

清源科技（厦门）股份有限公司

（厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号）



首次公开发行股票 招股说明书

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	5.57 元
发行股数：	不超过 6,845 万股，占发行后总股本比例不低于 25%。本次公开发行全部为新股，原股东不公开发售股份。
预计发行日期：	2016 年 12 月 29 日
拟上市的证券交易所：	上海证券交易所
发行后总股本：	不超过 27,380 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺：	<p>1、本公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 以及公司股东王小明、王志成承诺：自发行人上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求清源国际有限公司、厦门合英投资管理有限公司或发行人回购前述股份；当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，则本人在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经相应调整后的价格。</p> <p>2、公司股东北京富汇天使高技术创业投资有限公司、北京富汇科源创业投资中心（有限合伙）、芜湖卓瑞增长投资管理中心（有限合伙）、上海信</p>

泽创业投资中心（有限合伙）承诺：自发行人上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本合伙企业持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求发行人回购前述股份。

3、公司股东清源国际有限公司、厦门合英投资管理有限公司承诺：自发行人上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求发行人回购前述股份；当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，则本公司在本次发行及上市前已持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经相应调整后的价格。

4、Mario Guzzi 作为公司的间接股东，承诺：自发行人上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求清源国际有限公司或发行人回购前述股份；当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，则本人在本次发行及上市前通过间

接方式已持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经相应调整后的价格。

5、彭开臣作为公司的间接股东，承诺：自发行人上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求北京富汇天使高技术创业投资有限公司、北京富汇科源创业投资中心（有限合伙）或发行人回购前述股份；当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，则本人在本次发行及上市前通过间接方式已持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经相应调整后的价格。

6、Hong Daniel、王小明、彭开臣、王志成同时承诺：在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的发行人股份数量将不超过本人通过直接或间接方式持有发行人股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人股份；在本人申报离任六个月后的十二个月内，本人通过证券交易所挂牌交易出售的发行人股份数量将不超过本人通过直接或间接方式持有发行人股份总数的 50%。自锁定期

	<p>届满之日起 24 个月内，若本人试图通过任何途径或手段减持本人在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的发行人股份，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格经相应调整后的价格。另，在本人担任发行人董事及高级管理人员期间，本人将向发行人申报本人通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况；本人通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、相关证券交易所股票上市规则等相关法律、法规、规范性文件的规定。</p> <p>7、清源国际有限公司、厦门合英投资管理有限公司同时承诺：自锁定期届满之日起 24 个月内，若本企业试图通过任何途径或手段减持本企业在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的发行人股份，则本企业的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本企业减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本企业的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格经相应调整后的价格。</p>
保荐人（主承销商）：	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2016 年 12 月 2 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。

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招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人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，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司提请投资者注意以下重大事项：

一、本次发行方案

（一）公司首次公开发行股票总数

公司本次公开发行的股票（全部为公开发行新股，公司原股东不公开发售股份）不超过 6,845 万股，发行完成后社会公众股占公司总股本的比例不低于 25%。

（二）发行相关费用的分摊原则

保荐费、律师费、审计费、验资费、信息披露费等相关费用由公司承担，在发行新股所募集资金中扣减。

二、股份流通限制及自愿锁定承诺

本次发行前公司股东所持股份的流通限制及股东对所持股份（公司首次公开发行股票时股东同时已公开发售的股份（若有）除外）自愿锁定的承诺如下：

（一）控股股东 Hong Daniel 和主要股东王小明、王志成承诺：

1、自发行人首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行及上市”）之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求清源国际有限公司/厦门合英投资管理有限公司或发行人回购该部分股份。

2、当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，则本人在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经相应调整后的价格。

3、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内（于前述股份锁定期结束后）每年转让的发行人股份数量将不超过本人通过直接或间接方式持有发行人股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份；在本人申报离任六个月后的十二个月内，本人通过证券交易所挂牌交易出售的发行人股份数量将不超过本人通过直接或间接方式持有发行人股份总数的 50%。另，在本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，本人将向发行人申报本人通过直接或间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况；本人通过直接或间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、相关证券交易所股票上市规则等相关法律、法规、规范性文件的规定。

4、自锁定期届满之日起 24 个月内，若本人试图通过任何途径或手段减持本人在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的发行人股份，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格经相应调整后的价格。

5、不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行上述承诺。

（二）清源国际、厦门合英承诺：

1、自发行人本次发行及上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司在本次发行及上市前持有的发行人股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求发行人回购该部分股份。

2、当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，则本公司在本次发行及上市前持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经相应调整后的价格。

3、自锁定期届满之日起 24 个月内，若本公司试图通过任何途径或手段减持本公司在本次发行及上市前持有的发行人股份，则本公司的减持价格应不低于

发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本公司减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本公司的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格经相应调整后的价格。

（三）公司其余股东（即富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽）

承诺：

自发行人本次发行及上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本合伙企业在本次发行及上市前持有的发行人股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求发行人回购该部分股份。

（四）间接持有公司股份的 Mario Guzzi，董事彭开臣承诺：

1、自发行人本次发行及上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前间接持有的发行人股份（在发行人首次公开发行股票时公开发售的部分股份除外），也不要求富汇天使、富汇科源、清源国际或发行人回购该部分股份。

2、当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，则本人在本次发行及上市前通过间接方式已持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经相应调整后的价格。

3、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内（于前述股份锁定期结束后）每年转让的发行人股份数量将不超过本人通过间接方式持有发行人股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过间接方式持有的发行人的股份；在本人申报离任六个月后的十二个月内，本人通过证券交易所挂牌交易出售的发行人股份数量将不超过本人通过间接方式持有发行人股份总数的 50%。另，在本人担任发行人董事/高级管理人员期间，本人将向发行人申报本人通过间接方式持有发行人股份数量及相应变动情况；本人通过间接方式持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、相关证券交易所股票上市规则等相关法律、法规、

规范性文件的规定。

4、自锁定期届满之日起 24 个月内，若本人试图通过任何途径或手段减持本人在本次发行及上市前通过间接方式已持有的发行人股份，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格经相应调整后的价格。

5、不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行上述承诺。

三、关于公司上市后稳定股价的预案及相关承诺

（一）本预案启动条件

自公司股票挂牌上市之日起三年内，若出现连续二十个交易日公司股票收盘价格均低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的情形（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价格与公司上一个会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价格应做相应调整），且公司情况同时满足《公司法》、《证券法》、中国证监会以及相关证券交易所对于回购等股本变动行为的规定（以下简称“预案启动条件”），公司、实际控制人、董事、高级管理人员将依据《股价稳定预案》实施股价稳定措施。

（二）公司稳定股价的具体实施措施

当预案的启动条件成就后，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司相关制度的规定，采取以下全部或部分措施稳定公司股价：

1、回购股份。公司应在预案启动条件成就之日起的 5 个工作日内召开董事会会议讨论通过具体的稳定股价方案，并提交股东大会审议，经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过后实施。

在股东大会审议通过股份回购公司股份的方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

公司回购股份的价格将不超过上一个会计年度未经审计的每股净资产的 110%，回购股份的方式为集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式。

若某一会计年度内公司股价多次出现预案启动条件的情形（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价格仍低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于回购股份的资金金额不低于公司上一会计年度经审计的净利润总额的 20%，和②单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过公司上一年度经审计的净利润总额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司实施回购股份的措施之前公司股价已经不满足预案启动条件的，公司可不再继续实施前述稳定股价的措施。

2、要求控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）增持公司股份，并明确增持的金额和时间；

3、在上述 1、2 项措施实施完毕后公司股票收盘价格仍低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的，公司应要求其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）增持公司股份；

4、经公司董事会、股东大会同意，公司通过实施利润分配的方式稳定公司股价；

5、在保证公司正常生产经营的情况下，通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；

6、其他法律、法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他稳定股价的方式。

（三）控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成） 稳定股价的具体措施

在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）应在本预案启动条件成就后 5 个交易

日内向公司提出增持公司股份的方案，包括拟增持的数量、价格区间、时间等。在公司按照相关规定披露前述增持公司股份方案的 5 个交易日内，控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）将依照方案实施股份增持。

控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）增持公司股份的价格将不超过公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的 110%，增持的方式为集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式。

若某一会计年度内公司股价多次出现预案触发条件的情形（不包括控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价格仍低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于增持股份的资金金额不低于其自公司上市后累计从公司所获得的现金分红的 20%，和②单一年度用以稳定股价的增持资金不超过公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现预案触发条件的情形时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再计入累计现金分红金额。

若控股股东（Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）实施增持股份的措施之前公司股价已经不满足预案启动条件的，控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）可不再继续实施前述稳定股价的措施。

（四）公司董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）稳定股价的具体措施

在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）应在本预案启动条件成就，且公司、控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）均已依照预案的规定采取了相应的稳定股价措施，但该等股价稳定措施实施完毕后公司的股票收盘价格仍低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形发生后 5 个交易日内向公司提出增持公司股份的方案，包括拟增持的数量、价格区间、时

间等。在公司按照相关规定披露前述增持公司股份方案的 5 个交易日内，公司其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）将依照方案实施股份增持。

公司其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）增持公司股份的价格将不超过公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的 110%，增持的方式为通过二级市场以竞价方式买入公司股份的方式。

若某一会计年度内公司股价多次出现预案触发条件的情形（不包括公司其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价格仍低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），公司其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬累计额的 20%，和②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度出现预案触发条件的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）实施增持股份的措施之前公司股价已经不满足预案启动条件的，公司其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）可不再继续实施前述稳定股价的措施。

（五）相关约束措施

倘若公司、控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）未按照本预案执行稳定股价之措施，则公司、控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）应遵照其各方签署的《针对在清源科技（厦门）股份有限公司首次公开发行股票并上市过程中所作承诺之约束措施之承诺函》之要求承担相应责任并采取相关后续措施；

倘若其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）未按

照本预案执行稳定股价之措施，则该等董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全和叶顺敏）应遵照其各方签署的《针对在清源科技（厦门）股份有限公司首次公开发行股票并上市过程中所作承诺之约束措施之承诺函》之要求承担相应责任并采取相关后续措施；与此同时，公司控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东之一（即王小明）应当遵照本预案第四条之要求以公司董事或高级管理人员身份采取相应的稳定股价措施。

（六）其他说明

若公司在上市后三年内更换或聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员，在该等人员就任前，公司应要求其签署承诺书，保证其依照本预案的规定履行稳定股价的义务，并要求其依照公司首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员承诺提出未履行本预案义务时的约束措施。

发行人、控股股东（即 Hong Daniel）、主要股东（王小明和王志成）、其他董事和高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、李士全、叶顺敏）已分别就前述股价稳定措施作出相关承诺。

四、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持承诺

控股股东（即 Hong Daniel）及主要股东（即王小明和王志成）就其持股意向及减持意向作出承诺如下：

- 1、为持续地分享发行人的经营成果，本人具有长期持有发行人股份之意向。
- 2、在本人所持发行人之股份的锁定期届满后，出于本人自身发展需要，本人存在适当减持发行人之股份的可能。于此情形下，本人预计在锁定期届满后第一年内减持股份不超过本人所持有发行人股份数量总额的 15%，且减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价格，在锁定期届满后第二年内减持股份不超过本人所持有发行人股份数量总额的 20%，且减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若在本人减持发行人股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格经相应调整后的价格。
- 3、若本人拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日公告减持计划。该等

减持将于减持计划公告后 6 个月内通过相关证券交易所大宗交易、竞价交易或中国证监会认可的其他方式依法进行。

五、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺

（一）发行人的承诺

1、上市申请文件所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司对上市申请文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定上市申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股：

（1）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则本公司将基于发行新股所获之募集资金，于上述情形发生之日起 5 个工作日内，按照发行价格并加算银行同期存款利息返还给投资者；

（2）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则本公司将于上述情形发生之日起 20 个交易日内通过相关证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格并加算银行同期存款利息或回购时的二级市场交易价格（以孰高者为准）。本公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，上述发行价格做相应调整。

3、若上市申请文件所载内容出现前述第 2 点所述之情形，则本公司承诺在按照前述安排实施新股回购。

4、若上市申请文件所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本公司将依法赔偿投资者损失，具体流程如下：

（1）证券监督管理部门或其他有权部门认定本公司上市申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本公司因此承担责任的，本公司在收到该等认定书面通知后三个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（2）本公司将积极与相关中介机构、投资者沟通协商确定赔偿范围、赔偿

顺序、赔偿金额、赔偿方式。

(3) 经前述方式协商确定赔偿金额，或者经证券监督管理部门、司法机关认定赔偿金额后，依据前述沟通协商的方式或其它法定形式进行赔偿。

(二) 发行人控股股东（Hong Daniel）和主要股东（王小明和王志成）承诺

1、上市申请文件所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对上市申请文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定上市申请文件所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺将按如下方式依法购回本人在发行人首次公开发行股票时公开发售的原限售股份：

(1) 若上述情形发生于本人公开发售的原限售股份已完成发行但未上市交易之阶段内，则本人将基于发售原限售股份所获之资金，于上述情形发生之日起 5 个工作日内，按照发行价格并加算银行同期存款利息返还给投资者；

(2) 若上述情形发生于本人公开发售的原限售股份已完成上市交易之后，则本人将于上述情形发生之日起 20 个交易日内通过相关证券交易所交易系统回购本人公开发售的全部原限售股份，回购价格为发行价格并加算银行同期存款利息或届时的二级市场交易价格（以孰高者为准）。发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，上述发行价格做相应调整。

3、若上市申请文件所载内容出现前述第 2 点所述之情形，则本人承诺在按照前述安排实施原限售股份购回的同时将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。倘若发行人未按照其承诺回购全部新股，则本人承诺将按发行人承诺的回购价格向投资者回购全部新股。

4、若上市申请文件所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失，具体流程如下：

(1) 证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人上市申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人因此承担责任的，本人在收到该等认定

书面通知后三个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

(2) 本人将积极与发行人、相关中介机构、投资者沟通协商确定赔偿范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式。

(3) 经前述方式协商确定赔偿金额，或者经证券监督管理部门、司法机关认定赔偿金额后，依据前述沟通协商的方式或其它法定形式进行赔偿。

(三) 发行人其他董事、监事、高级管理人员（即彭开臣、施贲宁、杜兴强、李德芳、李强、吕骏、洪小聪、李士全、叶顺敏）的承诺

1、上市申请文件所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对上市申请文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定上市申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，本人承诺将促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。

3、若上市申请文件所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失，具体流程如下：

(1) 证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人上市申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人因此承担责任的，本人在收到该等认定书面通知后三个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

(2) 本人将积极与发行人、相关中介机构、投资者沟通协商确定赔偿范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式。

(3) 经前述方式协商确定赔偿金额，或者经证券监督管理部门、司法机关认定赔偿金额后，依据前述沟通协商的方式或其它法定形式进行赔偿。

(四) 本次发行相关中介机构的承诺

1、本次发行的保荐机构中信建投证券承诺：

如因未勤勉尽责而导致为公司首次公开发行制作、出具的申请文件对本次发行的重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或者在披露信息时发

生重大遗漏、不正当披露，致使投资者在证券交易中遭受实际损失的（包括投资者的投资差额损失、投资差额损失部分的佣金和印花税等），在该等违法事实被认定后，中信建投将与公司及其相关过错方就该等实际损失向投资者依法承担个别或连带的赔偿责任，确保投资者的合法权益得到有效保护。

2、本次发行的律师服务机构君合承诺：

（1）本所已在本招股说明书中声明：本所及经办律师已阅读本招股说明书及其摘要，确认本招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所对发行人在本招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认本招股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。

（2）若因本所作出的上述声明被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所依法承担赔偿责任：

①如就此发生争议，本所应积极应诉并配合调查外，本所将积极与发行人、其他中介机构、投资者沟通协商。

②有管辖权的司法机关依法作出生效判决并判定发行人《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本所因此应承担赔偿责任的，本所在收到该等判定后十五个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

③经司法机关依法作出的生效判决所认定的赔偿金额确定赔偿金额后，依据该等司法判决确定的形式进行赔偿。

3、本次发行的会计师事务所德勤承诺：

本所作为清源科技（厦门）股份有限公司首次公开发行股票并上市的审计机构，出具了清源科技（厦门）股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 9 月 30 日止期间、2015 年度、2014 年度、2013 年度财务报表的审计报告、内部控制审计报告及非经常性损益等专项说明（以下统称“报告及说明”）。若因本所出具的上述报告及说明有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

六、未履行承诺的约束措施

（一）公司未履行承诺的约束措施

1、本公司将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

2、若本公司非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下措施予以约束：

（1）在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未能完全且有效履行承诺事项的原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（3）于本公司完全消除因本公司未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本公司将暂停向于首次公开发行股票之前已持有本公司股份的股东分配红利或派发红股；

（4）在本公司完全消除因本公司未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员停发薪酬或津贴，同时，本公司将不得以任何形式向其他董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。

3、如本公司因不可抗力原因导致未能充分且有效履行公开承诺事项的，在不可抗力原因消除后，本公司应在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明造成本公司未能充分且有效履行公开承诺事项的不可抗力的具体情况，并向股东和社会公众投资者致歉。同时，本公司应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能的保护本公司投资者的利益。本公司还应说明原有承诺在不可抗力消除后是否继续实施，如不继续实施的，本公司应根据实际情况提出新的承诺并履行相关决策、审批程序。

（二）控股股东 Hong Daniel 未履行承诺的约束措施

1、本人将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本人非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

(1) 在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未能完全且有效履行承诺事项的原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本人与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

(3) 本人直接或间接方式持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

(4) 在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不得直接收取发行人所分配之红利或派发之红股或者通过清源国际有限公司间接收取发行人所分配之红利或派发之红股，并且不得从发行人处领取任何形式的薪酬或津贴；除此以外，在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人作为发行人的控股股东、董事长，将不得在董事会或股东大会上行使其表决权；

(5) 如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，并在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

3、如本人因不可抗力原因导致未能充分且有效履行公开承诺事项的，在不可抗力原因消除后，本人应在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明造成本人未能充分且有效履行公开承诺事项的不可抗力的具体情况，并向发行人股东和社会公众投资者致歉。同时，本人应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人和发行人投资者的利益。本人还应说明原有承诺在不可抗力消除后是否继续实施，如不继续实施的，本人应根据实际情况提出新的承诺。

（三）主要股东之王小明、王志成未履行承诺的约束措施

1、本人将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本人非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行前述承诺事项中的

各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

（1）在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未能完全且有效履行承诺事项的原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本人与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（3）本人通过直接或间接方式持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

（4）在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不得收取发行人所分配之红利或派发之红股或者通过厦门合英投资管理有限公司间接收取发行人所分配之红利或派发之红股，并且不得从发行人处领取任何形式的薪酬或津贴；除此以外，在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人作为发行人的股东、董事/监事，将不得在董事会/监事会或股东大会上行使其表决权；

（5）如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，并在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

3、如本人因不可抗力原因导致未能充分且有效履行公开承诺事项的，在不可抗力原因消除后，本人应在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明造成本人未能充分且有效履行公开承诺事项的不可抗力的具体情况，并向发行人股东和社会公众投资者致歉。同时，本人应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人和发行人投资者的利益。本人还应说明原有承诺在不可抗力消除后是否继续实施，如不继续实施的，本人应根据实际情况提出新的承诺。

（四）间接持有发行人股份的 Mario Guzzi，董事彭开臣未履行承诺的约束措施

1、本人将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的承诺

事项中的各项义务和责任。

2、若本人非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

（1）在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未能完全且有效地履行承诺事项的原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本人与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（3）本人通过间接方式持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

（4）在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不得通过北京富汇天使高技术创业投资有限公司/北京富汇科源创业投资中心（有限合伙）/清源国际有限公司间接收取发行人所分配之红利或派发之红股，并且不得从发行人处领取任何形式的薪酬或津贴；

（5）如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，并在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

3、如本人因不可抗力原因导致未能充分且有效履行公开承诺事项的，在不可抗力原因消除后，本人应在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明造成本人未能充分且有效履行公开承诺事项的不可抗力的具体情况，并向发行人股东和社会公众投资者致歉。同时，本人应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人和发行人投资者的利益。本人还应说明原有承诺在不可抗力消除后是否继续实施，如不继续实施的，本人应根据实际情况提出新的承诺。

（五）其他股东（即清源国际、厦门合英、富汇天使、富汇科源、上海信泽和卓瑞投资）未履行承诺的约束措施

1、本公司/本合伙企业将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中

所作出的承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本公司/本合伙企业非因不可抗力原因未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司/本合伙企业承诺将采取以下各项措施予以约束：

（1）在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未能完全且有效地履行承诺事项的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

（2）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额由本公司/本合伙企业与投资者协商确定，或依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（3）本公司/本合伙企业所持发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本公司/本合伙企业未履行相关承诺事项所有不利影响完全消除之日；

（4）在本公司/本合伙企业完全消除因本公司/本合伙企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本公司/本合伙企业将不得收取发行人所分配之红利或派发之红股；

（5）如本公司/本合伙企业因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，并在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

3、如本公司/本合伙企业因不可抗力原因导致未能充分且有效履行公开承诺事项的，在不可抗力原因消除后，本公司/本合伙企业应在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明造成本公司/本合伙企业未能充分且有效履行公开承诺事项的不可抗力的具体情况，并向发行人股东和社会公众投资者致歉。同时，本公司/本合伙企业应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交本公司/本合伙企业权力机构决策，尽可能的保护发行人及发行人投资者的利益。本公司/本合伙企业还应说明原有承诺在不可抗力消除后是否继续实施，如不继续实施的，本公司/本合伙企业应根据实际情况提出新的承诺并履行相关决策、审批程序。

（六）独立董事（即李德芳、杜兴强、李强）、其他监事（即洪小聪、吕骏）、其他董事和高级管理人员（即施贲宁、李士全、叶顺敏）未

履行承诺的约束措施

1、本人将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本人非因不可抗力原因未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

(1) 在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未能完全且有效地履行承诺事项的原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

(2) 在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项而导致的所有不利影响之前，本人将不得从发行人处领取任何形式的薪酬或津贴；

(3) 如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，并在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

3、如本人因不可抗力原因导致未能充分且有效履行公开承诺事项的，在不可抗力原因消除后，本人应在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明造成本人未能充分且有效履行公开承诺事项的不可抗力的具体情况，并向发行人股东和社会公众投资者致歉。同时，本人应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能的保护发行人及发行人投资者的利益。本人还应说明原有承诺在不可抗力消除后是否继续实施，如不继续实施的，本人应根据实际情况提出新的承诺。

七、本次发行前滚存利润的分配安排和决策程序

2012年6月11日，发行人召开2012年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司公开发行股票前滚存利润归属的议案》中关于发行前滚存利润的分配方案，公司公开发行股票前实现的滚存未分配利润由发行后的新老股东共同享有。

八、发行上市后的利润分配政策

公司于2014年5月15日召开2013年度股东大会，审议通过了《上市后生效的〈公司章程（草案）〉的议案》。根据修改后的上市后适用的公司章程（草

案），公司发行后的利润分配政策如下：

1、公司的利润分配原则：公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、公司的利润分配总体形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并且在公司具备现金分红条件的情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配。

3、公司现金方式分红的具体条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；总体而言，倘若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

此外，针对现金分红占当次利润分配总额之比例，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，确定差异化的现金分红比例：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

4、发放股票股利的具体条件：若公司快速成长或者公司具备每股净资产摊薄的真实合理因素，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，法定公积金转为资本

时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

5、利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

6、利润分配应履行的审议程序：公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

关于本公司股利分配政策及分红回报规划的具体内容，请详细参阅本招股说明书“第十四节 股利分配政策”。

九、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺

（一）公司应对本次发行填补即期回报的措施

考虑到本次发行可能导致即期普通股股东的每股收益、净资产收益率、每股净资产等财务指标有所下降，公司将采取多项措施保证募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，并提高未来的回报能力。具体措施如下：

1、加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》、《证券法》及《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金使用管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次募集资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金按照《招股说明书》中规定用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

2、业务方面的改善

在巩固公司现有光伏支架产品的优势前提下，进一步积极发展公司光伏电站

开发及建设业务，向产业链下游延伸，加快业务拓展，将公司打造成为以光伏支架业务为核心，带动光伏电站开发及建设业务的新能源企业，巩固公司市场地位和竞争能力，提高公司盈利水平。

3、进一步完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况和公司章程的规定，制定了公司未来三年股东回报规划，明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次发行实施完成后，公司将严格执行现行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断优化治理结构、加强内部控制，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

5、公司违反承诺后采取的措施

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

以上填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，公司将在日后的定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情

况。

（二）公司控股股东、实际控制人承诺

本人承诺不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

（三）公司全体董事、高级管理人员承诺

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺，自本承诺出具之日起至公司完成首次公开发行股票并上市前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本承诺不能满足中国证监会上述规定时，本人届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

十、本公司 2016 年度预计的业绩实现情况

1、清源科技 2016 年 1-9 月收入利润分别较 2015 年同期增长 7.98% 及 17.77%，公司各项业务持续发展，经营业绩稳步增长

2016 年 1-9 月收入及利润与 2015 年同期的业绩对比情况如下：

单位：万元

2016 年 1-9 月收入及利润与 2015 年同期对比			
项目	2016 年 1-9 月	2015 年 1-9 月	同比增长
营业收入	51,937.63	48,098.07	7.98%
净利润	4,897.24	4,158.29	17.77%

扣非后归属于母公司 股东净利润	4,713.43	3,935.30	19.77%
--------------------	----------	----------	--------

2016年1-9月公司实现收入51,937.63万元、实现净利润4,897.24万元、扣非后归属于母公司净利润4,713.43万元，较2015年同期，收入及净利润分别增长7.98%及17.77%。

(1) 光伏电站开发与建设业务—光伏电站工程服务业务收入大幅增加

国家能源局于2016年6月3日颁布《关于下达2016年光伏发电建设实施方案的通知》（国能新能【2016】166号）以来，即2016年度国内光伏电站建设指标下放以来，前期未开工的光伏电站均陆续启动开工建设，公司前期储备及布局的光伏电站开发及建设业务开始逐步实现业绩，2016年1-9月光伏电站工程服务业务实现收入17,840.79万元，是业绩上升的主要原因。

(2) 光伏电站开发与建设业务—光伏电站转让业务保持稳定

公司2016年完成了淄博中阳光伏电站（18.6MW）转让项目，实现光伏电站转让收入13,672.85万元。同时，公司存货中尚有未对外转让的光伏电站3个共50MW，未来光伏电站实现对外转让后，公司的经营业绩可期，优质的光伏电站存货资产使公司具有较强的业绩实现潜力。

(3) 光伏支架方面，受公司境内业务向光伏电站业务倾斜、境外光伏电价补贴下滑等因素影响，公司光伏支架收入利润规模有所下降

2016年1-9月，公司光伏支架营业收入为19,635.46万元，为2015年光伏支架营业收入的50.27%，收入规模较去年有所下滑，主要系：

①公司在国内持续向光伏电站开发及建设业务倾斜，公司主要资金集中于光伏电站开发及建设业务，因此国内光伏支架业务主要选择毛利率较高，回款较好的项目及客户开发，故国内光伏支架营业收入有所下降；

②光伏支架境外收入，由于2016年1季度，日本及英国分别下调了光伏电价的补贴，因此当地的光伏电站建设规模受到一定程度的影响，公司光伏支架营业收入有所下降。

2、公司2016年度全年业绩情况的预测说明

公司2016年预测数与上年同期情况对比如下：

单位：万元

项目	2016年度（预测数）	2015年度（审定数）	同比增长
----	-------------	-------------	------

营业收入	60,000-70,000	59,672.99	0.55% ~ 17.31%
净利润	6,500-7,500	6,660.18	-2.41% ~ 12.61%
扣非后净利润	6,500-7,500	6,968.80	-6.73% ~ 7.62%

2016 年全年预计实现营业收入约 60,000-70,000 万元，预计实现净利润 6,500-7,500 万元，业绩预计与 2015 年基本持平。

(1) 公司 2016 年全年业绩预计将与 2015 年基本持平，已签订并尚未实现收入的光伏电站开发及建设业务合同第四季度预计将实现约为 1.33 亿元营业收入，同时公司拥有 3 个尚未对外转让的电站资产，为未来储备了良好的业绩基础

光伏电站开发及建设方面，公司持续开展光伏电站开发及建设业务，前期的资金及业务倾斜将逐步体现为经营业绩，公司已签署的光伏电站开发及建设业务合同将于四季度完工建设并实现营业收入，公司光伏电站开发及建设收入预计将实现大幅增长。另一方面，公司亦积极推进光伏电站转让业务的开展，力求年内完成部分光伏电站的转让实现收入。

(2) 四季度光伏支架销售将进入销售旺季，已签订单第四季度预计实现的支架收入约为 1.1 亿元，全年光伏支架收入受累于上半年，预计将略低于 2015 年支架销售收入

光伏支架方面，四季度预计将进入支架销售旺季，境内外大部分光伏电站建设期为四季度，境内为抢装建设光伏电站以图在年底前并网发电，而境外为在光伏电价补贴下调前抢装建设光伏电站，因此光伏支架产品销售收入预计将持续增长。

十一、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素

除上述重大事项提示外，本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列风险：

1、支持政策变化风险

光伏发电作为可再生能源的有效利用方式，受到各国政府业补贴和扶持政策，应用前景十分广阔。公司产品主要销售市场澳洲、日本和中国也均出台光伏发电支持政策。随着光伏发电成本的不断降低，光伏发电对政府补贴等支持政策依赖度逐渐降低，但当前光伏发电行业的发展与政府补贴政策密切相关。近年来，部分欧美国家逐步降低了对光伏发电的补贴力度。如果未来公司重要收入来源的

澳大利亚、日本和国内市场光伏补贴政策的扶持力度降低，可能会对公司未来业绩带来不利影响。

2、国际贸易摩擦风险

目前光伏发电市场主要集中在美国、日本、欧洲等发达国家或地区，中国作为新兴光伏发电市场重要力量，生产的光伏发电设备主要用于出口美国、日本、欧洲等发达国家。2008 年以来，受到金融危机及欧债危机的影响，发达国家经济复苏较为缓慢，欧盟和美国等国家或地区多次针对中国光伏产品发起“双反”调查，国际贸易保护主义有抬头的趋势。国内产品由于性价比优势明显，成为贸易保护主义主要针对的对象之一，一旦公司主要出口地日本、澳大利亚等国对公司主要产品采取反倾销等贸易保护主义措施，将对公司业务带来不利影响。

3、委外生产的风险

公司的光伏支架及光伏电力电子产品部分工序为委外生产，具体生产过程中，公司根据客户和市场需求，负责产品设计、材料选择、组装等环节，并将光伏支架的铝型材成型、表面氧化处理及碳钢表面镀锌处理和光伏电力电子产品的机箱外壳制作、电子线路板制作、电子元器件贴片、插件等工序委托其他加工方生产。公司通过委外加工方式有效地利用了外部资源，使公司在资源有限的情况下实现了经营业绩的增长，但如果委外厂商无法满足公司快速发展的需求或公司与委外厂商合作发生摩擦，则可能导致产品供应的延迟或产品质量的下降，从而对本公司的经营业绩产生不利影响。

4、市场相对集中的风险

报告期内公司澳大利亚、国内和日本市场合计销售收入 2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月分别为 44,043.66 万元、49,736.44 万元、53,848.12 万元和 50,341.02 万元，占公司各年度营业收入的比例分别为 97.05%、94.98%、90.24%和 96.93%。报告期内，公司收入主要集中来源于澳大利亚、国内和日本市场，如果未来澳大利亚、中国和日本光伏发电产业政策、经营环境发生不利变化或者市场竞争加剧，则将对公司的正常经营造成不利影响。

5、重大诉讼和仲裁风险

公司所属的光伏发电行业产品、技术变化更新较快，公司产品销往日本、澳洲等多个国家和地区，可能存在因产品销售而导致纠纷，如未来公司因产品销售纠纷导致重大诉讼和仲裁事项，将使公司面临重大诉讼和仲裁风险。

6、光伏电站无法及时转让导致的流动性风险和转让效益实现时间推迟的风险

公司开发建设的地面光伏电站主要用于转让，并根据合作伙伴的要求进行定向开发，在各个阶段全面考虑合作伙伴的要求和标准，确保拟用于转让的光伏电站在建成后能够顺利移交，尽快取得转让收入。由于地面光伏电站对于资金投入的金额要求较大，截至报告期末，公司存货中光伏存货-在建电站开发产品余额为 30,946.50 万元，占总资产的比例为 26.33%。未来一旦公司拟用于转让的光伏电站因合作伙伴出现资金问题、政策变化等原因导致无法及时对外转让，则存在影响公司资产周转能力，增加公司的流动性风险的可能，同时光伏电站未及时转让还将导致公司光伏电站转让效益实现时间的推迟。

7、经营业绩下滑的风险

报告期内，本公司营业收入和利润情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	51,937.63	59,672.99	52,363.85	45,384.06
营业利润	5,912.31	8,390.88	5,114.62	4,638.05
利润总额	6,056.66	7,339.53	5,393.87	4,984.06
扣非后归属于母公司所有者的净利润	4,713.43	6,968.80	3,969.31	3,698.78

报告期内，公司积极开拓全球各主要光伏市场，营业收入保持持续增长，公司利润总额、净利润呈现上升态势。目前，公司收入主要来源于澳大利亚、日本和国内市场，如果未来出现：

- (1) 澳大利亚、日本或国内市场补贴政策力度下调，市场规模缩减；
- (2) 行业竞争加剧导致公司产品价格下降，进而导致毛利率发生下降；
- (3) 公司原材料、人工成本上升而产品价格没有相应提升，进而导致毛利率发生下降；
- (4) 募集资金项目实施后，募投项目效益未达到预期业绩指标；

- (5) 发行人的核心管理团队、核心技术人员等人才的流失；
- (6) 光伏电站未及时转让导致转让效益推迟等其他可能导致公司业绩下滑的相关事项。

公司的经营业绩将面临下滑的风险。

目 录

重大事项提示	6
一、本次发行方案	6
二、股份流通限制及自愿锁定承诺	6
三、关于公司上市后稳定股价的预案及相关承诺	9
四、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持承诺	13
五、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺	14
六、未履行承诺的约束措施	17
七、本次发行前滚存利润的分配安排和决策程序	23
八、发行上市后的利润分配政策	23
九、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺	25
十、本公司 2016 年度预计的业绩实现情况	27
十一、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素	29
第一节 释义	37
一、一般术语	37
二、专业术语	40
第二节 概览	43
一、发行人简介	43
二、发行人控股股东、实际控制人简介	45
三、发行人主要财务数据及财务指标	45
四、本次发行概况	47
五、本次发行前后股本结构	48
六、募集资金用途	48
第三节 本次发行概况	50
一、本次发行的基本情况	50
二、本次发行的有关当事人	51
三、发行人与中介机构的关系说明	53
四、有关本次发行上市的重要日期	53
第四节 风险因素	54
一、经营风险	54
二、政策风险	57
三、产品替代或技术替代的风险	59
四、财务风险	59
五、募集资金投资项目风险	62
六、实际控制人控制的风险	62
第五节 发行人基本情况	64
一、发行人概况	64
二、发行人整体变更设立情况	64

三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况	66
四、发行人成立以来历次验资情况及发起人投入资产的计量属性	80
五、发行人组织机构	82
六、发行人控股子公司、参股公司、分公司及代表处简要情况	84
七、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	106
八、发行人股本情况	119
九、发行人内部职工股的情况	121
十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况	121
十一、员工及其社会保障情况	121
十二、持有 5% 以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及履行情况	133
第六节 业务和技术	136
一、公司主营业务	136
二、行业基本情况	145
三、本公司在行业中的竞争地位	165
四、主营业务具体情况	172
五、主要固定资产和无形资产	246
六、技术和研发	259
七、产品质量控制情况	269
八、境外经营情况	271
九、公司名称冠有“科技”的说明	275
第七节 同业竞争与关联交易	276
一、发行人的独立运营情况	276
二、同业竞争	277
三、关联方和关联关系	280
四、经常性关联交易	287
五、偶发性关联交易	291
六、关联方往来款情况	292
七、报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响	293
八、发行人关联交易决策程序	293
九、控股股东、实际控制人及主要股东关于减少并规范关联交易的承诺	297
第八节 董事、监事、高管人员及核心技术人员	298
一、公司董事、监事、高管人员与核心技术人员简介	298
二、公司董事、监事的提名和选聘情况	301
三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况	302
四、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况	303
五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员收入情况	304
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况及兼职公司与公司关联关系	305
七、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系	307

八、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议情况	308
九、公司董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况	308
十、公司董事、监事、高级管理人员的任职资格情况	308
十一、公司董事、监事、高级管理人员报告期内的变动情况	308
第九节 公司治理	310
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立时间及主要内容;公司相关制度符合有关上市公司治理规范性文件要求的情况	310
二、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度依法运行情况	311
三、发行人最近三年及一期违法违规行为情况	329
四、发行人最近三年及一期资金占用和对外担保的情况	329
五、发行人内部控制制度情况	329
六、投资者权益保护情况	330
第十节 财务会计信息	333
一、近三年及一期经审计的财务报表	334
二、财务报表编制基准和合并报表的范围及变化情况	343
三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	346
四、最近一年收购兼并情况	368
五、税项	368
六、非经常性损益情况	370
七、最近一期末主要资产	371
八、最近一期末主要债项	372
九、所有者权益	374
十、现金流量	374
十一、期后事项、或有事项及其他重要事项	374
十二、财务指标	378
十三、评估情况	380
十四、验资情况	380
第十一节 管理层讨论与分析	381
一、财务状况分析	381
二、盈利能力分析	410
三、现金流量分析	453
四、资本性支出	456
五、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况	457
六、重大担保、诉讼、其他或有事项或重大期后事项	457
七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析	457
第十二节 业务发展目标	462
一、发展战略规划	462
二、未来三年发展规划	462
三、实现上述计划与目标所依据的假设条件	466
四、实施上述计划面临的主要困难及拟采取的措施	466

五、公司业务发展计划与现有业务的关系	467
六、本次募集资金运用对实现上述计划的作用	467
第十三节 募集资金运用	469
一、本次募集资金运用概况	469
二、本次募集资金投资项目的的基本情况	471
三、产能消化措施分析	490
四、募集资金运用对经营成果和财务状况的影响	491
第十四节 股利分配政策	492
一、发行人当前股利分配政策	492
二、近三年利润分配情况	492
三、本次股票发行后的股利分配政策	492
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	497
第十五节 其他重要事项	498
一、信息披露和投资者关系相关情况	498
二、重要合同	498
三、对外担保情况	502
四、重大诉讼、仲裁或其他事项	503
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	510
第十七节 备查文件	516

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词语具有下述含义：

一、一般术语

公司、本公司、股份公司、发行人、清源股份	指	清源科技（厦门）股份有限公司
清源有限	指	清源光电（厦门）有限公司，原名厦门清源光电有限公司，本公司前身
清源澳洲	指	Kerry J Investment Pty Limited（中文名称“凯利捷投资有限公司”），本公司在澳洲的全资子公司
清源欧洲	指	Clenergy Europe Limited（中文名称“清源欧洲有限公司”），本公司在英国的全资子公司
清源德国	指	Clenergy Germany GmbH（中文名称“清源德国有限公司”），本公司在德国的全资子公司，目前正在实施清算程序
清源美国	指	Clenergy America, Inc.（中文名称“清源美国有限公司”），本公司在美国的全资子公司
清源香港	指	清源国际（香港）有限公司（Clenergy International (HK) Limited），本公司在香港的全资子公司
清源泰国	指	Clenergy International (Thailand) Co.,Ltd.（中文名称“清源国际（泰国）有限公司”），清源香港在泰国的参股公司
清源天津	指	清源光电（天津）有限公司，本公司在天津的全资子公司
清源国际	指	Clenergy International Pty Limited（中文名称“清源国际有限公司”），本公司股东之一
清源易捷	指	清源易捷（厦门）新能源工程有限公司，本公司在厦门全资子公司
清源皮山	指	皮山县清源新能源有限公司，本公司在新疆的全资子公司
清银源星/中卫光伏电站项目公司	指	中卫清银源星太阳能有限责任公司，报告期内曾为本公司在宁夏的全资子公司，现为本公司持股 20%的参股公司
清源日本	指	Clenergy International (JP) Kabushiki-Kaisha（中文名称“清源国际（日本）株式会社”），本公司子公司清源香港在日本的全资子公司
清源海西	指	清源海西（厦门）新能源投资有限公司，本公司在厦门的控股子公司

清源单县	指	单县清源新能源有限公司，本公司在山东的控股子公司
清源海阳/厦门创业园光伏电站项目公司	指	清源海阳（厦门）新能源有限公司，清源海西在厦门的全资子公司
阜阳中阳	指	阜阳市中阳太阳能有限公司，本公司在安徽的全资子公司
哈密中阳	指	新疆哈密市中阳新能源有限公司，本公司在新疆的全资子公司
乌拉特前旗乌阳	指	乌拉特前旗乌阳新能源有限公司，本公司在内蒙古的全资子公司
乌鲁木齐清源易捷	指	乌鲁木齐清源易捷光伏发电有限公司，本公司在新疆的全资子公司
淄博中阳	指	淄博中阳太阳能科技有限公司，本公司在山东的全资子公司，已于2016年6月转让
单县英达	指	单县英达新能源有限公司，本公司在山东的全资子公司
包头固能	指	包头市固能光伏发电有限公司，本公司在内蒙古的控股子公司
滁州天荣/滁州光伏电站项目公司	指	滁州天荣新能源有限公司，本公司在安徽的全资子公司
定远定阳	指	定远县定阳新能源有限公司，本公司在安徽的全资子公司，已于2016年6月注销
阳曲中阳	指	阳曲县中阳新能源有限公司，本公司在山西的全资子公司
木垒清源	指	木垒县清源新能源有限公司，本公司在新疆的全资子公司，已于2016年7月注销
包头易捷	指	包头市清源易捷光伏科技有限公司，本公司在内蒙古的全资子公司
皮山中阳	指	皮山县中阳新能源有限公司，清源易捷在新疆的全资子公司，已于2016年8月注销
渭南大荔	指	渭南大荔中能新能源有限公司，清源易捷在陕西的全资子公司
微山中微	指	微山中微新能源设备有限公司，本公司在山东的全资子公司
淄博清阳	指	淄博清阳太阳能科技有限公司，本公司在山东的全资子公司
中宁中能	指	中宁县中能新能源有限公司，本公司在宁夏的全资子公司
京山京阳	指	京山县京阳新能源有限公司，本公司在湖北的全资子公司
墨玉中阳	指	墨玉县中阳新能源有限公司，清源易捷在新疆的全资子公司
砚山砚能	指	砚山砚能新能源有限公司，本公司在云南的

		全资子公司
莱芜中阳	指	莱芜中阳新能源有限公司，本公司在山东的全资子公司
日本上板	指	KAMITA SOLAR FARM GODO KAISHA（上板太阳能农场联合公司），本公司子公司清源香港在日本持股 49% 的控股公司
中广核共和	指	中广核太阳能共和有限公司，曾是本公司的参股公司，已于 2016 年 3 月转让
清源易捷无锡分公司	指	清源易捷（厦门）新能源工程有限公司无锡分公司，本公司全资子公司清源易捷在江苏设立的分公司，目前已注销
清源天津静海分公司	指	清源光电（天津）有限公司静海分公司，本公司全资子公司清源天津在天津的分公司
清源澳洲驻马来西亚代表处	指	Representative Office in Malaysia for Kerry J Investment Pty Limited，本公司全资子公司清源澳洲在马来西亚的办事处
澳洲	指	澳大利亚
厦门合英	指	厦门合英投资管理有限公司，本公司股东之一
富汇天使	指	北京富汇天使高技术创业投资有限公司，本公司股东之一
富汇科源	指	北京富汇科源创业投资中心（有限合伙），本公司股东之一
卓瑞投资	指	芜湖卓瑞增长投资管理中心（有限合伙），前身为北京卓辉增长投资管理中心（有限合伙），本公司股东之一
上海信泽	指	上海信泽创业投资中心（有限合伙），本公司股东之一
浙江正泰	指	浙江正泰新能源开发有限公司
Origin	指	Origin Energy Electricity Ltd, 澳大利亚上市公司
Aus Solar	指	GDP Aus Solar Distributors Pty Ltd., 一家专门从事光伏产品推广、销售的澳洲公司
中卫 30MW 光伏电站项目	指	宁夏中卫 30MW 地面光伏电站项目
滁州 5.69MW 光伏电站项目	指	安徽滁州博西华 5.69MW 分布式光伏电站项目
厦门创业园 1MW 光伏电站项目	指	厦门创业园 1MW 分布式光伏电站项目
高新创业中心、创业中心	指	厦门高新技术创业中心，本公司原股东之一，2014 年 4 月与公司共同投资设立清源海西
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所

