东大会予以通过。

公司按照《公司章程》、《关联交易决策制度》执行有关关联交易决策，规范和减少关联方交易与资金往来。

十一、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本财务报表批准报出日止，公司无需要披露的重大资产负债日后非调整事项。

（二）或有事项

会计报表附注中的或有事项如下：

1、预计损失

2011年，本公司与深圳市深泰明科技有限公司、深圳市凯世光电科技有限公司、深圳市自由美标识有限公司、深圳市浩博光电有限公司、深圳市德仓科技

有限公司组成联合体与深圳市中小企业信用融资担保集团（后更名为“深圳市中小企业信用融资担保集团有限公司”）签订了深担（2011）年反担字（0680-2）号《质押反担保合同》，以其缴纳的联保金为限为参与联保增信计划的全部企业贷款向深圳市中小企业信用融资担保集团承担反担保责任，联保金在联保增信计划存续期间不予返还。各公司授信额度如下：

企业名称	授信额度（人民币）	授信期限	缴纳联保金（人民币）
深圳市深泰明科技有限公司	1,000,000.00	1 年	100,000.00
深圳市凯世光电科技有限公司	1,000,000.00	1 年	100,000.00
深圳市自由美标识有限公司	1,200,000.00	1 年	100,000.00
深圳市浩博光电有限公司	5,000,000.00	1 年	500,000.00
深圳市德仓科技有限公司	5,000,000.00	1 年	500,000.00
石金精密科技（深圳）有限公司	5,000,000.00	1 年	500,000.00
<u>合计</u>	<u>18,200,000.00</u>		<u>1,800,000.00</u>

2012 年 10 月贷款到期，深圳市浩博光电有限公司（以下简称“浩博公司”）无力偿还相应贷款。其 90%的股权已被冻结，冻结期自 2013 年 7 月 2 日至 2015 年 7 月 1 日止。

截至 2014 年 12 月 31 日止，本公司已对上述联保金全额计提坏账准备。

2、未决诉讼

①2014 年 12 月石金科技诉中国电子科技集团有限公司在石金科技已按合约发货的情况下未按合同履行付款义务，违约金额为 149 万。2015 年 3 月 18 日，经过湖南省长沙市天心区人民法院（2015）天民初字第 4 号民事调解书，被告中国电子科技集团第四十八研究所应在 2015 年 6 月 10 日之前归还货款欠款 90 万，2015 年 7 月 10 日之前归还 59 万。

②2014 年 12 月石金科技诉湖南红太阳光点科技有限公司在石金科技按照合同发货的前提下未按时按照合同履行付款义务，拖欠货款总计 540,912 元，2015 年 3 月 19 日经过湖南省长沙市岳麓区人民法院（2015）岳民初字第 00012 号的民事调解书，被告湖南红太阳应在 2015 年 5 月 10 日之前支付拖欠货款。

③2015 年 3 月 19 日，经过长沙仲裁委员会调解，石金科技与湖南红太阳光点科技有限公司达成和解协议，湖南红太阳科技有限公司就欠石金科技 123 万货款

分两次归还，分别在 2015 年 4 月 10 日之前归还 110 万元，2015 年 5 月 10 日之前归还剩余 13 万。

除上述资产负债表日后事项与或有事项外，公司不存在其他资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项。

（三）其他重要事项

2014 年 3 月 9 日，股份公司召开股东大会，决议公司增加股本 190 万股，每股面值 1 元，由新增加股东高晗、张志勇、侯振华、刘新波、徐鑫、杨水萍、蔡日升、李恒文以货币资金认缴，新增股东以每股 2.5 元认缴新增资本 190 万股，注册资本由人民币 1,000 万元增加至 1,190 万元，股本由 1,000 万股增加至 1,190 万股。