股票或 A 股	指	获准在证券交易所上市的以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的股票
本次发行	指	公司拟首次公开发行新股不超过 6,845 万股人民币普通股（A 股）的行为
中信建投证券、保荐人、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、君合律师、君合	指	北京市君合律师事务所
申报会计师、德勤事务所、德勤	指	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	本公司现行有效的《公司章程》
《公司章程（草案）》	指	本公司上市后拟实施的《公司章程》
报告期	指	2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-9 月
元、万元	指	人民币元、万元

二、专业术语

光伏发电、太阳能光伏发电	指	根据光生伏特效应原理，利用太阳电池将太阳光能直接转化为电能
分布式、分布式光伏发电、分布式光伏电站	指	用户场地附近建设，运行方式以用户侧自发自用、多余电量上网，且在配电系统平衡调节为特征的光伏发电设施。目前应用最为广泛的分布式光伏发电系统，是建在城市建筑物屋顶的光伏发电项目
光伏支架、支架	指	光伏支架是用来安装、支撑、固定光伏组件的特殊功能支架。为了使整个光伏电站得到最大功率输出，结合建设地点的地形地貌、气候及太阳能资源条件，光伏支架是将光伏组件以一定的朝向，排列方式及间距固定住的支撑结构
太阳能光伏逆变器、光伏并网逆变器、逆变器	指	光伏并网逆变器其主要功能是将光伏组件产生的直流电逆变转换为交流电并送入电网，按功率分为大功率光伏并网逆变器、小功率光伏并网逆变器及微型光伏逆变器
EPC	指	工程总承包及工程总承包商，是指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的可行性研究、勘察、设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包

FOB 方式	指	全称“Free On Board”，即“离岸价”。按离岸价进行的交易，买方负责派船接运货物，卖方应在合同规定的装运港和规定的期限内将货物装上买方指定的船只，并及时通知买方，货物在被装上船舶后，风险即由卖方转移至买方
CIF 方式	指	全称“COST, INSURANCE AND FREIGHT”，按 CIF 方式成交，是指卖方必须在合同规定的日期或期间内在装运港将货物交至运往指定目的港的船上，负担货物被装上船舶后，一切费用和货物灭失或损坏的风险，负责租船订舱，支付从装运港到目的港的正常运费，并负责办理货运保险，支付保险费
DDP 方式	指	全称“Delivered Duty Paid”，指卖方在指定的目的地，办理完进口清关手续，将在交货运输工具上尚未卸下的货物交与买方，完成交货；卖方要负责把货物运至进口国指定的目的地并交付买方支配，以履行其交货义务
太瓦时（TWh）	指	电能生产数目的计量单元，1 太瓦时=10 亿千瓦时=10 亿度电
瓦（W）、千瓦（KW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）	指	电的功率单位，具体单位换算为 1GW=1,000MW=1,000,000KW=1,000,000,000W
“双反”调查	指	对来自某一个（或几个）国家或地区的同一种产品同时进行反倾销和反补贴调查
TÜV	指	德语 Technischer überwachungs Verein（技术监督协会）的缩写，为欧盟最权威的认证机构之一
CE 认证	指	一种安全认证，是太阳能光伏产品进入欧洲市场必须通过的认证
UL	指	Underwriters Laboratories Inc.的缩写，为美国最权威的认证机构之一
MCS	指	Microgeneration Certification Scheme（微型发电产品认证计划）的缩写，拥有 MCS 认证光伏产品的用户还可以将余下的电力卖给国家电网
ETL 认证	指	ETL 为美国电子测试实验室(Electrical Testing Laboratories)的缩写，通过该产品安全认证，代表产品符合了北美适用的电气及其他安全标准的要求
CQC 标志认证、CQC 认	指	中国质量认证中心（CQC）开展的自愿性产品

证		认证业务之一，以加施 CQC 标志的方式表明产品符合相关的质量、安全、性能、电磁兼容等认证要求
EPIA	指	European Photovoltaic Industry Association 的缩写，欧洲光伏工业协会
ITACS 认证	指	International Testing and Certification Services Pty. Ltd.的缩写，澳大利亚领先的家用、商用及工业用途的电气、电信设备、配件及电器的电气安全认证测试
SAA 认证	指	Standards Association of Australian 的缩写，进入澳大利亚市场的电器产品必须符合 SAA 认证
C-TICK 认证	指	澳大利亚通讯局（Australian Communications Authority, 简称 ACA）为通信设备发的认证标志
G83、G59	指	G83 和 G59 是英国对新能源领域，分布式发电系统中并网逆变器的特殊要求。G83 是指单相 16 安培以下的小规模嵌入式发电设备在与公共低压电力分布系统并网时的适用法规。G59 是指单相大于 16 安培，只要不在 G83 范围内的嵌入式发电设备在与区域性电力分布系统时的法规要求
IP65 检测	指	IP（INGRESS PROTECTION）防护等级系统是由 IEC（INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION）所起草，将电器依其防尘防湿气之特性加以分级。IP65，表示产品可以完全防止粉尘进入及可用水冲洗无任何伤害
LVRT 测试	指	即 Low Voltage Ride Through 的缩写（低电压穿越测试），对于光伏电站当电力系统事故或扰动引起光伏电站并网电压跌落时，在一定的电压跌落范围和时间间隔内，光伏电站能够保证不脱网连续运行
风洞实验测试	指	在风洞中安置飞行器或其他物体模型，研究气体流动及其与模型的相互作用，以了解实际飞行器或其他物体的空气动力学特性的一种空气动力学实验方法

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留两位小数（公司股权比例保留四位小数），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。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）发行人概况

公司名称：清源科技（厦门）股份有限公司

注册资本：20,535.00 万元

法定代表人：Hong Daniel

成立日期：2007 年 8 月 31 日

整体变更为股份有限公司日期：2011 年 12 月 12 日

注册地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号

经营范围：清洁能源产品的软件及硬件开发、技术引进、生产制造，并提供相关技术咨询与服务；清洁能源产品和节能产品的进出口和批发。（以上商品不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）

（二）发行人设立及股本演变简要情况

公司系由清源光电（厦门）有限公司依法整体变更设立。

2011 年 11 月 18 日，清源有限召开董事会，全体董事一致同意清源有限整体变更设立清源股份，各发起人签署《发起人协议》，以公司截至 2011 年 8 月 31 日经审计的账面净资产人民币 212,763,141.24 元为基础，按其在公司所享有的净资产折股，其中 10,000 万元折合为普通股 10,000 万股，余额 112,763,141.24 元作为股本溢价计入资本公积。2011 年 12 月 2 日，厦门市投资促进局签发了《关于同意清源光电（厦门）有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》（厦投促审[2011]777 号）。2011 年 12 月 5 日，德勤事务所为此出具了“德师报（验）字（11）第 0083 号”《验资报告》。发起人于 2011 年 12 月 8 日召开了创立大

会，一致通过设立清源股份，并选举成立了本公司第一届董事会和监事会。2011年12月12日，公司获取厦门市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

2011年12月20日，经公司2011年第二次临时股东大会决议通过，富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽以货币方式增资10,560万元，其中：1,100万元增加注册资本，余额计入资本公积金，公司股本增至11,100万股。2011年12月28日，德勤事务所为此出具了“德师报（验）字（11）第0088号”《验资报告》。2011年12月29日，公司在厦门市工商行政管理局完成了工商登记变更。

2015年10月12日，清源股份召开2015年第五次临时股东大会，同意公司以资本公积转增股本，公司股本增至20,535万股。2015年12月17日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

（三）主营业务情况介绍

光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发及建设；光伏电力电子产品的研发、生产和销售。其中，光伏支架业务的主要产品为：地面光伏支架和屋顶光伏支架产品；光伏电站开发及建设业务的主要产品或服务包括：光伏电站工程服务、光伏电站转让和光伏电站发电；光伏电力电子主要产品包括：光伏并网逆变器、光伏汇流箱等。

（四）公司核心竞争优势

公司是一家具有国际化管理、营销和服务能力，并兼具设计开发能力及中国制造优势的光伏支架提供商、光伏电站开发及建设商和光伏电力电子产品提供商。公司自成立以来，已开发了用于地面、屋顶等12大类36项总计超过两百余款的系统和配件的光伏支架产品，销售至二十几个国家和地区，并分别于2013年及2014年获得了PVP365评选的光伏支架企业20强的第一名及第四名，2014年获得索比光伏网“光能杯最放心支架企业”大奖。在光伏支架领域具有较强的行业地位及竞争实力，为光伏支架细分领域内的领先企业之一。

公司通过不断努力，逐步建立了国际化市场策略优势、满足客户需求的产品优势、技术创新优势、优质的客户资源优势、管理优势、品牌优势、产业链一体

化优势等核心竞争优势。

二、发行人控股股东、实际控制人简介

本公司的控股股东及实际控制人为 Hong Daniel，其直接持有本公司股份 10,882.35 万股，同时通过清源国际间接控制本公司股份 652.9390 万股，直接和间接控制公司股份比例合计为 56.1738%。Hong Daniel 的简历详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据德勤事务所出具的“德师报（审）字（16）第 S0345 号”《审计报告》，本公司最近三年及一期的主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项 目	2016年9月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产	978,562,805.92	714,932,830.43	725,808,109.42	405,980,645.16
非流动资产	196,694,092.34	202,333,423.50	151,992,687.11	134,571,719.89
资产总额	1,175,256,898.26	917,266,253.93	877,800,796.53	540,552,365.05
流动负债	587,261,563.34	379,751,729.53	447,477,510.14	148,338,192.95
非流动负债	24,542,405.35	24,491,545.65	1,971,855.24	2,101,887.52
负债总额	611,803,968.69	404,243,275.18	449,449,365.38	150,440,080.47
股东权益合计	563,452,929.57	513,022,978.75	428,351,431.15	390,112,284.58
归属于母公司所有者权益	534,816,961.75	484,616,220.85	425,796,047.14	390,112,284.58

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项 目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	519,376,344.59	596,729,948.17	523,638,491.79	453,840,578.69
营业利润	59,123,134.86	83,908,832.82	51,146,152.40	46,380,457.09
利润总额	60,566,628.56	73,395,343.35	53,938,681.27	49,840,648.24

项 目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
净利润	48,972,397.48	66,601,840.07	44,510,200.96	40,056,084.40
归属于母公司股东的净利润	48,743,187.56	66,328,466.18	44,454,816.95	40,056,084.40
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	47,134,345.80	69,687,978.57	39,693,061.76	36,987,820.78

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项 目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动现金流量净额	-78,381,426.81	1,071,547.24	161,733.09	10,843,159.39
投资活动现金流量净额	2,365,079.88	-2,387,941.76	-17,910,163.99	-17,933,022.97
筹资活动现金流量净额	47,249,322.51	61,353,501.10	-4,294,976.00	-6,156,338.61
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,084,663.23	566,713.12	-2,072,565.49	-8,891,562.89
现金及现金等价物净增加额	-27,682,361.19	60,603,819.70	-24,115,972.39	-22,137,765.08
期初现金及现金等价物余额	155,244,830.46	94,641,010.76	118,756,983.15	140,894,748.23
期末现金及现金等价物余额	127,562,469.27	155,244,830.46	94,641,010.76	118,756,983.15

（四）主要财务指标

1、净资产收益率和每股收益

期间	报告期利润计算口径	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2016年1-9月	归属于母公司股东的净利润	9.56%	0.24	不适用
	归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	9.28%	0.23	不适用
2015年度	归属于母公司股东的净利润	14.57%	0.32	不适用
	归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	15.31%	0.34	不适用
2014年度	归属于母公司股东的净利润	10.90%	0.22	不适用
	归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	9.73%	0.19	不适用
2013年度	归属于母公司股东的净利润	10.65%	0.20	不适用

归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	9.83%	0.18	不适用
-----------------------	-------	------	-----

2、其他主要财务指标

指标	2016年1-9月 /2016-9-30	2015年度 /2015-12-31	2014年度 /2014-12-31	2013年度 /2013-12-31
流动比率（倍）	1.67	1.88	1.62	2.74
速动比率（倍）	0.97	1.07	1.00	2.33
资产负债率（母公司）	34.38%	32.71%	41.08%	21.74%
应收账款周转率（次）	2.72	3.55	2.57	2.99
存货周转率（次）	1.05	1.43	2.02	4.47
息税折旧摊销前利润（万元）	7,015.58	8,381.63	6,145.91	5,605.96
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,874.32	6,632.85	4,445.48	4,005.61
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,713.43	6,968.80	3,969.31	3,698.78
利息保障倍数（倍）	33.99	126.72	不适用	不适用
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.3817	0.0052	0.0008	0.0528
每股净现金流量（元/股）	-0.13	0.30	-0.12	-0.11
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.60	2.36	2.07	1.90
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.36%	0.42%	0.48%	0.50%

注：上述财务指标的计算方法详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十二、发行人主要财务指标”。

四、本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币1.00元
发行股数	不超过 6,845 万股
拟公开发行新股数量	不超过 6,845 万股
占发行后总股本的比例	不低于 25%
发行价格	5.57元/股

发行前每股净资产	2.60元/股（以发行前一期归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	向符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者发行（中华人民共和国法律、法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），或监管机构认可的其他投资者
承销方式	余额包销
拟上市地点	上海证券交易所

五、本次发行前后股本结构

本次公开发行股票均为发行新股，不存在股东公开发售股份的情形，本次发行前后公司股本结构如下表所示：

股份性质	股东	本次发行前		本次发行后	
		股份数额 (万股)	持股比例	股份数额 (万股)	持股比例
有限售条件的股份	Hong Daniel	10,882.3475	52.9941%	10,882.3475	39.7456%
	王小明	4,352.9390	21.1977%	4,352.9390	15.8982%
	王志成	2,176.4695	10.5988%	2,176.4695	7.9491%
	卓瑞投资	925.0000	4.5045%	925.0000	3.3784%
	清源国际	652.9390	3.1797%	652.9390	2.3847%
	上海信泽	536.5000	2.6126%	536.5000	1.9595%
	厦门合英	435.3050	2.1198%	435.3050	1.5899%
	富汇天使	296.0000	1.4414%	296.0000	1.0811%
	富汇科源	277.5000	1.3514%	277.5000	1.0135%
无限售条件的股份	社会公众股	-	-	6,845.0000	25.0000%
合计		20,535.0000	100.00%	27,380.0000	100.0000%

六、募集资金用途

经公司 2016 年 3 月 25 日，2016 年第一次临时股东大会批准，本公司拟公开发行不超过 6,845 万股 A 股，发行募集资金扣除发行费用后，将按项目的轻重缓急投资以下项目：

项目名称	项目总投资 (万元)	拟投入募集 资金(万元)	预计募集资金投 入的时间进度	核准情况
清源科技园区 项目	19,827.40	19,827.40	建设期 2 年	厦发改产业〔2012〕27 号、 厦发改产业〔2014〕15 号、 厦发改备案〔2016〕16 号
研发检测中心 项目	4,038.71	4,038.71	建设期 2 年	厦发改产业〔2012〕26 号、 厦发改产业〔2012〕34 号、 厦发改产业函〔2014〕17 号、 厦发改委备案〔2016〕56 号
运营服务平台 及营销网络项 目	4,872.05	4,872.05	建设期 2 年	厦发改产业〔2012〕25 号、 厦发改产业〔2012〕35 号、 厦发改产业函〔2014〕18 号、 厦发改委备案〔2016〕57 号
补充营运资金 项目	15,000.00	6,230.21	-	-
合计	43,738.16	34,968.37	-	-

上述募集资金投资项目具体情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

发行股票种类	人民币普通股 A 股
每股面值	1.00 元
发行股数	发行不超过 6,845 万股
拟公开发行新股数量	不超过 6,845 万股
占发行后总股本的比例	不低于 25%
每股发行价	根据初步询价结果，由发行人和主承销商确定
发行市盈率	22.99 倍（发行价格除以发行后的每股收益，每股收益按照发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本）
发行前每股净资产	2.60 元/股
发行后每股收益	0.24 元（按 2015 年 12 月 31 日经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行后每股净资产	3.23 元
发行前市净率	2.14 倍（发行价格除以发行前每股净资产）
发行后市净率	1.72 倍（发行价格除以发行后每股净资产）
发行方式	网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会批准的其他方式
发行对象	向符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者发行（中华人民共和国法律、法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），或监管机构认可的其他投资者
承销方式	余额包销方式
预计募集资金总额	38,126.65 万元
预计募集资金净额	34,968.37 万元
发行费用概算	保荐和承销费用 2,200.00 万元
	审计费用 188.00 万元
	律师费用 355.00 万元
	用于本次发行的信息披露费用 380.00 万元
	发行手续费及招股书印刷费 35.28 万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：清源科技（厦门）股份有限公司

法定代表人：Hong Daniel

注册地址： 厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号

办公地址： 厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号

联系人： 叶顺敏（董事会秘书）

联系电话： （0592） 3110 089

传 真： （0592） 5782 298

互联网网址： <http://www.clenergy.com.cn>

电子信箱： ir@clenergy.com.cn

（二）保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

注册地址： 北京市朝阳区安立路66号4号楼

办公地址： 深圳市福田区益田路6003号荣超商务中心B栋22层

联系电话： （0755） 2395 3946

传 真： （0755） 2395 3850

保荐代表人：李波、常亮

项目协办人：刘国谋

项目组成员：邱荣辉、刘建亮、张桐振、刘能清、高一雯

（三）发行人律师：北京市君合律师事务所

负责人： 肖微

办公地址： 北京市建国门北大街 8 号华润大厦 20 层

联系电话： （010） 8519 1302

传 真： （010） 8519 1350

经办律师： 王毅、张建伟

（四）会计师事务所：德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：曾顺福

办公地址：上海市延安东路222号外滩中心30楼

联系电话：（021） 6141 8888

传 真：（021） 6335 0177

经办注册会计师：蒋倩倩、朱宁

（五）资产评估机构：厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司

法定代表人：王健青

联系地址：厦门市思明区湖滨南路609号厦门海峡农业科技交流中心9层A、B、
C、D单元

联系电话：（0592） 5804 758

传 真：（0592） 5804 760

经办注册资产评估师：邓泽亚、黄侨抱

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

联系地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦36楼

联系电话：（021） 5870 8888

传 真：（021） 5875 4185

（七）收款银行：工商银行北京东城支行营业室

收款户名：中信建投证券股份有限公司

银行账号：0200080719027304381

（八）申请上市证券交易所：上海证券交易所

办公地址：上海市浦东南路528号证券大厦

联系电话：（021） 6880 8888

传 真：（021） 6880 4868

三、发行人与中介机构的关系说明

截至本招股说明书签署日，上海信泽持有本公司 536.50 万股股份，占公司总股本的 2.6126%。本次发行的保荐机构中信建投证券的全资子公司中信建投资本管理有限公司，同时担任上海信泽的财务顾问，具体负责为上海信泽从事未上市公司股权及其他投资产品的投资、管理、退出等工作提供财务顾问服务。

除上述情形外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行上市的重要日期

事 项	日 期
询价推介时间	2016 年 12 月 23 日至 2016 年 12 月 26 日
定价公告刊登日期	2016 年 12 月 28 日
网下、网上发行申购日期	2016 年 12 月 29 日
网下、网上发行缴款日期	2017 年 1 月 3 日
预计股票上市日期	本次股票发行结束后发行人将尽快申请股票在上海 证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）境外经营风险

报告期内，公司的营业收入来源于境外的部分较高。2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-9 月公司来源于境外的收入分别为 28,861.51 万元、35,270.42 万元、33,226.12 万元和 16,021.15 万元，收入占比分别为 63.59%、67.36%、55.68%和 30.85%。公司境外收入主要来源于日本、澳大利亚等国家或地区，同时公司也在上述国家或地区设立了海外分支机构。如果未来我国与上述国家或地区的双边关系发生变化，或者上述国家或地区发生政治动荡、军事冲突等突发性事件，或者上述国家或地区的外商投资政策发生重大变化，将对本公司的日常经营和盈利状况产生不利影响。

（二）公司业务和资产规模扩张引致的风险

报告期内，公司业务和资产规模等呈现增长态势：公司总资产从 2013 年末的 54,055.24 万元上升至 2016 年 9 月末的 117,525.69 万元，净资产从 2013 年末的 39,011.23 万元上升至 2016 年 9 月末的 56,345.29 万元；营业收入从 2013 年度的 45,384.06 万元上升至 2015 年度的 59,672.99 万元。本次发行募集资金项目实施后，公司的生产能力、业务规模、资产规模、员工数量等方面都将有较大幅度的增加，这将给公司的研发、销售、管理能力提出更高的要求。如果发行人的管理层素质、管理能力不能适应规模迅速扩张以及业务发展的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整和完善，将影响未来公司经营目标实现。

（三）原材料价格上扬期盈利波动风险

公司光伏支架产品的主要原材料为铝型材、钢材，铝型材、钢材等原材料的成本随市场波动较大。公司光伏支架销售价格是以原材料的市场价格及生产成本为基础，当原材料价格上涨时，公司销售价格也会相应上升。

未来如果铝型材、钢材价格大幅上涨，则公司光伏支架产品毛利率存在下降的风险，从而对公司业绩产生不利影响。

（四）委外生产的风险

公司的光伏支架及光伏电力电子产品部分工序为委外生产，具体生产过程中，公司根据客户和市场需求，负责产品设计、材料选择、组装等环节，并将光伏支架的铝型材成型、表面氧化处理及碳钢表面镀锌处理和光伏电力电子产品的机箱外壳制作、电子线路板制作、电子元器件贴片、插件等工序委托其他加工方生产。上述委外加工工序为标准化生产，市场化竞争充分，公司将精力主要集中于产品设计、服务等核心环节，将产品部分非核心工序委外生产。2013年-2016年1-9月，公司委外加工占采购总额的比例分别为18.09%、15.51%、8.92%及6.63%。

未来如果委外厂商无法满足公司快速发展的需求或公司与委外厂商合作发生摩擦，则可能导致产品供应的延迟或产品质量的下降，从而对本公司的经营业绩产生不利影响。

（五）知识产权纠纷风险

随着光伏发电行业快速发展，新产品和新技术更新速度加快，行业中由于专利侵权及被侵权引发的纠纷时有发生。公司一直注重专利和商标等知识产权的开发和保护，截至本招股说明书签署日，公司拥有国内外专利共 86 项，软件著作权 12 项，同时积极预防专利风险，主动进行专利维权，避免在专利纠纷中受到损失。但因竞争加剧而产生的知识产权纠纷仍难以完全避免，公司面临一定的知识产权纠纷风险。

（六）市场相对集中的风险

报告期内公司澳大利亚、国内和日本市场合计销售收入 2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月分别为 44,043.66 万元、49,736.44 万元、53,848.12 万元和 50,341.02 万元，占公司各年度营业收入的比例分别为 97.05%、94.98%、90.24%和 96.93%。报告期内，公司收入主要集中来源于澳大利亚、国内和日本市场，如果未来澳大利亚、中国和日本光伏发电产业政策、经营环境发生不利变化或者市场竞争加剧，则将对公司的正常经营造成不利影响。

（七）人才流失的风险

光伏发电行业为新兴行业，处于高速发展阶段，专业人才较为紧缺。公司设立以来，通过提高薪酬待遇、加强企业文化建设等方式，为专业人才构建了一个快速发展的平台，吸引了来自全球的各类专业人才的加盟，并逐步建立了稳定、高效、国际化的研发、管理及销售团队。目前公司员工和管理团队较为稳定，随着公司募集资金投资项目的实施，公司将需要更多的专业人才，能否吸引并留住充足的专业人才，对公司的进一步发展至关重要。如果公司核心研发、生产、管理、营销人员流失，将对公司未来经营发展产生不利影响。

（八）重大诉讼和仲裁风险

公司所属的光伏发电行业产品、技术变化更新较快，公司产品销往日本、澳洲等多个国家和地区，可能存在因产品销售而导致纠纷，如未来公司因产品销售纠纷导致重大诉讼和仲裁事项，将使公司面临重大诉讼和仲裁风险。

（九）光伏电站开发及建设业务带来的管理风险

报告期内，公司开始进入光伏电站开发及建设业务领域，系公司为扩大规模、增加收入、利润来源及增强抗风险能力的产业链延伸，目前该业务已成为公司新的收入和利润来源。光伏电站开发及建设业务位于光伏发电行业的下游领域，与公司原有光伏发电设备行业的人员、渠道、技术存在着一定差异，公司积极引进行业内人才，已形成了一支具有较高技术、能力的光伏电站开发及建设团队，但如公司无法应对因业务扩大所带来的管理风险，则可能对公司带来一定的负面影响。

（十）光伏电站发电量低于预期的风险

由于光伏电站开发及建设是一项较大的系统工程，公司需要在资金、人力、技术、原材料等方面统一协调，光伏电站的建设、实施及运营涉及设计、关键设备选型、规范化施工管理和运营管理等一系列的管控环节。同时，光伏电站暴露在露天环境，外部自然环境因素（如冬季、雨季、酷暑等恶劣天气）对光伏电站的质量有一定影响。恶劣的自然环境和复杂的建设流程对光伏组件等电站设备的质量和管控环节提出了更高的要求，如果光伏电站因光伏组件等电站设备的质量和光伏电站管控问题造成发电量低于预期（如光伏组件衰减过快、转换率过低等）或运营维护成本高于预期，特别是占光伏电站建设成本比重较大的光伏组件如果出现质量问题，则可能会对光伏电站收益产生一定的负面的影响。

（十一）光伏电站限电的风险

近年来，随着国家支持光伏电站发展相关政策的相继出台，我国光伏电站的装机容量持续增长，光伏电站发展速度较快，并且主要集中于西部不发达地区。一方面，当地经济不发达，电力消纳有限，另一方面，国家西电东输建设滞后于新能源的发展，电力传输容量有限，因此，青海、甘肃等省份部分光伏电站被电网限制上网电量，造成光伏电站未充分利用。如果公司自持的光伏电站出现限电的情形，公司光伏电站的经营业绩和投资收益将受到不利影响。

二、政策风险

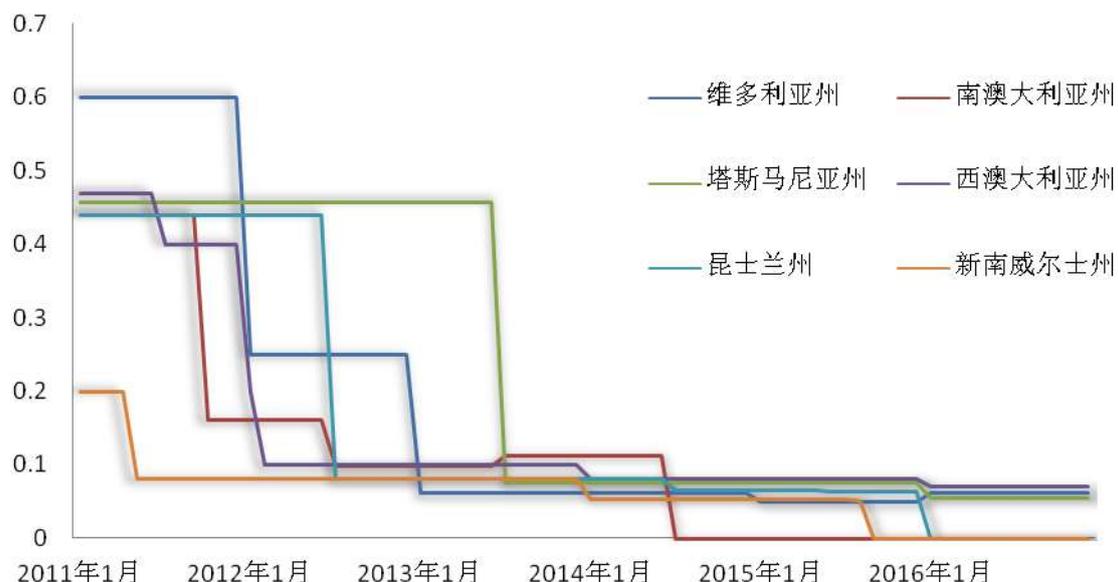
（一）支持政策变化风险

光伏发电作为可再生能源的有效利用方式，受到各国政府业补贴和扶持政策的支持，应用前景十分广阔。公司产品主要销售市场澳洲、日本和中国也均出台光伏发电支持政策。2009年8月，澳大利亚提出可再生能源计划，到2020年可再生能源（太阳能、风能、地热能等）发电占总能源发电的20%。2011年日本福岛核泄漏事件发生以来，尤其是日本政府于2012年出台政府FIT制度(可再生能源固定价格收购制度)以后，日本光伏市场呈现快速发展态势。2012年以来，我国国家发改委、国家能源局、国家财政部等相关政府部门也出台了一系列的补贴措施，

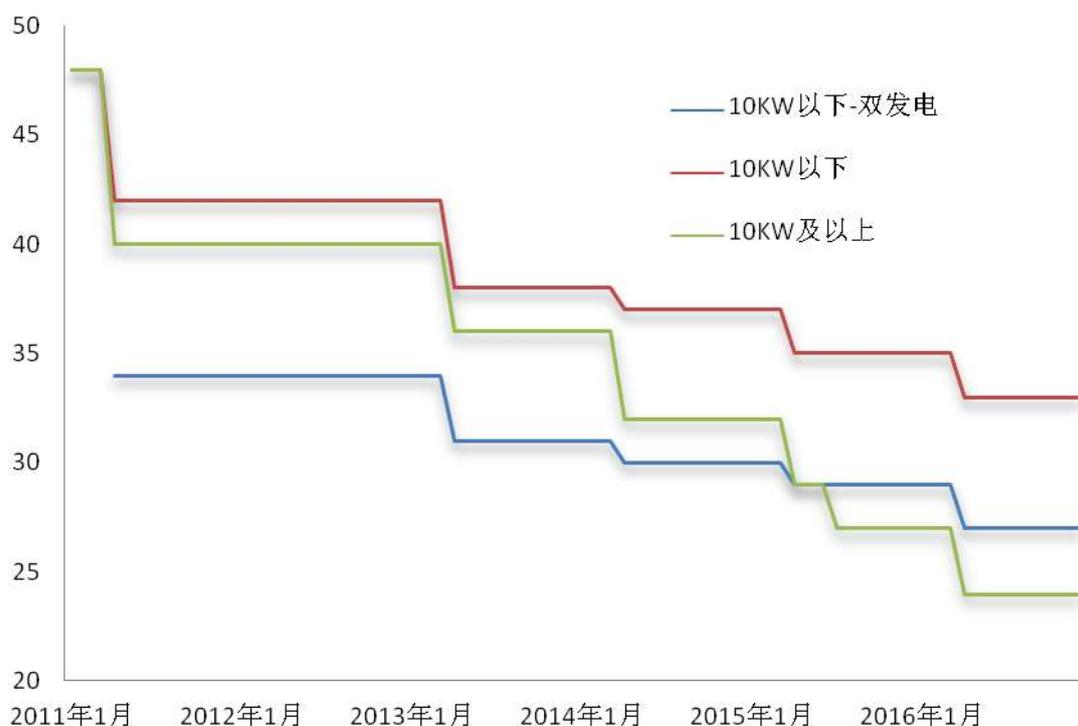
鼓励光伏发电行业的发展，国内光伏市场发展迅速。

报告期内，公司主要出口地澳洲市场和日本市场的主要支持政策为可再生能源固定价格收购补贴政策（Feed-in-Tariff），如下所示。

2011年-2016年澳洲可再生能源固定价格收购制度（FIT）（单位：澳元/千瓦时）



2011年-2016年日本可再生能源固定价格收购制度（FIT）（单位：日元/千瓦时）



随着光伏发电成本的不断降低，光伏发电对政府补贴等支持政策依赖度逐渐降低，但当前光伏发电行业的发展与政府补贴政策密切相关。近年来，部分欧美国家逐步降低了对光伏发电的补贴力度。如果未来公司重要收入来源的澳大利亚、日本和国内市场光伏补贴政策的扶持力度降低，可能会对公司未来业绩带来不利影响。

（二）国际贸易摩擦风险

目前光伏发电市场主要集中在美国、日本、欧洲等发达国家或地区，中国作为新兴光伏发电市场重要力量，生产的光伏发电设备主要用于出口美国、日本、欧洲等发达国家。2008 年以来，受到金融危机及欧债危机的影响，发达国家经济复苏较为缓慢，欧盟和美国等国家或地区多次针对中国光伏产品发起“双反”调查，国际贸易保护主义有抬头的趋势。国内产品由于性价比优势明显，成为贸易保护主义主要针对的对象之一，一旦公司主要出口地日本、澳大利亚等国对公司主要产品采取反倾销等贸易保护主义措施，将对公司业务带来不利影响。

三、产品替代或技术替代的风险

光伏发电行业属于高新技术产业，随着技术的不断更新换代，如果公司在技术创新的方向和研发成果的应用等方面不能与时俱进，将可能被其他具有新产品、新技术的公司赶超，从而影响公司发展前景。

四、财务风险

（一）行业竞争加剧导致毛利率下降的风险

随着太阳能光伏发电行业规模的扩大，光伏电站设备供应向专业化和集中化发展，未来发展前景广阔，吸引了越来越多的新厂商进入此领域，导致行业竞争日渐激烈。2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-9 月，公司综合毛利率分别为 35.08%、31.73%、27.74%和 27.51%，呈下降趋势。如果未来随着竞争加剧，公司的主营产品光伏支架和光伏电力电子产品有可能出现一定程度的降价，导致公司毛利率降低。

（二）净资产收益率下降的风险

本次募集资金到位后，公司的净资产规模将在短时间内大幅增长，但是募集资金投资项目需要一定的建设期，项目达产也需要一定的时间，预计本次发行后公司的净资产收益率与以前年度相比将会出现一定下滑。因此，公司存在短期内净资产收益率下降的风险。

（三）出口退税政策变动风险

2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-9 月，公司出口退税金额分别为 1,253.69 万元、2,316.90 万元、1,984.15 万元和 660.08 万元。如果由于国家政策的变化，公司产品出口退税税率下降，而产品售价不能相应提升，将一定程度影响公司的经营业绩。

（四）税收优惠政策变动风险

报告期内，发行人被认定为高新技术企业，在企业所得税、研究开发费用加计扣除等方面享受了国家的税收优惠政策。如果公司不能持续符合高新技术企业的相关标准，或国家调整高新技术企业所得税、研究开发费用加计扣除等相关的税收优惠政策，公司未来税后经营业绩将受到一定的影响。

（五）汇率波动风险

2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-9 月，公司出口收入占总收入的比例分别为 63.59%、67.36%、55.68%和 30.85%，公司目前出口产品以美元、澳元、日元、英镑、欧元结算，而原材料大部分从国内采购，以人民币结算为主。外汇汇率变动具有一定的不确定性，如果未来澳元、美元兑人民币大幅波动，将对公司的经营带来一定影响。

（六）应收账款回收风险

2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 9 月末，公司应收账款期末金额分别为 17,522.78 万元、20,263.31 万元、11,368.37 万元 24,744.75 万元，同期公司的营业收入分别为 45,384.06 万元、52,363.85 万元、59,672.99 万元和 51,937.63

万元,应收账款占当期营业收入的比例分别为 38.61%、38.70%、19.05%和 47.64%。如果公司客户的财务状况发生恶化或者经济形势发生不利变化,可能会导致公司的应收账款存在一定的回收风险。

（七）光伏电站无法及时转让导致的流动性风险和转让效益实现时间推迟的风险

公司开发建设的地面光伏电站主要用于转让,并根据合作伙伴的要求进行定向开发,在各个阶段全面考虑合作伙伴的要求和标准,确保拟用于转让的光伏电站在建成后能够顺利移交,尽快取得转让收入。由于地面光伏电站对于资金投入的金额要求较大,截至报告期末,公司存货中光伏存货-在建电站开发产品余额为 30,946.50 万元,占总资产的比例为 26.33%。未来一旦公司拟用于转让的光伏电站因合作伙伴出现资金问题、政策变化等原因导致无法及时对外转让,则存在影响公司资产周转能力,增加公司的流动性风险的可能,同时光伏电站未及时转让还将导致公司光伏电站转让效益实现时间的推迟。

（八）经营业绩下滑的风险

报告期内,本公司营业收入和利润情况如下:

单位:万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	51,937.63	59,672.99	52,363.85	45,384.06
营业利润	5,912.31	8,390.88	5,114.62	4,638.05
利润总额	6,056.66	7,339.53	5,393.87	4,984.06
扣非后归属于母公司所有者的净利润	4,713.43	6,968.80	3,969.31	3,698.78

报告期内,公司积极开拓全球各主要光伏市场,营业收入保持持续增长,公司利润总额、净利润呈现上升态势。目前,公司收入主要来源于澳大利亚、日本和国内市场,如果未来出现:

- （1）澳大利亚、日本或国内市场补贴政策力度下调,市场规模缩减;
- （2）行业竞争加剧导致公司产品价格下降,进而导致毛利率发生下降;
- （3）公司原材料、人工成本上升而产品价格没有相应提升,进而导致毛利率发生下降;

- (4) 募集资金项目实施后，募投项目效益未达到预期业绩指标；
- (5) 发行人的核心管理团队、核心技术人员等人才的流失；
- (6) 光伏电站未及时转让导致转让效益推迟等其他可能导致公司业绩下滑的相关事项。

公司的经营业绩将面临下滑的风险。

五、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金拟主要投资于“清源科技园区项目”、“研发检测中心项目”、“运营服务平台及营销网络项目”、“补充营运资金项目”四个项目。

如果公司不能保证募投项目的建设和投产后的经营能够完全达到预期，募投项目可能存在以下风险：受资金筹措、材料及设备供应等因素影响，募投项目的建设进度可能延迟；受市场需求变动或者宏观经济形势变化的影响，募投项目可能不能实现预期的经济效益；随着太阳能光伏发电行业的高速发展，公司所需的专业技术和市场人才比较短缺，可能难以招募到足够的募投项目所需专业人才等。

（二）固定资产折旧及无形资产摊销增加影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成后，由于固定资产规模大幅增加导致年折旧费提高约1,500.50万元，土地、软件、可资本化费用等投资导致的年摊销费用提高约290.60万元，两项合计约为1,791.10万元。若募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产和无形资产投资带来的折旧和摊销，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率。

六、实际控制人控制的风险

本次发行前，本公司的实际控制人为Hong Daniel先生，直接持有公司10,882.3475万股，占公司发行前股份总数的52.9941%。此外，Hong Daniel先生持有清源国际53.33%的股权，间接控制本公司652.9390万股，占发行前股份总数的3.1797%，直接和间接控制公司股份比例合计为56.1738%。在不考虑公开发售股东股份的情况下，Hong Daniel先生本次发行后直接持股和间接控股的比例将

分别下降至39.7456%和2.3847%，直接和间接控制公司股份比例合计为42.1303%的股份，仍为公司的实际控制人，其可以通过行使股东表决权等方式，影响公司的人事、生产和经营管理决策，如果实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响，可能会给公司及中小股东带来一定的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称：清源科技（厦门）股份有限公司
英文名称：Clenergy（Xiamen）Technology Co.,Ltd.
注册资本：人民币 20,535.00 万元
法定代表人：Hong Daniel
成立日期：2007 年 8 月 31 日
整体变更为股份有限公司日期：2011 年 12 月 12 日
注册地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号
邮政编码：361101
电话号码：（0592）3110089
传真号码：（0592）5782298
互联网网址：<http://www.clenergy.com.cn>
电子信箱：ir@clenergy.com.cn

二、发行人整体变更设立情况

（一）设立方式

公司系由清源有限依法整体变更设立。

2011 年 11 月 18 日，各发起人签署《发起人协议》，以公司截至 2011 年 8 月 31 日经审计的净资产折股整体变更设立清源科技（厦门）股份有限公司，变更后注册资本为 10,000 万元，余额计入资本公积。2011 年 12 月 5 日，德勤事务所为此出具了“德师报（验）字（11）第 0083 号”《验资报告》。2011 年 12 月 12 日，公司获取厦门市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

（二）发起人

公司发起人为 Hong Daniel、王小明、王志成、清源国际、厦门合英，设立时其持股具体情况如下：

序号	发起人	持股数（万股）	持股比例
1	Hong Daniel	5,882.35	58.8235%
2	王小明	2,352.94	23.5294%
3	王志成	1,176.47	11.7647%
4	清源国际	352.94	3.5294%
5	厦门合英	235.30	2.3530%
合计		10,000.00	100.00%

（三）发行人整体变更设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人整体变更设立时，持股 5% 以上的主要发起人为 Hong Daniel、王小明、王志成，在本公司整体变更设立为股份有限公司前，Hong Daniel、王小明、王志成除持有本公司股权外，还持有的其他企业股份如下：

主要发起人	投资的其他企业名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
Hong Daniel	清源国际	2010.8.26	100 万港币	53.33%	投资
	天津市卡尔斯阀门有限公司	2002.5.10	5,180 万元	25.00%	阀门及配件的生产
	Clenergy America, LLC	2010.3.16	-	100.00%	未实际运营，已于 2011 年 10 月 11 日注销
王小明	厦门隆诚信贸易有限公司	2008.2.19	2,899 万元	50.05%	批发、零售五金交电等产品
	厦门合英	2011.6.8	450 万元	100.00%	投资咨询
	四川屏山天金化工股份有限公司	2002.9.18	9,185 万元	1.07%	电石生产及销售
	宜宾新天恒物资有限责任公司	2005.4.6	100 万元	80.00%	机电产品、建筑材料等的销售
王志成	厦门隆诚信贸易有限公司	2008.2.19	2,899 万元	24.08%	批发、零售五金交电等产品

注 1：Hong Daniel 持有的天津市卡尔斯阀门有限公司 25% 股权已于 2011 年 8 月转让。

注 2：王小明持有的厦门隆诚信贸易有限公司 50.05% 股权已于 2013 年 7 月转让。

注 3：宜宾新天恒物资有限责任公司已于 2016 年 7 月注销。

除上述股权转让外，本公司整体变更设立后，主要发起人拥有的主要资产及实际从事的主要业务未发生变化。

（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人设立时的核心产品为光伏支架，与整体变更之前相同。发行人设立时拥有的主要资产为整体变更设立股份有限公司时承继的清源有限的整体资产，与整体变更之前相同。

（五）整体变更前后发行人的业务流程及其联系

发行人系由清源有限整体变更设立，改制前后的业务流程相同，未发生变化。业务流程的具体情形详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、主营业务具体情况”。

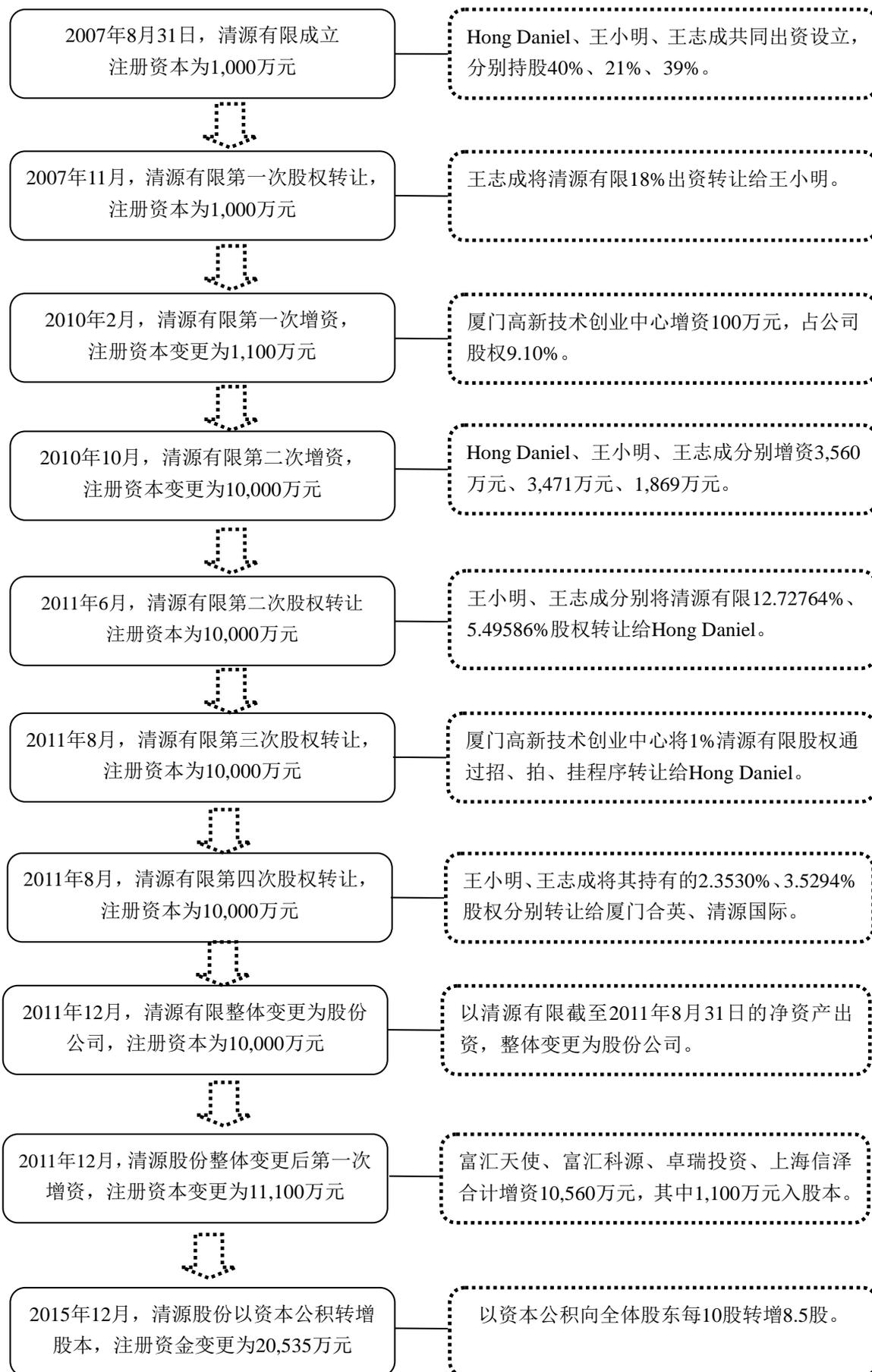
（六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司主要发起人除拥有公司的权益外，未从事其他与本公司相同或相似的业务，与公司在生产经营方面没有其他关联关系。具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司系由清源有限整体变更设立，发起人为清源有限的全体股东。根据德勤事务所出具的验资报告，截至 2011 年 12 月 5 日发起人出资已全部到位。截至本招股说明书签署日，相关资产由清源有限变更为发行人的手续已全部完成，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

三、发行人股本形成及其变化和重大资产重组情况



（一）发行人股本形成及变化情况

1、清源有限阶段（2007年8月31日至2011年12月11日）

（1）2007年8月，发行人前身清源有限成立

发行人前身为厦门清源光电有限公司，是于2007年8月9日经厦门火炬高技术产业开发区管理委员会《关于同意合资兴办厦门清源光电有限公司的批复》（厦高管审[2007]239号）批准，由Hong Daniel、王志成、王小明投资成立的中外合资企业（外资比例大于25%）。2007年8月9日，厦门市人民政府签发“商外资厦外资字[2007]0326号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2007年8月31日，厦门市工商行政管理局颁发了《企业法人营业执照》（注册号：350298400000559）。清源有限成立时约定出资方式、出资金额情况如下：

序号	股东	出资方式	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	外币现金	400.00	40.0000%
2	王志成	人民币	390.00	39.0000%
3	王小明	人民币	210.00	21.0000%
合计			1,000.00	100.0000%

（2）2007年10月，清源有限第一次股权转让

2007年9月20日，经清源有限董事会决议批准，同意王志成将其所持有的清源有限180万元出资以原始出资额转让给王小明，其他股东放弃了优先认购权。2007年10月18日，厦门市外商投资局向清源有限签发了《关于同意厦门清源光电有限公司股权转让及变更经营范围的批复》（厦外资制[2007]880号）。2007年10月18日，厦门市人民政府核发变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2007年11月1日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，清源有限股权结构如下：

序号	股东	出资方式	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	外币现金	400.00	40.0000%
2	王小明	人民币	390.00	39.0000%

3	王志成	人民币	210.00	21.0000%
合 计			1,000.00	100.0000%

(3) 2007年11月-2009年7月，清源有限成立时全部出资到位

①第一期出资

2007年11月，Hong Daniel 以澳元 50,000.00 元和美元 40,000.00 元折合人民币 625,289.54 元、王志成以人民币 315,000.00 元、王小明以人民币 585,000.00 元首次出资，并经厦门达新会计师事务所有限公司审验（厦达会外验字[2007]第 Y023 号《验资报告》）。

②第二期出资

2007年12月，Hong Daniel 以美元 250,000.00 元折合人民币 1,841,175.00 元出资，并经厦门达新会计师事务所有限公司审验（厦达会外验字[2007]第 Y027 号《验资报告》）。

③第三期出资

2008年8月，王志成以人民币 1,785,000.00 元、王小明以人民币 3,315,000.00 元出资，并经厦门达新会计师事务所有限公司审验（厦达会外验字[2008]第 Y018 号《验资报告》）。

④第四期出资

2008年8月，Hong Daniel 以澳元 150,000.00 元和美元 75,000.00 元折合人民币 1,399,327.50 元出资，并经厦门达新会计师事务所有限公司审验（厦达会外验字[2008]第 Y020 号《验资报告》）。

⑤第五期出资

2009年6月，Hong Daniel 以澳元 26,421.93 元折合人民币 140,517.17 元出资，其中 134,207.96 元人民币作为投入资本，6,309.21 元人民币计入资本公积，本次出资经厦门方华会计师事务所有限公司审验（厦门方华验[2009]569 号《验资报告》）。

至此，清源有限股东出资全部到位。2009年7月17日，厦门市工商行政管

理局换发了《企业法人营业执照》。

清源有限设立时，股东约定在公司营业执照发放之日起 3 个月内缴交注册资本的 15%，其余部分 1 年内缴清，上述条款获得了厦门火炬高技术产业开发区管理委员会的批准，公司取得了外商投资批准证书，并办理了营业执照。截至 2008 年 8 月 31 日，清源有限股东 Hong Daniel 尚有 134,207.96 元的注册资本未足额缴纳，占注册资本的 1.34%。2009 年 6 月 25 日，Hong Daniel 缴足了剩余出资。

清源有限成立之时存在部分股东未能在《厦门清源光电有限公司章程》所设定的出资期限内完成全额出资的情形。

但鉴于：第一，Hong Daniel 已于 2009 年 6 月 25 日完成剩余 134,207.96 元注册资本的缴付，并于 2009 年 7 月 17 日完成相应的工商登记手续，该延期出资瑕疵已得到实质性纠正，涉及金额占比较小，未对公司的实际经营造成负面影响，且距本招股说明书签署日已超过 36 个月；第二，公司成立时的股东王小明、王志成承诺不就此事追究 Hong Daniel 的违约责任；第三，公司历史上并未因该事项受到相关部门的行政处罚；另外，根据公司外资主管部门（厦门高新区管委会）和厦门工商局出具的守法证明，确认公司在报告期内不存在违法违规事项。

经核查，发行人律师认为：Hong Daniel 未按公司章程约定期限缴纳出资的历史瑕疵不会对发行人本次发行产生实质性障碍。

经核查，保荐机构认为：Hong Daniel 未按公司章程约定期限缴纳出资的历史瑕疵不会对发行人本次发行产生实质性障碍。

（4）2010 年 2 月，清源有限增资至 1,100 万元

2009 年 12 月 8 日，经厦门市科学技术局、厦门市财政局出具的《关于同意以市留学人员创业扶持资金股权投资麦仑（厦门）生物科技有限公司及厦门清源光电有限公司的复函》（厦科联[2009]63 号）批复，高新创业中心作为财政创业扶持资金的投资主体，对清源有限投资 100 万元人民币，占公司 9.10% 股权。2009 年 12 月 8 日，经清源有限董事会决议批准，同意高新创业中心以增资方式成为清源有限股东，增资金额 100 万元人民币，占公司 9.10% 股权。

2009 年 12 月，高新创业中心以人民币 100 万元出资，本次出资经厦门义华信会计师事务所审验（厦义华信[2010]验字第 0446 号《验资报告》），出资到位。

2010年1月13日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会向清源有限签发了《关于同意厦门清源光电有限公司增资扩股等事项的批复》（厦高管审[2010]23号）。2010年1月20日，厦门市人民政府核发变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2010年2月1日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

本次增资的100万元系厦门高新创业中心遵照《厦门市留学人员创业扶持资金管理暂行办法》之规定，经厦门高新区管委会《关于提请对麦仑（厦门）生物科技有限公司与厦门清源光电有限公司扶持资金进行审议的函》（厦高管函[2009]80号）和厦门市科学技术局、厦门市财政局联合签发《关于同意以市留学人员创业扶持资金股权投资麦仑（厦门）生物科技有限公司及厦门清源光电有限公司的复函》（厦科联[2009]63号）批准后对留学创业人员（即 Hong Daniel）提供的创业扶持资金。

本次增资完成后，清源有限股权结构如下：

序号	股东	出资方式	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	外币现金	400.00	36.3636%
2	王小明	人民币	390.00	35.4545%
3	王志成	人民币	210.00	19.0909%
4	高新创业中心	人民币	100.00	9.0910%
合计			1,100.00	100.0000%

（5）2010年10月，清源有限增资至10,000万元人民币

2010年7月28日，经清源有限董事会决议批准，同意清源有限原股东 Hong Daniel 以外币现金出资人民币3,560万元对公司增资，同意王小明、王志成分别以现金人民币3,471万元、1,869万元对公司增资。

2010年8月11日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会向清源有限签发了《关于同意清源光电（厦门）有限公司增资的批复》（厦高管审[2010]340号）。2010年8月13日，厦门市人民政府核发变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2010年10月14日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

本次增资分四期缴纳，分别如下：

①第一期出资

2010年10月，王志成以人民币1,869万元出资，并经厦门方华会计师事务所有限公司审验（厦门方华验[2010]1319号《验资报告》）。至此，王志成出资全部到位。

②第二期出资

2010年12月，王小明以人民币3,471万元出资，并经厦门方华会计师事务所有限公司审验（厦门方华验[2010]1590号《验资报告》）。至此，王小明出资全部到位。

③第三期出资

2010年12月，Hong Daniel以澳元5,421,787.66元折合人民币35,372,467.40元出资，并经厦门方华会计师事务所有限公司审验（厦门方华验[2010]1608号《验资报告》）。

④第四期出资

2010年12月，Hong Daniel以澳元36,000.00元折合人民币235,069.93元出资，其中227,532.60元人民币作为投入资本，7,537.33元人民币计入资本公积，本次出资经厦门方华会计师事务所有限公司审验（厦门方华验[2010]1629号《验资报告》）。至此，Hong Daniel出资全部到位。

此次增资完成后，清源有限的股权结构如下：

序号	股东	出资方式	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	外币现金	3,960.00	39.6000%
2	王小明	人民币	3,861.00	38.6100%
3	王志成	人民币	2,079.00	20.7900%
4	高新创业中心	人民币	100.00	1.0000%
合计			10,000.00	100.0000%

清源有限此次增资未按照《企业国有资产评估管理暂行办法》的规定，对高新创业中心所持有的清源有限的股权价值实施评估并向高新创业中心上级国有资产监督管理机构（厦门火炬高新技术产业开发管理委员会）办理相应的评估

结果备案手续。

根据《厦门市留学人员创业扶持资金管理暂行办法》第二条中有关“留学人员创业扶持资金”之定义，该等专项资金系主要用于帮助在厦门市创业的留学人员解决创业资金困难，并以股权投资方式扶持其创办高新技术企业。相较于其他普通的国有股权，上述因创业扶持资金投入所形成的国有股权具有一定的特殊性，其更强调对留学人员创业企业的短期扶持性。依照厦门高新创业中心与清源有限签署的《厦门留学人员创业园创业扶持资金投资协议书》和《补充协议书》之约定，厦门高新创业中心在满足一定程度资产回报率的情况下要求清源有限股东承诺在协议签署日起3年内回购其所持有的全部股权。

2012年6月20日，厦门火炬高新技术产业开发管理委员会出具《确认函》，确认：A、2010年7月增资时，本管委会已明确知悉本次增资的具体方案，即Hong Daniel、王小明和王志成于2010年7月以每股1元的价格向清源有限增资8,900万元，本次增资完成后高新创业中心所持有的清源有限的股权比例由增资前的9.10%下降至增资后的1%，且当时本委员会已出具《关于同意清源光电（厦门）有限公司增资的批复》（厦高管审[2010]340号）批准前述增资方案；B、本次增资时，高新创业中心已通过其委派的董事参加清源有限的董事会，并同意清源有限依照前述增资价格和比例实施增资，因本次增资行为而导致的国有股权变动反映了高新创业中心的真实意思；C、本次增资行为未对当时高新创业中心所持有的国有股权价值造成负面影响，且至2011年6月厦门高新创业中心退出清源有限时，其所持之国有股权已获较大幅度增值，不存在因本次增资而导致国有资产流失之情形；D、本管委会已确认本次增资之有效性，并承诺将不会以《企业国有资产评估管理暂行办法》之规定就清源有限本次增资时未评估及备案之历史瑕疵对发行人实施处罚，亦不会向发行人提出任何有关确认本次增资效力的诉讼请求或主张。

（6）2011年6月，清源有限第二次股权转让

2011年6月2日，经清源有限董事会决议批准，同意王小明、王志成以原始出资额定价将其分别持有的清源有限12.7276%和5.4959%股权，合计18.2235%股权转让给Hong Daniel，其他股东放弃了优先认购权。2011年6月9日，厦门

火炬高技术产业开发区管理委员会向清源有限签发了《关于同意清源光电（厦门）有限公司股权转让的批复》（厦高管审[2011]184号）。2011年6月20日，厦门市人民政府核发变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2011年6月21日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，清源有限股权结构如下：

序号	股东	出资方式	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	外币现金	5,782.35	57.8235%
2	王小明	人民币	2,588.24	25.8824%
3	王志成	人民币	1,529.41	15.2941%
4	高新创业中心	人民币	100.00	1.0000%
合计			10,000.00	100.0000%

（7）2011年8月，清源有限第三次股权转让

鉴于清源有限生产经营趋于稳定，发展势头良好，创业中心的财政扶持目的已经实现，因此创业中心国有股权拟退出清源有限，其委托厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司对清源有限截至2010年12月31日的净资产进行整体评估。2011年6月13日，经清源有限董事会决议批准，同意高新创业中心将其所持有的清源有限1%股权在厦门产权交易中心挂牌出售，挂牌价格不低于清源有限截至2010年12月31日经评估的净资产值236.52万元。2011年6月21日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会向创业中心签发了《关于厦门高新创业中心所持清源光电（厦门）有限公司国有股权挂牌转让的批复》（厦高管[2011]100号），同意高新创业中心以前述资产评估的价格在厦门产权交易中心挂牌转让其所持有清源有限1%的国有股权。2011年6月28日，高新创业中心国资主管机关厦门火炬高技术产业开发区管理委员会对前述评估结果予以备案。在2011年7月1日至2011年7月28日的公告期限内，仅Hong Daniel一人登记购买意向。

2011年8月1日，经清源有限董事会决议批准，同意高新创业中心将其所持有的清源有限1%国有股权转让给Hong Daniel，其他股东放弃了优先认购权。2011年8月2日，高新创业中心与Hong Daniel签订了《产权交易合同》。2011

年 8 月 4 日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会向清源有限签发了《关于同意清源光电（厦门）有限公司股权转让的批复》（厦高管审[2011]262 号）。2011 年 8 月 16 日，厦门产权交易中心对本次产权交易行为出具“（11）厦产鉴字第 50 号”鉴证书。2011 年 8 月 15 日，厦门市人民政府核发变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2011 年 8 月 22 日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，清源有限股权结构如下：

序号	股 东	出资方式	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	外币现金	5,882.35	58.8235%
2	王小明	人民币	2,588.24	25.8824%
3	王志成	人民币	1,529.41	15.2941%
合 计			10,000.00	100.0000%

（8）2011 年 8 月，清源有限第四次股权转让

2011 年 8 月 8 日，经清源有限董事会决议批准，同意王小明将其所持有的清源有限 2.3530% 股权转让给厦门合英投资管理有限公司，其他股东放弃了优先认购权；同意王志成将其所持有的清源有限 3.5294% 股权转让给清源国际，其他股东放弃了优先认购权。此次转让价格参照清源有限截至 2010 年 12 月 31 日经审计的每股净资产价格协商确定。2011 年 8 月 18 日，厦门火炬高技术产业开发区管理委员会向清源有限签发了《关于同意清源光电（厦门）有限公司股权转让的批复》（厦高管审[2011]283 号）。2011 年 8 月 29 日，厦门市人民政府核发变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2011 年 8 月 31 日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，清源有限股权结构如下：

序号	股 东	出资方式	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	外币现金	5,882.35	58.8235%
2	王小明	人民币	2,352.94	23.5294%
3	王志成	人民币	1,176.47	11.7647%
4	清源国际	外币现金	352.94	3.5294%

5	厦门合英	人民币	235.30	2.3530%
合 计			10,000.00	100.0000%

2、清源股份阶段（2011年12月12日至今）

（1）2011年12月，清源有限整体变更设立股份有限公司

2011年11月18日，经清源有限董事会决议批准，同意清源有限整体变更设立清源股份，各发起人签署《发起人协议》，各发起人以公司2011年8月31日经审计的账面净资产人民币212,763,141.24元为基础，按其在公司所享有的净资产折股，其中10,000万元折合为普通股10,000万股，余额112,763,141.24元作为股本溢价计入资本公积。2011年12月2日，厦门市投资促进局签发了《关于同意清源光电（厦门）有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》（厦投促审[2011]777号）。2011年12月5日，厦门市人民政府核发变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2011年12月5日，德勤事务所为此出具了“德师报（验）字（11）第0083号”《验资报告》。2011年12月12日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

清源股份发起人股东、持股数量及持股比例如下：

序号	股 东	股份性质	持股数（万股）	持股比例
1	Hong Daniel	境外自然人股	5,882.35	58.8235%
2	王小明	境内自然人股	2,352.94	23.5294%
3	王志成	境内自然人股	1,176.47	11.7647%
4	清源国际	境外法人股	352.94	3.5294%
5	厦门合英	境内法人股	235.30	2.3530%
合 计			10,000.00	100.0000%

（2）2011年12月，清源股份整体变更后第一次增资

2011年12月20日，清源股份召开2011年第二次临时股东大会，同意公司以每股9.6元的价格向富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽增发股份1,100万股，溢价部分计入资本公积，公司股本增至11,100万股。2011年12月28日，德勤事务所为此出具了“德师报（验）字（11）第0088号”《验资报告》。2011年12月29日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，清源股份股权结构如下：

序号	股 东	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	5,882.35	52.9941%
2	王小明	2,352.94	21.1977%
3	王志成	1,176.47	10.5988%
4	卓瑞投资	500.00	4.5045%
5	清源国际	352.94	3.1797%
6	上海信泽	290.00	2.6126%
7	厦门合英	235.30	2.1198%
8	富汇天使	160.00	1.4414%
9	富汇科源	150.00	1.3514%
合计		11,100.00	100.0000%

(3) 2015 年 12 月，清源股份以资本公积转增股本

2015 年 10 月 12 日，清源股份召开 2015 年第五次临时股东大会，同意公司以资本公积转增股本，公司股本增加 9,435 万股，增至 20,535 万股。2015 年 12 月 17 日，厦门市工商行政管理局换发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，清源股份股权结构如下：

序号	股 东	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	10,882.3475	52.9941%
2	王小明	4,352.9390	21.1977%
3	王志成	2,176.4695	10.5988%
4	卓瑞投资	925.0000	4.5045%
5	清源国际	652.9390	3.1797%
6	上海信泽	536.5000	2.6126%
7	厦门合英	435.3050	2.1198%
8	富汇天使	296.0000	1.4414%
9	富汇科源	277.5000	1.3514%
合计		20,535.00	100.0000%

（二）发行人重大资产重组情况

1、发行人重大资产重组过程

发行人重大资产重组情况为清源有限收购清源澳洲 100% 股权。

（1）收购过程

2010 年 12 月 12 日，经清源有限董事会会议批准，同意清源有限收购股东 Hong Daniel 持有的清源澳洲 100% 的股权。经双方协商，此次收购价初步确定为澳元 916.80 万元，最终价格以澳元 808 万元成交。2010 年 12 月 23 日，Hong Daniel 与清源有限签订《股权转让协议》。2010 年 12 月 30 日，清源澳洲完成了股东变更的登记程序。

（2）审批情况

2010 年 12 月 22 日，厦门市贸易发展局出具了《关于同意清源光电（厦门）有限公司在澳大利亚并购凯利捷投资有限公司股权的批复》（厦贸发外经[2010]684 号），同意清源有限收购 Hong Daniel 持有的清源澳洲 100% 的股权。2010 年 12 月 23 日，清源有限取得中华人民共和国商务部颁发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第 3502201000158 号）。

2010 年 12 月 24 日，厦门市发展和改革委员会出具了《关于清源光电（厦门）有限公司境外投资项目核准的批复》（厦发改产业[2010]59 号），批准清源有限收购清源澳洲 100% 股权项目，项目总投资澳元 916.80 万元。

2011 年 7 月 19 日，因收购价格调整，厦门市商务局出具《关于同意清源光电（厦门）有限公司对凯利捷投资有限公司减资的批复》（厦商务外经[2011]302 号），批准清源有限减少对清源澳洲投资之事宜。2011 年 7 月 20 日，清源有限取得商务部换发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第 3502201100059 号）。

2、发行人重大资产重组对发行人业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

本次清源有限收购清源澳洲为同一控制下的重大资产重组，主要情况如下：

(1) 清源澳洲被收购前财务状况

收购前一年（2009年）双方财务状况			
项 目	清源澳洲	清源有限	清源澳洲占清源有限相应指标比值
资产总额 (元)	28,432,211.00	26,367,555.56	107.83%
收入总额 (元)	27,567,923.50	41,440,025.64	66.52%
利润总额 (元)	9,227,528.71	11,448,571.53	80.60%

(2) 符合《证券期货法律适用意见第3号》相关规定

①自清源澳洲成立以来，Hong Daniel 持有清源澳洲 100% 股权，且该控制并非暂时性的。同时，清源有限自成立至重组日，Hong Daniel 一直为清源有限的实际控制人。因此，清源有限和清源澳洲受 Hong Daniel 一人控制。

②发行人的主营业务包括光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发及建设；光伏电力电子产品的研发、生产和销售。清源澳洲主要从事光伏支架的销售业务。自 2009 年以来，清源澳洲主要销售发行人的产品。因此，发行人与清源澳洲业务具有相关性。

综上，发行人收购清源澳洲符合《证券期货法律适用意见第3号》关于同一控制下企业合并的条件。

鉴于清源澳洲重组前一个会计年度末的资产总额超过重组前发行人相应项目的 100%，发行人重组后需要运行一个会计年度后方可申请发行上市。2010 年 12 月，发行人完成对清源澳洲的收购，截至发行人首次申请发行上市已经超过一个完整的会计年度，因此，本次重组不影响发行人申请发行上市。

保荐机构及发行人律师认为，上述收购事项已通过境外投资主管部门的批准并取得相关批复及批准证书，合法合规，收购程序符合当时有效的《境外投资项目暂行管理办法》和《境外投资管理办法》中有关境外投资审批流程的相关规定。

四、发行人成立以来历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）发行人成立以来历次验资情况

1、清源有限成立时的验资情况

2007年8月9日，经厦门火炬高技术产业开发区管理委员会《关于同意合资兴办厦门清源光电有限公司的批复》（厦高管审[2007]239号）批准，由 Hong Daniel、王小明、王志成投资成立清源有限，注册资本 1,000 万元。本期出资分五期到位，分别经厦门达新会计师事务所有限公司和厦门方华会计师事务所有限公司审验，并出具厦达会外验字[2007]第 Y023 号《验资报告》、厦达会外验字[2007]第 Y027 号《验资报告》、厦达会外验字[2008]第 Y018 号《验资报告》、厦达会外验字[2008]第 Y020 号《验资报告》、厦门方华验[2009]569 号《验资报告》。截至 2009 年 6 月 25 日，Hong Daniel、王小明、王志成缴纳的注册资本合计为 1,000 万元，全部以货币出资。

2、清源有限 2010 年 2 月第一次增资时的验资情况

2009 年 12 月 8 日，经清源有限董事会决议批准，同意高新创业中心以增资方式成为清源有限股东，增资金额 100 万元，占清源有限 9.10% 股权。2009 年 7 月，厦门义华信会计师事务所为此出具了“厦义华信[2010]验字第 0446 号《验资报告》”。截至 2009 年 12 月 30 日，高新创业中心缴纳的注册资本合计为 100 万元，全部以货币出资。

3、清源有限 2010 年 10 月第二次增资时的验资情况

2010 年 7 月 28 日，经清源有限董事会决议批准，同意清源有限原股东 Hong Daniel 以外币现金出资折合人民币 3,560 万元对公司增资，同意王小明、王志成分别以现金人民币 3,471 万元、1,869 万元对公司增资。本次增资分四期缴纳，经厦门方华会计师事务所有限公司审验，并出具厦门方华验[2010]1319 号《验资报告》、厦门方华验[2010]1590 号《验资报告》、厦门方华验[2010]1608 号《验资报告》、厦门方华验[2010]1629 号《验资报告》。截至 2010 年 12 月 17 日，Hong Daniel、王小明、王志成缴纳的注册资本合计 8,900 万元，全部以货币出资。

4、清源有限整体变更为股份有限公司时的验资情况

2011年11月18日，经清源有限董事会决议批准，同意清源有限整体变更设立清源股份，各发起人签署《发起人协议》，以公司2011年8月31日经审计的账面净资产人民币212,763,141.24元为基础，按其在公司所享有的净资产折股，其中10,000万元折合为普通股10,000万股，余额112,763,141.24元作为股本溢价计入资本公积。2011年12月5日，德勤事务所为此出具了“德师报（验）字（11）第0083号”《验资报告》。截至2011年12月5日，所有发起人以净资产全部出资到位。

5、清源股份整体变更后第一次增资的验资情况

2011年12月20日，清源股份召开2011年第二次临时股东大会，同意公司以每股9.6元的价格向富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽增发股份1,100万股，溢价部分计入资本公积，公司股本增至11,100万股。2011年12月28日，德勤事务所为此出具了“德师报（验）字（11）第0088号”《验资报告》。截至2011年12月26日，富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽缴纳的注册资本合计为1,100万元，全部以货币出资。

6、清源股份整体变更前股东出资情况的专项报告

2012年6月21日，德勤事务所对清源股份设立及2010年增资的验资情况进行了复核，并出具的“德师报（函）字（12）第Q0344号”《关于对清源科技（厦门）股份有限公司2007年成立出资以及2009年和2010年股东出资情况的专项说明》。

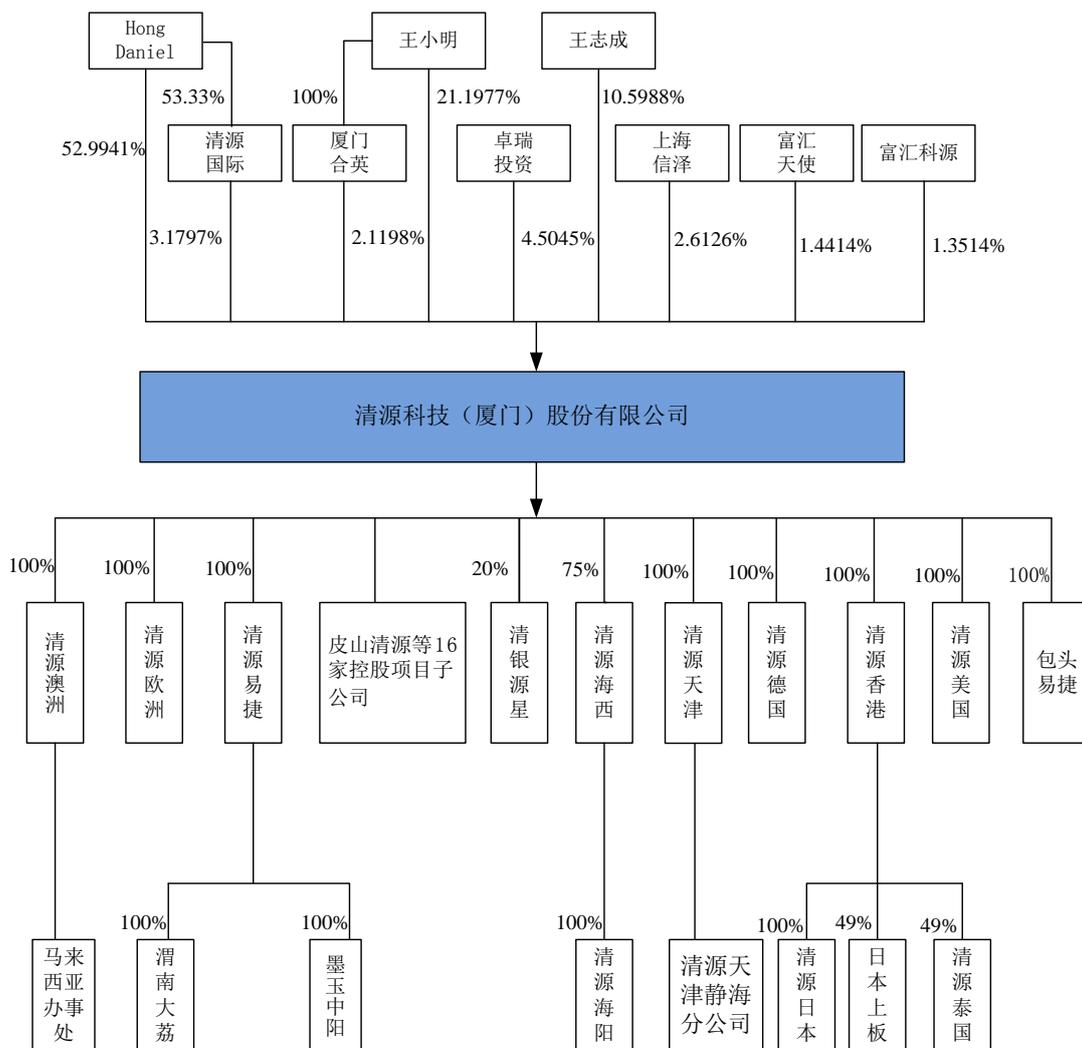
（二）发起人投入资产的计量属性

清源股份设立时，各发起人以公司2011年8月31日经审计的账面净资产人民币212,763,141.24元为基础，按其在公司所享有的净资产折股，其中人民币10,000万元折合为普通股10,000万股，余额人民币112,763,141.24元作为股本溢价计入资本公积。清源股份成立时各发起人投入的资产均按账面价值计量。

五、发行人组织机构

（一）发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构情况如下：

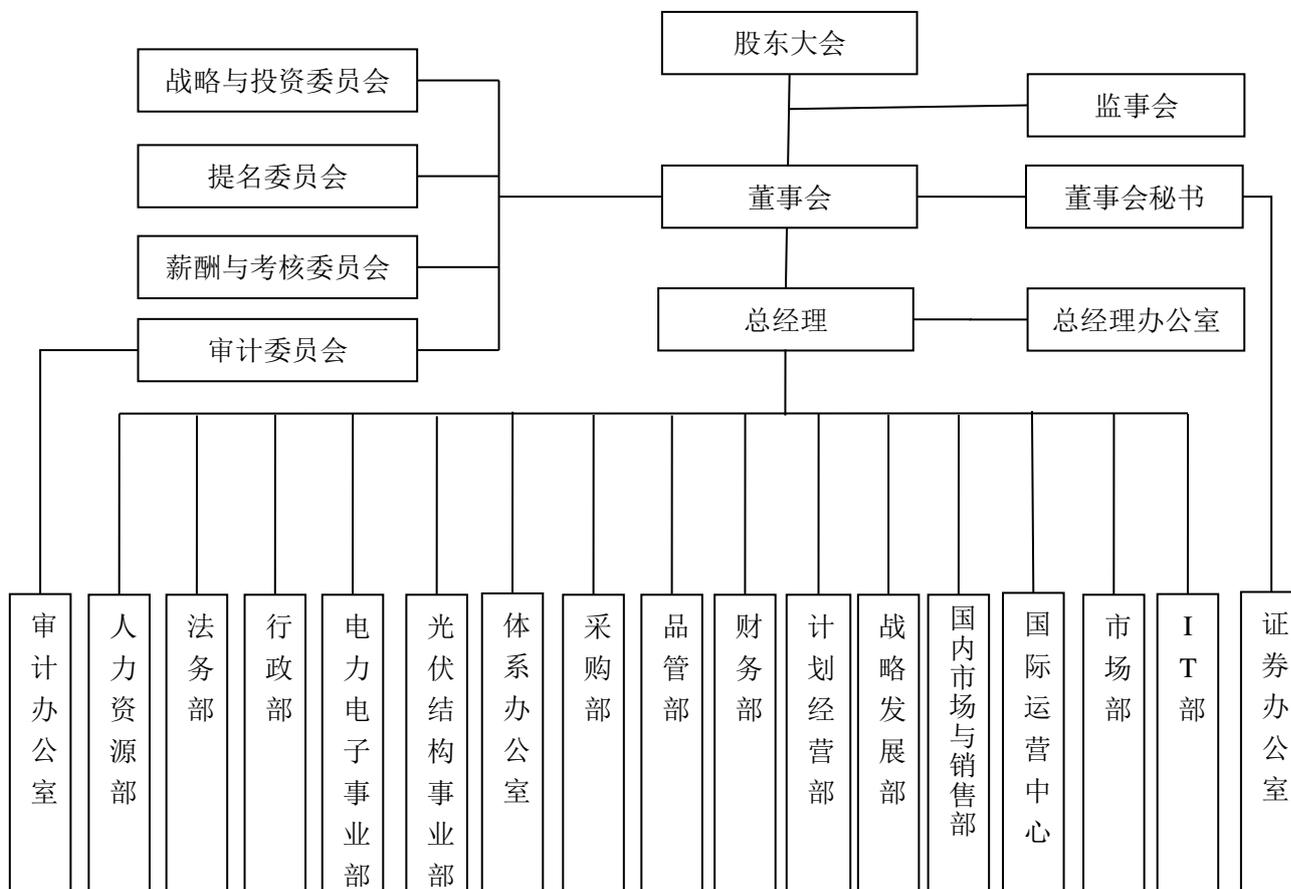


注 1：目前清源德国正实施清算程序；

注 2：皮山清源等 16 家控股项目子公司：为清源科技光伏电站开发及建设业务的光伏电站项目公司，具体为滁州天荣、微山中微、清源皮山、阜阳中阳、哈密中阳、乌拉特前旗乌阳、单县英达、阳曲中阳、淄博清阳、中宁中能、京山京阳、砚山砚能、清源单县、包头固能、乌鲁木齐清源易捷、莱芜中阳；

（二）发行人的组织结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的组织结构情况如下：



公司已按现代企业制度的要求建立了如下职能部门，各职能部门的相关职责如下：

部门	部门职能
总经理办公室	负责制定公司各项业务的中长期战略发展规划。
审计办公室	对本企业及所属子企业的财务收支、预算、决算资产运营状况、经营绩效等经济活动进行审计。
人力资源部	制订和监督实施公司海内外各项人力资源政策的有效执行并对劳动用工风险进行预防与控制，充分调动员工积极性，激发员工潜能，实现公司持续发展。
法务部	依法维护公司合法权益，解决公司在生产经营过程中发生的各种法律问题。
行政部	规划、指导、协调公司行政服务支持的各项工作。
电力电子事业部	负责公司光伏系统电子类产品策划研发及技术支持。
光伏结构事业部	根据公司的战略发展规划负责公司光伏支架产品的设计、开发、管理以及

部	应用。
体系办公室	负责公司质量管理体系、环境管理体系等各类体系的建立、运行、监督及维护工作。
采购部	完善与建立健全公司供应商管理体系；执行及完成公司采购任务与采购过程控制。
品管部	完善品质管理体系、实施产品检验、品质分析与改进。
财务部	制定和完善公司会计核算体系；建立健全财务管理各项规章制度、各主要业务流程及操作规范，完善财务管理体系和内控体系，并监督执行，实施会计核算及财务分析。
计划经营部	制定、审核公司年度经营计划和年度目标，监督并考核公司各部门经营目标的实施情况；制定审核公司年度预算目标，监督并考核各部门预算执行情况。
战略发展部	制定公司中长期的战略发展规划；研究分析行业趋势及宏观经济政策，并提出方案；策划国内外战略合作方案。
国内市场与销售部	规划和执行公司在中国市场的销售、市场推广、客户服务、销售行政管理等各方面工作。
国际运营中心	协助海外销售，完成销售目标，为客户提供售前、售中、售后服务。
市场部	制定并实施各销售区域的整合营销传播计划、品牌建设计划、市场调研计划。
IT部	规划、建设、维护公司IT系统，保证公司IT系统正常运行。
证券办公室	负责董事会、股东大会、监事会日程、议程的安排及会议筹备、组织。

六、发行人控股子公司、参股公司、分公司及代表处简要情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 30 家控股子公司（含孙公司）、2 家参股公司和 2 家分公司及代表处。除此之外，发行人无其他控股子公司、参股公司：

公司性质	企业名称	注册地址	持股比例	成立时间	主营业务
光伏支架、光伏电力电子产品的生产及销售	清源澳洲	澳洲	100%	2004 年	光伏支架、光伏电力电子产品的销售
	清源德国	德国	100%	2010 年	光伏支架的销售
	清源欧洲	英国	100%	2011 年	光伏支架的销售
	清源美国	美国	100%	2011 年	光伏支架的销售
	清源天津	天津	100%	2012 年	光伏支架的生产及销售
	清源香港	香港	100%	2012 年	光伏支架、光伏电力电子产品的销售
	清源日本	日本	100%	2013 年	光伏支架、光伏电力电子产品的销售
	包头易捷	内蒙古	100%	2015 年	光伏支架的生产及销售
	清源泰国	泰国	49%	2015 年	光伏支架的销售
光伏电站	清源易捷	厦门	100%	2013 年	光伏电站的开发及建设

公司性质	企业名称	注册地 址	持股 比例	成立时 间	主营业务
开发及建设业务	清源海西	厦门	75%	2014年	光伏电站投资
光伏电站项目控股子公司（孙公司）	滁州天荣	安徽	100%	2014年	光伏电站项目公司
	清源海阳	厦门	100%	2014年	光伏电站项目公司
	清源单县	山东	95%	2014年	光伏电站项目公司
	包头固能	内蒙古	51%	2014年	光伏电站项目公司
	清源皮山	新疆	100%	2014年	光伏电站项目公司
	阜阳中阳	安徽	100%	2014年	光伏电站项目公司
	微山中微	山东	100%	2014年	光伏电站项目公司
	乌鲁木齐清源易捷	新疆	100%	2014年	光伏电站项目公司
	哈密中阳	新疆	100%	2014年	光伏电站项目公司
	乌拉特前旗乌阳	内蒙古	100%	2014年	光伏电站项目公司
	单县英达	山东	100%	2014年	光伏电站项目公司
	阳曲中阳	山西	100%	2015年	光伏电站项目公司
	渭南大荔	陕西	100%	2015年	光伏电站项目公司
	淄博清阳	山东	100%	2015年	光伏电站项目公司
	中宁中能	宁夏	100%	2015年	光伏电站项目公司
	京山京阳	湖北	100%	2015年	光伏电站项目公司
	墨玉中阳	新疆	100%	2015年	光伏电站项目公司
	砚山砚能	云南	100%	2015年	光伏电站项目公司
	莱芜中阳	山东	100%	2016年	光伏电站项目公司
参股公司	清银源星	宁夏	20%	2014年	光伏电站项目公司
	日本上板	日本	49%	2015年	光伏电站项目公司
分公司、代表处	清源天津静海分公司	天津	-	2013年	-
	清源澳洲驻马来西亚代表处	马来西亚	-	2013年	-

注 1：2013 年 9 月，公司与中广核太阳能开发有限公司共同投资设立中广核太阳能共和有限公司，公司持有中广核太阳能共和有限公司 10% 的股权；2016 年 3 月，清源股份将持有的中广核太阳能共和有限公司 10% 股权转让予中广核太阳能开发有限公司，中广核太阳能共和不再为公司的参股子公司。

注 2：截至报告期末，淄博中阳已实现对外转让，定远定阳、皮山中阳及木垒清源已注销。

截至本招股说明书签署之日，发行人通过新设方式共设立有 23 家境内子公司、6 家境外子公司（含孙公司）。

保荐机构及发行人律师查阅发行人及其控股子公司境内外设立公司履行的

内部决策程序、主管部门的同意批复、批准证书以及境外律师出具的法律意见书。

保荐机构及发行人律师认为，发行人及其控股子公司于境内设立的公司，均履行了相关内部决议程序，设立过程合法、合规；发行人及其控股子公司于境外设立的公司，均履行了相关内部决议程序并取得了主管部门的同意批复、批准证书和营业执照。根据境外律师出具的法律意见书，上述境外公司系依据相关境外法律合法设立并有效存续。

各控股子公司、参股公司、分公司的具体情况如下：

（一）发行人光伏支架、光伏电力电子产品的生产和销售的控股子公司（含孙公司）

1、清源澳洲

清源澳洲的简要情况如下：

公司名称	Kerry J Investment Pty Ltd. (凯利捷投资有限公司)	成立时间	2004年4月5日
已发行股份	100股（每股面值1澳元）		
注册地址	UNIT 11/20 DUERDIN STREET, CLAYTON VIC3168 AUSTRALIA	现任董事	Hong Daniel
经营范围	光伏逆变器、太阳能光伏组件、光伏支架产品的销售。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	清源科技（厦门）股份有限公司	100%	
主要财务数据 (澳元：万元)	项目	2016年9月30日/2016年1-9月	
	总资产	902.52	
	净资产	364.72	
	净利润	16.74	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

清源澳洲系 Hong Daniel 根据澳大利亚法律于 2004 年 4 月 5 日在澳大利亚设立的公司。清源澳洲设立时的授权发行股本为 100 股（每股面值为 1 澳元），已发行股本 100 股。Hong Daniel 作为清源澳洲的股东，持有其 100% 的股权。2010 年 12 月，Hong Daniel 将其持有的清源澳洲 100% 的股权全部转让给清源有限，2010 年 12 月 30 日，清源澳洲办妥股东变更手续，清源有限成为其持股 100% 的股东。

2、清源德国

清源德国的简要情况如下：

公司名称	Clenergy Germany GmbH（清源德国有限公司）	成立时间	2010年6月21日
注册资本	25,000 欧元		
注册地址	c/o lawyer Sonnenberg, Sternstraße 67 in 40479 Düsseldorf	现任董事	Hong Daniel
经营范围	光伏逆变器、风电控制逆变器及其他清洁能源产品的销售；太阳能组件的销售。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	清源科技（厦门）股份有限公司	100%	
主要财务数据 (欧元：万元)	项目	2016年9月30日/2016年1-9月	
	总资产	0	
	净资产	-3.52	
	净利润	-0.11	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2010年2月15日，经清源有限董事会决议批准，清源有限在德国设立清源德国。2010年6月21日，清源德国在德国注册成立，注册资本2.5万欧元。清源有限作为清源德国的股东，持有其100%的股权。2010年12月14日，厦门商务局出具《关于同意清源光电（厦门）有限公司在德国设立清源光电德国有限公司的批复》（厦贸发外经[2010]672号），批准清源有限境外投资设立清源德国之事项。2010年12月14日，清源有限取得商务部颁发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第3502201000153号）。

2013年6月28日，经发行人2013年第二次临时股东大会审议决议，出于发行人公司业务发展需要，公司拟注销清源德国。目前清源德国正依据德国法律实施有关清算程序。

（1）清源德国注销原因

清源德国于2014年4月23日向德国联邦司法部上传关于其实施解散清算的联邦公报。Rechtsanwaltskanzlei Sonnenberg 律师事务所于2015年2月7日出具德国法律意见书，清源德国清算公布自2014年5月25日起实行。

清源德国自设立以来业务一直未能按预期开展，每年均处于亏损状态，其历年经营情况如下表所示：

单位：人民币万元

截至日期	总资产	净资产	年度	收入	净利润
2010年12月31日	635.09	122.27	2010年度	12.92	-71.16
2011年12月31日	658.57	383.06	2011年度	330.26	-159.46
2012年12月31日	818.98	259.78	2012年度	236.85	-250.07
2013年12月31日	6.69	-5.71	2013年度	311.10	-263.12
2014年12月31日	-0.46	-25.28	2014年度	-	-22.10
2015年12月31日	-	-24.19	2015年度	-	-0.13
2016年9月30日	-	-26.37	2016年1-9月	-	-0.82