十二、资产评估情况

2015 年 2 月，公司将原有限责任公司整体变更为股份有限公司，公司聘请沃克森（北京）国际资产评估有限公司以 2014 年 9 月 30 日为基准日对有限责任公司账面净资产进行评估，提供其在评估基准日的市场价值，作为石金科技拟以审定的账面净资产折股设立股份公司的价值参考。此次公司账面净资产评估值为 7,392.05 万元。2015 年 1 月 4 日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具了“沃克森评报字（2015）第 0025 号”《资产评估报告》。公司未根据该评估报告的评估值进行账务调整。

十三、股利分配政策和报告期内的分配情况

（一）股利分配的一般政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润

中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）公开转让后的股利分配政策

2015 年 4 月 13 日，公司召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过了《公司章程》，公司章程根据《中华人民共和国公司法》以及中国证券监督管理委员会颁布的《非上市公众公司监管指引第 3 号—章程必备条款》进行了修订，对于股利分配政策做出了具体的规定：

“公司可以采取现金或者股票的方式分配股利。”

“公司的利润分配制度具体如下：

（一） 决策机制与程序：公司股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准；

（二） 股利分配原则：公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展；

（三） 利润分配的形式：公司采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配股利。”

（三）最近两年利润分配情况

2014 年 9 月 30 日，有限公司股东讨论对公司截止 2014 年 9 月 30 日未分配利润部分进行分配，此次利润分配金额为人民币 2,009.51 万元。有限公司股东按其所持公司股份比例进行利润分配，其中李文红先生享有人民币 1,868.61 万元，朱佰喜先生享有人民币 140.90 万元。

十四、控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况

1、东莞市凯鹏复合材料有限公司

东莞市凯鹏复合材料有限公司系公司全资子公司，成立于 2011 年 7 月 15 日，注册资本 300.00 万元，经营范围为：研发、生产、销售：碳/碳复合材料，碳素制品，碳纤维及制成品。

截至 2014 年 12 月 31 日，东莞市凯鹏复合材料有限公司财务状况如下：

单位：万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
总资产	674.21	511.42
净资产	416.23	175.80
项目	2014 年度	2013 年度
营业收入	867.68	354.92
净利润	240.43	-12.40

十五、风险因素

（一）市场竞争风险

公司作为国内多晶硅铸锭炉热场制造商之一，经过多年发展已经积累了丰富的产品研发、设计、制造、推广等经验，在国内多晶硅铸锭炉热场领域市场保有量位列前茅，随着太阳能光伏产业的发展，现有光伏设备企业不断扩大产能，其他行业企业也尝试进入光伏设备制造领域，从而使公司面临更为激烈的市场竞争。如果公司不能持续进行技术创新，不能适应市场需求及时对产品进行升级换代或开发出新产品，可能面临市场份额下降的风险。

（二）过度依赖单一产品导致的业绩波动风险

报告期内，公司以光伏相关产品（热场和石墨舟）为主，其他石墨制品为辅，2013 年度和 2014 年度光伏相关产品收入占比分别为 59.70%和 73.22%。太阳能发电作为清洁可再生能源，近年来在全球范围内大规模兴起，相比于传统发电及

其他主要的可再生能源发电方式，目前太阳能发电成本较高。各国政府纷纷出台各种鼓励政策，我国政府也积极出台了多项太阳能光伏产业规划和相关政策，促进了太阳能光伏产业的快速发展。但目前国内光伏行业存在产能过剩的问题，如不加以解决，会造成产品价格下跌、库存上升、利润下降、亏损增加等问题，使产业发展失去后续动力。此外，我国光伏终端产品绝大多数用于出口，近年来，国外政府纷纷加强对中国输入光伏产品“反倾销”和“反补贴”（即“双反”）措施，未来我国光伏产品的出口市场可能进一步收紧。若光伏企业不能有效应对产能过剩和国际“双反”问题，可能导致光伏企业不能朝良性方向发展，并出现市场波动。