如上表所述，自清源德国于2010年6月成立以来累计亏损人民币766.86万元，且在清源德国成立后德国当地光伏政策发生了一定程度的变化，导致市场萎缩，当地不少从事光伏行业的企业出现清算或破产情形，清源德国在当地拓展光伏市场的机会已十分有限。鉴于此，为配合公司整体发展策略和战略布局，优化公司资源配置，发行人2013年第二次临时股东大会于2013年6月28日通过决议，同意提前注销清源德国。尽管清源德国在其存续期内与MS公司之间存在专利纠纷，但该等纠纷并非为触发清源德国提前注销之原因。

（2）清源德国注销进展情况

清源德国目前尚未完成注销。

（3）清源德国注销其至今未能注销的原因

清源德国清算终止的前提条件是清源德国将所有潜在的索偿及债务结算清楚，由于清源德国与MS的诉讼尚在进行过程中，所以清源德国尚未能注销完成。

3、清源欧洲

清源欧洲的简要情况如下：

公司名称	Clenergy Europe Limited（清源欧洲有限公司）	成立时间	2011年4月18日

已发行股份	638,675 股（每股面值 1 英镑）		
注册地址	C/o Marriott Harrison, Staple Court, 11 Staple Inn Buildings, London, WC1V 7QH	现任董事	Hong Daniel
经营范围	光伏逆变器、风电控制逆变器及其他清洁能源产品的销售；太阳能组件的销售。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	清源科技（厦门）股份有限公司	100%	
主要财务数据 （英镑：万元）	项目	2016 年 9 月 30 日/2016 年 1-9 月	
	总资产	106.77	
	净资产	-10.41	
	净利润	-24.44	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2011 年 4 月 15 日，经清源有限董事会决议批准，清源有限在英国设立清源欧洲。2011 年 4 月 18 日，清源欧洲根据英国法律在英国设立，授权发行股本为 1,000 股（每股面值为 1 英镑），已发行股本为 1,000 股。清源有限作为清源欧洲的股东，持有其 100% 的股权。2011 年 4 月 28 日，厦门商务局出具《关于同意清源光电（厦门）有限公司在英国设立清源欧洲有限公司的批复》（厦商务外经[2011]191 号），批准清源有限境外投资设立清源欧洲之事项。2011 年 5 月 4 日，清源有限取得商务部颁发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第 3502201100038 号）。

2014 年 8 月 28 日，清源欧洲向发行人增发 637,675 股，每股 1 英镑，前述增发完成后，清源欧洲股本增至 638,675 股股份，每股 1 英镑，股本总额共计 638,675 英镑。

4、清源美国

清源美国的简要情况如下：

公司名称	Clenergy America, Inc.（清源美国有限公司）	成立时间	2011 年 7 月 19 日
已发行股份	10,000 股（每股面值 1 美元）		
注册地址	5755 Oberlin Drive, San Diego CA	现任董事	Hong Daniel
经营范围	光伏支架，光伏逆变器，风电控制逆变器及其他清洁能源产品的进出口和批发；太阳能组件的进出口和批发。		
股东结构	股东名称	持股比例	

	清源科技（厦门）股份有限公司	100%
主要财务数据 (美元: 万元)	项目	2016年9月30日/2016年1-9月
	总资产	1.95
	净资产	-39.65
	净利润	-0.15

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2011年4月15日，经清源有限董事会决议批准，清源有限在美国设立清源美国。2011年7月19日，清源美国根据美国法律在美国设立，授权发行股本为1,000,000股（每股面值为1美元），已发行股本为10,000股。清源有限作为清源美国的股东，持有其100%的股权。2011年6月30日，厦门商务局出具《关于同意清源光电（厦门）有限公司在美国设立清源美国有限公司的批复》（厦商务外经[2011]281号），批准清源有限境外投资设立清源美国之事项。2011年7月5日，清源有限取得商务部颁发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第3502201100054号）。

5、清源天津

清源天津的简要情况如下：

公司名称	清源光电（天津）有限公司	成立时间	2012年3月16日
注册资本	2,000万元	实收资本	2,000万元
注册地址	天津市华苑产业区华天道2号3039房屋	法定代表人	王小明
经营范围	新能源、计算机软硬件技术及产品的开发、咨询、服务；货物及技术进出口；整流器、互感器、电器辅件制造。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	清源科技（厦门）股份有限公司	100%	
主要财务数据 (万元)	项目	2016年9月30日/2016年1-9月	
	总资产	2,758.02	
	净资产	2,172.49	
	净利润	-5.45	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2012年2月7日，经清源股份第一届董事会第三次会议决议，清源股份在中国天津独资设立清源天津，注册资本2,000万元。2012年3月15日，清源股份以人民币2,000万元出资，本次出资经天津凤城有限责任会计师事务所审验，

并出具津凤城验内[2012] 363 号《验资报告》，清源股份出资到位。2012 年 3 月 16 日，清源天津取得了天津市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。

6、清源香港

清源香港的简要情况如下：

公司名称	Clenergy International (HK) Limited (清源国际 (香港) 有限公司)	成立时间	2012 年 11 月 26 日
已发行股份	1,000,000 股 (每股面值 1 港元)		
注册地址	RM 1607-08 16/F Citicorp Center, 18 Whitfield Road, Causeway Bay	现任董事	王小明
经营范围	清洁能源产品和节能产品的进出口和批发。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	清源科技 (厦门) 股份有限公司	100%	
主要财务数据 (美元: 万元)	项目	2016 年 9 月 30 日/2016 年 1-9 月	
	总资产	609.81	
	净资产	220.05	
	净利润	12.61	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2012 年 11 月 12 日，清源股份 2012 年第五次临时股东大会审议，通过《关于清源科技 (厦门) 股份有限公司成立香港子公司的议案》。2012 年 11 月 26 日，清源香港根据香港法律在香港设立，发行股本为 1,000,000 股 (每股面值为 1 港元)，已发行股本为 1,000,000 股。清源股份作为清源香港的股东，持有其 100% 的股权。2012 年 12 月 4 日，厦门商务局出具《关于同意清源科技 (厦门) 股份有限公司设立清源国际 (香港) 有限公司的批复》 (厦商务审外经台港澳 [2012]41 号)，批准发行人境外投资设立清源香港之事项。2012 年 12 月 5 日，发行人取得商务部颁发的《企业境外投资证书》 (商境外投资证第 3502201200106 号)。

7、清源日本

清源日本的简要情况如下：

公司名称	Clenergy International (JP) Kabushiki-Kaisha (清源国际 (日本) 株式会社)	成立时间	2013 年 5 月 1 日
已发行股份	200 股	资本金	10,000,000 日元

注册地址	横滨市中区山下町 24 番地 8	现任董事	王小明、井原薰
经营范围	清洁能源产品，特别是太阳能发电相关产品的进口，大批量销售；太阳能发电产品的设计及研发；清洁能源，特别是太阳能发电相关的一般服务和咨询；与前述条目相关或相似的所有业务。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	Clenergy International (HK) Limited (清源国际(香港)有限公司)	100%	
主要财务数据 (日元: 万元)	项目	2016 年 9 月 30 日/2016 年 1-9 月	
	总资产	3,810.64	
	净资产	2,636.88	
	净利润	-3,030.79	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

清源日本系清源香港根据日本法律于 2013 年 5 月 1 日在日本设立的子公司。清源日本设立时的授权发行股份为 1,000 股，每股面值日元 50,000 元，已发行股份为 200 股。

8、包头易捷

包头易捷的简要情况如下：

公司名称	包头市清源易捷光伏科技有限公司	成立时间	2015 年 09 月 14 日
注册资本	1,000 万元	实收资本	0
注册地址	固阳县金山工业园区	法定代表人	王志成
经营范围	新能源光伏支架系统的研发、设计、生产、销售和安装及相关咨询服务；电力产品生产与销售；太阳能电站相关设备及零配件的生产与销售。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	清源科技（厦门）股份有限公司	100%	
主要财务数据 (万元)	项目	2016 年 9 月 30 日/2016 年 1-9 月	
	总资产	519.17	
	净资产	500.00	
	净利润	0	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2015 年 4 月 15 日，经清源股份第二届董事会第六次会议，清源股份在中国内蒙古独资设立包头易捷，注册资本 1,000 万元。

9、清源泰国

清源泰国的简要情况如下：

公司名称	CLEENERGY INTERNATIONAL (THAILAND) Co.,Ltd	成立时间	2015年9月4日
注册资本	100万泰铢	实收资本	0
注册地址	256/15 Soi Phaholyothin 35 Ladyao Sub-district Jatujak District Bangkok.	授权董事	Hong Daniel
经营范围	太阳能、可再生能源相关产品的进口和销售；太阳能产品的设计和研发； 太阳能清洁能源的服务和咨询。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	Clenergy International (HK) Limited（清源国际（香港） 有限公司）	49%	
	萨拉素安-塞拉萨塔雅依 布塔姆-阿拉雅瓦德	24% 27%	
主要财务数据 (泰铢：万元)	项目	2016年9月30日/2016年1-9月	
	总资产	384.33	
	净资产	-162.20	
	净利润	-162.20	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2015年8月30日，经清源香港股东决定，清源香港在泰国设立清源泰国，注册资本100万泰铢。

10、清源易捷

清源易捷的简要情况如下：

公司名称	清源易捷（厦门）新能源工程 有限公司	成立时间	2013年7月9日
注册资本	10,000万元	实收资本	10,000万元
注册地址	厦门火炬高新区（翔安）产 业区民安大道999号三楼	法定代表人	王小明
经营范围	清洁能源发电系统工程总承包、集成设计、施工、维护及相关项目咨询与 技术服务；电力工程、电力电控设备销售。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	清源科技（厦门）股份有限 公司	100%	
主要财务数据 (万元)	项目	2016年9月30日/2016年1-9月	
	总资产	49,292.87	
	净资产	15,104.12	

	净利润	2,010.78
--	-----	----------

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2012年11月30日，经清源股份第一届董事会第十一次会议决议，清源股份在中国厦门独资设立清源易捷，注册资本2,000万元。2013年6月26日，清源股份以人民币2,000万元出资，本次出资经致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所审验，并出具致同验资[2013]第350FB0011号《验资报告》，清源股份出资到位。2014年3月20日，发行人作为清源易捷股东作出股东决定，以货币资金对清源易捷增加注册资本8,000万元，增资完成后，清源易捷的注册资本由2,000万元增至10,000万元。

11、清源海西

清源海西的简要情况如下：

公司名称	清源海西（厦门）新能源投资有限公司	成立时间	2014年4月24日
注册资本	2,000万元	实收资本	1,000万元
注册地址	厦门火炬高新区创业园诚业楼102室	法定代表人	王小明
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资		
股东结构	股东名称	持股比例	
	清源科技（厦门）股份有限公司	75%	
	厦门高新技术创业中心	25%	
主要财务数据 （万元）	项目	2016年9月30日/2016年1-9月	
	总资产	1,017.25	
	净资产	1,016.99	
	净利润	0.41	

注：上述财务数据在合并范围内，已经德勤审计。

2012年11月30日，经清源股份第一届董事会第二十次会议决议，清源股份和厦门高新技术创业中心在中国厦门共同出资成立清源海西，清源股份持有75%股份，厦门高新技术创业中心持有25%股份，注册资本2,000万元。2014年4月16日，清源股份以人民币750万元出资，厦门高新技术创业中心以250万出资，本次出资经致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所审验，并出具致同验资[2014]第350FB0010号《验资报告》，清源股份和厦门高新技术创业中心出资到位。

（1）清源海西其他股东的具体情况

创业中心的具体情况：

公司名称	厦门高新技术创业中心
公司类型	全民所有制
住 所	厦门火炬高新区创业园诚业楼一楼 101 室
成立日期	1996 年 12 月 18 日
法定代表人	黄永鸿
经营范围	1、新能源技术和产品的开发、生产以及高技术绿色电池制造；2、创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；3、高新技术及产品的开发、投资、技术服务及综合配套服务；4、经济、技术、信息咨询（不含证券、期货或其他金融咨询）服务；5、房地产租赁；6、物业管理；7、经营各类商品和技术的进出口(不另附进出口商品目录)，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
注册资本	60,015.45 万人民币
营业期限	自 1996 年 12 月 18 日至-

创业中心隶属于厦门火炬高技术产业开发区管委会，是具有独立法人资格的企业单位，为全民所有制。

（2）创业中心与发行人供应商及客户的关联关系或其他利益关系

除与发行人共同投资清源海西外，创业中心与发行人主要客户及供应商不存在任何关联关系或利益安排，与发行人不存在任何利益输送的情形。

（二）光伏电站项目控股子公司（含孙公司）

截至本招股说明书签署之日，发行人为光伏电站项目成立的控股子公司（含孙公司）共 19 家，具体情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	注册地址	法定代表人	股东结构		主要财务数据 (万元)		经营范围
						股东名称	持股比例			
单县清源 新能源有 限公司	2014年7 月4日	2,000	1,900	山东菏泽单 县黄岗镇镇 政府院内	王小明	清源科技(厦门) 股份有限公司	95.00%	总资产	7,615.32	太阳能电站开发；太阳能电 站项目投资及运营管理；太 阳能电站维护管理；太阳能 电站设备销售。
						国电山东电力有 限公司	2.50%	净资产	1,900.00	
						山东英大新能源 工程有限公司	2.50%	净利润	0	
滁州天荣 新能源有 限公司	2014年5 月29日	1200	1200	安徽省滁州 市全椒路 155号	王小明	清源科技(厦门) 股份有限公司	100.00%	总资产	3,967.37	太阳能光伏电站的运营；太 阳能电站相关设备及零配 件的销售；太阳能电站及其 应用系统的设计、咨询、安 装、施工服务。
								净资产	1,658.73	
								净利润	140.95	
微山中微 新能源设 备有限公 司	2014年7 月25日	2,000	1	山东省济宁 市微山县两 城镇东寨里 村济微路 296号	王小明	清源科技(厦门) 股份有限公司	100.00%	总资产	218.56	光伏技术开发；风能、地热 能、光热能发电设备的安 装；太阳能电池、发电机及 配件的销售、技术咨询服务 ；太阳能钢结构工程、木 制结构工程、计算机网络工 程、通讯工程、通讯工程的 设计及施工；
								净资产	-97.22	
								净利润	-98.22	

清源海阳（厦门）新能源有限公司	2014年8月20日	800	800	厦门火炬高新区创业园诚业楼102A室	王小明	清源海西（厦门）新能源投资有限公司	100.00%	总资产	1,201.76	电力供应；电气安装；电气设备修理；电气设备批发；其他机械设备及电子产品批发；太阳能光伏系统施工。
								净资产	989.62	
								净利润	74.70	
皮山县清源新能源有限公司	2014年8月27日	6,600	6,600	新疆和田地区皮山县皮山农场正康小区9栋2单元302室	王志成	清源科技（厦门）股份有限公司	100.00%	总资产	11,685.90	太阳能电站项目筹建，太阳能电站运营及维护管理，太阳能电站设备销售。
								净资产	1,600.00	
								净利润	0	
乌鲁木齐清源易捷光伏发电有限公司	2014年10月17日	1,000	1,000	新疆乌鲁木齐市达坂城区西沟乡水磨村村委会二楼	王小明	清源科技（厦门）股份有限公司	100.00%	总资产	999.19	光伏太阳能建设和维护；光伏太阳能发电设备及相关产品的研究、制造、销售；光伏能源技术研发、培训及相关信息服务；自营和代理光伏太阳能发电设备和技术进出口业务等。
								净资产	999.19	
								净利润	-0.81	
阜阳市中阳太阳能有限公司	2014年11月6日	2,000	0	安徽省阜阳经济技术开发区三期综合楼	王志成	清源科技（厦门）股份有限公司	100.00%	总资产	0.10	太阳能电站的运营；电力产品生产与销售，太阳能电站相关设备及零配件销售，太阳能电站及其应用系统的设计、咨询、安装、施工服务。
								净资产	-13.13	
								净利润	-13.13	
新疆哈密市中阳新能源有限	2014年12月19日	2,000	0	新疆哈密地区哈密市大营房瑞金路	王小明	清源科技（厦门）股份有限公司	100.00%	总资产	0.00	太阳能电站的运营；电力产品生产与销售；太阳能电站相关设备及零配件的销售；
								净资产	-2.10	
								净利润	-2.10	

公司				37号楼3单元302室						太阳能电站及其应用系统的设计、咨询、安装、施工服务。
包头市固能光伏发电有限公司	2014年12月19日	5,220	5,220	固阳县工商局家属楼2栋一单元2号底店	王小明	清源科技(厦门)股份有限公司	51%	总资产	12,347.70	光伏电站的建设、运行管理。
								净资产	5,260.26	
						中广核太阳能开发有限公司	49%	净利润	40.26	
乌拉特前旗乌阳新能源有限公司	2014年12月26日	1,000	0	内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗乌拉山镇嘉峻华庭2号楼232号	王小明	清源科技(厦门)股份有限公司	100.00%	总资产	0.01	太阳能光伏发电技术咨询、服务；光伏、风能、光热发电、节能产品及系统的集成销售。
								净资产	-2.54	
								净利润	-2.54	
单县英达新能源有限公司	2014年12月30日	100	0	山东单县黄岗镇镇政府院内	王小明	清源科技(厦门)股份有限公司	100.00%	总资产	0.91	太阳能电站开发；太阳能电站项目投资及运营管理；太阳能电站维护管理；太阳能电站设备销售。
								净资产	-0.19	
								净利润	-0.19	
阳曲县中阳新能源有限公司	2015年2月10日	800	0	太原市阳曲县杨兴乡杨兴村三组56号	王小明	清源科技(厦门)股份有限公司	100.00%	总资产	0.01	太阳能电站筹建；电力产品研发与销售；太阳能电站相关设备及零配件的销售；太阳能电站及其应用系统的设计、咨询、安装、施工及
								净资产	-0.47	
								净利润	-0.47	

								服务。		
渭南大荔中能新能源有限公司	2015年5月19日	2,000	0	大荔县官池镇西里村村委会	王志成	清源易捷(厦门)新能源工程有限公司	100.00%	总资产	50.00	太阳能电站的开发、投资、建设、运营,电力产品生产与销售,太阳能电站相关设备及零配件的销售,太阳能电站及其应用的系统设计、技术咨询、施工安装的服务。
								净资产	-1.86	
								净利润	-1.86	
淄博清阳太阳能科技有限公司	2015年6月4日	2,000	0	山东省淄博市周村区周隆路160号	王小明	清源科技(厦门)股份有限公司	100.00%	总资产	10.00	太阳能电站的管理、维护;太阳能光伏产品研发、生产、销售;太阳能电站相关设备及零配件的销售;太阳能电站及其应用系统的设计、咨询、安装、施工及服务。
								净资产	-1.39	
								净利润	-1.39	
中宁县中能新能源有限公司	2015年9月8日	100	0	中宁县城东街时代万象商业广场B段综合楼1单元301号	洪文沛	清源科技(厦门)股份有限公司	100.00%	总资产	0.00	太阳能电站项目承建,太阳能电站运营及维护管理,太阳能电站设备销售
								净资产	-0.87	
								净利润	-0.87	
京山县京阳新能源有限公司	2015年10月10日	2,000	0	京山县新市镇绿林路47号	王志成	清源科技(厦门)股份有限公司	100.00%	总资产	20.00	太阳能电站的运营;电力产品的生产与销售;太阳能电站及其应用系统的设计、咨询、安装、施工等服务。
								净资产	-1.01	
								净利润	-1.01	
墨玉县中	2015年11	1,000	0	新疆和田地	洪旭文	清源易捷(厦门)	100.00%	总资产	0.45	太阳能电站的开发、建设、

阳新能源有限公司	月 4 日			区墨玉县兵团第十四师皮墨北京工业园区龙锦苑 7 栋 1 单元 402 号		新能源工程有限公司		净资产	-1.45	运营；电力产品的生产与销售；太阳能电站相关设备及零配件的销售；太阳能电站及其应用的系统设计、技术咨询、施工安装服务
								净利润	-1.45	
砚山砚能新能源有限公司	2015 年 12 月 22 日	200	0	云南省文山壮族苗族自治州砚山县江那镇江那路东市场 F-(3)-92 号	王志成	清源科技(厦门)股份有限公司	100.00%	总资产	0	太阳能电站的开发、建设、运营；电力产品的生产与销售；太阳能电站相关设备及零配件的销售；太阳能电站及其应用的系统设计、技术咨询、施工安装服务
								净资产	-0.41	
								净利润	-0.41	
莱芜中阳新能源有限公司	2016 年 3 月 14 日	100	0	山东省莱芜市钢城经济开发区里辛街道	王小明	清源科技(厦门)股份有限公司	100%	总资产	10.00	太阳能光伏发电、销售：以企业自有资金对太阳能发电项目、合同能源管理项目、设施农业项目进行投资、建设、运营管理及出租服务；太阳能、生物能源及其他新能源技术开发、技术咨询、技术服务，以及相关产品的研发、销售。
								净资产	-0.39	
								净利润	-0.39	

注 1：上述财务数据在合并审计范围内，已经德勤审计。

注 2：淄博中阳已于 2016 年 6 月对外转让，定远定阳于 2016 年 6 月注销、木垒清源于 2016 年 7 月注销、皮山中阳于 2016 年 8 月注销。

光伏电站项目控股子公司（含孙公司）存在其他参股股东的情况如下：

1、清源单县其它股东情况

（1）清源单县其他股东的具体情况

2014年5月28日，经清源股份第一届董事会第二十二次会议决议，清源股份在山东单县与国电山东电力有限公司（以下简称“国电山东”）、山东英大新能源工程有限公司（以下简称“英大新能源”）共同出资设立单县清源新能源有限公司。其他股东的具体情况如下：

①国电山东的具体情况

国电山东目前的基本情况如下：

公司名称	国电山东电力有限公司
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
住 所	山东省济南市历下区经十路 9777 号
成立日期	2007 年 12 月 26 日
法定代表人	任子芳
经营范围	电源、热源、煤炭、水资源的开发、投资、建设、管理;组织电力的生产和销售;电能设备的成套、配套及工程的建设、监理、招投标,相关设备销售、检修;电力科技开发、咨询服务;物业管理;电力业务相关的通信、信息及环保技术研究开发;煤炭批发;受托电厂的运营管理业务;从事电力有关的通信、信息、环保、以及电力科学研究、技术开发、中介服务、咨询服务;货物装卸业务;粉煤灰和石膏销售及其副产品加工业务;房屋租赁业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册资本	447,000 万元
营业期限	自 2007 年 12 月 26 日至 2037 年 12 月 26 日

截至招股说明书签署日，国电山东的股权结构如下：

序号	股东名称	金额（万元）	持股比例
1	中国国电集团公司	447,000.00	100.00%
	合计	447,000.00	100.00%

②英大新能源的具体情况

英大新能源目前的基本情况如下：

公司名称	山东英大新能源工程有限公司
公司类型	其他有限责任公司
住 所	济宁经济开发区呈祥大道南，嘉丰路东，嘉美路西
成立日期	2012年3月12日
法定代表人	陈学伟
经营范围	太阳能组件、硅片切片、平板集热器系列太阳能应用产品生产销售；太阳能系列产品及配件、太阳能光伏系列产品及配件的销售；智能微电网工程；建筑幕墙工程、钢结构工程、装饰装修工程、机电安装工程（以上均凭资质证经营）；太阳能工程咨询。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册资本	1,695万元
营业期限	自2012年3月12日至2042年3月12日

截至招股说明书签署日，英大新能源的股权结构如下：

序号	股东姓名	金额（万元）	持股比例
1	于红伟	50.85	3%
2	张永慧	254.25	15%
3	曹先贺	745.80	44%
4	贾爱东	254.25	15%
5	徐善祥	50.85	3%
6	孙杰	339.00	20%
	合计	1,695.00	100%

（2）清源单县中其他股东与发行人供应商及客户的关联关系或其他利益关系

除与发行人合资成立清源单县外，英大新能源及其股东与发行人主要客户及供应商不存在任何关联关系或其他利益安排；就国电山东而言，除与发行人合资成立清源单县并与发行人报告期内前十大客户磴口县国电光伏发电有限公司、土默特右旗国电电力光伏发电有限公司属同一实际控制人控制外，国电山东及其股

东与发行人主要客户及供应商不存在任何关联关系或利益安排。上述公司与发行人不存在任何利益输送的情形。

2、包头固能其他股东情况

(1) 包头固能其他股东的具体情况

2014年10月15日，经清源股份第一届董事会第二十九次会议决议，清源股份出资设立包头市固能光伏发电有限公司。2015年10月12日，经清源股份第二届董事会第十二次会议决议，清源股份将其持有的包头固能49%的股权转让给中广核太阳能开发有限公司。

中广核太阳能开发有限公司的具体情况：

公司名称	中广核太阳能开发有限公司
公司类型	有限责任公司(法人独资)
住 所	北京市海淀区西三环北路100号金玉大厦21层
成立日期	2009年08月27日
法定代表人	李晓学
经营范围	太阳能发电项目的开发、投资、总承包、设计、采购、建造、运营；独网地区的发电；太阳能发电和相关技术的集成和研发，包括光伏和光热发电技术、独岛蓄能、调峰、建筑光伏；太阳能产业链的产品技术研发、设备销售、技术服务、投资、生产。独岛综合系统（风、潮汐及太阳能）、蓄能技术及设备、调峰、燃料电池、制氢、海水淡化，小型核能供热可再生能源开发；货物进出口、技术进出口；进出口代理业务。
注册资本	272,652.90 万元
营业期限	自2007年12月26日至

截至招股说明书签署日，中广核太阳能开发有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	金额（万元）	持股比例
1	中国广核集团有限公司	272,652.90	100.00%
	合计	272,652.90	100.00%

(2) 包头固能中其他股东与发行人供应商及客户的关联关系或其他利益关系

除与发行人共同投资包头固能外，中广核太阳能开发有限公司及其股东与发行人主要客户及供应商不存在任何关联关系或利益安排，与发行人不存在任何利益输送的情形。

(三) 参股子公司

1、清银源星

清银源星的简要情况如下：

公司名称	中卫清银源星太阳能有限责任公司	成立时间	2014年9月10日
注册资本	4,800万元	实收资本	4,800万元
注册地址	中卫市沙坡头区鼓楼东街天瑞小区北楼	法定代表人	马彦文
经营范围	太阳能发电、太阳能电站项目建设、太阳能光伏发电系统的研发、光伏发电技术咨询服务、光伏发电设备的销售。		
股东结构	股东名称	持股比例	
	浙江正泰新能源开发有限公司	80%	
	清源科技（厦门）股份有限公司	20%	
主要财务数据 (万元)	项目	2016年9月30日/2016年1-9月	
	总资产	26,265.42	
	净资产	7,102.32	
	净利润	754.52	

2014年9月10日，清银源星取得了中卫市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。2014年12月，发行人将清银源星80%的股权转让予浙江正泰新能源开发有限公司，截至本招股说明书签署日，发行人持有清银源星20%的股份。

2、日本上板

日本上板的简要情况如下：

公司名称	KAMITA SOLAR FARM GODO KAISHA（上板太阳能农场联合公司）	成立时间	2014年11月19日
注册资本	1,000万日元	实收资本	1,000万日元

注册地址	德岛县阿南市辰己町1番地 38号	授权董事	陶久晴岳
经营范围	太阳能电站的建设、运用及维护管理		
股东结构	股东名称	持股比例	
	Clenergy International (HK) Limited (清源国际(香港)有限公司)	49%	
	Kabushiki Kaisha GAIA POWER (盖亚电力株式会社)	51%	
主要财务数据 (万元)	项目	2016年9月30日/2016年1-9月	
	总资产	2,811.10	
	净资产	256.04	
	净利润	-16.32	

注：上述财务数据未经审计。

(四) 分公司、代表处

1、清源天津静海分公司

清源天津静海分公司的简要情况如下：

公司名称	清源光电(天津)有限公司静海分公司	成立时间	2013年11月27日
注册地址	天津市静海县杨成庄乡津文路西侧(北洋工业园天津宇昊建设工程集团有限公司院内综合楼3楼)	负责人	王小明
经营范围	新能源、计算机软硬件技术及产品的开发、咨询、服务；货物及技术进出口(法律法规限制进出口的除外)；整流器、互感器、电器辅件制造。(以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件在有效期内经营，国家有专项专营规定的按规定办理)。		

2、清源澳洲驻马来西亚代表处

清源澳洲驻马来西亚代表处的简要情况如下：

办事处名称	Representative Office in Malaysia for Kerry J Investment Pty Ltd. (清源澳洲驻马来西亚代表处)	成立时间	2013年7月31日清源澳洲经马来西亚投资发展局批准设立
设立期限	3年	负责人	Robert Vose
注册地址	Suite 21, Block E, Phileo Damansara I No 9 Jalan 16/11 Off Jalan Damansara 46350 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia		

七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

截至 2016 年 9 月 30 日，公司的股东情况如下：

序号	股 东	出资金额（万元）	出资比例
1	Hong Daniel	10,882.3475	52.9941%
2	王小明	4,352.9390	21.1977%
3	王志成	2,176.4695	10.5988%
4	卓瑞投资	925.0000	4.5045%
5	清源国际	652.9390	3.1797%
6	上海信泽	536.5000	2.6126%
7	厦门合英	435.3050	2.1198%
8	富汇天使	296.0000	1.4414%
9	富汇科源	277.5000	1.3514%
	合计	20,535.00	100.0000%

注：Hong Daniel 通过清源国际间接持有清源股份 1.6957% 股权；王小明通过厦门合英间接持有清源股份 2.1198% 股权。

（一）发行人设立时主要发起人及持股 5%以上主要股东基本情况

发行人系由清源有限整体变更设立。发行人设立时主要发起人为 3 名自然人，其基本情况如下：

1、Hong Daniel 先生，澳大利亚国籍，护照号：PE037XXXX，住址为 McCubbin St Burwood Vic3125 Australia；

2、王小明先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：35052319650410XXXX，住址为福建省厦门市思明区松柏路；

3、王志成先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：35058319660714XXXX，住址为福建省厦门市思明区长青北里。

Hong Daniel、王小明、王志成的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

（二）公司实际控制人基本情况

公司的实际控制人为董事长兼总经理 Hong Daniel，其直接和间接合计控制公司 56.1738% 的股份，占绝对控股地位，其对公司的控制权在报告期内未发生变更。

截至本招股说明书签署日，Hong Daniel 持股情况如下：

序号	姓名	持股方式	发行前控股数量（万股）	发行前控股比例
1	Hong Daniel	直接持股	10,882.3475	52.9941%
2		间接持股	656.5040	3.1797%
合计			11,538.8515	56.1738%

注：Hong Daniel 通过清源国际间接控制清源股份 3.1797% 股权。

报告期内，Hong Daniel 对于公司的控制权未发生变更，主要理由如下：

（1）Hong Daniel 一直为发行人的单一第一大股东，自 2011 年 6 月至今，其持股比例均高于 50%，且超过 36 个月，处于绝对控股地位

Hong Daniel 自发行人前身清源有限成立以来一直为清源有限的第一大股东，其所持有的清源有限股权比例始终不低于 36.36%。2011 年 6 月 20 日，经清源有限董事会决议，由 Hong Daniel 受让公司第二和第三大股东（即王小明和王志成）分别持有的清源有限 12.7276% 和 5.4959% 的股权。本次股权转让完成后，Hong Daniel 所持有的清源有限的股权比例上升至 57.8235%。尽管清源有限（及其后整体变更设立的发行人）在此之后还实施过一系列的股权调整，但 Hong Daniel 所持有的清源有限（或发行人）的股权/股份比例一直保持在 50% 以上。Hong Daniel 历次股权变动情况如下：

日期	Hong Daniel 控股比例
2007-8-31	40.0000%
2007-11-1	40.0000%
2010-2-1	36.3600%
2010-10-14	39.6000%
2011-6-21	57.8235%
2011-8-22	58.8235%
2011-8-31	62.3529%（直接加间接）
2011-12-12	56.1738%（直接加间接）

2011 年 6 月至今，Hong Daniel 控股比例均超过 50%，且距本招股说明书签署日已超过 36 个月。同时，Hong Daniel 及主要股东王小明、王志成承诺自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份（在发行人首次公开发行股票时

公开发售的部分股份除外），也不要求清源国际有限公司/厦门合英投资管理有限公司或发行人回购该部分股份。

(2) Hong Daniel 发起成立清源有限，并一直对发行人的业务经营起到引导和决定性的作用

Hong Daniel 在海外生活多年，对境外有关政策和光伏市场颇为了解，故将该业务机会带回国内，与其亲属王小明、王志成在中国境内共同出资设立清源有限；清源有限成立后，Hong Daniel 全面负责公司光伏支架、光伏并网逆变器等产品的研发、设计和生产，组成公司市场拓展团队，定期检查公司经营情况和寻找潜在合作伙伴，并陆续创立各海外分支机构。发行人（及其前身清源有限）作为一家国际化的中外合资企业，其于 2013 年度、2014 年度及 2015 年度的境外销售收入分别占公司销售收入总额的 63.59%、67.36% 及 55.68%。Hong Daniel 对公司构建海外市场格局起着至关重要的作用。

此外，公司近些年来也在积极拓展中国境内的光伏市场业务，于此过程中，Hong Daniel 作为公司股东和董事中拥有丰富公司管理和市场开拓经验的人士，主导了公司中国市场团队的组建以及相关业务拓展。

基于前述，在公司整体运营过程中，Hong Daniel 对公司的战略、市场团队的组建以及主营产品研发和销售一直起到引导与决定性的作用。

(3) Hong Daniel 一直对发行人的各项董事会或股东大会表决及人事任免施加决定性影响

清源有限自成立起至整体变更设立为股份公司前，董事会均为其最高权力机构，Hong Daniel 一直担任董事长职务。Hong Daniel 作为董事长依法主持了所有董事会会议，并在表决中施加决定性影响。

2011 年 12 月 12 日，清源有限整体变更设立为股份公司后，经发行人创立大会暨第一次股东大会以及首届董事会第一次会议决议，选举 Hong Daniel 为发行人董事长。考虑到发行人设立时及其后 Hong Daniel 所控制发行人股份的比例一直保持在 50% 以上，处于绝对控股地位，Hong Daniel 在股东大会及董事会层面的各类表决均可施加决定性影响。

经核查，保荐机构认为：Hong Daniel 一直为发行人的单一第一大股东，自

2011年6月至今，其持股比例均高于50%，且超过36个月，处于绝对控股地位；Hong Daniel发起成立清源有限，并一直对发行人的业务经营起到引导和决定性的作用；Hong Daniel一直对发行人的各项董事会或股东大会表决及人事任免施加决定性影响，发行人关于实际控制人的认定符合《首发办法》第十二条和《适用意见第1号》的相关规定，认定Hong Daniel为发行人实际控制人。

（三）发行人持股低于5%股东的主要情况

1、芜湖卓瑞增长投资管理中心（有限合伙）

卓瑞投资为依法设立的创业投资机构，持有公司4.5045%股份，其相关情况如下：

成立时间：2011年10月12日

出资额：4,820万元

注册地址：安徽省江北产业集中区管委会B楼423-B室

执行事务合伙人：芜湖卓瑞投资管理中心（有限合伙）

经营范围：项目投资、投资管理

卓瑞投资前身，北京卓辉投资增长管理中心（有限合伙）成立于2011年9月30日，是根据合伙协议自愿组成的共同经营体，其执行事务合伙人为北京卓辉成长股权投资管理有限公司，负责企业日常运营，对外代表合伙企业。

2013年4月24日，北京市工商行政管理局平谷分局出具《企业迁出核准通知书》，因登记管辖权限变化原因，同意北京卓辉增长投资管理中心（有限合伙）迁出至安徽省管辖。

2013年5月14日，经芜湖市工商行政管理局审核批准，发行人股东北京卓辉增长投资管理中心（有限合伙）名称变更为“芜湖卓瑞增长投资管理中心（有限合伙）”，并向其核发更新的《合伙企业营业执照》（注册号：110117014329262）。

2013年7月6日，发行人第一届董事会第十六次会议审议通过《修改〈清源科技（股份）有限公司章程修正案一〉的议案》，该议案后经发行人于2013年7月30日召开的2013年第三次临时股东大会审议通过。

卓瑞投资的合伙人情况如下：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	认缴出资 比例
1	芜湖卓瑞投资管理中心（有限合伙）	1,000	20.75%
2	李泽昆	1,620	33.61%
3	冯凌	950	19.71%
4	李季	950	19.71%
5	于江东	100	2.07%
6	王云杰	200	4.15%
合计		4,820	100%

芜湖卓瑞投资管理中心（有限合伙）的执行事务合伙人为芜湖卓恒投资管理有限公司。芜湖卓恒投资管理有限公司的控股股东为杨旭元。

2015年2月17日，卓瑞投资管理芜湖卓瑞投资管理中心（有限合伙）已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统填报了卓瑞投资的相关基金信息，并取得证券业协会出具的《私募投资基金证明》。

卓瑞投资最近一期的基本财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2016年9月30日/2016年1-9月
总资产	4,883.90
净资产	4,817.37
净利润	0.18

注：以上数据未经审计。

2、Clenergy International Pty Limited（清源国际有限公司）

清源国际为在香港设立的公司，持有公司3.1797%股份，其相关情况如下：

成立时间：2010年8月26日

注册地址：FLAT 01B5 10/F CARVINAL COMMERCIAL BUILDING 18 JAVA ROAD NORTH POINT HK

现任董事：Hong Daniel

已发行股份：1,000,000股（每股面值1港币）

截至2015年12月31日，清源国际的股东结构如下：

序号	股东	持股比例	在发行人处任职情况
1	Hong Daniel	53.3333%	董事长、总经理

序号	股东	持股比例	在发行人处任职情况
2	Mario Guzzi	33.3333%	副总经理
3	Simon Wall	13.3334%	-
	合计	100.0000%	-

(1) 清源国际受让发行人股权原因及定价依据

根据与 Hong Daniel 的现场访谈，2010 年中旬，出于员工激励之考虑，公司决定由 Hong Daniel、王小明和王志成先行设立清源国际作为公司境外员工的股权激励平台。2011 年 5 月 31 日，王小明将其所持有的清源国际 333,300 股转让给 Mairo Guzzi，王志成将其所持有的清源国际 133,400 股转让给 Simon Wall、将其所持有的清源国际 66,600 股转让给 Hong Daniel。2011 年 8 月，清源国际以参考清源有限截至 2010 年 12 月 31 日的经审计净资产确定后的转股价格（即 6,258,374.99 元）从王志成处受让了清源有限 3.5294% 股权（对应认缴出资额 352.94 万元），其中，Mairo Guzzi 和 Simon Wall 通过清源国际间接持有清源有限 1.6472% 股权，Hong Daniel 通过清源国际间接持有清源有限 1.8822% 股权作为公司日后用于境外员工激励的股权储备。

(2) Mario Guzzi 与发行人实际控制人及其他股东的关系

截至本招股说明书签署日，Mario Guzzi 持有清源国际（发行人股东之一）的 33.33% 股权。

除此以外，Mario Guzzi 与发行人实际控制人和主要股东之间不存在亲属关系，且 Mario Guzzi 未通过直接或间接方式持有厦门合英、卓瑞投资、上海信泽、富汇天使和富汇科源的股权或合伙份额，且 Mario Guzzi 亦未在厦门合英、卓瑞投资、上海信泽、富汇天使和富汇科源担任任何职务。

经核查，发行人律师认为：除持有清源国际（发行人股东之一）的 33.33% 股权并报告期内曾担任发行人副总经理及清源澳洲销售总监的职务外，Mario Guzzi 与发行人实际控制人和其他个人股东之间不存在亲属关系，且 Mario Guzzi 未通过直接或间接方式持有厦门合英、卓瑞投资、上海信泽、富汇天使和富汇科源的股权或合伙份额，且 Mario Guzzi 亦未在厦门合英、卓瑞投资、上海信泽、富汇天使和富汇科源担任任何职务。

经核查，保荐机构认为：Mario Guzzi 与发行人实际控制人和其他个人股东之间不存在亲属关系。除持有清源国际（发行人股东之一）的 33.33% 股权并报

告期内曾担任发行人副总经理及清源澳洲销售总监的职务外，Mario Guzzi 未通过直接或间接方式持有厦门合英、卓瑞投资、上海信泽、富汇天使和富汇科源的股权或合伙份额，且 Mario Guzzi 亦未在厦门合英、卓瑞投资、上海信泽、富汇天使和富汇科源担任任何职务。

（3）关于 Mario Guzzi 的竞业禁止情况

除报告期内曾担任发行人副总经理及清源澳洲销售总监外，由于 Aus Solar 的股东与 Mario Guzzi 系亲属关系，Aus Solar 为公司的关联方，Mario Guzzi 未在 Aus Solar 或其他商业机构/社会团体担任任何职务或领薪。Mario Guzzi 并未持有 Aus Solar 股权，未参与 Aus Solar 的生产经营、日常管理、经营决策和人事任免，亦未对上述事项施加任何影响。发行人与 Aus Solar 的业务往来已经发行人股东大会批准，且 Aus Solar 与发行人属于产业上下游业务合作关系，因此，Mario Guzzi 不存在未经股东会或者股东大会同意，通过职务便利为 Aus Solar 谋取属于发行人的商业机会，自营或者为他人经营与发行人同类的业务的情形，不违反《公司法》关于竞业禁止的规定。

经核查，发行人律师认为：Mario Guzzi 不存在未经股东会或者股东大会同意，通过职务便利为 Aus Solar 谋取属于发行人的商业机会，自营或者为他人经营与发行人同类的业务的情形，不违反《公司法》关于竞业禁止的规定。

经核查，保荐机构认为：Mario Guzzi 不存在未经股东会或者股东大会同意，通过职务便利为 Aus Solar 谋取属于发行人的商业机会，自营或者为他人经营与发行人同类的业务的情形，不违反《公司法》关于竞业禁止的规定。

清源国际主要从事投资业务，目前持有清源股份 3.1797% 股权。其最近一期的基本财务数据如下：

单位：万港元

财务指标	2016年9月30日/2016年1-9月
总资产	872.71
净资产	126.81
净利润	-0.77

注：以上数据未经审计。

3、上海信泽创业投资中心（有限合伙）

上海信泽为依法设立的创业投资机构，持有公司 2.6126% 股份，其相关情况

如下：

成立时间：2011年3月9日

出资额：11,468万元

主要经营场所：上海市杨浦区营口路798号301室

执行事务合伙人：北京美锦投资有限公司

经营范围：实业投资；投资咨询；投资管理。

上海信泽的合伙人情况如下：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	认缴出资 比例
1	北京美锦投资有限公司	168	1.46%
2	上海杨浦城市建设投资（集团）有限公司	1,500	13.08%
3	朱在龙	1,800	15.70%
4	清华大学教育基金会	5,000	43.60%
5	天津市宁渠实业发展有限公司	3,000	26.16%
	合计	11,468	100.00%

北京美锦投资有限公司成立于2009年9月27日，控股股东为刚云卿（持股比例为96.5%）。

2015年2月26日，上海信泽管理人北京美锦投资有限公司已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统填报了上海信泽的相关基金信息，并取得证券业协会出具的《私募投资基金证明》。

2015年8月，上海信泽出具变更决定书，根据实际经营情况，将合伙企业的认缴额减少至11,468万元，并履行相关程序；2015年10月，上海信泽完成工商变更手续并取得换发的营业执照。

上海信泽的财务顾问为中信建投证券全资子公司中信建投资本管理有限公司，两者之间的具体关系参见本招股说明书“第三节 本次发行概况”之“三 发行人与中介机构的关系说明”的相关内容。除此之外，上海信泽与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他中介机构之间不存在关联关系。

上海信泽最近一期的基本财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2016年9月30日/2016年1-9月
总资产	7,884.98
净资产	7,859.27
净利润	43.90

注：以上数据未经审计。

4、厦门合英投资管理有限公司

(1) 厦门合英基本情况

厦门合英为依法设立的境内法人，持有公司 2.1198% 股份，其相关情况如下：

成立时间：2011年6月8日

注册地址：厦门火炬高新区创业园伟业楼 S106 室

法定代表人：王小明

注册资本：450 万元

经营范围：投资管理及咨询、企业管理咨询、股权投资咨询（不含吸收存款、发放贷款、证券、期货及其他金融业务）。

厦门合英为公司股东王小明独资设立的公司，其股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	王小明	450	100
合计		450	100