石金科技长期专注于光伏产品相关石墨制品的研发及生产，尤其多晶硅铸锭炉热场升级改造份额市场领先，但目前主流多晶硅/单晶硅铸锭炉生产企业热场基本实现内部配套和外部定制，石金科技面临的前装市场因此受到压缩。石金科技热场产品主要面向多晶硅/单晶硅铸锭炉后装市场（即现有热场的升级改造）。如果石金科技对其他领域产品的开拓不力，而传统光伏业务目前还存在较大不确定性，进而带来热场升级改造需求的不稳定性，可能因此出现业绩波动风险。

（三）技术落后风险

我国太阳能多晶铸锭炉热场产品的开发与国外企业相比，起步较晚，技术薄弱，国内产品的品种、生产规模、质量、性能等方面都与国外产品存在一定的差距，同时，随着科技进步与新兴材料需求不断增加，市场对新产品的研发、新工艺的改造和技术的革新方面要求不断提高，公司将面临一定程度的技术落后的风险。

（四）公司营运资金不足导致快速发展受阻的风险

公司正处于快速发展时期，在提升研发能力、扩大产能、提高装备水平、引进先进技术和优秀人才、拓展营销渠道等方面均迫切需要大量的资金支持，因此，公司如果没有稳定的资金支持，没有较好的融资能力，正常的生产经营活动就会受到影响。公司存在运营资金不足导致快速发展受阻的风险。

（五）税收优惠被取消的风险

2013年8月11日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，有效期为3年，2013年至2015年公司享受高新技术企业15%优惠税率。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税”的规定，2013年度至2015年度，公司按15%的税率计缴所得税。如未来国家的所得税政策发生变化或公司不能保持高新技术企业资格，公司将无法享受高新技术企业的税收优惠政策，公司的所得税率将会上升，从而对公司业绩产生一定的影响。

（六）应收账款发生坏账的风险

报告期内，公司应收账款账面价值分别为5,310.85万元和5,536.65万元，占资产总额的比例分别为43.48%和46.05%，公司应收账款呈现下降态势。公司严格按照合同约定的付款条件，加快应收账款的催收和管理。但是应收账款占比较高，系资产的主要组成部分，若未来光伏行业发展没有持续出现根本性好转，公司下游客户资金紧张的局面未能有效改观，仍不排除因个别客户的支付能力和信用恶化导致应收款项发生坏账损失和坏账准备提取不足的风险，从而使公司经营受到不良影响。

（七）主要客户经营波动导致石金科技业绩波动的风险

2014年公司的前五大客户中极特太阳能设备贸易（上海）有限公司和极特先进科技有限公司销售收入合计为2,271.27万元，占当期销售收入的24.55%。截至2014年12月31日，石金科技应收极特集团的款项余额为224.35万元，由于极特于2014年10月提出破产保护申请，公司针对该应收账款按期末余额的40%计提了坏账准备。截至2015年4月10日，石金科技收到极特集团支付的50万元货款。极特集团申请破产保护可能导致石金科技的订单在2015年下滑，如公司无法及时开拓新客户，以弥补此事项带来的负面影响，公司未来业绩可能面临下滑风险。

（八）外资转内资，企业成立未满十年，可能涉及补税风险

2012 年公司通过股权转让方式，由外商投资企业转为境内自然人独资企业，经营期限未满十年，根据有关规定，需要补交原享受的外商投资生产型企业“两免三减半”税收优惠的税额。

我们注意到深圳市人民政府深府[1988]第 232 号《深圳市人民政府关于深圳特区企业税收政策若干问题的规定》第八条规定：对从事工业、农业、交通运输等生产性行业的特区企业，经营期在 10 年以上的，从开始获利的年度起，第一年和第二年免征所得税，第三年至第五年减半征收所得税（“两免三减半”）。此外，深圳市人民政府深府[1993]1 号《深圳市人民政府关于宝安、龙岗两个市辖区有关税收政策问题的通知》第二条、第五条规定：设在宝安、龙岗两区的所有企事业单位，按照深圳经济特区的规定，一律按 15% 的税率征收企业所得税；宝安、龙岗两区的各项税收优惠政策，除对地产地销产品减免税的规定不能执行外，其余均按照深圳经济特区的有关优惠政策执行。