自厦门合英设立之日起，其股权结构一直未发生变化，截至本招股说明书签署之日，厦门合英的实际股权结构仍与上表所示保持一致。

最近一期的基本财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2016年9月30日/2016年度1-9月
总资产	480.53
净资产	480.53
净利润	0.03

注：以上数据未经审计。

(2) 厦门合英受让发行人股权原因及定价依据

根据与 Hong Daniel 的现场访谈及相关核查，2011年初，出于员工激励之考虑，公司决定由王小明先行设立厦门合英作为公司境内员工的股权激励平台，并且于 2011 年 8 月由厦门合英以参考清源有限截至 2010 年 12 月 31 日的经审计净

资产确定后的转股价格(即 4,172,249.99 元)从王小明处受让了清源有限 2.3530% 股权(对应认缴出资额 235.30 万元)作为公司日后用于境内员工激励的股权储备。但其后,出于公司整体经营策略及上市整体安排之考虑,公司未对其境内员工实施股权激励,故截至招股说明书签署日,厦门合英的股东仍为王小明。

(3) 后续股权的计划和安排

发行人目前及于上市后三年时间内尚无在厦门合英层面实施员工股权激励计划的安排。发行人上市后将在符合相关法律法规监管要求的前提下,根据实际经营发展需要及适用于上市公司员工股权激励规则实施员工股权激励计划。

保荐机构及发行人律师查阅了厦门合英股东王小明的出资证明及其出具的该股权不存在委托持股或代持以及其他应披露而未披露的事项承诺函。

保荐机构及发行人律师认为,发行人已完整披露了厦门合英受让王小明股权的相关决策程序、转让价格依据以及相关部门的批准,信息披露完整、充分。

5、北京富汇天使高技术创业投资有限公司

富汇天使为依法设立的法人单位,持有公司 1.4414% 股份,其相关情况如下:

成立时间: 2010 年 8 月 24 日

法定代表人: 曾军

注册资本: 21,700 万元

实收资本: 21,700 万元

注册地址: 北京市海淀区中关村大街 19 号新中关村大厦 B 座 5 层 502 单元

经营范围: 创业投资业务; 代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务; 创业投资咨询业务; 为创业企业提供创业管理服务业务。

富汇天使的股东情况如下:

序号	股 东	认缴注册资本 (万元)	出资比例
1	北京市工程咨询公司	4,340	20%
2	盈富泰克创业投资有限公司	4,340	20%
3	北京富汇合力投资中心(有限合伙)	13,020	60%
合计		21,700	100%

北京富汇合力投资中心成立于 2010 年 3 月 10 日，是根据合伙协议自愿组成的共同经营体，其执行事务合伙人为北京富汇合创创业投资管理中心（有限合伙）（委派代表：曾军），负责企业日常运营，对外代表合伙企业。

北京富汇合创创业投资管理中心（有限合伙）的执行事务合伙人为北京富汇合众创业投资管理有限公司，北京市富汇合众创业投资管理有限公司的控股股东为北京富汇创业投资管理有限公司（持股比例为 90.00%），北京市富汇创业投资管理有限公司的第一大股东为自然人曾军（持股比例为 30.21%）。

2014 年 8 月 28 日，富汇天使管理人北京富汇创业投资管理有限公司已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统填报了富汇天使的相关基金信息，并取得证券业协会出具的《私募投资基金证明》。

2015 年 10 月，富汇天使召开股东会，根据实际经营情况，同意富汇天使注册资本减少至 21,700 万元并履行相关程序；2015 年 12 月，富汇天使完成工商变更手续并取得换发的营业执照。

富汇天使最近一期的基本财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2016 年 9 月 30 日/2016 年 1-9 月
总资产	20,538.34
净资产	20,538.34
净利润	-371.87

注：以上数据未经审计。

6、北京富汇科源创业投资中心（有限合伙）

富汇科源为依法设立的创业投资机构，持有公司 1.3514% 股份，其相关情况如下：

成立时间：2011 年 1 月 20 日

注册资本：1,440 万元

主要经营场所：北京市海淀区海淀北二街 8 号 6 层 710-27 室

执行事务合伙人：北京富汇合创创业投资管理中心（有限合伙）

经营范围：项目投资

富汇科源合伙人情况如下：

序号	合伙人	认缴出资 (万元)	认缴出资 比例
1	北京富汇合创创业投资管理中心（有限合伙）	14.40	1.00%
2	彭开臣	448.00	31.11%
3	刘英伟	144.00	10.00%
4	蔡良文	100.00	6.94%
5	郭开宁	100.00	6.94%
6	龚朝晖	96.00	6.67%
7	于万喜	96.00	6.67%
8	徐绍文	96.00	6.67%
9	曾军	85.60	5.94%
10	代学良	80.00	5.56%
11	千花	80.00	5.56%
12	冯梅	50.00	3.47%
13	黄海珈	50.00	3.47%
合计		1,440	100.00%

北京富汇合创创业投资管理中心（有限合伙）成立于 2010 年 3 月 10 日，是根据合伙协议自愿组成的共同经营体，其执行事务合伙人为北京富汇合众创业投资管理有限公司（委派代表：曾军），负责企业日常运营，对外代表合伙企业。

北京富汇合众创业投资管理有限公司的控股股东为北京市富汇创业投资管理有限公司（持股比例为 90%），北京市富汇创业投资管理有限公司的第一大股东为自然人曾军（持股比例为 30.21%）。

2015 年 1 月 16 日，富汇科源管理人北京富汇创业投资管理有限公司已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统填报了富汇科源的相关基金信息，并取得证券业协会出具的《私募投资基金证明》。

富汇科源最近一期的基本财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2016 年 9 月 30 日/2016 年 1-9 月
总资产	1,464.87
净资产	1,439.90
净利润	31.75

注：以上数据未经审计。

7、外部机构投资者的增资原因

富汇天使、富汇科源、卓瑞投资和上海信泽作为外部股权投资机构，基于对清源有限当时经营状况以及其所处行业的未来前景分析，决定于 2011 年 12 月以增资方式入股清源有限；在富汇天使、富汇科源、卓瑞投资和上海信泽增资入股清源有限的过程中，均不存在利益输送、代持或委托持股之情形，亦均不存在中介机构通过富汇天使、富汇科源、卓瑞投资和上海信泽间接增资清源有限之情形。

自前述增资入股完成之日（即 2011 年 12 月 29 日）起至本招股说明书签署日已超过 36 个月，不存在突击入股的情形。

8、富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽股权转让及增资的定价依据及差异原因

2011 年 12 月，发行人以每股 9.6 元的价格向富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽增发 1,100 万股普通股，每股面值 1 元，发行人注册资本从 10,000 万元增至 11,100 万元。

根据富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽与发行人、Hong Daniel、王小明、王志成、厦门合英、清源国际于 2011 年 12 月 20 日签署的《新股认购协议》，富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽系在全面核算发行人当时的净资产并结合公司未来发展规划及合理预期的基础上对发行人作出了整体性价值判断，并以此为基础确定了前述增资入股价格。

相较厦门合英及清源国际的股权激励平台之转股价格，上述投资机构的增资价格存在一定溢价。

经核查，发行人律师认为：富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽不存在突击入股、利益输送等情形，经过将外部投资机构工商内档与中介机构、中介人员进行比对，中介机构不存在代持、委托持股和中介机构持股的情形。

经核查，保荐机构认为：富汇天使、富汇科源、卓瑞投资、上海信泽不存在突击入股、利益输送等情形，经过将外部投资机构工商内档与中介机构、中介人员进行比对，中介机构不存在代持、委托持股和中介机构持股的情形。

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人 Hong Daniel 除持有发行

人股份之外，还持有清源国际有限公司 53.33% 股权，清源国际有限公司的基本情况见本节“七、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）发行人其他股东的主要情况”，除此之外，发行人未控制其他企业。

（五）控股股东和实际控制人持有发行人股份权属限制情况

截至 2016 年 9 月 30 日，控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次拟发行的股份及本次发行后公司股本结构

本次公开发行股票均为发行新股，不存在股东公开发售股份的情形，本次发行前后公司股本结构如下表所示：

股份性质	股东	本次发行前		本次发行后	
		股份数额 (万股)	持股比例	股份数额 (万股)	持股比例
有限售条件的股份	Hong Daniel	10,882.3475	52.9941%	10,882.3475	39.7456%
	王小明	4,352.9390	21.1977%	4,352.9390	15.8982%
	王志成	2,176.4695	10.5988%	2,176.4695	7.9491%
	卓瑞投资	925.0000	4.5045%	925.0000	3.3784%
	清源国际	652.9390	3.1797%	652.9390	2.3847%
	上海信泽	536.5000	2.6126%	536.5000	1.9595%
	厦门合英	435.3050	2.1198%	435.3050	1.5899%
	富汇天使	296.0000	1.4414%	296.0000	1.0811%
	富汇科源	277.5000	1.3514%	277.5000	1.0135%
无限售条件的股份	社会公众股	-	-	6,845.0000	25.00%
合计		20,535.00	100.00%	27,380.00	100.00%

（二）前十名股东情况

截至 2016 年 9 月 30 日，公司有 9 名股东，其直接持股情况如下：

序号	股 东	持股数量（万股）	持股比例
1	Hong Daniel	10,882.3475	52.9941%
2	王小明	4,352.9390	21.1977%
3	王志成	2,176.4695	10.5988%
4	卓瑞投资	925.0000	4.5045%
5	清源国际	652.9390	3.1797%
6	上海信泽	536.5000	2.6126%
7	厦门合英	435.3050	2.1198%
8	富汇天使	296.0000	1.4414%
9	富汇科源	277.5000	1.3514%
合计		20,535.00	100.00%

注：Hong Daniel 通过清源国际间接持有清源股份 1.6957% 股权；王小明通过厦门合英间接持有清源股份 2.1198% 股权。

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至 2016 年 9 月 30 日，公司 9 名股东中有 3 名自然人，其出资情况及在发行人处任职情况如下：

序号	股 东	持股数量（万股）	持股比例	在发行人处任职情况
1	Hong Daniel	10,882.3475	52.9941%	董事长、总经理
2	王小明	4,352.9390	21.1977%	董事、副总经理
3	王志成	2,176.4695	10.5988%	监事会主席
合计		17,411.7560	84.7906%	-

（四）股东中的战略投资者持股及其简况

公司股东中不存在战略投资者。

（五）公司股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司股东 Hong Daniel、王小明、王志成是亲属关系，Hong Daniel 为公司控股股东和实际控制人，王小明、王志成成为 Hong Daniel 之表兄弟，王小明与王志成成为堂兄弟。此外，清源国际为 Hong Daniel 控股 53.33% 的公司，厦门合英为王小明 100% 控股子公司。除此之外，公司股东之间不存在关联关系。关联股东各

自持股比例如下：

序号	发起人	持股数量（万股）	持股比例
1	Hong Daniel	10,882.3475	52.9941%
2	王小明	4,352.9390	21.1977%
3	王志成	2,176.4695	10.5988%
4	清源国际	652.9390	3.1797%
5	厦门合英	435.3050	2.1198%

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

相关承诺详见本招股说明书之“重大事项提示”之“二、股份流通限制及自愿锁定承诺”。

九、发行人内部职工股的情况

截至 2016 年 9 月 30 日，公司没有发行过内部职工股。

十、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

截至 2016 年 9 月 30 日，公司不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

十一、员工及其社会保障情况

（一）公司员工的基本情况

报告期内，公司员工人数具体如下：

时间	2016 年 9 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
员工人数	434	439	472	365
其中：境内职工	401	394	437	333

（二）员工分类情况

1、员工的专业结构

截至 2016 年 9 月 30 日，公司及下属公司在册员工专业结构情况如下：

专 业	人 数（名）	占员工总人数的比例
管理人员及其他	112	26%
销售人员	49	11%
技术研发人员	100	23%
生产人员	173	40%
合 计	434	100%

2、员工受教育程度

截至 2016 年 9 月 30 日，公司及下属公司在册员工受教育程度情况如下：

项 目	人 数（名）	占员工总人数的比例
大学本科及以上学历	199	46%
大学专科	60	14%
大学专科以下	175	40%
合 计	434	100%

3、员工年龄分布

截至 2016 年 9 月 30 日，公司及下属公司在册员工年龄分布情况如下：

项 目	人 数（名）	占员工总人数的比例
30 岁以下	217	40%
31-40 岁	150	35%
41-50 岁	48	11%
51 岁以上	19	4%
合 计	434	100%

（三）发行人执行社会保障制度、住房制度、医疗制度等情况说明

1、发行人及其控股子公司所在地为员工缴纳社会保险费用、公积金政策

发行人的员工分别与发行人、清源易捷及清源天津签署劳动合同，上述公司所在地为员工缴纳社会保险费用、公积金政策的政策如下：

公司	相关政策及缴纳基数			
	社会保险		住房公积金	
	政策	缴纳基数	政策	缴纳基数
发行人和清源易捷	<p>《厦门市外来员工社会保险暂行办法》</p> <p>《厦门市职工基本养老保险条例》</p>	<p>1、外来员工的养老保险以厦门市政府公布的当年最低工资为缴费工资基数</p> <p>2、用人单位和个人均以个人上年度月平均工资为缴费基数。个人上年度月平均工资低于全市上年度职工月平均工资 60%的，以全市上年度职工月平均工资 60%为缴费基数；超过全市上年度职工月平均工资 300%的，以全市上年度职工月平均工资 300%为缴费基数。个人上年度月平均工资超过全市上年度职工月平均工资的，超过部分应缴的社会统筹基金的 50%，记入个人补充养老保险账户。个人上年度月平均工资无法计算的，以全市上年度职工月平均工资为缴费基数。</p>	<p>《厦门市住房公积金管理规定》</p>	<p>住房公积金缴存基数为职工本人上一年度月平均工资。单位新录用职工的住房公积金缴存基数按照国家规定执行。</p>
	<p>《厦门市城镇职工基本医疗保险规定》</p>	<p>职工个人上年度工资总额超过上年度全市职工平均工资 300%以上的，以上年度全市职工平均工资的 300%作为缴费基数，低于 60%的，以 60%作为缴费基数。新参加工作或从异地调入本市工作的人员，按本人月工资推算得出缴费基数。其他无法确定工资总额的，以上年度全市职工平均工资作为缴费基数。</p>		

<p>《厦门市企业职工生育保险暂行办法》</p>	<p>生育保险费由用人单位缴纳，个人不缴纳。用人单位以本单位职工上年度月平均工资为缴费基数，按 0.8%的比例按月缴纳生育保险费。用人单位上年度职工月平均工资低于上年度全市职工月平均工资 60%的，以上年度全市职工月平均工资 60%为缴费基数；超过上年度全市职工月平均工资 300%的，以上年度全市职工月平均工资 300%为缴费基数。</p>		
<p>《厦门市失业保险条例》</p>	<p>用人单位中的本市城镇户口职工的失业保险费以个人上年度月平均工资为缴费基数，用人单位按 2%、个人按 1%的比例缴纳。用人单位中的本市非城镇户口职工、外来员工的失业保险费以市人民政府公布的当年度最低工资标准为缴费基数，由用人单位按 2%的比例缴纳，个人不缴纳。</p>		
<p>《厦门市职工工伤保险暂行规定》</p>	<p>用人单位缴纳工伤保险费的数额为本单位职工工资总额乘以单位缴费费率之积。</p>		

清源天津	《天津市城镇企业职工养老保险条例》、《天津市城镇企业职工养老保险条例实施细则》	用人单位按照全部职工工资总额的 20% 缴纳，由用人单位开户银行按月优先代为扣缴。职工按照本人工资的 8% 缴纳，由所在单位按月在职工工资中代为扣缴。职工本人工资低于本市最低工资标准的，以本市最低工资标准作为用人单位和职工缴纳基本养老保险费的基数。	《天津市住房公积金归集管理办法》	住房公积金的月缴存额，是以职工本人上一年度月平均工资作为缴存基数分别乘以职工本人和所在单位的住房公积金缴存比例之和。职工工资的构成，按照国家和本市有关规定确定。新录用的职工从参加工作第二个月起开始缴存住房公积金；新调入的职工从调入单位发放工资之日起缴存住房公积金。新录用和新调入职工住房公积金的月缴存额，是以职工本人当月工资作为缴存基数分别乘以职工本人和职工所在单位的住房公积金缴存比例之和。
	《天津市基本医疗保险规定》	<p>1、职工按照不低于本人上年度月平均工资的 2% 按月缴纳基本医疗保险费，用人单位按照不低于职工个人缴费基数之和的 9% 按月缴纳基本医疗保险费。</p> <p>2、职工本人上年度月平均工资高于上年度本市职工月平均工资 300% 的，以上年度本市职工月平均工资的 300% 为缴纳基本医疗保险费的基数。职工本人上年度月平均工资低于上年度本市职工月平均工资 60% 的，以上年度本市职工月平均工资的 60% 为缴纳基本医疗保险费的基数。</p> <p>3、职工本人上年度月平均工资无法确定的，以上年度本市职工月平均工资为缴纳基本医疗保险费的基数。</p>		
	《天津市城镇职工生育保险规定》	用人单位应当按照职工个人上年度月平均工资之和的 0.8% 按月缴纳生育保险费。职工个人不缴纳生育保险费。职工个人上年度月平均工资低于上年度本市职工月平均工资 60% 的，按照上年度本市职工月平均工资的 60% 计算；职工个人上年度月平均工资高于上年度本市职工月平均工资 300% 的，按照上年度本市职工月平均工资的 300% 计算。职工个人上年度月平均工资无法确定的，按照上年度本市职工月平均工资计算。用人单位缴纳的生育保险费在税前列支。		

<p>《天津市失业保险条例》</p>	<p>失业保险费缴费基数，不得低于本市规定的最低工资标准。</p>		
<p>《天津市工伤保险若干规定》</p>	<p>用人单位应当按时缴纳工伤保险费，职工个人不缴纳工伤保险费。用人单位缴纳工伤保险费的数额为本单位职工工资总额乘以单位缴费费率之积。对于难以按照职工工资总额缴纳工伤保险费的建筑施工企业、小型服务企业、小型矿山企业等行业企业，其缴纳工伤保险费的具体计算方法，由市人力资源和社会保障行政部门确定。</p>		

2、发行人社会保险金和住房公积金实际缴纳情况

截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 9 月 30 日，与发行人及其控股子公司缔结劳动关系的境内员工人数分别为 338 人、430 人、375 人和 352 人，其中，与发行人直接缔结劳动关系的境内员工人数分别为 287 人、350 人、300 人和 279 人；与清源易捷缔结劳动关系的境内员工人数分别为 23 人、41 人、33 人和 34 人；与清源天津缔结劳动关系的境内员工人数分别为 28 人、39 人、42 人和 39 人。

截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司已按照国家及地方规定为其缔约员工缴纳社会保险金（包括养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险和工伤保险）和住房公积金，具体情况如下：

公司	员工人数	缴纳项目	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳总额（元）	未缴纳社会保险金或住房公积金之原因说明
截至 2013 年 12 月 31 日						
发行人	287	社会保险金	281	6	3,039,884.24	(1) 其中 1 名员工为外籍员工，仅需缴纳社会保险金，无需缴纳住房公积金； (2) 针对其余未缴纳社会保险金或住房公积金的员工，其原因均为当时系新入职员工，截至 2013 年 12 月 31 日，相关社会保险金或住房公积金缴纳手续尚在办理过程中。
		住房公积金	274	13	2,422,438.42	
清源易捷	23	社会保险金	22	1	73,359.87	
		住房公积金	19	4	173,278.9	
清源天津	28	社会保险金	25	3	423,609.59	
		住房公积金	24	4	97,128.00	
截至 2014 年 12 月 31 日						
发行人	350	社会保险金	342	8	3,636,734.23	(1) 其中 1 名员工为外籍员工，仅需缴纳社会保险金，无需缴纳住房公积金； (2) 其中 1 名员工为退休人员，仅需缴纳社会保险金，无需缴纳住房公积金； (3) 针对其余未缴纳社会保险金或住房公积金的员工，其原因均为当时系新入职员工，截至 2014 年 12 月 31 日，相关社会保险金或住房公积金缴纳手续尚在办理过程中。
		住房公积金	340	10	2,718,282.88	
清源易捷	41	社会保险金	26	15	463,140.66	
		住房公积金	28	13	421,880.04	
清源天津	39	社会保险金	36	3	470,171.56	
		住房公积金	38	1	130,216.00	
截至 2015 年 12 月 31 日						

公司	员工人数	缴纳项目	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳总额（元）	未缴纳社会保险金或住房公积金之原因说明
发行人	300	社会保险金	300	0	3,744,363.24	(1) 其中 1 名员工为外籍员工，仅需缴纳社会保险金，无需缴纳住房公积金； (2) 其中 1 名员工为退休人员，仅需缴纳社会保险金，无需缴纳住房公积金； (3) 针对其余未缴纳社会保险金或住房公积金的员工，其原因均为当时系新入职员工，截至 2015 年 12 月 31 日，相关社会保险金或住房公积金缴纳手续尚在办理过程中
		住房公积金	291	9	3,001,872.64	
清源易捷	33	社会保险金	31	2	592,005.63	
		住房公积金	33	0	578,224.23	
清源天津	42	社会保险金	40	2	887,332.92	
		住房公积金	38	4	279,436.00	

截至 2016 年 9 月 30 日

发行人	279	社会保险金	261	18	2,391,903.68	(1) 其中 1 名员工为外籍员工，仅需缴纳社会保险金，无需缴纳住房公积金； (2) 其中 1 名员工为退休人员，仅需缴纳社会保险金，无需缴纳住房公积金； (3) 针对其余未缴纳社会保险金或住房公积金的员工，其原因均为当时系新入职员工，截至 2016 年 9 月 30 日，相关社会保险金或住房公积金缴纳手续尚在办理过程中。
		住房公积金	265	22	2,008,519.72	
清源易捷	34	社会保险金	33	1	359,431.29	
		住房公积金	33	1	391,023.52	
清源天津	39	社会保险金	36	3	47,668.58	
		住房公积金	36	3	15,146.00	

3、管理部门出具的证明发行人报告期内社保、公积金合规的证明

(1) 发行人

厦门市人力资源和社会保障局于 2014 年 9 月 12 日出具《证明》：发行人自 2013 年 1 月至证明开具之日，未发现发行人违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障局部门的行政处罚。

厦门市人力资源和社会保障局于 2016 年 9 月 26 日出具《证明》：发行人自 2014 年 1 月至证明开具之日，未发现发行人违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障局部门的行政处罚。

厦门市人力资源和社会保障局于 2016 年 11 月 10 日出具《证明》：发行人自 2015 年 1 月至证明开具之日，未发现发行人违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障局部门的行政处罚。

厦门市住房公积金管理中心于 2016 年 2 月 26 日出具《证明》：发行人于 2011 年 7 月在厦门市开立住房公积金账户。截至 2016 年 2 月 26 日，缴交住房公积金职工 288 人，无因违反住房公积金法律法规受到厦门市住房公积金管理中心处罚的记录。

厦门市住房公积金管理中心于 2016 年 7 月 25 日出具《单位住房公积金缴交证明》：发行人截止 2016 年 7 月 25 日，缴交住房公积金职工 257 人。2013 年 1 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日，无因违反住房公积金法律法规受到我中心处罚的记录。

厦门市住房公积金管理中心于 2016 年 10 月 27 日出具《单位住房公积金缴交证明》：发行人截止 2016 年 10 月 27 日，缴交住房公积金职工 265 人。2016 年 1 月 1 日至今，无因违反住房公积金法律法规受到我中心处罚的记录。

(2) 清源易捷

厦门市人力资源和社会保障局于 2014 年 9 月 12 日出具《证明》：清源易捷自 2013 年 7 月至证明开具之日，未发现发行人违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障局部门的行政处罚。

厦门市人力资源和社会保障局于 2016 年 9 月 26 日出具《证明》：清源易捷自 2014 年 1 月至证明开具之日，未发现发行人违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障局部门的行政处罚。

厦门市人力资源和社会保障局于 2016 年 11 月 10 日出具《证明》：清源易捷自 2015 年 1 月至证明开具之日，未发现发行人违反劳动保障法律法规受到市人力资源和社会保障局部门的行政处罚。

厦门市住房公积金管理中心于 2016 年 2 月 24 日出具《证明》：清源易捷于 2013 年 8 月在厦门市开立住房公积金账户。截至 2016 年 2 月 24 日，缴交住房公积金职工 31 人，无因违反住房公积金法律法规受到厦门市住房公积金管理中心处罚的记录。

厦门市住房公积金管理中心于 2016 年 7 月 22 日出具《单位住房公积金缴交证明》：清源易捷于 2013 年 8 月在我市开立住房公积金账户。截止 2016 年 7 月 22 日，缴交住房公积金职工 33 人。2013 年 8 月至今，无因违反住房公积金法律法规受到我中心处罚的记录。

厦门市住房公积金管理中心于 2016 年 11 月 8 日出具《单位住房公积金缴交证明》：清源易捷于 2013 年 8 月在我市开立住房公积金账户。截止 2016 年 11 月 8 日，缴交住房公积金职工 30 人。2016 年 1 月 1 日至今，无因违反住房公积金法律法规受到我中心处罚的记录。

（3）清源天津

天津市社会保险基金管理中心于 2014 年 2 月出具《证明》：清源天津自 2013 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日期间每月按时交纳社会保险费，至证明出具日未发现违规记录，未收到过社保中心的处罚。

天津市社会保险基金管理中心于 2015 年 1 月 15 日出具《证明》：清源天津自 2014 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日期间每月按时交纳社会保险费，至证明出具日未发现违规记录，未收到过社保中心的处罚。

天津市社会保险基金管理中心于 2016 年 2 月 17 日出具《证明》：清源天津为公司员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及失业保险，于 2015

年 1 月 1 日至 2016 年 2 月期间正常缴费。

天津市社会保险基金管理中心于 2016 年 8 月 2 日出具《证明》：清源天津为员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险、实业保险，于 2015 年 7 月至 2016 年 7 月期间正常缴费。

天津市社会保险基金管理中心于 2016 年 11 月 8 日出具《天津市社会保险缴费证明》，清源天津为员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险、实业保险截至 2016 年 10 月共实缴 37 人。

天津市住房公积金基金管理中心于 2016 年 2 月 24 日出具《证明》（编号：20160223040002）：截至《证明》开具之日，清源天津的住房公积金缴至 2016 年 2 月，自开户缴存以来未收到天津市住房公积金管理中心的行政处罚。

天津市住房公积金基金管理中心于 2016 年 11 月 3 日出具《证明》（编号：20161103040001）：截至《证明》开具之日，清源天津的住房公积金缴至 2016 年 10 月，自开户缴存以来未收到天津市住房公积金管理中心的行政处罚。

保荐机构及发行人律师查阅发行人及其子公司的五险一金主管部门出具的缴纳证明文件以及上述主管部门出具的无违法违规证明文件。

保荐机构及发行人律师认为，发行人报告期内为全体员工及时足额缴纳五险一金，发行人、清源易捷以及清源天津于报告期内未因社会保险费、住房公积金等缴纳事宜受到相关部门处罚。

（四）实际控制人承诺

截至 2016 年 9 月 30 日，公司已按相关规定为员工缴纳社保和住房公积金。发行人的实际控制人 Hong Daniel 已出具书面承诺：

（1）若发行人或其控制的境内分支机构/子公司被劳动保障部门或发行人及其控制的境内分支机构/子公司的员工本人要求为其员工补缴或者被追缴社会保险金的或者因其未能为部分员工缴纳社会保险金而受到劳动保障部门行政处罚的，则对于由此所造成的发行人或其控制的境内分支机构/子公司之一切费用开支、经济损失，本人将全额承担，保证发行人或其控制的境内分支机构/子公司

不因此遭受任何损失；本人将促使发行人或其控制的境内分支机构/子公司全面执行法律、法规及规范性文件所规定的社会保障制度，为全体在册员工建立社会保险金账户，缴存社会保险金。

(2) 若发行人或其控制的境内分支机构/子公司被住房公积金管理中心或发行人及其控制的境内分支机构/子公司的员工本人要求为其员工补缴或者被追缴住房公积金的或者因其未能为部分员工缴纳住房公积金而受到住房公积金管理中心行政处罚的，则对于由此所造成的发行人或其控制的境内分支机构/子公司之一切费用开支、经济损失，本人将全额承担，保证发行人或其控制的境内分支机构/子公司不因此遭受任何损失；本人将促使发行人或其控制的境内分支机构/子公司全面执行法律、法规及规范性文件所规定的住房保障制度，为全体在册员工建立住房公积金账户，缴存住房公积金。

十二、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及履行情况

(一) 关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 及主要股东王小明、王志成已就避免与发行人发生同业竞争作出承诺，详细情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”的相关内容。

(二) 关于股份锁定的承诺

公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 及主要股东王小明、王志成关于股份锁定的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、股份流通限制及自愿锁定承诺”的相关内容。

(三) 关于公司上市后稳定股价的预案及相关承诺

公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 及主要股东王小明和王志成、间接持有发行人股份的董事彭开臣关于公司上市后稳定股价的预案及相关承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于公司上市后稳定股价的预案及相关承诺”的相关内容。

（四）公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持承诺

公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 及主要股东王小明和王志成的持股意向及减持承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持承诺”的相关内容。

（五）首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺

公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 及主要股东王小明和王志成、间接持有发行人股份的董事彭开臣关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺”的相关内容。

（六）未履行承诺的约束措施

公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 及主要股东王小明和王志成、间接持有发行人股份的董事彭开臣未履行承诺的约束措施详见“六、未履行承诺的约束措施”的相关内容。

（七）关于社保、公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 作出的关于社会保险费、住房公积金之承诺请参见本节“十一、员工及其社会保障情况”之“（四）实际控制人承诺”。

（八）关于减少并规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人 Hong Daniel 及主要股东王小明、王志成作出的关于减少并规范关联交易之承诺请参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“九、控股股东、实际控制人及主要股东关于减少并规范关联交易的承诺”。

（九）关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺

公司、控股股东及实际控制人 Hong Daniel、主要股东王小明和王志成就关

于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺详见详见本招股说明书“重大事项提示”之“九、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺”的相关内容。

（十）关于清源德国与德国公司 Mounting Systems GmbH 公司之间的未决诉讼的承诺

清源德国与 MS 公司之间的未决诉讼，发行人实际控制人 Hong Daniel 承诺，倘若因清源德国提前注销等原因致使 MS 公司重新启动该等诉讼案件时将发行人列为被告，且经当地法院判决发行人需要向 MS 公司承担一定额度的赔偿金额，则 Hong Daniel 作为发行人的实际控制人将承担发行人由此所产生的任何赔偿或补偿义务，并以其个人财产向 MS 公司进行全额赔偿或补偿，具体情况详见本招股书“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼、仲裁或其他事项”之“（一）发行人及其子公司涉及专利等知识产权的诉讼、纠纷和争议情况”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务

（一）公司的主营业务

公司主营业务为：光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发及建设；光伏电力电子产品的研发、生产和销售。其中，光伏支架业务的主要产品为：地面光伏支架和屋顶光伏支架产品；光伏电站开发及建设业务的主要产品或服务包括：光伏电站工程服务、光伏电站转让和光伏电站发电；光伏电力电子主要产品包括：光伏并网逆变器、光伏汇流箱等。

光伏支架业务为公司成立至今的核心业务，具有主要服务海外光伏发电市场和海外客户的特点。公司业务起源于澳洲，并逐步拓展至日本、英国、美国等光伏发电市场并在当地设立分支架构，逐步建立了全球化的服务网络和服务团队，充分发挥公司全球视野优势和本地化服务优势，并通过中国制造有效控制产品成本，构筑了公司“国际市场+本地化服务+中国制造”的核心竞争力。

报告期内，公司光伏支架海外销售金额分别为28,861.51万元、35,074.47万元、32,440.24万元及15,933.20万元，占公司光伏支架总销售金额的比例分别为71.48%、68.71%、83.05%及81.15%。公司的光伏支架产品过去7年累计实现销售3.99GW，累计销售金额达24.23亿元，销往二十几个国家和地区。

2012年以来，随着国家对光伏发电支持政策陆续出台，国内光伏发电市场的快速启动，光伏电站的开发建设进入快速发展期。在公司光伏支架业务为公司带来稳定的收入及利润的基础上，公司以高品质的光伏支架业务为支撑，进行产业链的延伸，开始涉足光伏电站工程服务业务，进而根据合作伙伴需求，开展光伏电站开发及建设业务，并成为公司新的收入和利润来源。

报告期内，公司完成2个光伏电站项目（共48.6MW）的对外转让，自持运营发电的两个光伏电站（6.69MW）实现发电运营。截至2016年9月末，公司在建的光伏电站项目有个3个（50MW），正常推进的处于前期开发阶段的光伏电站共9个。

报告期内公司光伏电力电子产品的收入规模较小，公司早期为更好地服务澳洲客户，拓展收入来源，开发 SPH 系列小功率光伏并网逆变器进行配套销售。随着澳洲光伏发电市场竞争加剧，公司光伏并网逆变器产品利润空间已非常有限，因此，公司从 2012 年底停止了委外加工生产的 SPH 系列小功率光伏并网逆变器的销售。

目前公司电力电子产品中的 SPS50、SPS100、SPS200 三款大功率光伏并网逆变器通过了德国的 TÜV 认证，SPS500 大功率光伏并网逆变器通过 CQC 认证及国家电网低电压穿越测试，SJB 系列光伏汇流箱通过德国 TÜV 认证，ISJB 系列光伏汇流箱通过中国 CQC 认证。目前上述产品尚未实现大批量销售，占发行人收入比重仍较小。

报告期内，公司业务主要为光伏支架销售、光伏电站开发及建设和光伏电力电子产品销售，这三类业务属于光伏发电产业链的中游及下游业务环节，其中，光伏支架的销售可以发展光伏电站开发及建设的业务机会，而光伏电站开发及建设业务亦可以促进公司光伏支架、光伏电力电子产品的销售。发行人上述各类业务进入主要市场的时间具体如下：

业务类别 市场区域	光伏支架	光伏电站 工程服务	光伏电 站转让	光伏电站 发电	光伏电力 电子产品
澳洲	2008 年	-	-		2010 年
美国	2009 年	-	-		-
欧盟	2010 年	-	-		-
日本	2012 年	-	-	2015 年	2013 年
中国	2009 年	2013 年	2015 年	2014 年	2014 年

报告期内，发行人业务从光伏电站设备销售向同一产业链的光伏电站开发及建设业务拓展，属于同一产业链的自然延伸，符合行业发展趋势，有利于增强发行人的持续经营能力，以上业务在报告期内均保持了稳定的经营模式，发行人的经营模式未发生重大不利变化。

（二）光伏电站开发及建设业务有利于增强公司持续盈利能力，公司主营业务未发生变化

公司创始以来，在研发、制造、销售光伏支架产品的同时，持续向客户提供

光伏电站结构设计、光伏电站系统排布、光伏支架安装的培训及指导等光伏电站开发及建设相关服务，并积累了光伏电站开发及建设业务所需的相关人员、业务资源、项目建设经验，取得所需的资质许可。在此基础上，公司根据行业的发展趋势和客户的需求，自然延伸至光伏发电行业产业链的下游，符合行业发展趋势，有利于增强发行人持续盈利能力，公司的主营业务未发生变化。

（1）公司光伏电站开发及建设业务的能力，由光伏支架研发、制造、销售及技术服务过程中积累而来，属于业务和产业链的自然延伸，主营业务和经营模式未发生变化

光伏支架作为整个电站的“骨架”，对于光伏电站至关重要。公司创始以来，在研发、制造、销售光伏支架产品的同时，持续向客户提供光伏电站结构设计、光伏电站系统排布、光伏支架安装的培训及指导等光伏电站开发及建设相关服务。同时，为了满足光伏支架产品长期合作客户的工程建设服务需求，也通过提供支架安装、EPC 总承包等工程服务拉动自身光伏支架、光伏电力电子产品等光伏设备的销售，并逐步积累了光伏电站支架安装、EPC 总承包等工程服务经验，以及光伏电站开发及建设业务所需的相关人员、业务资源、项目建设经验，取得所需的资质许可。在此基础上，公司自然地将业务范围拓展到效益较好的光伏电站转让和光伏电站发电业务，成功实现了向产业链下游自然延伸的战略布局。因此，光伏电站开发及建设业务系由光伏支架研发、制造、销售及技术服务过程中积累而来，属于业务模式和产业链的自然延伸，有利于提升公司的持续盈利能力，主营业务未发生变化。

（2）公司光伏电站开发及建设业务在报告期初以来持续存在，且未来仍具有持续性

第一，公司报告期内一直拥有光伏电站开发及建设业务的相关人员储备、资质许可、业务资源及项目经验，持续具备光伏电站开发及建设业务开展能力。

第二，公司光伏电站开发及建设业务收入在报告期内持续存在，报告期内分别为 4,858.54 万元、890.24 万元、19,661.75 万元和 32,115.85 万元。其中，2014 年公司光伏电站开发及建设业务收入较小主要是因为公司的工程服务由全资子公司清源易捷提供，其为公司内部光伏电站项目提供工程服务的收入会在合并层

面抵消，同时由于用于对外转让或运营发电的光伏电站尚处于建设期，收入尚未体现。

第三，公司拥有在建光伏电站项目 3 个，正常推进的处于前期开发阶段的光伏电站项目 9 个，形成了充足的业务资源储备，公司光伏电站开发及建设业务未来仍具有持续性。

（3）光伏发电行业企业纷纷进入光伏电站开发及建设领域，公司开展光伏电站开发及建设与业务与行业发展趋势一致

随着我国“十二五”规划对于光伏发电领域的支持政策陆续出台，投资光伏电站具有较高的投资收益，国内光伏发电市场快速启动并爆发。光伏组件、光伏逆变器等光伏设备生产商通过在光伏设备生产、销售及安装中积累的光伏电站开发及建设经验，逐步将业务范围拓展到效益较好的光伏电站开发及建设领域，如江苏爱康太阳能科技股份有限公司、阳光电源股份有限公司等，公司进入光伏电站开发及建设业务领域符合行业发展趋势，与同行业公司发展趋势一致。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，公司创始以来持续向客户提供光伏电站开发及建设相关服务，并积累了光伏电站开发及建设业务所需的经验及资质许可。公司根据行业的发展趋势和客户的需求，自然延伸至光伏发电行业产业链的下游，符合行业发展趋势，有利于增强发行人持续盈利能力，且报告期内持续存在，公司的主营业务未发生变化。

（三）光伏电站开发及建设业务已成为公司具有较强盈利能力、可持续发展的业务

公司形成了前期开发阶段、建设阶段和运营发电阶段的合理梯队，光伏电站开发建设业务具有持续性。截至本招股说明书签署日，公司已成功对外转让的光伏电站有 2 个，自持运营发电的光伏电站有 2 个，处于建设阶段拟在建成后转让的光伏电站有 3 个，以及处于前期开发阶段的光伏电站有 9 个。由于国家对光伏发电仍大力鼓励和支持，公司已形成了前期开发阶段、建设阶段和运营发电阶段的合理梯队，具有光伏电站建设、转让及运营的项目储备，且国家法律法规对于光伏电站建成后的转让不存在限制性规定，因此，公司光伏电站项目的建设、转

让及运营具有持续性。并且公司自持运营发电的两个光伏电站效益良好，已成功对外转让的2个光伏电站也通过转让的方式取得了良好的收益。

（四）公司能有效控制光伏电站开发及建设业务的风险，该业务具有可持续发展能力

1、公司建立了一套完整的风险控制体系以及风险管理流程，作为公司光伏电站项目开发及建设风险的控制依据。

公司风险控制体系包括：设立立项委员会及投资委员会。公司立项委员会主要负责开发的项目立项审核、预算批准以及风险把控，重点筛选储备优质项目进行开发；公司投资委员会负责对已完成开发的项目进行投资决策及光伏电站建设预算审核及批准。

风险管理流程包括：项目前期考察--光伏电站开发项目立项预审--立委会审批--项目开发--光伏电站建设投资预审--投委会审批，公司充分分析项目的光照资源条件、场址建设条件、电量消纳条件、并网条件以及上网电价等条件后，选择收益较高项目进行开发及建设，以降低转让和运营风险。

序号	风控流程	主要内容
1	项目前期考察	开发团队负责收集项目意向所在地光照、土地性质、电网消纳能力、电网接入条件，形成立项申报表，并提交开发计划及预算到开发商务部申请立项预审。
2	光伏电站开发项目立项预审	由法务部、财务部、工程技术部、开发商务部组成预审小组对前期考察的结果进行核查，并对项目的国土、林业、电网接入可行性等综合分析，形成立项预审报告（含风险点预判），并将通过预审的项目提交立委会审批。
3	立委会审批	立委会对项目的土地建设条件、土地性质、电网接入条件、投资收益、限电风险进行评估，立委会认为前述事项任一项存在重大风险，则否决。
4	项目开发	项目通过立项后，开发团队负责项目前期开发，取得土地、接入、备案、指标等各主管部门批复，并将成果提交到开发商务部申请投资预审。
5	光伏电站建设投资预审	由法务部、财务部、工程技术部、开发商务部组成预审小组对开发团队提交的各主管部门批复、初步设计以及工程预算进行综合评估，并出具投资预审报告（含相关风险提示意见）；将通过投资预审会的项目及相应材料提交投委会，供投委会审查批复。
6	投委会审批	投委会审核电站项目是否取得需要的指标、土地、接入等重要批文，是否符合项目收益率要求，评估公司整体资金安排计划、资金预算，评估项目是否满足合作伙伴的要求，并决策项目是否投

	资，是否自持或持有部分股份等。
--	-----------------

2、光伏电站转让已经是一项成熟的业务，市场上交易活跃，公司与大型能源投资企业建立了战略合作关系或具体项目的合作关系，公司用于转让的光伏电站根据合作伙伴或潜在受让方的要求定向开发，能够有效控制转让风险。

(1) 光伏电站可以获得长期稳定的电费收益，且投资收益率较高，光伏电站转让已经是一项成熟业务，市场上交易活跃，需求旺盛。

光伏电站发电的高收益率正在吸引更多的参与者进入光伏电站交易市场，除了中广核太阳能开发有限公司、中节能太阳能科技有限公司、中民新能投资有限公司等大型电力投资公司外，多元化经营的上市公司、以基金和资产管理公司为代表的机构投资者也开始进入光伏电站交易市场，光伏电站转让业务有着充足的收购商需求支撑，光伏电站转让已经是一项成熟的业务，市场上交易活跃，需求旺盛。

(2) 公司与大型能源投资企业建立了战略合作关系或具体项目的合作关系，公司用于转让的光伏电站根据合作伙伴或潜在受让方的要求定向开发

公司已同中广核太阳能开发有限公司、中民新能投资有限公司、福建中闽能源投资有限责任公司、广东易事特电源股份有限公司等大型能源投资企业建立光伏电站开发及建设的战略合作关系或具体项目的合作关系。公司用于转让的光伏电站充分考虑合作伙伴或潜在受让方对光伏电站设备选型、电站设计及工程技术标准、质量和收益率的要求，确保拟用于转让的光伏电站在建成后能够顺利转让，尽快取得转让收入。

(3) 公司拟用于转让光伏电站具有较高质量和投资收益率，能够达到大多数电站投资者对于电站质量和收益率的要求

一方面，公司组建了专业的光伏电站开发及建设团队，充分重视光伏电站的质量，同时，公司的光伏电站合作伙伴或潜在受让方在电站建设运营方面代表了行业的较高标准，能够满足大多数电站投资者对于电站质量的要求；另一方面，公司对光伏电站开发建设具有严格风险控制程序，对项目收益率的要求贯穿公司光伏电站开发建设全过程，并根据收购方对投资收益率的要求模拟转让收益，选择考虑了收购方对投资收益率要求后仍能够取得较高的光伏电站转让收益的项目进行开发和建设，对不能符合要求的项目一票否决。因此，公司拟用于转让光伏电站具有较高质量和投资收益率，能够达到大多数电站投资者对于电站质量和

收益率的要求，能够有效控制转让风险。

3、公司可以根据资金情况自主并合理控制前期开发阶段、建设阶段和运营发电各阶段的光伏电站的规模。

公司制定年度预算时，根据自持电站运营回款计划、转让电站回款计划，考虑资金使用效率，确定投放于光伏电站开发及建设的资金规模，进而确定业务规模，拟对外转让的光伏电站争取在同一个财务年度或第二个财务年度完成光伏电站资产和股权交割，保证资金滚动至下一批光伏电站建设。同时将选取一部分运营成本较低，投资收益率较高的分布式电站自持运营发电，以取得长期稳定的收入，并可部分补充建设资金需求。

4、光伏电站具有多样化的融资渠道，保障业务的顺利开展。

公司信用良好，能够获取金融机构支持，公司获得农业银行、中国银行、兴业银行和光大银行等金融机构认可并获得了上述金融机构综合授信额度。同时，光伏电站可以获得稳定的长期收益，通过融资租赁和资产证券化等方式进行融资，公司自持运营的两个光伏电站已通过融资租赁方式融资 3,500 万元。

（五）公司的主要产品及服务概况

产品及业务类型		主要产品及服务概况
光伏支架		<ul style="list-style-type: none"> ● 光伏支架是用来安装、支撑、固定光伏组件的特殊功能支架。为了使整个光伏电站得到最大功率输出，结合建设地点的地形地貌、气候及太阳能资源条件，光伏支架是将光伏组件以一定的朝向，排列方式及间距固定住的支撑结构。光伏支架作为整个电站的“骨架”，对于光伏电站至关重要，其抗风压、抗雪压、抗震、抗腐蚀等性能将直接影响光伏电站 20 多年运行的稳定性、可靠性，以及电站投资预计效益能否实现。 ● 根据应用场景的不同，光伏支架产品主要分为地面光伏支架及屋顶光伏支架，并需要根据不同国家和地区的市场需求及技术规范进行设计。
光伏电站开发	光伏电站工程服务	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司从事的光伏电站工程服务包括两种模式：一种为光伏电站总包服务（承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责），为提高资金使用效率，目前主要为公司自身的光伏电站建设提供总包服务；另一种为提供电站建设总包服务中的光伏电站安装服务（支架安装、光伏组件安装）。

及建设	光伏电站转让	<ul style="list-style-type: none"> 光伏电站转让是指以项目公司为载体进行光伏电站前期开发及建设，并在建设完工并网后与光伏电站接收方签订股权转让协议，将有关的光伏电站资产及项目公司股权移交给接收方，并确认收入。
	光伏电站发电	<ul style="list-style-type: none"> 光伏电站发电是指以项目公司为载体进行光伏电站开发及建设，并在建设完工后自持运营项目公司取得长期电费收入。
光伏电力电子产品业务		<ul style="list-style-type: none"> 公司电力电子产品主要包括光伏并网逆变器及光伏汇流箱等产品。光伏并网逆变器其主要功能是将光伏组件产生的直流电逆变转换为交流电并送入电网，按功率分为大功率光伏并网逆变器、小功率光伏并网逆变器及微型光伏逆变器；光伏汇流箱主要用于大中型地面光伏电站和屋顶光伏电站，主要功能为将多路光伏组串的输出汇聚，并为光伏逆变器提供直流电能，同时检测每路组串电压、电流，并与上位机建立实时通信，并实现防雷保护、过流保护以及数据采集及远程传输和监控等，方便光伏电站的电气接线及运行维护。公司的光伏汇流箱产品包括智能监控式汇流箱及非监控式汇流箱。

报告期内，公司主要产品和业务的营业收入如下：

单位：万元

产品名称	2016年1-9月		2015年度	
	营业收入	比重	营业收入	比重
光伏支架	19,635.46	37.81%	39,061.01	65.46%
光伏电站开发及建设	32,115.85	61.84%	19,661.75	32.95%
其中：				
光伏电站工程服务	17,840.79	34.35%	2,326.92	3.90%
光伏电站转让	13,672.85	26.33%	16,267.57	27.26%
光伏电站发电	602.20	1.16%	1,067.25	1.79%
光伏电力电子产品	69.84	0.13%	785.88	1.32%
其他	116.49	0.22%	164.36	0.28%
合计	51,937.63	100.00%	59,672.99	100.00%
产品名称	2014年度		2013年度	
	营业收入	比重	营业收入	比重
光伏支架	51,045.69	97.48%	40,375.43	88.96%
光伏电站开发及建设	890.24	1.70%	4,858.54	10.71%
其中：				
光伏电站工程服务	870.51	1.66%	4,858.54	10.71%
光伏电站转让	-	-	-	-
光伏电站发电	19.73	0.04%	-	-
光伏电力电子产品	393.72	0.75%	150.08	0.33%
其他	34.20	0.07%	-	-
合计	52,363.85	100.00%	45,384.06	100.00%

（六）公司的发展历程及业务沿革

公司创始于 2007 年，经过十年的发展，已成为具有“国际市场+本地化服务+中国制造”核心竞争力的新能源企业。

公司以澳洲市场为起点，以光伏支架产品为切入点，主要经历了初创期、发展期、产业链延伸期，各阶段发展主要特点如下：

时间	2007-2010 年	2011-2012 年	2013 年-至今
发展阶段	初创期	发展期	产业链延伸期
主要产品及服务	光伏支架 光伏电力电子产品	光伏支架 光伏电力电子产品	光伏支架 光伏电站开发及建设 光伏电力电子产品
主要销售和服务市场	澳洲	澳洲、中国、日本	澳洲、中国、日本

1、初创期（2007 年-2010 年）：从澳洲起步，业务“从无到有”，实现快速增长，成为澳洲光伏市场重要的参与者

公司在初创期主要以产品及市场的开发为主，成功地开发了一系列具有自主知识产权以 SR 系列为代表的光伏支架产品，并在澳洲市场取得较好的行业口碑及市场地位。

公司组建了研发、销售、服务团队，打造了“国际市场+本地化服务+中国制造”的商业模式，建立了“市场在全球、服务在当地、生产在中国”的业务发展模式。

公司初创期的主要产品为 SR 系列屋顶光伏支架，同时，为更好地服务客户，拓展收入来源，开始进行电力电子产品的研发，并根据澳洲市场家用屋顶电站为主的特点，公司成功开发 SPH 系列小功率光伏并网逆变器，采取委外加工的模式进行生产及销售。该阶段公司的业务区域以澳洲市场为主。

2、发展期（2011 年-2012 年）：市场多元化发展，国际化市场战略逐步成熟

由于澳洲光伏市场相对其他发达国家启动较早，公司打造了高起点的国际化团队，培育了成熟的商业模式，提供优良的产品及完善的售前售后服务，奠定了公司开拓其他市场的良好基础。公司以澳洲市场为中心，开始尝试开拓中国、欧洲、日本等市场，并相继设立了英国、香港、美国、日本等海外分支机构，形成

了以中国、日本和澳洲市场为主的多元化市场格局。

该阶段公司的主要产品为销往澳洲市场的 SR 系列屋顶光伏支架及配套的 SPH 系列小功率光伏并网逆变器以及销往中国及日本市场的 ST 系列地面光伏支架。公司电力电子产品中的 SPS 系列大功率光伏并网逆变器研发也取得积极进展，SPS50、SPS100、SPS200 三款大功率光伏并网逆变器获得 CQC 认证。

该阶段随着澳洲光伏市场的增长趋于平稳，市场竞争加剧，委外加工模式生产的小功率光伏并网逆变器产品的利润空间已非常有限，因此，公司从 2012 年底停止了委外加工生产的 SPH 系列小功率光伏并网逆变器的销售。

3、产业链延伸期（2013 年至今）：业务多元化发展，公司逐步向“光伏电站开发及建设”业务延伸

随着我国“十二五”规划对于光伏发电领域的支持政策陆续出台，投资光伏电站具有较高的投资收益，国内光伏发电市场的快速启动并爆发。公司从 2013 年开始积极布局光伏电站开发及建设领域，于 2013 年 7 月设立清源易捷，提供光伏电站工程服务，并逐步将业务延伸到光伏电站转让和光伏电站发电领域，到 2015 年光伏电站开发及建设已成为公司新的收入和利润来源，成功实现了向产业链下游延伸的布局。

该阶段公司产品主要市场为澳洲、中国、日本，并逐步进入英国及东南亚市场，主要业务为光伏支架的研发、设计、生产和销售和光伏电站开发及建设。该阶段公司电力电子产品中的 SPS50、SPS100、SPS200 三款大功率光伏并网逆变器通过了德国的 TÜV 认证，SPS500 大功率光伏并网逆变器通过 CQC 认证及国家电网低电压穿越测试，SJB 系列光伏汇流箱通过德国 TÜV 认证，ISJB 系列光伏汇流箱通过中国 CQC 认证。报告期内，公司的光伏电力电子产品也实现了小规模的销售。

二、行业基本情况

本公司的主要产品和业务包括光伏支架、光伏电站开发及建设、光伏电力电子产品等，根据产品分类及中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）来划分，公司属于制造业中的其他制造业；按照公司产品的用途来划分，属于国家鼓励发展的新能源行业中的光伏发电行业。

（一）行业管理体制

1、行业主管部门

光伏发电行业的主管部门是国家发改委及国家能源局，国家发改委的主要职责包括推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作。国家能源局的主要职责包括研究提出能源发展战略、政策，研究拟定发展规划，研究提出能源体制改革的建议，推进能源可持续发展战略的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，组织指导能源行业的能源节约、能源综合利用和环境保护工作。

其他制造业的主管部门是国家工信部，其主要职责包括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。

光伏发电行业自律组织为中国光伏行业协会，该协会成立于2014年6月，是由民政部批准成立、国家工信部为业务主管单位的国家一级协会。中国光伏行业协会的主要职能包括参与制定光伏行业的行业、国家或国际标准，推动产品认证、质量检测等体系的建立和完善；促进光伏行业内部及与其他行业在技术、经济、管理、知识产权等方面的合作，协调会员单位之间的关系等职责。

2、行业适用的法律、法规和政策

目前，中国光伏发电行业适用的法律法规主要有：

时间	相关政策	内容（与太阳能光伏发电行业相关）
2005年2月	《中华人民共和国可再生能源法》（全国人大）	<ul style="list-style-type: none"> ● 国家鼓励和支持可再生能源并网发电； ● 国家鼓励单位和个人安装和使用太阳能热水系统、太阳能供热采暖和制冷系统、太阳能光伏发电系统等太阳能利用系统； ● 国家实行可再生能源发电全额保障性收购制度。
2009年12月	《中华人民共和国可再生能源法（修正案）》（全国人大）	
2013年7月	《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国	<ul style="list-style-type: none"> ● 把扩大国内市场、提高技术水平、加快产业转型升级作为促进光伏产业持续健康发展

时间	相关政策	内容（与太阳能光伏发电行业相关）
	务院)	的根本出路和基本立足点。
2013年8月	《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（国家发改委）	<ul style="list-style-type: none"> ● 对光伏电站项目,根据各地太阳能资源条件和建设成本,将全国分为三类太阳能资源区,2013年9月1日起实施光伏电站标杆上网电价,一类地区为0.90元/千瓦时,二类地区为0.95元/千瓦时,三类地区为1.0元/千瓦时 ● 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
2015年4月	《国家能源局综合司关于进一步做好可再生能源发展“十三五”规划编制工作的指导意见》（国家能源局）	<ul style="list-style-type: none"> ● 实现2020年非化石能源消费占比15%和2030年非化石能源消费占比20%的战略目标、推动能源生产和消费革命、促进国民经济和社会可持续发展提供重要保障。
2015年9月	《国家能源局关于调增部分地区2015年光伏电站建设规模的通知》（国家能源局）	<ul style="list-style-type: none"> ● 全国增加光伏电站建设规模530万千瓦,主要用于支持光伏电站建设条件优越、已下达建设计划完成情况好以及积极创新发展方式的新能源示范城市、绿色能源示范县等地区建设光伏电站。
2015年12月	《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（国家发改委）	<ul style="list-style-type: none"> ● 对2013年8月制定的光伏电站标杆上网电价进行调整,一类地区为0.80元/千瓦时,二类地区为0.88元/千瓦时,三类地区为0.98元/千瓦时; ● 分布式光伏发电的电量补贴政策不变;
2016年1月	《关于提高可再生能源发展基金征收标准等有关问题的通知》（国家财政部、发改委）	<ul style="list-style-type: none"> ● 提高可再生能源发展基金征收标准,保障可再生能源电价附加资金补助来源:“自2016年1月1日起,将各省(自治区、直辖市,不含新疆维吾尔自治区、西藏自治区)居民生活和农业生产以外全部销售电量的基金征收标准,由每千瓦时1.5分提高到每千瓦时1.9分。”
2016年2月	《国家能源局关于做好“三北”地区可再生能源消纳工作的通知》（国家能源局）	<ul style="list-style-type: none"> ● 重点解决“三北”地区可再生能源消纳工作:“促进华北、东北、西北地区(以下简称“三北”地区)风电、光伏发电等可再生能源消纳,充分挖掘可再生能源富集地区电能消纳潜力和电力系统辅助服务潜力,着力解决弃风、弃光问题,促进可再生能源与其他能源协调发展,满足民生供热需求”
2016年2月	《国家能源局关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》（国家能源局）	<ul style="list-style-type: none"> ● 能源结构调整:“为促进可再生能源开发利用,保障实现2020、2030年非化石能源占一次能源消费比重分别达到15%、20%的能源发展战略目标……建立明确的可再生能源开发利用目标”

时间	相关政策	内容（与太阳能光伏发电行业相关）
2016年3月	《国家能源局关于印发2016年能源工作指导意见的通知》（国家能源局）	<p>2016年度能源工作，区别光电与风电发展力度：“大力发展太阳能。扩大光伏发电“领跑者”基地建设规模。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 稳步发展风电。推动“三北”地区风电健康发展，鼓励东中部和南部地区风电加快发展”
2016年3月	《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》（国家发改委）	<ul style="list-style-type: none"> ● 加强可再生能源保障性收购：“可再生能源发电全额保障性收购是指电网企业(含电力调度机构)根据国家确定的上网标杆电价和保障性收购利用小时数,结合市场竞争机制,通过落实优先发电制度,在确保供电安全的前提下,全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量”
2016年4月	《国家能源局综合司关于征求建立燃煤火电机组非水可再生能源发电配额考核制度有关要求通知意见的函》（国家能源局）	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立可再生能源开发利用目标引导制度：“为实现2020年我国非石化能源占一次能源消费比重达到15%的目标……2020年各燃煤发电企业承担的非水可再生能源发电量配额与火电发电量的比重应达到15%以上,具体由能源主管部门根据能源生产和消费统计情况滚动调整,并按年度分解落实考核指标”
2016年5月	《国家能源局综合司关于调查落实光伏发电相关建设条件的通知》（国家能源局）	<ul style="list-style-type: none"> ● 要求各省（区、市）采取措施解决弃光限电问题，并作出承诺：要求各省（区、市）采取措施解决弃光限电问题,要求已发生弃光限电或存在风险的地区向国家能源局报告所采取的解决弃光限电的措施,作出2016年新增光伏发电建设规模后不会发生弃光限电(弃光率不超过5%)的承诺,并附上省级电网企业关于全额消纳光伏发电(弃光率不超过5%)的意见。对不能作出相关承诺或者存在上述问题的地区,将暂停下达该地区2016年度光伏电站建设规模,待光伏发电建设运行和市场条件有效改善后另行研究。出台该通知目的在于促进各地区采取措施切实解决限电问题,而不是限制光伏发电的发展。
2016年5月	《国家发展改革委 国家能源局关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》（国家发改委）	<ul style="list-style-type: none"> ● 各有关省（区、市）能源主管部门和经济运行主管部门要严格落实规划内的风电、光伏发电保障性收购电量……确保最低保障收购年利用小时数以内的电量以最高优先等级优先发电。

3、国外主要光伏发电政策

光伏发电产业在全球范围内得到各国政府的广泛支持。为了应对全球日益恶化的环境，抑制全球温室效应以及减少温室气体的排放。1997年12月，全球各个国家及地区的代表一同通过了《京都协议书》，成为了人类历史上第一次以法规的形式限制温室气体的排放。自《京都协议书》签署以来，世界很多国家政府陆续出台了一系列节能减排并促进光伏发电行业发展的支持政策。德国、英国等欧洲国家较早推出光伏发电支持政策，产业发展也较快。虽然随着光伏发电成本不断降低，这些国家降低了光伏发电的补贴力度，但政府支持光伏发电产业发展的立场未变。特别是2011年3月日本福岛核泄露事故后，各国对核电建设趋于谨慎，继德国、日本等国相继关停部分核电站后，各国可再生能源政策支持重心向光伏发电倾斜，中国、日本、美国等国相继推出了促进光伏发电的鼓励政策，大力支持本国光伏发电行业的发展。

（二）光伏发电行业概况

1、光伏发电行业简介

能源是人类社会赖以生存的物质基础，是经济发展和社会进步的重要资源。太阳能作为一种能源，与煤炭、石油、天然气、核能等矿物燃料相比，具有以下优点：

普遍性	太阳能遍布地球各个角落，可直接开发和利用，不需要开采和运输。
无污染	太阳能是世界上最清洁的能源之一，其开发和利用都不会产生污染。
丰富性	太阳能是世界上可开发的最大能源，据统计，每年到达地球表面上的太阳辐射能约相当于130万亿吨标煤。
长久性	根据目前太阳产生的核能速率估算，氢的贮量足够维持上百亿年，而地球的寿命约为几十亿年，从这个角度看，太阳的能量是用之不竭的。

光伏发电就是利用光伏组件的光伏效应，直接将太阳能转化为电能。

①光伏发电产业链

光伏发电产业链分为：上游的晶硅、晶片、铝合金、电子元器件等原材料；中游的光伏组件、光伏支架、光伏电力电子产品等光伏发电设备；下游的光伏电站。其中光伏支架作为整个电站的“骨架”，对于光伏电站至关重要，其将直接影响光伏电站20多年运行的稳定性、可靠性，以及电站投资预计效益能否实现。一方面，光伏支架需具备较强的抗风压、雪压、抗震、抗腐蚀等机械性能，设计使

使用寿命要求达到20年以上；另一方面，光伏电站设计核心为结构设计，而电站结构设计主要通过光伏支架实现。

光伏发电产业链图



②光伏发电的驱动因素

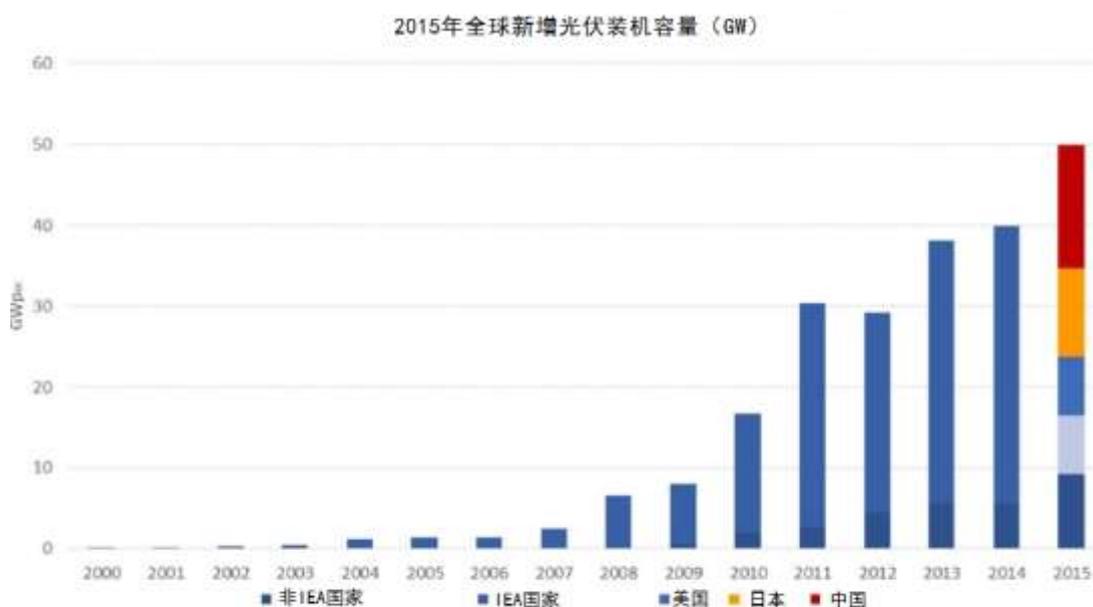
一方面，光伏发电受环境、能源结构及能源独立因素影响的政府支持政策驱动。目前光伏发电成本仍高于火电、水电等常规发电成本，光伏发电市场仍依赖政府的政策支持。面对全球化时代的全面竞争，世界各国为在未来的低碳时代掌握话语权，提升自身竞争力，纷纷提出了新能源战略规划，太阳能作为重要的新能源得到各国政府的积极支持。由于政府的积极参与和支持，光伏发电近年来取得了快速的发展，已经取得良好的效果，装机容量保持了持续快速增长的势头。

另一方面，光伏发电受成本下降驱动。光伏发电投资成本的持续下降，也将促进光伏发电行业的发展。光伏组件为光伏电站投资成本中最重要的组成部分，

2010年以来，随着技术进步和光伏组件产能的扩张，组件供过于求，价格不断下降，根据IEA的数据显示，2014年光伏组件的价格仅约为2001年的20%；同时，光伏组件的转换效率也在不断提高，使得固定容量的电站建设对组件的需求减少，进一步降低了光伏发电成本。未来随着光伏电站总体投资成本下降，将使光伏发电逐步实现平价上网，并推动光伏发电行业的发展。

2、光伏发电发展概况

由于《京都协议书》及欧洲相继出台的光伏支持政策，光伏发电市场率先从欧洲发达国家启动。其后，随着澳洲、日本、中国、美国等国家和地区支持政策的出台，这些国家和地区的光伏发电市场也快速启动。根据 IEA 统计，2015 年全球光伏新增装机容量 48GW，累计装机容量达 227GW，具体分布如下：



资料来源：IEA，《2015 SNAPSHOT OF GLOBAL PHOTOVOLTAIC MARKETS》

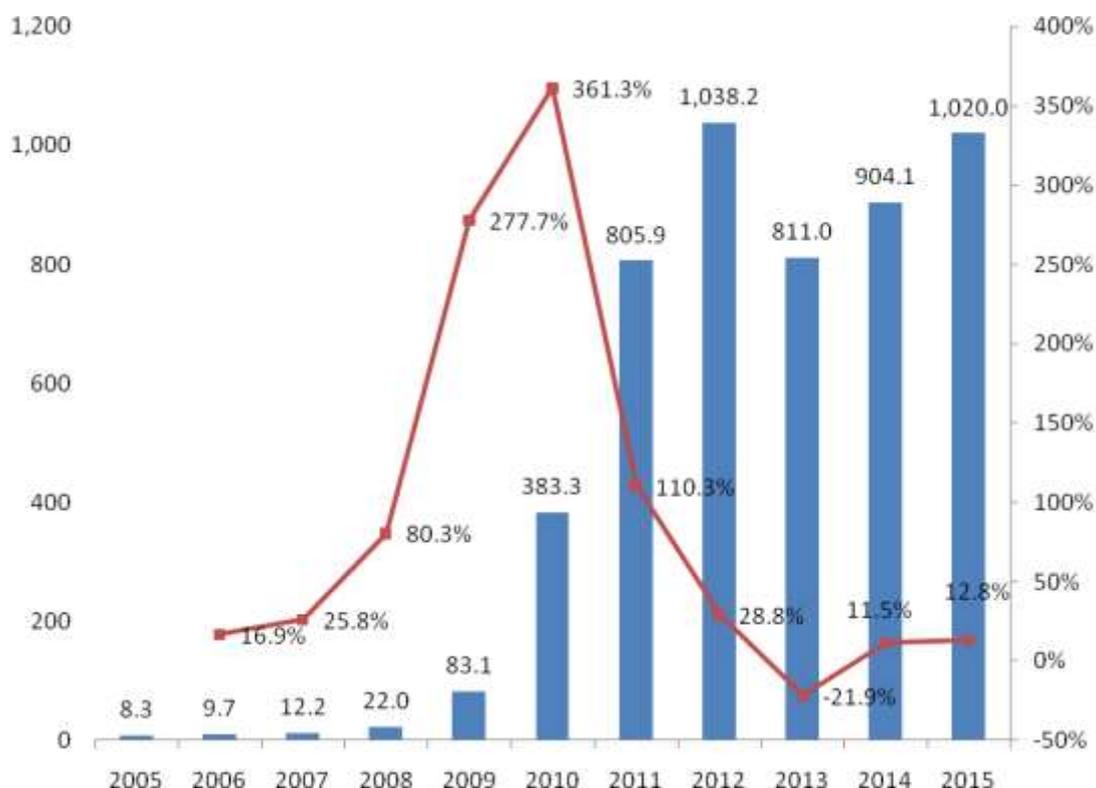
报告期内，公司产品主要销售市场为澳洲、日本、中国，这三个国家光伏发电市场发展概况如下：

（1）澳洲光伏发电市场情况

2009年8月，澳洲政府提出可再生能源计划，提出到2020年可再生能源（太阳能、风能、地热能等）发电占总能源发电的比例由之前的8%提升至20%。基

于前述计划的推行，澳洲光伏市场的年新增装机容量由 2008 年的 22.0MW，迅速提升至 2009 年的 83.1MW，2010 年的 383.3MW，2011 年的 805.9MW，2012 年的 1,038.2MW。2013 年以来，由于澳洲市场光伏补贴政策出现调整，澳洲市场规模较为稳定，2013 年、2014 年、2015 年的新增装机容量分别为 811.0MW、904.10MW 以及 1,020MW。

2005-2015 年澳洲光伏市场新增装机容量及增长率（MW）

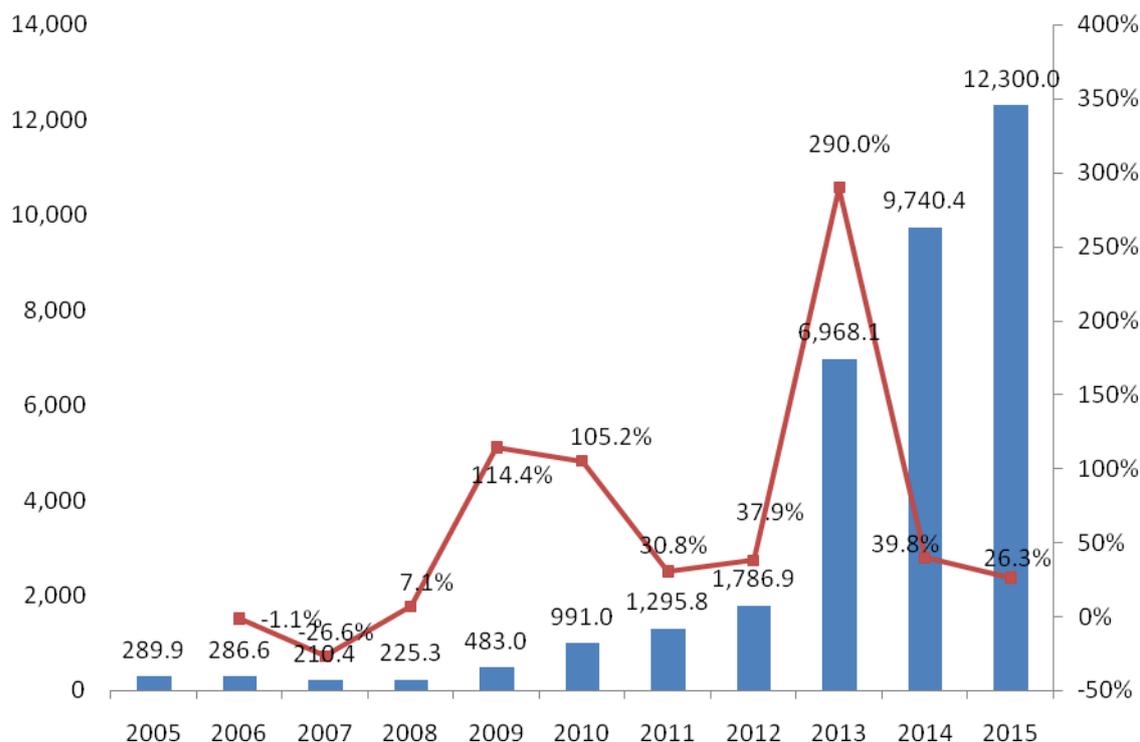


资料来源：EPIA，《Market Report 2013》及《Global Market Outlook 2015-2019》，2015 年澳洲新增装机量：<http://www.solarzoom.com/article-79905-1.html>

（2）日本光伏发电市场情况

2011 年 3 月核电泄露事件以来，日本关闭了其境内核电站，为解决电力供应紧张的局面，2012 年日本政府推出了一系列支持地面光伏电站为主的新能源政策。自从 2012 年 7 月 1 日生效的 FIT(可再生能源固定价格收购制度)出台以来，日本地面电站的建设发展迅速。根据 EPIA 统计数据显示，日本市场从 2012 年启动，市场容量迅速扩大，新增装机容量由 2012 年 1,786.9MW 增加到 2015 年 12,300.00 MW，位居全球第二。

2005-2015 年日本光伏市场新增装机容量及增长率（MW）

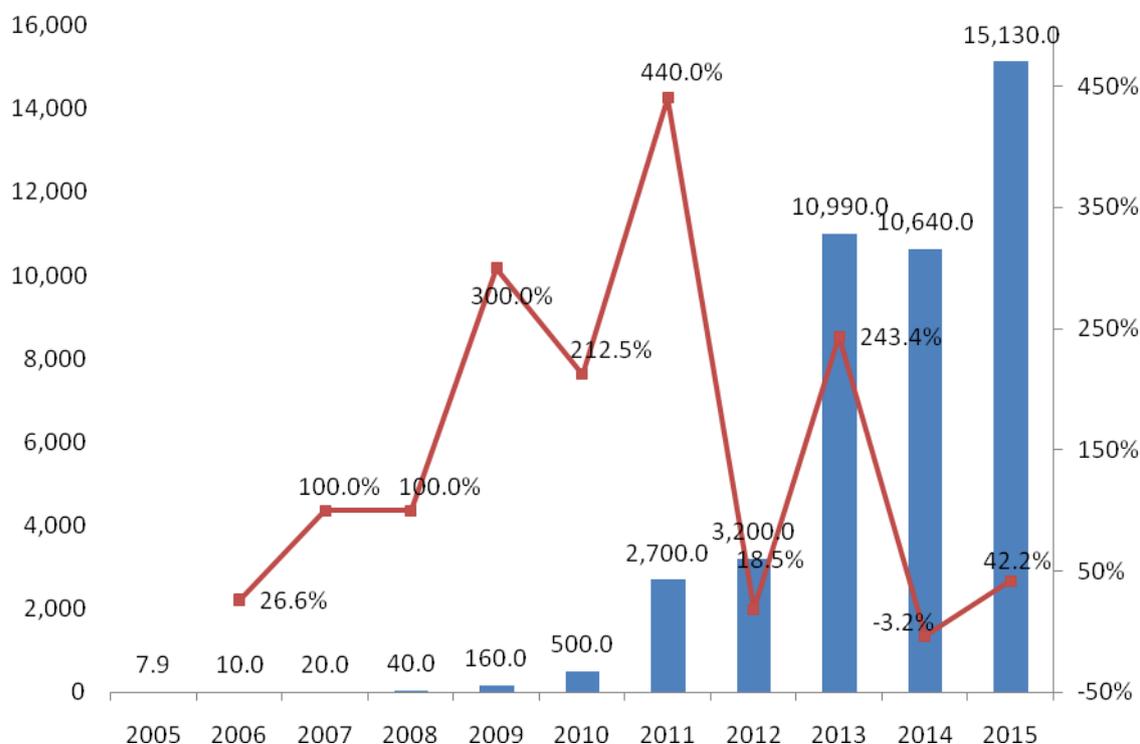


资料来源：IEA，《TRENDS 2015 IN PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS》，2015 年日本新增装机量：<http://guangfu.bjx.com.cn/news/20160219/709375.shtml>

(3) 中国光伏发电市场情况

中国光伏发电市场起步较晚，2008 年我国光伏发电新增装机容量占全球市场份额仅 0.60%。2013 年以来，随着国家对光伏发电支持政策陆续出台，特别是 2013 年 8 月，国家发改委颁布了《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》，明确了光伏发电项目自投入运营起执行标杆上网电价或电价补贴标准，投资光伏电站可以取得较好投资收益，我国光伏发电行业快速发展。2013 年、2014 年以及 2015 年我国光伏发电新增装机容量分别达到 10,990MW、10,640MW 以及 15,130MW，连续三年全球首位。

2005-2015 年中国光伏市场新增装机容量及增长率（MW）



资料来源：EPIA，《Market Report 2013》及《Global Market Outlook 2015-2019》，2015年中国新增装机量：http://www.nea.gov.cn/2016-02/05/c_135076636.htm

3、光伏发电市场前景

(1) 光伏发电增长潜力巨大

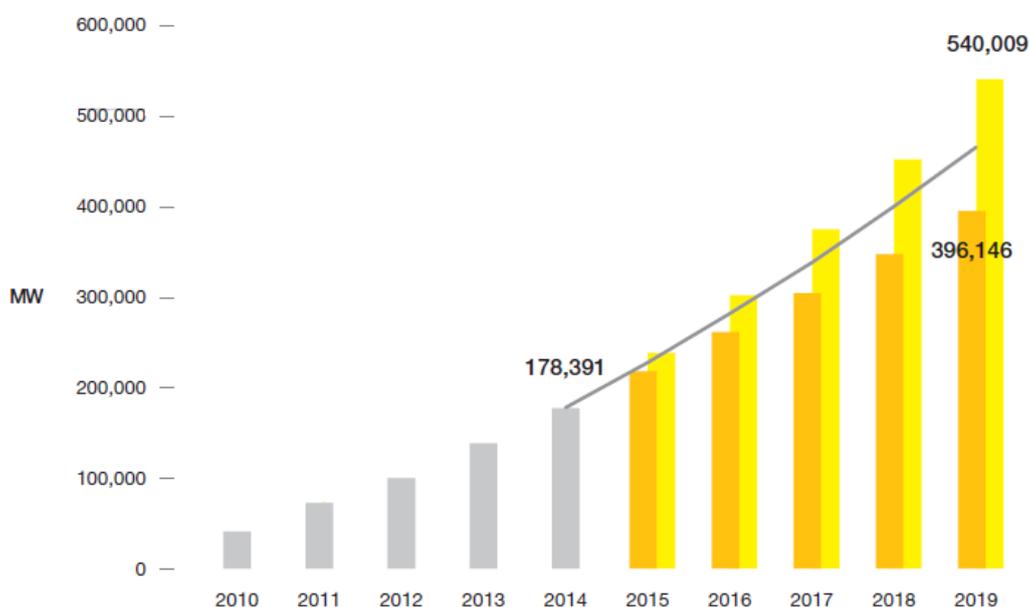
目前光伏发电占全球能源消耗总量之比仍很小，根据英国石油（BP）的数据，2014年光伏发电在全球发电能源结构中占约0.8%的市场份额。未来，为了应对能源安全和气候变化问题，人类不得不越来越依赖新能源，光伏发电作为清洁的新能源发电技术，长期发展趋势良好。欧洲联合研究中心预测，到2030年，光伏发电在世界总电力中的供应将达到10%以上；到2040年，光伏发电将占电力的20%以上，到21世纪末，光伏发电将占到60%以上，成为人类能源供应的主体，光伏发电增长潜力巨大。

(2) 全球光伏发电市场容量将继续保持增长

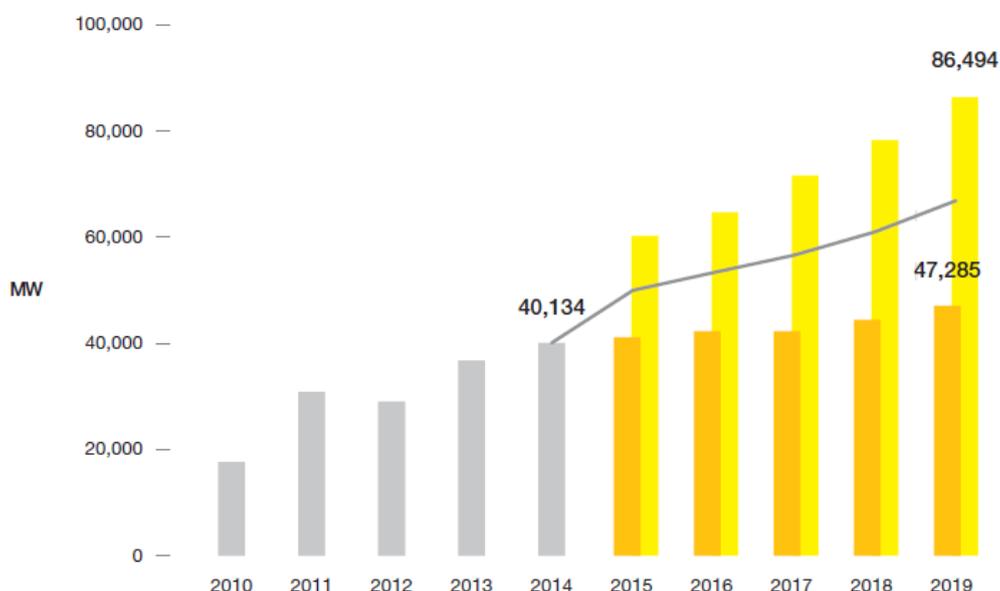
随着各国对光伏发电的重视，2000年至今，全球光伏发电市场一直处于持

续、快速地发展过程中，并将继续保持增长。根据 EPIA 的预测，到 2019 年，在低增长情况（Low scenario）、高增长情况（High scenario）情况下全球光伏发电总装机容量将分别达到 396,146MW 和 540,009MW，2019 年在低增长情况（Low scenario）、高增长情况（High scenario）情况下全球光伏发电新增装机容量将分别为 47,285MW 及 86,494MW，未来数年全球光伏发电市场仍将保持一定的增长速度，特别是东南亚、南美、非洲等新兴光伏发电市场。

2015 年至 2019 年预测全球光伏市场的累计装机容量（MW）



2015 年至 2019 年预测全球光伏市场的新增装机容量（MW）



数据来源：EPIA, 《Global Market Outlook For Solar Power 2015-2019》

（三）公司主要产品的市场供求情况

1、公司主要产品市场需求情况

公司光伏支架和光伏电力电子产品作为光伏发电产业链中游的光伏设备，其市场需求取决于全球光伏发电市场新增装机容量。根据EPIA的预测，在低增长、高增长情况下，2019年的新增装机容量将分别达到47.29GW和86.49GW，2019年全球光伏发电累计装机容量将分别达到396.15GW和540.01GW，2015年-2019年的年复合增长率将分别达到3.33%及16.60%。相应地，对光伏设备需求量的增长率亦将分别达到3.33%及16.60%。

2、公司主要产品市场供给情况

受全球一体化及中国制造业成本优势等因素影响，中国成为光伏发电设备主要的生产及制造大国。光伏设备供应商起步于光伏发电的应用需求，最早诞生于欧洲市场，但随着全球生产制造优势向中国转移，光伏设备供应逐步集中于中国市场，由中国光伏设备企业生产、制造并销往光伏发电应用国家及地区。总体而言，光伏设备市场总体供给充分，市场化程度较高。

国内光伏电站开发投资主体（也称电力投资公司、光伏电站业主）主要分为三类：一类为光伏设备制造商向产业链下游延伸，如本公司、江苏爱康太阳能科技股份有限公司、阳光电源股份有限公司、特变电工股份有限公司等；第二类为传统电力公司向光伏发电领域延伸，如重庆三峡水利水电（集团）股份有限公司、中国华电集团公司、中国广核集团有限公司等；第三类新兴电力投资公司，如中民新能投资有限公司、江苏绿能宝融资租赁有限公司等。

（四）行业的进入壁垒

1、各国的标准、规范及认证壁垒

光伏支架需符合各国民用建筑标准和规范、商用建筑标准和规范、特种行业建筑标准和规范及光伏发电建设标准和规范等。光伏电力电子产品属于电控设备，需要符合各国的电网参数标准、电气安全规范及标准、发电控制和安全规范及标准，以及光伏电力电子产品的规范及标准，光伏支架及光伏电力电子产品还

需通过各种认证，如欧盟的CE认证、德国TÜV认证、美国的UL认证等。熟悉当地标准和规范，据此开发生产制造符合标准及规范的产品，通过相关认证并提供技术支持及服务的行业内企业需要一定技术和人才储备，成为行业的门槛。

2、技术壁垒

光伏支架作为光伏电站的“骨架”，其技术的发展和性能优劣直接影响光伏电站的发电效率及投资收益。设计技术方面，由于光伏电站安装需适应多种地形及屋顶，故对光伏支架排布合理性、安装便捷性、结构稳固性等提出了较高的要求，公司在充分考虑光伏电站所在地的自然条件等因素情况下，对支架进行最优化的支撑结构设计，提供整体设计解决方案；材料技术方面，光伏电站位于室外，面对风沙、雨雪等各种恶劣的环境，对于光伏支架的强度、重量、耐腐蚀性等性能提出了较高的要求；生产及制造技术方面，目前光伏支架主要采用传统的冲压、挤压、压铸、辊压等工艺，对于实现某些复杂支架零件的批量生产提出了较高的要求。光伏支架企业的设计技术、材料技术、生产及制造技术构成新进入厂商较高的技术门槛。

光伏并网逆变器、光伏汇流箱等光伏电力电子产品为光伏电站的关键设备，具有较高的技术门槛。其中，光伏并网逆变器除了逆变功能，还必须使用先进控制技术确保系统的最大功率输出；光伏汇流箱除汇流功能，还具有光伏电站的检测、安全及保护功能，进入该领域需要较强的技术储备和研发能力。因此，光伏发电行业对于新进入企业存在较高的技术壁垒。

3、客户壁垒

公司目前的客户主要为各国中大型的光伏发电下游企业，这些客户一般建立了完善的供应商认证体系，主要包括注册资本、生产规模、信用情况、品质体系、技术水平、项目经验、产品通过的检测或认证等，只有综合实力强的企业才可能入选供应商名单。同时，为了降低供应商开发与维护成本，保证产品质量的持续性和供货的及时性，通常会与供应商保持长期稳定的合作关系，不会轻易更换供应商。因此，新进入企业与行业内已有企业争夺优质客户资源的难度较大。

4、人才壁垒

光伏发电行业对员工的专业素质要求较高，要求相关研发、销售及管理人员

具备应对技术更新和市场变化的能力。同时，开拓国际市场也需要有国际化的研发、技术、销售及管理人才。目前，公司所处的光伏发电行业仍处于快速发展阶段，人才较为紧缺，特别是具有国际化背景的人才更为紧缺，具有人才壁垒。

5、 资金壁垒

光伏电站投资金额较大，从事光伏电站的开发建设业务需要较大的资金投入，具有一定的资金壁垒。

（五）行业利润水平的变动趋势及原因

光伏发电产业链所处的不同位置及不同产品的利润水平差异较大。受全球光伏发电市场新增装机容量持续增长的促进，光伏发电产业发展势头良好。从需求来看，太阳能光伏电站各种设备共同受下游太阳能光伏发电新增装机容量的推动。其中，光伏组件产品受产能严重过剩及欧美“双反”的影响，盈利水平处于较低的位置。而光伏支架、光伏电力电子产品等光伏设备受下游光伏发电新增装机容量强劲增长的影响，且未受到欧美“双反”影响，依然保持了较好的盈利能力，但是随着竞争加剧，盈利水平也出现不同程度的下滑。为了增强盈利能力，行业内大部分实力较强的光伏设备供应商，均向具有较强盈利能力的光伏电站开发建设的下游延伸。

报告期内，从事光伏发电行业的企业，相关业务/产品的毛利率情况具体如下：

产业链位置	公司	公司具体业务/产品	2015年	2014年	2013年
光伏组件及相关制造细分行业	隆基股份	硅产品	21.60%	17.57%	12.51%
	京运通	硅产品	19.83%	24.70%	-1.72%
	拓日新能	光伏组件	18.71%	20.10%	13.24%
	协鑫集成	光伏组件	15.15%	8.14%	16.855%
	向日葵	光伏组件	22.05%	17.08%	15.17%
	东方日升	光伏组件	18.18%	15.37%	19.25%
	海润光伏	光伏组件	15.70%	10.61%	12.43%
	亿晶光电	光伏组件	20.73%	19.75%	18.66%
	隆基股份	光伏组件	19.31%	11.32%	3.19%
	中来股份	太阳能电池背膜	33.37%	41.20%	47.88%
	福斯特	太阳能电池背板	29.43%	26.47%	29.77%
	福斯特	EVA膜	33.84%	29.76%	39.78%
	东方日升	EVA膜	33.15%	35.58%	N/A
平均			23.83%	21.36%	17.63%
光伏配套及其他设备制造细分行业 (发行人属于该行业)	阳光电源	逆变器	32.05%	33.41%	30.16%
	科士达	逆变器	29.70%	34.09%	37.41%
	爱康科技	光伏支架	17.54%	25.45%	16.27%
平均			26.43%	30.98%	27.95%
光伏发电细分行业	爱康科技	光伏发电	51.67%	57.29%	63.30%
	亿晶光电	光伏发电	50.85%	60.27%	69.77%
	向日葵	光伏发电	-	66.19%	51.53%
	海润光伏	光伏发电	43.37%	54.11%	60.13%