如参考上述深圳地方法规，则公司作为内资企业所享受到的税收优惠与作为外商投资企业享受到的税收优惠是一致的，可能无须补交企业所得税。

但由于上述法规仅为深圳地方税务优惠政策，缺乏国家法律法规支持，因此仍然存在需补缴其作为外商投资企业享受到的“两免三减半”税收优惠税额的风险。经测算，如相关税务监督部门要求公司补缴该部分税收优惠款项，公司最多需补缴的税款约为 2,209,203.49 元。

就此，公司控股股东、实际控制人李文红先生做出承诺，若日后国家税务主管部门要求石金科技补缴因享受有关税收优惠政策而少缴的企业所得税，则李文红先生将无条件全额承担在本次交易前应补缴的税款及因此所产生的所有相关费用。

（九）实际控制人的控制风险

本公司控股股东、实际控制人为李文红先生，截至本公开转让说明书签署日，持有公司 53.24% 股权，能对公司决策产生重大影响并能够实际支配公司的经营

决策。虽然公司不断完善法人治理结构，业已建立健全了包括“三会”议事规则、关联交易管理制度、对外担保管理制度等一系列公司治理制度且认真执行，但公司实际控制人仍可凭借其控股地位，通过行使表决权等方式对公司的人事任免、经营决策等进行不当控制，从而影响公司及中小股东的利益。

（十）大额待履行订单较少风险

公司目前主要销售收入来源于整套热场的销售。虽然公司专注研发、生产热场多年，在多晶硅铸锭炉热场升级改造领域中处于领先优势，并且与下游主要厂商一直保持良好的合作关系。但由于行业特性，占公司收入主要来源的整套热场订单完全依赖于下游厂商的需求，而下游厂商的热场需求也具有不稳定性，具有单笔订单金额较大，但持续性不稳定的特点。截至本公开转让说明书签署日，大额待履行业务合同较少，如果未来无法获得足够订单，将可能导致业绩下滑的风险。

（十一）潜在同业竞争及关联交易的风险

本公司控股股东、实际控制人李文红和主要股东朱佰喜参股的开日能源主要经营多晶硅铸锭炉的生产及销售，石金科技生产的热场可应用于开日能源生产的多晶硅铸锭炉。从产品角度来看，开日能源主要经营多晶硅铸锭炉的生产及销售，为石金科技的下游企业，不存在直接的竞争关系，但存在产生关联交易的可能。从客户角度看，二者都可能向光伏行业销售产品，存在共享销售渠道的可能。开日能源从 2013 年开始已不从事多晶硅铸锭炉的生产，仅是处理以前遗留的库存商品和应收款项。

由于开日能源经营情况较差，李文红及朱佰喜持有的开日能源股权目前无法转让给第三方或者石金科技以解决潜在同业竞争的问题。因此，未来若无锡开日经营情况好转，可能与石金科技之间产生潜在同业竞争以及关联交易。就此，李文红、朱佰喜承诺：“为保证石金科技的独立性，石金科技与无锡开日之间未来不合作开拓客户，不发生关联交易，如无锡开日恢复多晶硅铸锭炉的生产及销售，二人愿意将股权转让予石金科技”。

十六、公司经营目标和计划

（一）公司发展战略规划

根据《国家“十二五”发展规划纲要》提出的把太阳能、风能等新能源产业，碳纤维、半导体材料等新材料产业，以及新能源汽车产业等列为国家七大战略性新兴产业，公司基于国家对这些产业的发展政策，结合产业自身的实际发展规律，公司产业结构将往新能源、新材料、新能源汽车等节能环保、高科技、高附加值方向发展。重点加强太阳能高温设备用的单/多晶硅热场、PECVD 等改进设计和创新，同时改善碳保温材料的制造工艺和提高其产能；继续强化 EDM 电极和石墨制品的 CAM 精密技术；加速半导体应用技术和炭材料工艺技术的研发，逐步向储能等领域延伸。