	中利科技	光伏发电	42.98%	47.65%	51.02%
	平均		47.22%	57.10%	59.15%
光伏电站转让细分行业	中利科技	光伏电站转让	31.42%	33.10%	32.39%
	平均		31.42%	33.10%	32.39%
	总体平均		29.27%	31.33%	29.69%
	发行人		27.74%	31.73%	35.08%

数据来源：Wind

（六）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）各国光伏发电支持政策不断出台

自2000年4月德国联邦议院通过《可再生能源法》以来，世界很多国家政府陆续出台了一系列促进光伏发电发展的支持政策，具体内容详见本节之“二、行业基本情况”之“（一）行业管理体制”。各国对光伏发电的支持和鼓励政策将对光伏发电行业产生积极的促进作用。

（2）投资成本的不断下降提高光伏发电行业的竞争力

随着技术不断进步，光伏发电效率不断提高，光伏组件的价格持续下降，详见本节之“二、行业基本情况”之“（二）光伏发电行业概况”。技术进步降低了光伏发电成本，从而提高光伏发电的竞争力。

（3）光伏设备的专业化发展有力推动行业的快速发展

光伏组件、光伏支架、光伏电力电子产品等光伏设备直接影响光伏电站的安全性、可靠性、系统效率及投资回报。但在光伏发电行业发展初期，由于光伏支架、光伏电力电子产品等光伏设备产业较为分散且整体规模较小，部分设备由非专业的制造商提供，导致产品整体性能不一且成本较高。随着行业的发展与规模的扩大，目前，光伏设备供应向专业化和集中化发展，专业厂商的出现提升了光伏电站的整体性能，有利于降低综合成本，促进了光伏发电行业的发展。

2、不利因素

光伏发电短期内对产业政策依赖仍较大。虽然随着技术不断进步，光伏发电成本在过去几年实现了大幅下降，且未来随着转换率提高、使用寿命延长、原材料成本下降等多重因素的影响，其成本将持续下降，但短期内其成本仍高于传统能源发电成本，其发展仍很大程度上依赖于产业政策的支持力度和政策的可持续性。

（七）行业的技术特点及经营模式

1、行业的技术水平及技术特点

（1）光伏支架

光伏支架行业技术包括设计技术和生产技术。设计技术的特点在于根据安装地点的地理、气候特征、地质或建筑物特征而设计产品。使产品结构更加稳定、轻巧，使光伏组件的安装更加快捷，从而缩短光伏电站的建设周期，减少投资及建设成本，提高光伏电站的投资回报率。光伏支架技术指标已经有完备的国内外标准和法规，并且可通过权威的第三方机构进行测试认证（TÜV、ETL、SGS 等）。光伏支架生产技术成熟，原材料主要有铝型材、碳钢结构件及不锈钢结构件，确保支架在不同安装环境下长期有效的固定光伏组件，需具备较强的抗风压、雪压、抗震、抗腐蚀等机械性能，以在风沙、雨、雪、地震等各种恶劣环境下稳定运行 20 年以上。光伏支架的制造业发展是伴随着光伏发电的发展应运而生的，目前技术已比较成熟。

（2）光伏电力电子产品

光伏电力电子产品包括光伏并网逆变器及光伏汇流箱等，是光伏电站发电系统的核心电控设备，是电力电子技术在光伏发电领域的应用，行业技术水平和电力电子器件、电路拓扑结构、专用处理器芯片技术、磁性材料技术和控制理论技术发展密切相关，目前技术已比较成熟。

（3）光伏电站开发及建设

光伏电站开发及建设技术主要体现在风险管控和 EPC 总承包环节。风险管控主要考虑光照资源条件、土地性质条件、电量消纳条件、并网条件、送出条件以及上网电价等，光伏电站开发及建设需对以上方面综合分析后进行评估。EPC 总承包技术主要体现在设计、设备选型、施工、试运行服务等环节，其中设计工作是 EPC 项目的关键，施工和设备选型工作则是项目完成的保证。良好的设计方案可以有效地提高发电效率和降低工程成本，设备选型和施工过程中的进度、质量、安全等方面的合理安排和控制，对工程成本、发电效率和建成后运营维护成本也有重要影响。我国光伏电站开发建设业务经过多年发展，在风险管控和

EPC 总承包方面的技术均已比较成熟。

2、行业的经营模式

光伏设备企业一般由制造企业进行设备的研发和生产，销售给境内外的经销商、安装商、EPC 或电力投资公司。本公司经过多年的发展，打造了“国际市场+本地化服务+中国制造”的商业模式，建立了“市场在全球、服务在当地、生产在中国”的业务发展模式。

光伏电站开发及建设的经营模式，一般由光伏电站投资开发主体（光伏电站业主）成立项目公司作为电站项目载体，进行项目开发，由 EPC 总承包商进行建设。光伏电站建设完成及并网发电后，由光伏电站开发主体对外转让项目公司的股权取得电站转让收入或自持运营发电取得电费收入。

（八）行业的周期性、区域性或季节性特征

1、行业的周期性

目前，光伏发电行业的发展主要受各国政策支持力度的影响，而政策支持力度又主要受到宏观经济影响，存在一定的周期性。表现为支持政策出台后的一段时间内，当地的光伏发电行业受政策影响，快速发展。

2、行业的区域性

光伏发电市场率先从欧洲发达国家启动，但随着 2011 年末以来欧债危机爆发的影响，德国、意大利为代表的欧盟各国迅速削减补贴，欧洲需求迅速萎缩，而以中国、美国、日本为代表的市场发展较快，市场份额持续攀升。目前全球光伏发电新增装机容量主要由中国、日本、美国及欧洲市场贡献。

3、行业的季节性

光伏发电站的建设大都为露天施工，气温太高或太冷都不适合大规模建设，如在欧洲冬季因为温度过冷而不适合大规模建设，在澳大利亚夏季则因为气温太高而不适合大规模建设。随着全球各国家和地区的协调发展，预期该行业的生产与销售的季节性将逐步减弱。

（九）公司所处行业与上下游之间的关联性

1、与上游的关联性

光伏设备各自具有独立的供应体系及生产体系，光伏支架的上游主要为铝型材、钢材等金属加工行业，光伏电力电子产品的上游为电力电子元器件、电工器材、变压器等电子产品行业，光伏电站开发及建设业务的上游为光伏设备生产制造环节。

（1）光伏支架上游金属加工行业对光伏支架行业的影响

公司光伏支架上游主要为铝型材、钢材等的金属加工行业。铝型材、钢材等原材料供给充足，价格随市场波动，影响铝型材及钢材价格的因素主要包括：①国际市场的影响。国际市场的波动，特别是美国、欧洲、日本市场铝型材、钢材需求的波动会对行业产生重大影响。如经济危机及市场信心会对金属价格产生重大影响；②国内市场的影响。国内市场铝型材、钢材需求主要集中在房地产业，房地产业是国家的支柱产业之一，门窗、幕墙等大量使用铝型材，房地产业的景气度直接影响了国内铝型材、钢材的供需对比和价格走势。

（2）光伏电力电子产品上游电子行业对光伏电力电子产品行业的影响

公司光伏电力电子产品上游行业主要包括电力电子元器件、电工器材、变压器等的电子行业。上游行业基本属于充分竞争性行业，近年来电力电子元器件的技术进步推动了本行业的技术更新和产品升级，且总体价格呈下降趋势，对本行业的总体发展比较有利。

2、与下游的关联性

光伏支架和光伏电力电子产品等光伏设备的下游为光伏电站的开发及建设，受光伏发电新增装机容量所驱动；光伏电站开发及建设业务受政府支持政策及发电成本驱动。具体情况详见本节“二、行业基本情况”之“（二）光伏发电行业概况”。

（十）行业的出口情况，有关进口政策、贸易摩擦对产品出口的影响

随着国内光伏产业政策的陆续出台，我国光伏发电行业迎来了快速发展的阶

段，但我国作为光伏设备的主要制造国，生产的光伏设备以出口为主，主要出口区域为欧洲、日本、澳大利亚、美国、东南亚。当前各光伏设备进口国政策主要体现在产品质量认证和关税政策等方面。

目前欧盟和美国对我国生产的光伏组件实行了反倾销、反补贴政策，光伏支架和光伏电力电子产品尚未被采取反倾销、反补贴措施。具体情况详见招股说明书之“第四节 风险因素”之“二、政策风险”之“（二）国际贸易摩擦风险”。

三、本公司在行业中的竞争地位

公司是一家具有国际化管理、营销和服务能力，并兼具设计开发能力及中国制造优势的光伏支架提供商、光伏电站开发及建设商和光伏电力电子产品提供商。公司自成立以来，已开发了用于地面、屋顶等 12 大类 36 项总计超过两百余款的系统和配件的光伏支架产品，销售至二十几个国家和地区，并分别于 2013 年及 2014 年获得了 PVP365 评选的光伏支架企业 20 强的第一名及第四名，2014 年获得索比光伏网“光能杯最放心支架企业”大奖。在光伏支架领域具有较强的行业地位及竞争实力，为光伏支架细分领域内的领先企业之一。

报告期内，公司光伏支架营业收入主要来源于中国、日本及澳洲市场，在上述市场销售的光伏支架销量及市场份额如下：

单位：MW

区域	全球			中国			日本			澳洲		
	销售装机量	新增装机量	占比	销售装机量	新增装机量	占比	销售装机量	新增装机量	占比	销售装机量	新增装机量	占比
2015	771.63	51,000.00	1.51%	214.74	15,130.00	1.42%	180.48	12,300.00	1.47%	259.80	1,020.00	25.47%
2014	926.52	39,839.40	2.33%	400.88	10,640.00	3.77%	202.97	9,740.40	2.08%	268.36	904.10	29.68%
2013	717.69	38,246.60	1.88%	331.82	10,990.00	3.02%	134.59	6,968.10	1.93%	224.11	811.00	27.63%

各市场年新增装机量数据来源：IEA，《TRENDS 2015 IN PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS》、《Market Report 2013》及《Global Market Outlook 2015-2019》

2015 年澳洲新增装机量：<http://www.solarzoom.com/article-79905-1.html>

2015 年日本新增装机量：<http://guangfu.bjx.com.cn/news/20160219/709375.shtml>

2015 年中国新增装机量：http://www.nea.gov.cn/2016-02/05/c_135076636.htm

2015 年全球新增装机量：中金公司，2016 年 2 月，《中国新能源展望：寻求“不确定性”中的“确定性”》

光伏电站开发及建设业务集中在中国，截至 2016 年 9 月 30 日，公司已建成及并网发电的光伏电站项目共 55.29MW，在建的光伏电站项目共 50MW，公司光伏电站开发及建设业务占我国光伏电站新增装机容量的比例较小。

报告期内，公司光伏电力电子产品尚未形成大规模销售，所占市场份额亦较小。

（一）行业竞争格局及公司主要竞争对手情况

1、公司光伏支架产品的市场份额及主要竞争对手

公司名称	业务简介
Schletter (旭乐德)	旭乐德是一家源自德国的国际性制造商，产品覆盖太阳能光伏发电行业，交通，展台搭建以及环保事业。光伏支架产品在美国、欧盟、澳大利亚、亚洲等多个地区销售。旭乐德凭借将近 20 年在太阳能组件安装支架方面的经验已经在全世界范围内提供光伏支架产品。
Hilti (喜利得)	喜利得公司成立于 1941 年，是全球知名的建筑设备制造商。喜利得公司在超过 120 个国家开展业务。喜利得公司的产品涵盖光伏支架、钻孔与凿破、直接固定、钻石与锚栓系统、防火与发泡填缝系统、安装、定位与螺丝固定系统，以及切割与砂磨系统等。喜利得公司还于 2010 年收购了 Unirac，喜利得为北美市场光伏支架领域的主要企业之一。
K2 Systems (K2 系统)	2004 年成立的德国公司，产品以屋面光伏支架系统为主，在意大利、法国等地设立子公司。
Renusol (雷诺索)	1997 年开始从事光伏发电系统的安装，产品主要用于欧洲及美国市场的屋顶光伏发电系统。
爱康科技	江苏爱康科技股份有限公司成立于 2006 年 3 月，是一家从事于光伏电力投资、运营、总包及光伏配件的企业，爱康科技于 2011 年 8 月登陆深圳证券交易所中小板。

2、公司光伏电站开发及建设业务的市场份额及主要竞争对手

公司名称	业务简介
特变电工股份有限公司	成立于 1993 年 2 月 26 日，上海证券交易所上市公司，股票代码：600089。公司已形成了以能源为基础，包括输变电高端制造、电力系统集成解决方案、新能源、新材料五大产业集群。
中利科技集团股份有限公司	成立于 1988 年 9 月 5 日，深圳证券交易所上市公司，股票代码：002309。公司主营特种电缆、光缆、光伏产品和电站业务。
上海航天汽车机电股份有限公司	成立于 1998 年 5 月 28 日，上海证券交易所上市公司，股票代码：600151。公司的主营业务包括太阳能发电设备、零配件及辅助材料的销售及维护，光伏智能电网领域的技术开发与技术服务，机电安装建设工程施工等。

亿晶光电科技股份有限公司	成立于 2000 年 11 月 8 日，上海证券交易所上市公司，股票代码：600537。主营业务包括：太阳能光伏发电系统，太阳能、国内采购光伏材料的出口业务等。
--------------	--

3、光伏电力电子产品市场份额及主要竞争对手

SMA Solar Technology AG	全球领先的专业逆变器生产供应商，成立于 1981 年，总部位于德国卡塞尔市。2008 年 6 月 27 日，SMA 在德国法兰克福股票交易所上市（S92），已经在美国、中国、意大利、西班牙、法国、澳大利亚、希腊、捷克等设立了分支机构。
阳光电源股份有限公司	成立于 1997 年，深圳证券交易所上市公司，股票代码：300274。公司主要产品有光伏逆变器、风能变流器、电力系统电源等，并提供项目咨询、系统设计和技术支持等服务。
深圳科士达科技股份有限公司	成立于 1993 年，深圳证券交易所上市公司，股票代码：002518。公司主要业务和产品包括：数据中心关键基础设施产品、太阳能光伏发电系统产品、电动汽车充电系统、储能产品的研发、制造及一体化解决方案应用。

（二）公司的核心竞争优势

1、国际化市场策略优势

（1）建立全球化的服务网络和全球化的服务团队

公司已建立国际化的技术服务和营销服务团队，分支机构所在地雇佣熟悉所在国家的当地员工作为市场营销及技术服务人员，在中国设有营销总部，并在澳大利亚、美国、英国、香港、日本、泰国和菲律宾设立了海外分支机构。截至2016年9月30日，全球海外分支机构人员有36人，其中外籍员工33人。

（2）发挥全球视野优势，积极开拓毛利率较高的国际市场

公司具有国际化的管理、营销和服务团队，并建立了澳洲、美国、英国、香港、日本、泰国、马来西亚等7个海外分支机构，认真研究世界各国能源政策，选择对产品质量、技术和服务要求较高、竞争相对缓和的市场，在市场启动之初，即率先进入，并建立本土化的销售、服务和技术支持团队，取得先发优势，形成了良好的市场口碑和盈利水平，如日本等境外市场。

（3）高品质的本土化服务优势

除了通过营销总部提供远程技术服务外，公司还派驻技术人员在光伏电站现场指导组装、安装、施工等服务支持。通过组建本土化团队，公司具备国际化的市场营销、售后服务及快速反应服务能力。

（4）中国制造，有效控制生产成本

公司在厦门和天津建立生产基地，并积极利用当地产业聚集优势，利用充足的外协产能，不仅保障了产品的交期，同时也有效的降低了产品生产成本。

2、满足客户需求的产品优势

（1）以光伏电站结构设计方案带动产品销售的优势

公司在营销、技术支持、服务团队为客户提供售前的设计及方案咨询、售后的安装现场的技术支持等服务基础之上，向客户销售光伏支架产品，亦即公司销售的是“售前方案设计服务+售后安装技术支持服务+光伏支架产品”的一整套光伏电站建设解决方案。公司2013年、2014年、2015年及2016年1-9月在各主要销售市场成功提供设计方案电站个数为304个、490个、358个及207个。

（2）标准化、模块化及品类齐全的产品优势

公司对光伏支架产品进行标准化和系列化，对产品结构进行模块化设计。通过标准化，让一款产品的零部件系列化，通过零部件的互换可以实现不同的安装角度；通过系列化，实现产品对不同规格光伏组件适用，通过结构的模块化，将一个好的设计移植到其他的产品设计中，不仅完善了产品线，让产品更加规范和标准，同时也降低了研发及生产成本。

另一方面，公司的光伏支架产品，既有应用于彩钢瓦屋顶、瓷瓦屋顶、斜屋顶及平屋顶的SR及SRP系列光伏支架产品；又有应用于非穿透性屋顶的SM及SMP系列光伏支架产品；公司ST系列光伏支架产品应用于中大型商用及大型地面光伏电站，且适用于平原、崎岖山地、沙地、滩涂及近海等不同土壤和气候环境条件，以及联动式跟踪系统和车棚产品等，公司光伏支架产品线齐全，适用区域广泛。

（3）产品品质优势

公司产品根据相关的国内、国际标准和规范进行研发，因此，在公司产品完成研发后，能够很快通过相关的国内、国际认证和规范。公司产品品质优良，获得了客户的认可，光伏支架、光伏电力电子产品分别取得了德国TÜV、美国ETL、中国CQC等各国家的相关认证。

3、技术创新优势

（1）公司拥有完整的研发技术团队和研发体系，能够有效跟踪全球客户需求和技術发展趋势

公司立足于技术创新，已形成了完整的研发体系，组建了具有丰富经验的光伏支架和光伏电力电子产品技术研发队伍，截至2016年9月30日，公司有各类研发技术人员100人，占公司总人数的23.04%，分布在澳大利亚、英国、日本、中国等主要光伏发电市场。

公司邀请电力电子专家Simon Wall博士作为公司首席科学家，Simon Wall获得剑桥大学工程学博士，曾任职于英国Wavedriver有限公司的首席控制工程师职位，并参与制定IEEE1547系列（国际标准）等一系列光伏并网逆变器标准，拥有多年电力电子技术研发的相关经验。

（2）公司拥有丰富的研发成果

截至本招股说明书签署日，公司已拥有86项专利，12项软件著作权。报告期内，公司持续加大对科研资源的投入，2013年、2014年、2015年及2016年1-9月投入研发费用分别达1,497.76万元、1,716.26万元、1,516.57万元及840.75万元，占合并口径营业收入的比重达3.30%、3.28%、2.54%及1.62%。通过持续的科研经费投入，公司在报告期内不断推出新的产品，2013年、2014年、2015年和2016年1-9月公司分别推出7种、20种、14种和12种新产品。

4、优质的客户资源优势

公司以光伏支架作为主营方向，定位于高端市场。从2007年至今，不断地开拓了澳洲、日本、中国、欧洲以及东南亚等国内外市场，积累了大量的电力投资公司、EPC、安装商及经销商等优质客户，形成了完善的客户体系。公司通过与这些客户合作，不仅让公司的管理和运作更加规范化，与世界接轨，帮助企业成长，也进一步提高了公司的品牌知名度，增强了公司的抗风险能力。

5、管理优势

公司拥有国际化的优秀管理团队。公司自成立以来，组建了一支国际化的高素质管理团队。公司总经理 Hong Daniel、副总经理王小明先生、财务负责人李士全先生、日本团队负责人 Charles Ando 先生、英国团队负责人 Charlie Greenway 先生等拥有丰富管理、市场营销和财务经验。公司国际化的管理团队，有利于熟悉国内外市场需求、技术发展趋势以及目标市场太阳能电站建设标准和规范，对公司产品的研发和国内外市场开拓具有关键作用。

6、品牌优势

公司历来注重产品品牌 and 产品质量，持续改进产品结构。公司产品品质优越，

行业内认可度较高。根据 PVP365 发起并主办“2014 中国光伏电站行业 20 强榜单”评选活动之“2014 光伏支架企业 20 强”，公司 2013 年出货量为 717.69MW，名列行业第一名，公司光伏支架在行业内已经积累了一定的品牌优势。2014 年光伏支架出货量 926.52MW，名列行业第四名。

7、产业链一体化优势

公司在光伏支架产品取得了一定的市场地位和行业口碑后，不断向光伏发电行业下游积极拓展。随着公司进入光伏电站开发及建设领域并先后取得了“机电设备安装工程专业承包三级资质”和“电力工程施工总承包三级资质”，完成数个光伏电站项目的投资建设及并网发电，加强了公司整体服务能力，并有效地拉动了公司原有光伏支架、光伏电力电子产品的销售，实现光伏电站开发及建设行业的产业链布局。

（三）公司的竞争劣势

1、人才不足

光伏发电行业属于新兴行业，特别是光伏设备专业化经营起步较晚，发展速度较快。光伏发电行业是人才密集型行业，涉及到太阳能光伏、气候、地理、建筑、设计、有色金属、电力电子、电气、自动控制、工业设计等多个领域，行业内人才紧缺。

目前，公司已通过建立有竞争力的薪酬体系等各种方式，吸引行业内优秀人才加盟，并已建立了包括研发、管理、销售在内的一支精通行业的优秀人才队伍，但随着公司规模持续扩张和行业竞争的加剧，公司人才储备仍无法满足其快速发展的需要。

2、融资渠道单一

公司从事的光伏电站开发建设业务需要较大的资金支持，目前公司尚未进入资本市场，融资渠道较为单一，既增加了公司的财务风险，也束缚了公司的发展速度。如果本次公开发行募集资金成功，将解决制约公司快速发展的资金瓶颈，迅速做大做强主业，实现规模效益，为投资者带来良好回报。

四、主营业务具体情况

（一）主要产品用途和业务情况

公司的主要产品及服务包括光伏支架、光伏电站开发及建设、光伏电力电子产品，具体情况如下：

1、光伏支架

（1）产品介绍

光伏支架是为了安装、支撑、固定光伏组件的特殊功能的支架。为了使整个光伏电站得到最大功率输出，结合建设地点的地形地貌、气候及太阳能资源条件，光伏支架是将光伏组件以一定的朝向，排列方式及间距固定住的支撑结构。一方面，光伏支架需在特定环境下长期适用，需具备较强的抗风压、雪压、抗震、抗腐蚀等机械性能，以在风沙、雨、雪、地震等各种恶劣环境下运用，并且使用寿命要求达到 20 年以上；另一方面，光伏电站结构设计主要通过光伏支架实现，光伏电站需要根据安装场地条件、当地的建筑标准、光伏电力设计标准、气候条件进行设计。光伏电站设计核心为结构设计，光伏支架在光伏电站建设中具有重要地位。

公司根据不同国家和地区的技术规范 and 市场需求开发光伏支架产品 12 大类 36 项总计超过两百余款系统和配件产品。公司光伏支架的主要特点如下：

①**提供售前咨询设计服务：**公司的“PV-ezDesign”软件可以快捷地为光伏电站进行排布设计、发电效率的分析、验证以及安装实景的 3D 模拟，输出完整的光伏电站方案及设备配置清单；

②**易于安装，节省人工成本：**公司光伏支架产品通过独特的卡扣设计、预装折叠结构等方式，使产品安装无需现场焊接、钻孔，可在安装现场以“撑开伞”的形式直接安装，节省人工成本，提高安装效率，为公司光伏支架海外市场的销售及拓展起到了关键作用；

③**产品系列齐全，设计标准化：**公司对光伏支架产品零部件进行标准化、模块化设计，使光伏支架产品系列更加齐全、规范化和标准化，有利于大批量标准化生产，以“组合积木”的形式满足不同客户的需求，利于快速为客户提供产品服

务，并降低了新产品研发成本及生产成本；

④**适用不同地形环境**：公司开发的光伏支架产品适用不同光伏电站的环境需求，如屋顶支架 Solar Matrix 通过夹紧及压载的方式即可完成安装，并可对安装角度进行一定的调节，在不破坏屋顶的前提下适应不同纬度位置的光照角度；再如地面支架 Solar Terrace II、Solar Terrace V 具有的可旋转结构，使支架能够适应山地、丘陵、梯田等各种复杂地形的安装条件，为光伏电站开发建设节省土地平整费用；

⑤**适用不同光伏组件**：公司开发全系列压块（光伏支架部件，用于固定组件），适用于不同边框厚度的光伏组件和不同厚度的无边框双玻组件；

⑥**适用不同电站的组件排布**：公司开发的屋顶和地面支架，适用于光伏组件各种横、竖的阵列排布，还可以根据客户需求定制开发指定排布的支架产品。

（2）产品分类

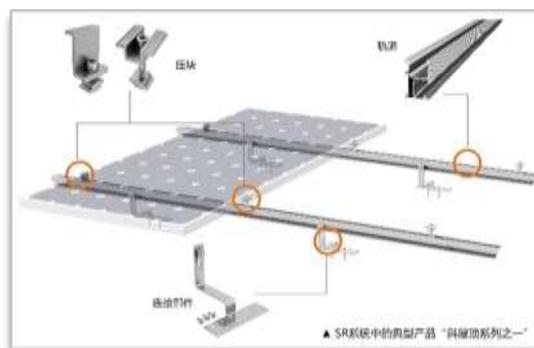
根据应用场景的不同，公司的光伏支架产品主要分为屋顶光伏支架及地面光伏支架。根据公司产品的生产流程的不同，公司的光伏支架产品主要分为标准化产品、半标准化产品及定制化产品。

产品分类	产品定义	应用场景	主要市场
标准化产品	针对客户需求及工程规范，应用已标准化的零部件进行工程方案设计，所有零部件均已有标准图纸，无需重新设计；公司的标准化产品由众多标准化的通用零部件通过“组合积木”的形式构成，易于安装，并兼具成本和品质优势	主要应用于小型家用屋顶光伏电站	澳洲、英国为主
半标准化产品	针对客户需求及工程规范，以标准化产品为基础，在部分零部件上进行长度调整、孔位调整等微小调整以满足客户需求	主要应用于大中型地面光伏电站或大中型屋顶光伏电站	日本、美国、泰国、菲律宾等为主
定制化产品	针对客户需求及工程规范，以标准化产品为基础，需要开发新的零部件以满足客户需求，需要新的模具开发或模具修改，且需要对此进行设计验证	主要应用于中大型地面光伏电站	中国为主

（3）产品介绍

①Solar Roof®&Solar Roof Pro®屋面支架系统

A、产品简介



Solar Roof®、Solar Roof Pro®是一种通用于民用和商用屋顶的光伏支架系统。主要由高品质的铝合金和高品质的不锈钢结构件制造而成。

系统采用模块化设计，由连接配件、轨道、压块三大模块组成，结构简单、新颖，易于安装。

产品包含 64 种类型的连接配件、11 种类型的轨道、42 种类型的压块，总计 117 种零部件，构成该产品既可兼容于传统的建筑结构及材料，也可以用于现代的建筑结构及材料。

其作为发行人主打的屋顶产品，已取得澳洲、德国、英国、意大利、美国等认证。从 2008 年投放市场至今，在澳洲、欧洲、中国、东南亚等国家和地区均已实现销售，现已成为通用的屋顶支架之一。

B、系统组成

Solar Roof®、Solar Roof Pro®系统由连接配件、轨道、压块三大模块组成。

连接配件：主要起连接屋顶、建筑结构和轨道的作用。根据建筑结构的不同，设计了 64 种类型的连接配件，可用于平屋顶、斜屋顶、彩钢瓦屋顶。

轨道：公司专利设计的特殊结构，起支撑光伏组件的作用。根据全球区域的风压、雪载的不同，共有 11 种不同类型的轨道。



连接配件



轨道

压块：起将光伏组件固定在轨道上的作用。共有 42 种类型的压块，已应用于各种不同型号光伏组件的安装。



C、产品特点

- 创新的模块化结构设计：采用公司专利 Z 卡、欧米伽卡块进行光伏组件的固定，易于安装，节省人力成本，提高效率；
- 高度的工厂预装设计：能大量节省现场人力成本和施工时间，显著提高安装效率；
- 连接配件齐全：适用于不同屋顶类型，有夹紧、压载、穿透多种安装方式；
- 固定角及可调节角度设计：可根据现场情况，选取固定角或可调角，以达到最佳安装角度，提高光伏系统发电效率；
- 系统组成简单，兼容性设计，产品系列齐全：通用于各个市场。

D、发明创新

Solar Roof®、Solar Roof Pro®产品获得“太阳板支架”、“太阳能支架固定卡件”、“太阳能板支架结构”、“导轨”“一种用于安装太阳能板的支架系统”等 11 项专利。

E、应用案例

广州美的家电

35MW 厂房屋顶电站



海南省儋州市金海浆纸业

24MW 屋顶电站项目



②Solar Matrix®/ Solar Matrix Pro®（矩阵支架系统）

A、产品介绍

Solar Matrix®、Solar Matrix Pro®适用于中小型商用穿透或非穿透性屋顶的光伏支架系统。主要由高品质的铝合金和不锈钢结构件制造而成。

系统主要由支撑部件、轨道、挡风部件和压载部件四个模块组成。支撑部件有 2 种



类型 8 个规格；轨道有 2 种类型；挡风部件有 4 种类型 32 个规格；压载部件有 2 种类型 4 个规格。

得益于该系统的网状阵列模式及空气动力学原理，将光伏组件形成整体矩阵，采用压载和挡风板的设计，在不破坏屋顶的情况下可靠地安装光伏系统，该系统在加拿大及澳大利亚的空气动力中心进行了风洞测试和验证。且该系统采用的模块化设计方式，使得屋顶的空间得到最大化利用，即单位面积内的装机量达到最大。该系统已受到多个国家商用水泥平屋顶的青睐，其中得以销售的国家包括澳洲，美国，日本等。

B、系统组成

Solar Matrix®、Solar Matrix Pro®系统由：支撑部件，轨道，挡风部件和压载部件四个模块组成。

支撑部件：其起着支撑整个系统的作用，为屋面材质和光伏组件的中间介质。为适应工程所在地所处的不同纬度，排布的多变的需求，公司为组件短边长度为 808mm 和 990mm 的光伏组件设置了角度从 10°至 25°共 8 个标准规格。该产品具有高度系列化，标准化的特点。

轨道：与支撑部件配合使用，用于固定光伏组件，起到支撑组件的作用。其长短可随其所支撑组件的数量和规格而产生变化。



支撑部件



轨道

挡风部件：位于阵列侧翼及后排，为整个光伏阵列产生负压，使系统更紧固地安置在屋顶。其和支撑部件配套使用。拥有角度从 10°至 25°共 8 个标准规格。

压载部件：和压载物如石块或者水泥块配合使用，将整个光伏支架系统通过压载的方式固定于屋顶。

C、产品特色

Solar Matrix®、Solar Matrix Pro®具有以下特点：

- 利用空气动力学原理进行阵列设计：实现光伏系统无穿透安装，以保证屋顶

的密封完整性，达到防水的效果的完整性。

- 模块化设计：排布可随屋面复杂多变，屋面空间利用率高。
- 矩阵方式：组成一个整体，有效地分散任一节点的受力，系统整体强度高。
- 可维护性：采用翻转结构和无螺栓锁紧设计，能够实现光伏组件翻转垂直于屋面，利于安装后的屋顶维修。

D、发明创新

Solar Matrix®、Solar Matrix Pro®取得了“边框固定夹”、“脚踏翻转结构”、“轨道里与支座的卡接组件”、“连接件”、“矩阵轨道连接支座”、“矩阵轨道”、“轨道交叉连接件”7个专利。

E、应用案例

澳洲国会大厦的光伏屋顶电站项目



美国 dependable 光伏屋顶电站项目

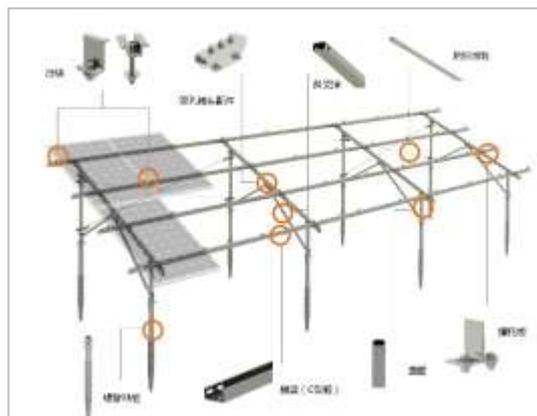


③Solar Terrace I®地面支架系统

A、产品简介

SolarTerrace I®是一款高度通用的经济型地面光伏支架系统，用于商用及地面电站的建设。该系统主要由高强度热浸镀锌碳钢结构件材料制造而成。

系统由钢制地桩、支撑结构、横梁、压块组成，结构灵活多样，易于安装。

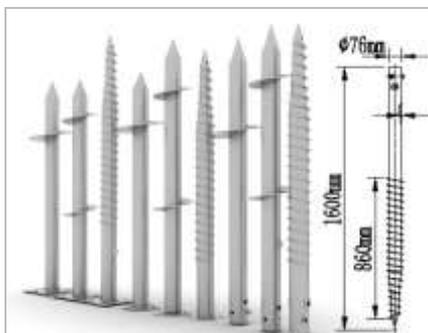


产品包含 10 种类型的钢制地桩、3 种类型的支撑结构、14 种类型的横梁、30 种类型的压块，总计 57 种零部件。其作为发行人主打的地面碳钢结构件产品，在

中国、泰国、菲律宾等国家和地区均已实现销售，现已成为通用的地面支架之一。

B、系统组成

SolarTerrace I®系统由钢制地桩、支撑结构、横梁、压块组成。



钢制地桩



支撑结构

钢制地桩：起固定支撑结构的作用。根据项目现场土壤类型的不同，设计了10种类型的钢制地桩。

支撑结构：起支撑横梁并固定在钢制地桩上的作用。根据钢制地桩的不同，设计了3种类型的支撑结构。

横梁：起支撑光伏组件的作用。根据全球区域风压、雪载的不同，设计了14种不同截面类型的横梁。



横梁

压块：起固定光伏组件的作用。根据各种不同型号的光伏组件，设计了30种类型压块。



压块

C、产品特点

- 经济实用：系统全部由低成本的碳钢材料制造而成，零件制造工艺简单,且可

批量化制造生产，使得整体系统具有经济实用的特点；

- 灵活多样产品系列化设计：产品包含 57 种零部件，适用于不同类型的土壤地质条件、不同型号的光伏组件，产品组合灵活多样并且系列化设计；
- 支架表面耐腐蚀性强：光伏支架的材料碳钢采用热浸镀锌表面处理，具有很强的抗腐蚀能力，可以适用不同的气候环境；
- 钢制地桩类型齐全：适用不同的土壤类型，有单叶片钢制地桩、双叶片钢制地桩、连续叶片钢制地桩、U 型钢制地桩等 10 种类型；
- 调节功能：可在离地高度、安装角度两个方向进行调节，弥补工程现场施工误差，方便光伏支架安装；

D、发明创新

SolarTerrace I®系统一共有如下八项实用新型专利：

“太阳能板地面支架”、“基座”、“一种光伏系统用可便捷安装的基座”、“一种立柱支架系统的拉紧组件及太阳能光伏支架”、“一种光伏组件的基座和支架”、“方圆基座”、“一种光伏组件的固定系统和支架”、“太阳能板固定装置”8 项专利。”

E、应用案例

泰国北榄坡 8MW 地面光伏电站项目

菲律宾拉瓦格 20MW 地面光伏电站项目



④Solar Terrace II®/Solar Terrace III®/Solar Terrace V®

地面支架系统二/三/五

A、产品简介

Solar Terrace II®、Solar Terrace III®、Solar Terrace V®是高度预装的光伏支架系统，用于商用及大型地面电站建设。该系统主要由碳钢结构件和铝合金材料

制造而成。

系统采用模块化设计，由立柱、预装三角结构、轨道、压块和其他配件组成，结构简单，安装便捷。

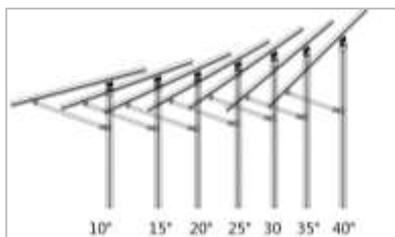
该产品可实现角度 10° - 45° ，包含 3 种立柱、7 种轨道、3 种地面连接方式，适用于各种地形、土质和荷载条件的安装。该产品作为目前主打的铝合金地面产品，在日本、美国、澳洲、东南亚等国家均已实现销售。

B、系统组成

Solar Terrace II®、Solar Terrace III®、Solar Terrace V®系统由立柱、接头、预装三角结构、轨道、压块和其他配件组成。

立柱：起固定支撑结构的作用，有 M 型立柱、H 型立柱和 C 型立柱三种。

接头：起连接预装三角结构和立柱的作用，共有 4 种类型。



预装三角结构



轨道

预装三角结构：起支撑轨道的作用，预装三角结构按不同角度、不同支撑形式分为 6 种类型共 64 个规格，适用于不同纬度不同排布方式的支架系统安装。

轨道：起支撑光伏组件的作用，共有 7 种类型，常见型号有 T50、T100、T105、T110、T140、T160 轨道等，可满足不同荷载条件的要求。

压块：起固定光伏组件的作用，共 8 种，适用于大部分有框或无框光伏组件的安装。

其他配件：为了拓展系统的功能，该系统还开发了多种配件，如端盖、导电夹、导电片、东西可调接头、汇流箱支架和线夹等。



压

块与其他配件

C、产品特点

- 高度预装的支撑结构及可折叠设计：现场只需要展开预装三角结构便可以直接安装，节省大量安装成本，有效提高安装效率。
- 创新的 Z 卡设计：Z 卡可以在任意位置装进和脱离导轨，实现光伏组件在导轨任意位置安装。
- 独特 M 型立柱设计：M 型立柱强度高、重量轻，节约材料成本。
- 独特的可调接头设计：使得预装三角结构在垂直及水平方向可调节转动，允许一定的施工误差，降低土建精度要求。
- T 型接头波纹结构设计：能够实现光伏支架角度的精确调节，便于现场安装。
- 独特的 L 形基座设计：实现立柱竖直方向上的调节，降低基础高度误差带来的影响。

D、发明创新

Solar Terrace II®、Solar Terrace III®、Solar Terrace V®取得“带弹性钩的 T 形接头”、“带轴页的接头”“三槽纵梁实用新型专利”“一种光伏组件的穿透片和支架”“可折叠地面支架”5 项专利。

E、应用案例

日本千叶县成田 1.9MW 地面光伏电站项目 澳洲韦帕矿区 1.7MW 地面光伏电站



⑤PV-ezRack Tracker®联动式平单轴跟踪系统

A、产品简介

PV-ezRack Tracker®是一款全自动跟踪支架，与太阳同步旋转，使光伏组件

始终面对太阳，尽可能多地将太阳能转化成电能，与固定支架相比，年发电量可提高 10%~20%。该系统适用于中低纬度地区的大中型地面光伏电站。



B、系统组成

清源跟踪系统由控制部分、驱动部分和光伏阵列三个部分组成。

控制部分：控制部分是整个跟踪系统的核心，可以实现光伏阵列的自动跟踪和安全保护等功能。它由硬件、软件和通信三部分组成。系统硬件中包含有微电脑处理器、多种高精度传感器（角度传感器、风速传感器、光传感器等）、GPS 模块等；**系统软件：**通过 GPS 采集地理信息，运用天球理论计算出太阳的运动轨迹，使光伏组件始终跟踪太阳光强最大点。同时，运用光感原理对系统进行微调，提高系统跟踪精度；**系统通讯：**系统配置有标准的通讯接口，利用上位机软件，实现系统的本地及远程监控功能。

驱动部分：主要由电机、减速器、联动推杆组成，驱动光伏阵列运转，是整个系统的动力源。

光伏阵列：单个系统装机容量 250kW 左右，由 12 排、每排 72 块共 864 块光伏组件组成。

C、产品特点

- **跟踪精度高：**以时控为主，光控为辅，整体跟踪精度 $\leq 1^\circ$ 。
- **远程智能监控：**结合清源光伏电站云监控系统，可以实现跟踪系统的本地及远程监控功能。
- **阴影规避功能：**在清晨及傍晚时，光伏阵列前后排间有阴影遮挡，自动调整光伏阵列的角度，减少阴影遮挡。
- **自动避风功能：**当风速超过限时，光伏阵列自动放水平，进入避风状态。
- **安全性好、可靠性高：**系统具有三级限位保护、电机过载保护、过热保护、紧急关断、防雷等多种自我保护功能。

D、应用案例

清源科技园区 30KW 分布式光伏电站项目



(4) 产品的技术发展趋势

精细化	光伏支架的自动化生产趋势和设计需求对支架产品精度的要求进一步提高
轻量化	在不影响产品使用功能的前提下，从产品设计到加工工艺中降低材料重量，降低产品制造成本和运输费用
高强度	强度更高的产品相对体积较小，方便运输，而且性能更好
集成化	方便后期施工现场安装的集成化设计，包括支架和工程相结合，进行出厂前的预先组装集成化的设计。集成化在恶劣和危险的施工环境更展示其优越性
智能化	跟踪系统安装后能够自动追踪太阳的角度，达到最大程度提高能量输出的目的

2、光伏电站开发及建设

(1) 业务介绍

公司的光伏电站开发及建设业务包括光伏电站工程服务、光伏电站转让和光伏电站发电。

①光伏电站工程服务

公司以积累的光伏支架产品销售和结构设计经验为基础，于 2013 年进入光伏电站工程服务领域，先后取得了“机电设备安装工程专业承包三级资质”和“电力工程施工总承包三级资质”。

公司从事的光伏电站工程服务包括两种模式：一种为光伏电站总包服务（承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责，目前主要为公司自身的光伏电站建设提供总包服务）；另一种为提供电站总包服务中的光伏电站安装服务（支架安装、光伏组件安装）。

为提高资金使用效率，公司目前光伏电站工程服务主要为促进支架销售而进行的光伏电站安装服务，以及为公司内部光伏电站建设提供总包服务。公司的工

程服务由全资子公司清源易捷提供，其为公司内部光伏电站项目提供工程服务的收入会在合并层面抵消，因此报告期内合并报表层面光伏电站工程服务的收入较小。

②光伏电站转让和光伏电站发电业务及其总体战略

发行人光伏电站转让及发电业务是指发行人通过成立项目公司作为电站项目投资者，负责电站开发建设。在光伏电站并网发电后，公司将本身拥有的项目公司通过股权的方式转让给买家以取得电站转让收入，或者持有项目公司运营发电取得电费收入，同时公司还投资参股部分电站项目公司。

光伏电站转让业务主要涉及的是为合作伙伴定向开发及建设，建设完成后再转让给合作伙伴的地面光伏电站。公司在前期开发阶段即充分考虑合作伙伴对投资效益、土地性质、接入距离、光照条件等的要求；建设阶段满足合作伙伴对设备选型、技术要求、电站设计以及派驻现场监理的要求；转让阶段考虑合作伙伴对并网验收、尽职调查、审计、资产评估等的要求，确保光伏电站建成并网之后顺利移交。

光伏电站发电业务主要涉及的是公司开发及建设完成后，自持运营发电的商用分布式光伏电站。商用分布式光伏电站具有投资规模小、投资效益高、建设周期短、电费收款及时、现金流好等特点。具体操作上，公司选择光照条件好，业主产权清晰、经济条件好的项目进行开发建设，并以合同供电方式与业主签订售电协议。在光伏电站建成后可采用融资租赁、资产证券化等方式进行融资，回收资金。

除前述以外，公司还参股投资部分投资大、建设周期相对较长、综合效益好的地面光伏电站。具体操作上，公司采用与合作伙伴联合投资方式，由公司占项目公司少数股权，合作伙伴占多数股权，并由合作伙伴为主通过银行贷款等方式解决建设资金来源。

（2）公司光伏电站的投资、运营情况

截至 2016 年 9 月 30 日，公司已建成运营发电的光伏电站有 4 个（两个已完成对外转让，获得转让收益；自持运营发电的有两个，均为商用屋顶分布式光伏电站，投资规模较小，投资收益良好，并已通过融资租赁方式融资 3,500 万元），