公司将不断开展炭材料及其碳素制品的应用研究和产业化，重点为模具、汽车、半导体、光伏、能源储能等领域客户提供更优更具竞争力的炭材料及其整体解决方案和服务。公司将坚持走“做精做强”的企业发展之路，使公司在高温技术、炭材料开发和应用技术、精密加工技术等方面达到国际领先水平。

（二）公司未来三年发展计划

为了实现公司的发展战略目标，进一步明确公司未来三年的发展规划，全面落实执行以下计划：

1、市场开拓计划

公司加强营销团队建设，健全和完善业务绩效考核机制，通过市场战略布局，对光伏热场、EDM 电极、保温材料、石墨材料及制品等现有主要业务进行全国性或区域性的深耕挖掘，从而进一步提高公司在细分市场领域的市场占有率。

对于新项目新业务，营销团队将根据市场需求进行价值设计，为具体客户提供差异化的产品和服务。

2、工程研发计划

工程与研发秉承创新理念，基于市场的发展和需求变化，通过和科研院校等

机构研发合作，以及学习、培训等方式，不断地强化队伍建设和提高自身素质与知识能力。

3、生产发展计划

公司以继续考核为基础，进一步加强生产规划安排，通过改善、改良生产流程和工艺，提高生产效率和产品利用率，实现整体规模经济效益。

4、人力资源考核计划

公司将进一步完善和提升业绩的绩效考核。公司以经营管理会计为基础，采购部、工程部、研发部、业务部等各部门，高层、中层等各层级通过各自情况进行改善、改良、改进、创新等宗旨，实行全员 **KPI** 绩效考核。公司将会在原有硬性绩效的基础上，增加软性绩效考核目标，从而形成以经营业绩为硬性绩效及员工积极性软性绩效相结合的方式，充分发挥员工的积极性，以实现提升整个公司经营业绩的目标。

5、业务拓展计划

公司将密切关注炭素材料在新行业新领域的应用和发展，进一步加强对储能、汽车、半导体等领域的调研和分析，寻找新的利润增长点。

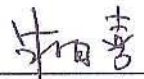
第五节 有关声明

全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：


李文红


朱佰喜


代博

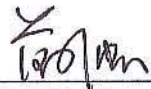

张志勇


高晗


全体监事：


侯振华


刘新波


范彩虹

全体高级管理人员：


李文红

蔡日升


朱佰喜


高晗

深圳市石金科技股份有限公司



主办券商声明

本公司已对公开转让说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人：

张颢

张颢

项目小组成员：

冯云龙

冯云龙

欧龙

欧龙

蔡丽娟

蔡丽娟

张颢

张颢

法定代表人：

谢永林

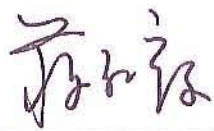
谢永林



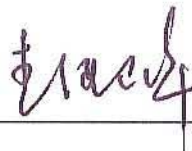
律师事务所声明

本所及经办律师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



蒋红毅



彭亚峰

律师事务所负责人：



林柏楠




北京中咨律师事务所

2015.6.12

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的审计报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

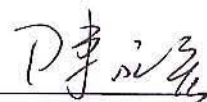


陈志刚



张磊

会计师事务所负责人：



陈永宏

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

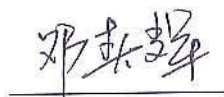
二〇一五年六月十二日



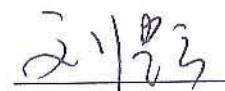
资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读公开转让说明书, 确认公开转让说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的资产评估报告的内容无异议, 确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师:



邓春辉



刘贵云

资产评估机构负责人:



徐伟建

沃克森(北京)国际资产评估有限公司



第六节 附件

- (一) 主办券商推荐报告
- (二) 财务报表及审计报告
- (三) 法律意见书
- (四) 公司章程
- (五) 全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见
- (六) 其他与公开转让有关的重要文件