处于建设阶段光伏电站有 3 个，正常推进的处于前期开发阶段的光伏电站有 9 个，公司已形成了前期开发阶段、建设阶段和运营发电阶段的合理梯队。

公司已建成并自持运营发电 2 个商用屋顶分布式光伏电站，目前发电稳定，补贴正常取得，公司自持该 2 个商用屋顶分布式光伏电站符合公司光伏电站投资、运营和转让的总体战略，具有投资规模小、投资收益高、建设周期短、电费收款和补贴到账及时、现金流好等特点。因此，公司自持该 2 个商用屋顶分布式光伏电站属于公司的商业选择，符合公司的光伏电站开发及建设业务的总体战略，并非因为无法对外转让而被动自持运营发电。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，报告期内，发行人光伏电站开发及建设业务所涉及的的光伏电站符合公司实际情况，并已充分披露。

(3) 公司光伏电站项目及项目公司建设、转让和运营发电取得相关批文、资质、许可

地面光伏电站需遵循《光伏电站项目管理暂行办法》实行备案管理，其建设、运营发电需取得的文件主要包括发改委项目备案、环境影响评价、电网公司接入系统审查意见、并网调度协议、电价批复、发电业务许可证、可再生能源补贴等。分布式光伏电站需遵循《分布式光伏发电项目管理暂行办法》实行备案管理，其建设、运营发电需取得的文件包括发改委项目备案、电网公司接入系统审查意见、并网调度协议、可再生能源补贴等，按照规定分布式光伏电站可免除发电业务许可、电价批复、环境影响评价等文件。进行光伏电站的前期开发无需相应的资质、资格和许可。光伏电站建成后转让系公司正常商业行为，由项目公司股东自主决定。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，公司光伏电站开发及建设业务所涉及的光伏电站项目公司均具备相应的资质、资格、许可和相对应的项目批文；公司光伏电站项目的建设、转让和运营已经取得必需的相关批文、资质、许可等，符合《光伏电站项目管理暂行办法》、《关于进一步加强光伏电站建设与运行管理工作的通知》（国能新能【2014】445 号）、《关于开展新建电源项目投资开发秩序专项监管工作的通知》（国能新能【2014】450 号）和《关于规范光伏电站投资开发秩序的通知》（【2014】477 号）以及《国家能源局关于下达 2015 年光伏发电建设实施方案的通知》（【2015】73 号）等相关法律法规和规范性文

件的规定，相关的光伏电站项目的建设、转让和运营合法合规并具有持续性。

（4）公司光伏电站项目公司相对应的项目批文和业主或投资方的情况

①公司已运营发电的四个电站业主/投资方情况

项目名称	项目批文	项目公司	业主/投资方情况	相应书面协议签署情况
安徽滁州 5.69MW 光伏电站项目	已取得	滁州天荣	清源科技 100% 全资控股	自持运营，未签署转让相关协议
厦门创业园 1MW 光伏电站项目	已取得	清源海阳	清源海西 100% 控股	自持运营，未签署转让相关协议
宁夏中卫 30MW 光伏电站项目	已取得	清银源星	浙江正泰持有 80% 股权，清源科技持有 20% 股权	已与浙江正泰签署转让协议，并完成了 80% 股权的转让
淄博中阳 20MW 光伏电站项目	已取得	淄博中阳	中节能 100% 全资控股	已与中节能签署转让协议，并完成了 100% 股权的转让

注：淄博中阳 20MW 光伏电站项目实际建成及并网发电规模为 18.6MW。

②公司建设阶段的 3 个光伏电站业主/投资方情况

项目名称	项目批文	项目公司	业主/投资方情况
单县清源 10MW 光伏电站项目	已取得	清源单县	清源科技持股 95%、国电山东电力有限公司持股 2.5%、山东英大新能源工程有限公司持股 2.5%。
包头固阳 20MW 光伏电站项目（一期 10MW）	已取得	包头固能	清源科技持股 51%、中广核太阳能开发有限公司持股 49%
皮山清源 20MW 光伏电站项目	已取得	清源皮山	清源科技 100% 全资控股

注：淄博中阳 20MW 光伏电站项目已于报告期内对外转让。

为降低转让风险，公司上述 3 个用于转让的光伏电站为根据公司的合作伙伴或潜在受让方对光伏电站工程设备选型、技术等要求后进行建造。

（5）公司光伏电站相关的并网协议签署和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司自持运营发电“安徽滁州 5.69MW 光伏电站项目”已签署并网调度协议并已并网发电，“厦门创业园 1MW 光伏电站项目”

根据国家电网公司的相关规定无需签署并网调度协议，该电站已并网发电，发电情况正常。该 2 个光伏电站均位于我国东部，为电力消纳良好地区，2015 年度发电全额使用或上网，不存在弃电情形。发行人处于建设阶段的 3 个光伏电站“单县清源 10MW 光伏电站项目”、“包头固阳 20MW 光伏电站项目（一期 10MW）”、“皮山清源 20MW 光伏电站项目”已签署并网调度协议。公司建设阶段的 3 个光伏电站所处地区弃电情况如下：

项目名称	所在地区	项目所在地弃电情况
单县清源 10MW 光伏电站项目	山东省菏泽市	消纳良好
包头固阳 20MW 光伏电站项目（一期 10MW）	内蒙古包头市	2015 年 3 月 13 日内蒙古人民政府下发《内蒙古自治区人民政府办公厅关于建立可再生能源保障性收购长效机制的指导意见》（内政办发〔2015〕25 号），文件指出 2015 年各盟市区域内太阳能光伏发电限电率控制在 6% 以内，今后力争限电率长期维持在 6% 以内。2016 年 5 月 27 日国家发改委、国家能源局发布《国家发展改革委国家能源局关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》，文件指出内蒙除赤峰等地区以外，保障性收购年利用小时数为 1,500 个小时。
皮山清源 20MW 光伏电站项目	新疆和田地区	根据国家能源局《2015 年光伏发电相关统计数据》，新疆维吾尔自治区 2015 年光伏电站全年平均利用小时数为 1042 小时，平均弃电率 26%。 根据国家发展改革委《国家发展改革委 国家能源局关于做好风电、光伏全额保障性收购管理工作的通知》，新疆除 I 类外其他地区（皮山）2016 年度保障性收购利用小时数不得少于 1,350 小时，根据 2015 年平均利用小时数计算，则 2016 年度保障性收购后平均弃电率不足 5%。 预计 2018 年以后新疆地区弃光限电问题将得到比较大程度的缓解。根据《新疆维吾尔自治区人民政府 2016 年《政府工作报告》，新疆“十三五”时期的目标任务建成环东天山、西天山、准噶尔盆地、塔里木盆地、乌昌都市圈的 750 千伏“五环网”，继续推进“疆电外送”工程。本项目所在地和田地区 750 千伏输变电工程前期工作已经全面启动，预计将于 2018 年建成投运，工程投运后，和田将建成以 750 千伏电网为主干网架的电网，将满足和田经济社会发展的用电需求、满足和田地区大规模清洁能源发电上网需求。和田地区作为新疆 750 千伏南环网建设的重要支点，和田电网将由受端电网转变为送端电网，为和田新能源的外送奠定的基础，为和田地区安全可靠用电提供保障。

注：淄博中阳 20MW 光伏电站项目已于报告期内对外转让。

从全国范围来看，由于光伏发电为国家大力发展和支持的行业，我国为了实

现 2020 年非化石能源消费占比 15%和 2030 年非化石能源消费占比 20%的战略目标，预计全国新增的装机容量将依然保持较大的规模。因此，公司光伏电站开发建设业务依然具有较大的市场容量。而且，公司运营、建设、开发阶段的光伏电站大部分位于中东部等地区，西部地区弃光限电对于公司整体业务不具有重大影响，公司光伏电站开发建设业务具有持续发展能力。

（6）公司光伏电站相关的补贴政策和享受的情况

①国家层面

2013 年 8 月 26 日，国家发展改革委员会颁布《国家发展改革委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（发改价格[2013]1638 号），根据各地太阳能资源条件和建设成本，将全国分为三类太阳能资源区，相应制定地面光伏电站标杆上网电价，其中一类地区 0.9 元/度；二类地区 0.95 元/度；三类地区 1 元/度。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，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。光伏发电项目自投入运营起执行标杆上网电价或电价补贴标准，期限原则上为 20 年。

2015 年 12 月国家发展改革委员会颁布《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》对 2013 年 8 月制定的光伏电站标杆上网电价进行调整，一类地区为 0.80 元/千瓦时，二类地区为 0.88 元/千瓦时，三类地区为 0.98 元/千瓦时；分布式光伏发电的电量补贴政策不变。

②地方层面

为深入贯彻落实《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发〔2013〕24 号）、《国家发展改革委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（发改价格〔2013〕1638 号）文件，部分省份在国家光伏电价补贴政策的基础上，增加了对光伏电站的地方补贴。如山东省于 2013 年 10 月 24 日出台了《山东省物价局关于运用价格政策促进可再生能源和节能环保发电项目健康发展的通知》（鲁价格一发〔2013〕119 号）文件，规定“）文件，规定省物价局并网发电的光伏电站上网电价确定为每千瓦时 1.2 元（含税），高于国家

标杆电价部分由省级承担。

③公司光伏电站享受的补贴符合国家的相关规定

国家对光伏电站的电价补贴实行备案和年度规模指标管理。公司自持运营发电 2 个商用屋顶分布式光伏电站均取得了省级能源主管部门或其授权的部门备案文件及相应的建设规模指标，目前补贴取得情况正常。公司已建成并对外转让的“宁夏中卫 30MW 光伏电站项目”和“淄博中阳 20MW 光伏电站项目”已取得了省级备案文件及相应的指标，宁夏中卫 30MW 光伏电站项目在 2016 年 8 月 24 日发布《关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第六批）的通知》的目录中，属于符合条件可取得可再生能源电价附加资金补助。

公司处于建设阶段 3 个光伏电站均取得了省级能源主管部门或其授权的部门备案文件及相应的指标，具备享受国家可再生能源基金补贴资格。项目公司在项目建成并网后，可根据能源局统一安排，上传申请资料、备案文件、供电公司的接入系统审查意见和验收文件、电价批复文件等申请办理电价补贴。

综上，公司光伏电站项目电价补贴符合国家的相关规定。

④国家光伏电站补贴发放处于有序进行

截至目前，国家财政部已组织发放六批可再生能源电价附加资金补助，国家光伏电站补贴发放处于有序的进行当中。

光伏电站项目申请可再生能源电价附加资金补助情况

批次	文件名称	文件批号	颁布时间
第一批	关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第一批）的通知	财建[2012]344 号	2012.06.12
第二批	关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第二批）的通知	财建（2012）808 号	2012.09.21
第三批	关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第三批）的通知	财建[2012]1067 号	2012.12.20
第四批	关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第四批）的通知	财建（2013）64 号	2013.02.26
第五批	关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第五批）的通知	财建[2014]489 号	2014.08.21
第六批	关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第六批）的通知	财办建[2016]669 号	2016.08.24

为保障可再生能源电价附加资金补助来源，国家提高了可再生能源发展基金

征收标准。国家财政部、发改委于 2016 年 1 月 5 日颁布《关于提高可再生能源发展基金征收标准等有关问题的通知》指出：“自 2016 年 1 月 1 日起，将各省（自治区、直辖市，不含新疆维吾尔自治区、西藏自治区）居民生活和农业生产以外全部销售电量的基金征收标准，由每千瓦时 1.5 分提高到每千瓦时 1.9 分。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，公司运营及建设阶段的光伏电站均已签署相应的并网调度协议，发行人自持运营的电站发电情况良好，不存在弃电情形；公司自持运营发电的光伏电站已按国家的相关规定取得电价补贴；建设阶段的光伏电站均已具备取得电价补贴的资格，公司光伏电站项目电价补贴符合国家的相关规定。

(7) 光伏电站开发及建设业务的发展趋势

2013 年 9 月以来，受到光伏上网电价政策公布的利好影响，很多大型央企、国企、产业资本以及光伏设备制造商等纷纷加大电站投资力度，从而在业界掀起一股光伏电站投资开发热潮。但由于大型地面光伏电站的装机容量持续增长，光伏电站发展速度较快，且主要集中于西部不发达地区。一方面，当地经济不发达，电力消纳有限，另一方面，国家西电东输建设滞后于新能源的发展，电力传输容量有限，因此，青海、甘肃等省份部分光伏电站被电网限制上网电量，造成光伏电站未充分利用。同时，随着地面光伏电站电价补贴降低，我国出现了地面光伏电站开发建设从西部向中、东部转移，屋顶光伏电站开发建设越来越受重视的趋势。

3、光伏电力电子产品

(1) 产品介绍

公司电力电子产品主要包括光伏并网逆变器及光伏汇流箱。光伏并网逆变器其主要功能是将光伏组件产生的直流电逆变转换为交流电并送入电网，按功率分为大功率并网逆变器、小功率并网逆变器及微型光伏逆变器；光伏汇流箱主要用于大中型地面光伏电站和屋顶光伏电站，主要功能为将多路光伏组串的输出汇聚，并为光伏逆变器提供直流电能，同时检测每路组串的电压、电流，并与上位机建立实时通信，并实现防雷保护、过流保护以及数据采集及远程传输和监控等，方便光伏电站的电气接线及运行维护。公司SPS50、SPS100、SPS200三款大功率

光伏并网逆变器通过了德国的TÜV认证，SPS500大功率光伏并网逆变器通过CQC认证及国家电网低电压穿越测试，SJB系列光伏汇流箱通过德国TÜV认证，ISJB系列光伏汇流箱通过中国CQC认证。

公司主要电力电子产品图示：



注：左图为SPS500大功率光伏并网逆变器，中图为SPH30小功率光伏并网逆变器，右图为ISJB系列智能光伏汇流箱。

（2）产品分类

①光伏并网逆变器

光伏并网逆变器一般可分为大功率光伏并网逆变器、小功率光伏并网逆变器及微型光伏逆变器。

类型	功率范围	主要应用范围
大功率	大于 30KW	大中型商业屋顶、工业厂房屋顶和大中型地面光伏电站
小功率	1KW-30KW	住宅型屋顶、小型商业屋顶
微型	小于 1KW	幕墙、窗台、小型屋顶

②光伏汇流箱

光伏汇流箱按功能可分为智能型、非智能型。智能型汇流箱不但具备汇流、防雷保护、过流保护功能，而且还具备远程监控、失效报警、数据采集与传输功能，方便光伏电站的监控和运维。非智能型汇流箱只具备汇流、防雷保护、过流保护功能。

（3）产品的技术发展趋势

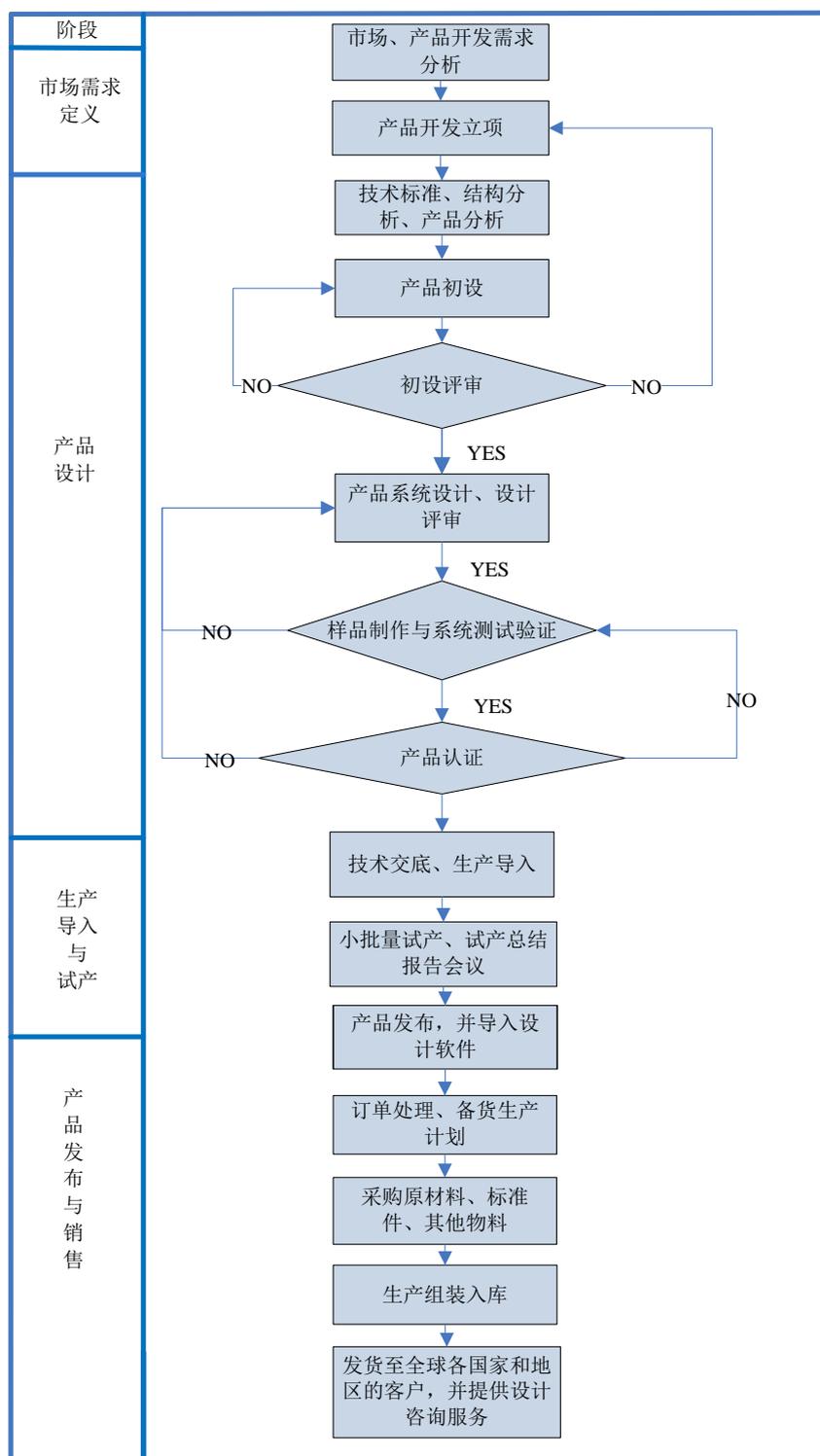
更高转化效率	逆变器转换效率的高低直接影响到太阳能光伏系统在寿命周期中的发电量，目前，国际一流产品转换效率可达 97.5% 以上，随着宽禁带电力电子功率器件技术发展，其转化效率可进一步提高到 99% 以上。
更高可靠性	电力电子产品故障检修时，若造成光伏电站停止运行会造成较大经济损

	失，今后对光伏并网逆变器和光伏汇流箱高可靠性要求将越来越高。
更高能量密度	随着宽禁带电力电子功率器件碳化硅技术应用及电子组装技术发展，未来光伏并网逆变器体积可以做得越来越小，能量密度越来越高。
更高工作电压	光伏并网逆变器和光伏汇流箱最高工作电压将从目前 1000VDC 逐步向工作电压 1500VDC 更高工作电压发展，能够减少光伏电站线缆损耗及线缆成本，提高光伏电站系统发电效率。
更高智能化	一方面，能够进行无功功率补偿、智能电网兼容以及能量储存等功能正在把光伏并网逆变器从一个简单的功率转换设备转变成电网基础设施的重要组成部分，这将对逆变器及汇流箱的智能化要求越来越高； 另一方面，光伏并网发电系统的配套附件，如光伏电站智能云监控系统、智能无线汇流箱等产品也必将随着产业的发展而得到大量的应用。

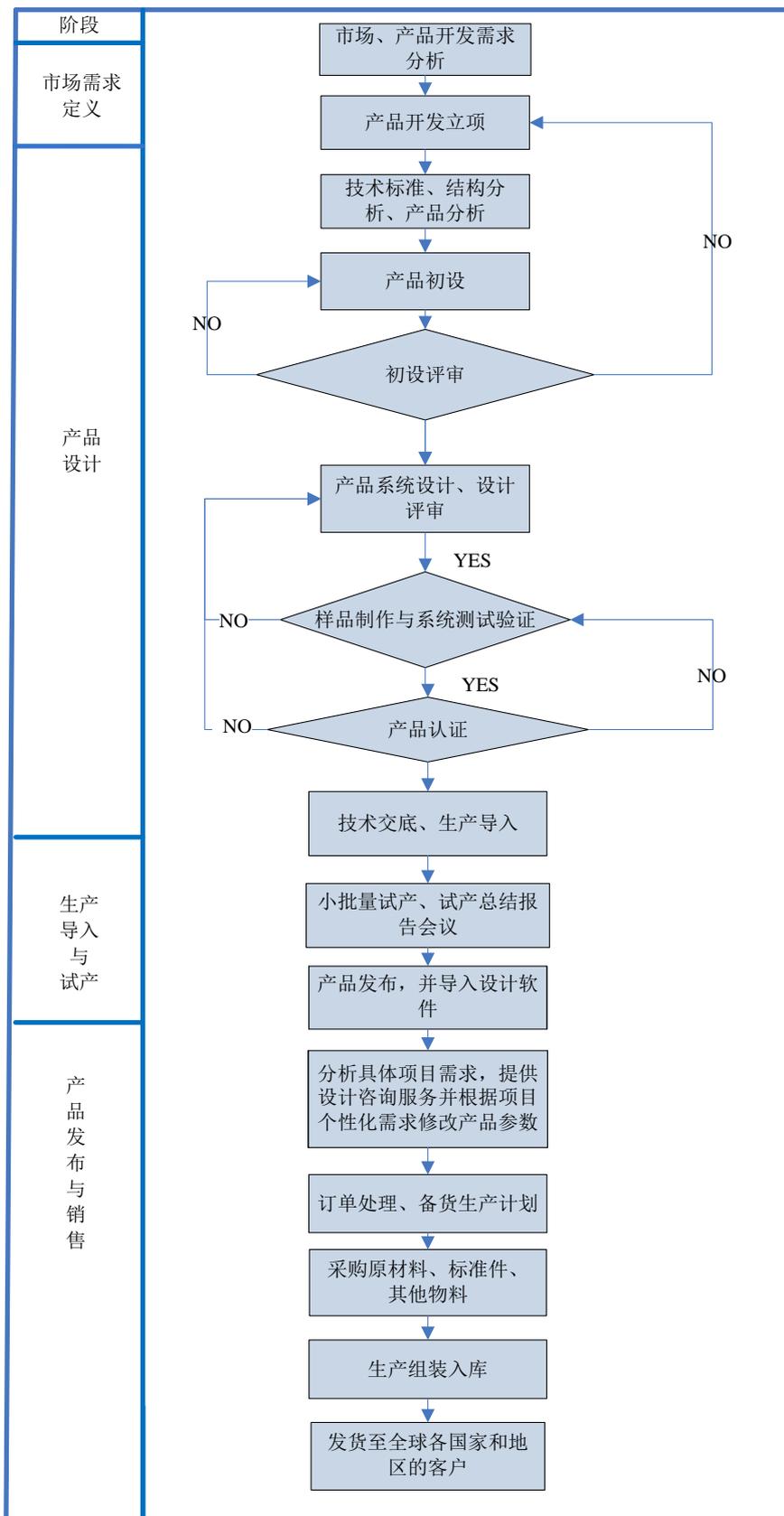
（二）公司主要产品及服务的工艺流程或业务流程

1、光伏支架

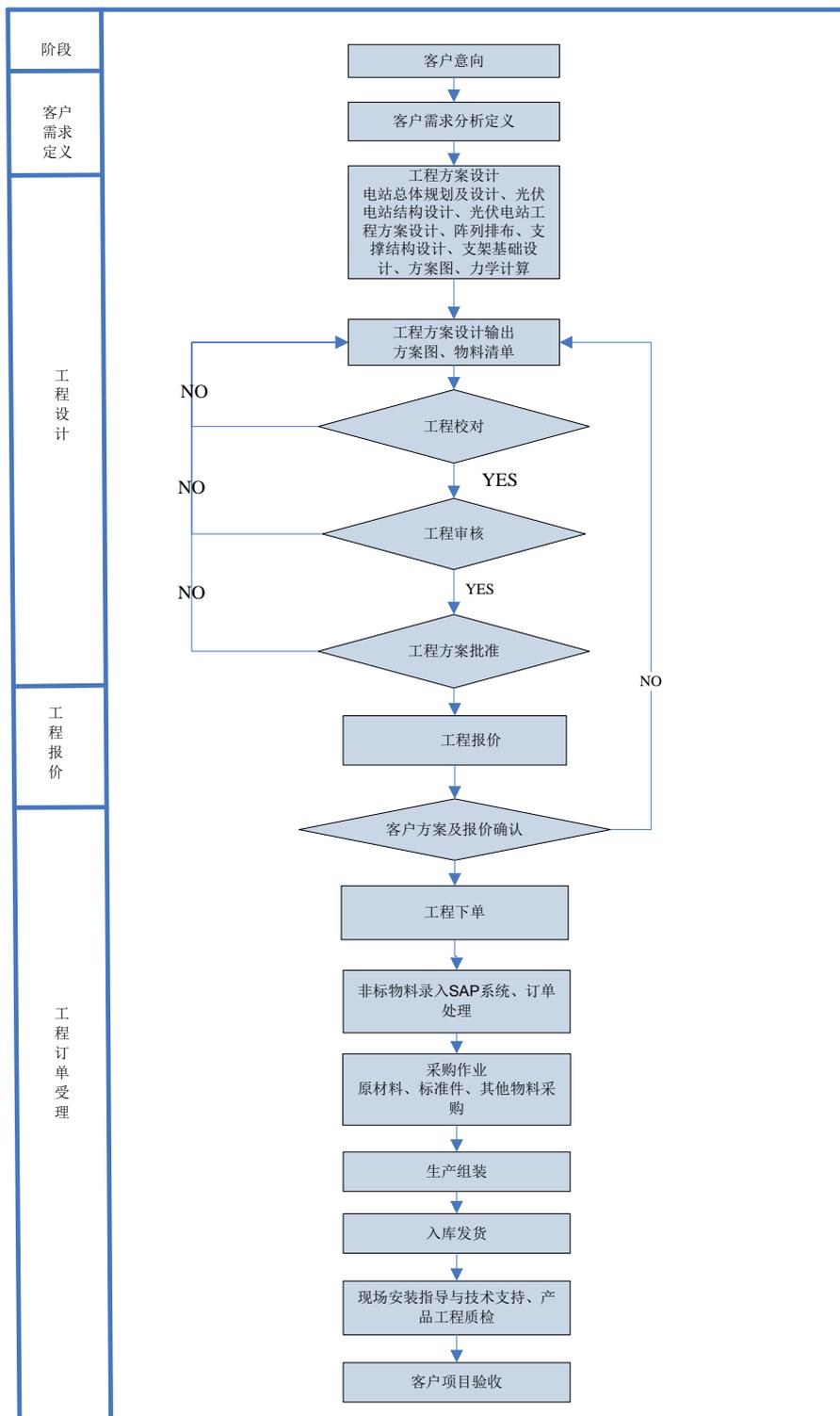
(1) 标准化光伏支架业务流程



(2) 半标准化光伏支架业务流程

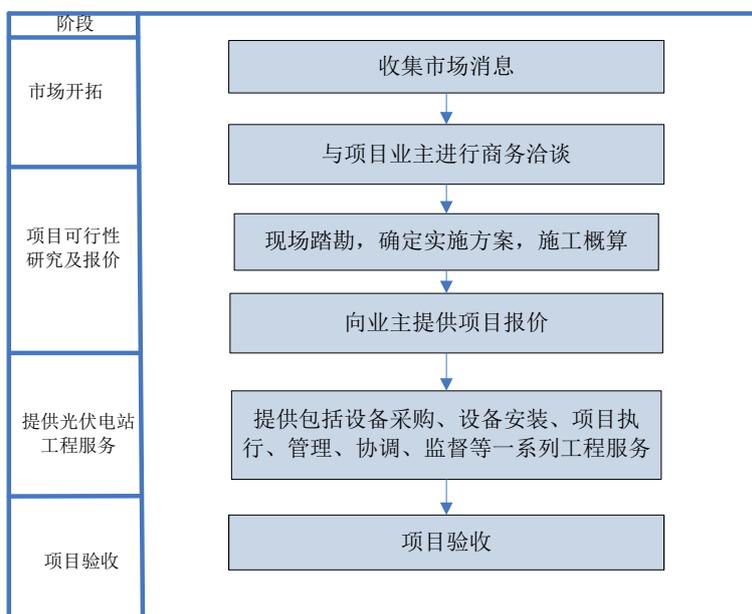


(3) 定制化光伏支架业务流程

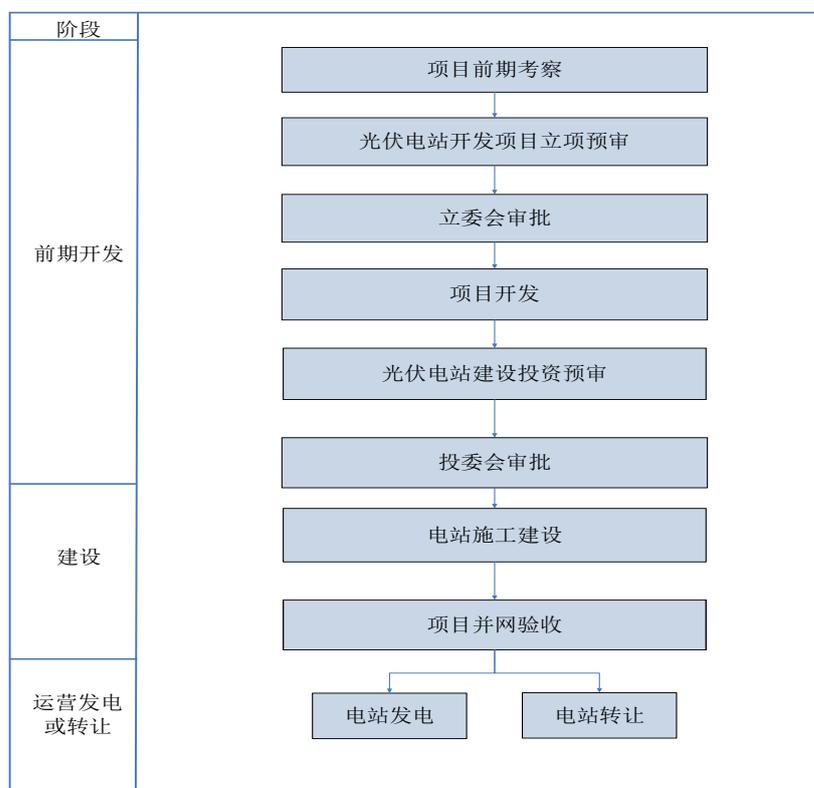


2、光伏电站开发及建设

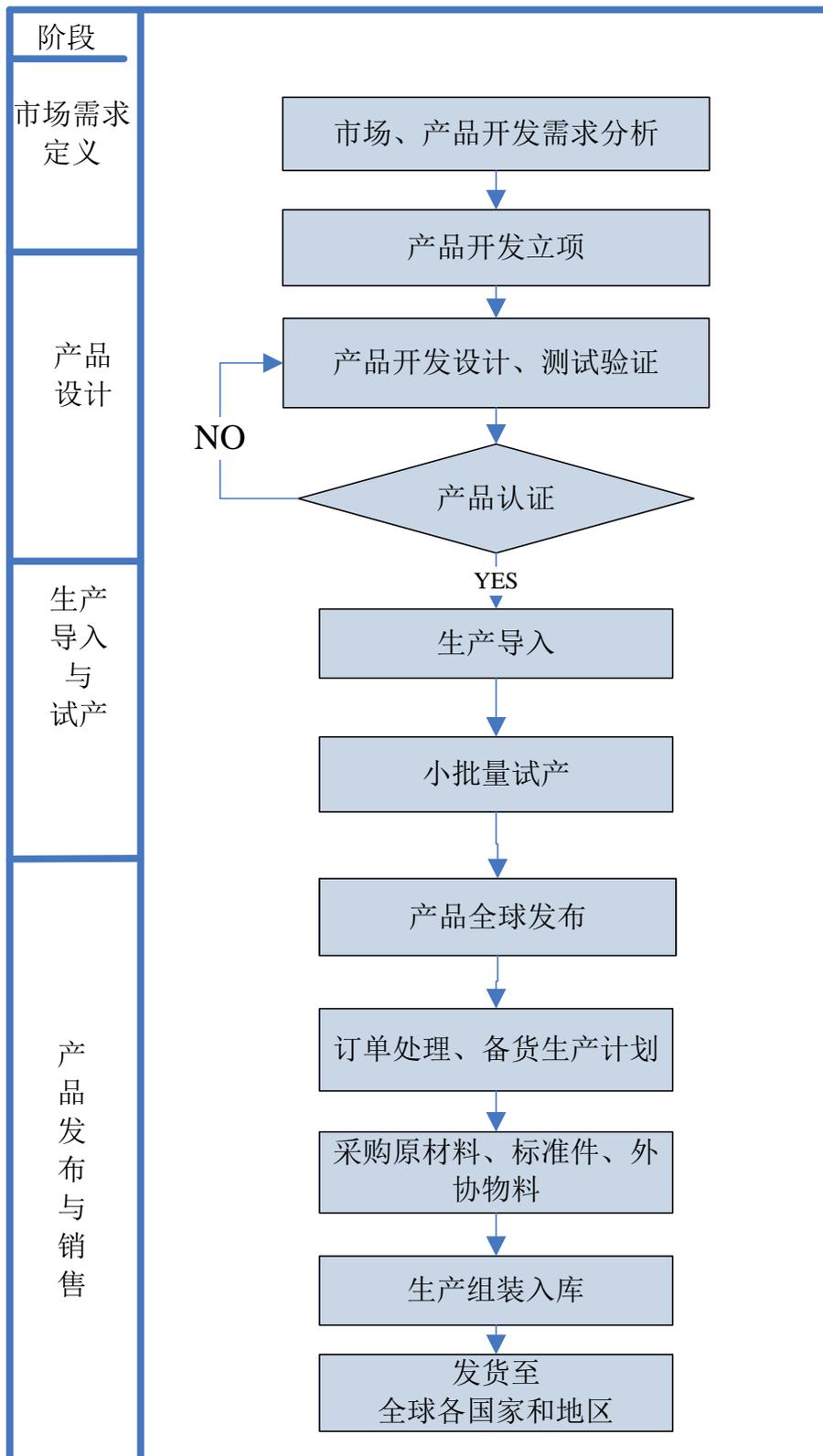
(1) 光伏电站工程服务业务流程



(2) 光伏电站转让和光伏电站发电业务流程



3、光伏电力电子产品业务流程



（三）公司的主要经营模式

报告期内，公司业务从电站设备销售向同一产业链的光伏电站开发及建设业务拓展，属于同一产业链的自然延伸，符合行业发展趋势，有利于增强发行人的持续经营能力，以上业务在报告期内均保持了稳定的经营模式，发行人的经营模式未发生重大不利变化。

1、采购模式

（1）采购模式和流程

公司根据ISO9000质量管理体系制定了《采购控制程序》、《供应商管理控制程序》等相应的体系文件，采购部门严格按照体系文件的规定对采购过程进行管理。在采购资金方面，公司采购部门执行严格的预算管理；在采购成本方面：公司制订了《采购成本控制管理办法》，完善价格形成机制。

针对光伏支架及光伏电力电子产品，采购部门执行销售订单采购与备料采购两种方式。一般情况下，在保证生产供应的基础上，执行订单采购，最大程度减少库存成本。对于包装耗材类物料采用准时化采购（JIT采购）、供应商适当库存的模式，对于五金紧固件类物料采用采购部提供年度预计需求，公司使用保持适当库存，同时供应商也保持适当库存。对于标准产品及半标准产品（通用）零部件采用备料采购，对于半标准产品（非通用）及定制化产品零部件按照产品要求进行开模、打样等按需采购，对于铝型材及碳钢结构件等大宗原物料，采购部门随时跟踪价格趋势防范采购成本波动风险。

针对光伏电站开发及建设业务，公司的光伏电站设备采用公开招标模式，招标完后再进行二次议价，签订框架协议；光伏电站工程服务采用邀请招标方式采购，二次议价。

（2）供应商选择和评价

综合考虑销售规模、新产品需求、生产方式、供应商能力与品质等因素，公司按照《供应商管理控制程序》中相关要求对供应商进行动态开发、选择、考核、调整等管理工作。

当现有供应商不能满足需求或经评审不合格时，公司进行供应商动态开发，经过初步调查后发出《供应商调查表》进行筛选；成立供方评估小组，进行供应

商评审，形成《供应商质量体系审核表》，合格者列入合格供应商名单；并进行日常动态跟踪及月度、年度定期考核等，根据考核结果对供应商进行动态调整。

2、生产模式

（1）光伏支架生产模式

公司光伏支架产品分为标准化产品、半标准化产品和定制化产品三大类。标准化产品零部件和半标准化产品中的通用零部件，公司根据销售预测，按安全库存管理模式组织生产，确保生产的平稳有序和准时交货；定制化产品和半标准化产品中的非通用部件，公司按照客户的特殊要求采取订单生产模式。

光伏支架部分工序为委外生产，具体生产过程中，公司根据客户和市场需求，负责产品设计、材料选择、组装等环节，并将铝型材成型、表面氧化处理及碳钢结构件表面镀锌处理等工序委托其他加工方生产。

（2）光伏电力电子产品生产模式

公司小功率光伏并网逆变器根据客户和市场需求进行产品方案设计，委托专业的电源厂家生产，由本公司负责产品的认证并销售，保证产品既符合相关标准又满足客户的个性化需求。其他电力电子产品，如大功率光伏并网逆变器、光伏汇流箱和控制器由公司自行研发、设计并组织生产，其中，PCB板的贴片、插件工艺委外生产。

（3）光伏电站建设模式

公司根据合作伙伴的需求进行前期项目开发，开展风险评估，经过立委会、投委会的审核决策，对移交转让的光伏电站按照意向收购方的设计、设备选型和技术要求，自持发电的光伏电站按照公司的设计和技术要求，开展设计、采购、施工，通过相关机构的验收后，并网发电。

3、销售模式

公司始终秉承客户至上的理念，通过深入的行业市场调研和客户需求调研，结合不同国家和地区的建筑标准和特殊要求研发出不同系列的产品，为客户提供标准和定制的光伏电站安装方案和产品。公司一直以来致力于品牌塑造，提升品牌的知名度和美誉度，实现客户忠诚度与销售的同步增长。

公司在全球建立了完善的营销网络，在澳大利亚、日本、英国、美国、香港和东南亚成立了海外分支机构，以更好地在当地进行市场营销、销售活动，更好

地为客户提供技术支持、售后服务。公司使用SAP系统，在信息流、物流、资金流等方面进行整合，打造统一的以客户为中心的营销及服务平台。

（1）光伏支架和光伏电力电子产品的主要销售模式

公司标准化光伏支架产品的客户主要为经销商、安装商，主要用于民用、商用分布式光伏发电系统。定制化和半标准化光伏支架产品的主要客户为EPC、电力投资公司。公司对EPC、电力投资公司和安装商采取直销模式，公司将产品交付后，产品的风险和报酬即转移给客户。对经销商采取买断式经销模式，公司将产品交付后，便不再继续对产品进行管理和控制，产品的风险和报酬即转移给经销商。

公司的光伏电力电子产品属于标准化产品，公司采取直销模式，主要销售给EPC、电力投资公司。

（2）光伏电站开发及建设业务的主要营销模式

①光伏电站工程服务

公司多年来光伏支架及光伏电力电子产品的销售，与特变电工新疆新能源股份有限公司、中环能源（内蒙古）有限公司、湖北东贝新能源有限公司等国内外大中型光伏厂商建立了较为紧密的合作关系，通过公司定制产品的设计，对产品性能和安装方式、安装工艺的优势推介，公司的工程服务、解决方案和产品在各工程项目上得到良好应用，也为后续的光伏电站工程服务的市场推广起到良好的帮助，继而逐步踏入光伏电站整体工程服务提供商领域。

随着公司逐步将业务延伸至光伏电站开发及建设，公司开始与合作伙伴签署合作协议，开展定制化的开发及建设业务，并借此提供整体工程服务方案。通过提供光伏电站开发服务，进而与合作伙伴达成光伏电站整体设计、设备采购、设备安装、项目执行管理、协调、监督等一系列工程服务，并按协议约定向合作伙伴收取相关费用。

②光伏电站转让和光伏电站发电业务的主要营销模式

公司以光伏支架为业务起点，随着公司光伏电站结构设计的积累，以及客户对于光伏支架安装的需求，公司逐步进入光伏电站工程服务业务领域，在公司取得“电力工程施工总承包三级资质”后，公司在此基础上积极向下游拓展，进入

光伏电站开发领域，向利润率更高光伏电站转让及光伏电站发电业务延伸，目前已经成为公司收入来源的新的组成部分。公司开拓和发展该业务的主要营销模式如下：

光伏电站转让业务模式是指根据合作伙伴的投资、技术需求，进行光伏电站开发建设，在建设完工并网后，移交有关的光伏电站资产及项目公司股权。公司在光伏电站项目开发前期即充分考虑合作伙伴对投资效益、土地性质、接入距离、光照条件等的要求；建设期满足合作伙伴对设备选型、技术要求、电站设计以及派驻现场监理的要求；转让期考虑合作伙伴并网验收、尽职调查、资产评估等的要求，确保光伏电站建成并网之后顺利移交。通过公司光伏电站开发中对于土地、接入、指标、补贴等的风险管控，加上光伏电站建设中对于光伏组件、光伏电力电子产品等主要设备质量及安装的把控，保证光伏电站的品质及顺利移交。

光伏电站发电是指以项目公司为载体进行光伏电站开发及建设，并在建设完工后自持运营项目公司取得长期电费收入。其营销模式如下：

公司前期与拥有优质屋顶资源的业主方进行沟通，向业主推介建设光伏电站方案，洽谈业主方可获得的诸如屋顶租金收入、电量电费优惠等权益，从而达成合作意向并签订租赁协议以及建设合作协议。建成后与用电企业签订能源管理协议并与电网公司签订购售电协议，在建设完成暨并网发电后，获得电费收入。

（3）发行人境外销售的结算方式及结算过程

报告期内，发行人境外的销售收入主要来源于澳洲、日本、美国和欧洲市场，2013年度、2014年度、2015年及2016年1-9月度发行人的境外收入、总收入以及境外收入占比情况如下：

单位：万元

地区	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
境外收入	16,021.15	33,226.12	35,270.42	28,861.51
总收入	51,937.63	59,672.99	52,363.85	45,384.06
境外收入占比	30.85%	55.68%	67.36%	63.59%

发行人境外销售分为两种方式，一种是母公司直接销售方式；一种是通过境外子公司进行销售的方式。

①公司直接销售模式，主要是通过厦门母公司直接销售并发往至海外市场客户。海外市场客户的信用程度较高，主要按照订单支付货款，客户一般都会在提

货验收之后按照订单的约定，以电汇方式或信用证方式向公司付款。

②通过境外子公司进行销售的方式。对于澳洲和欧洲市场，发行人在当地设立了全资子公司专门负责本地区的销售；客户主要采用银行转账的方式付款，并按照合同条款向发行人付款；对于日本市场，发行人主要通过香港子公司进行销售。日本客户主要通过银行转账的方式进行结算，并按照合同条款将货款直接转账至香港子公司银行账户。

（4）报告期内信用政策和销售政策情况

报告期内，发行人的境外销售信用政策和销售政策未发生重大变化。同时随着国内业务的不断开拓和发展，国内信用政策和销售政策经历了一个逐步完善、日渐趋紧的过程，具体如下：

①销售政策基本情况

销售模式方面。公司国内销售采取直销模式，公司为客户提供标准和定制化的光伏产品。公司根据销售订单或合同的约定和客户的要求组织生产、发货，客户接收产品，公司根据订单或合同约定进行收款。

②销售政策的演变

A、第一阶段（2007年-2010年），公司绝大部分产品外销，国内销售规模较小，主要以小金额合同为主，国内销售业务按公司统一销售政策执行。

B、第二阶段（2011年-2012年），销售政策逐渐完善。2011年以来，随着公司国内市场开拓逐步成功，境内销售收入占比不断增加。为应对上述国内市场逐步扩大、国内客户逐渐丰富、销售合同日渐增多、销售金额日渐扩大的情况，加之国内光伏行业普遍回款较慢，公司销售政策方面相继推出多项相关制度与管理办法，其中，2012年公司新增《国内销售订单及合同评审控制程序》、《应收帐款清欠管理办法》、《国内客户信用管理办法》。

在客户回款方面，由于合同金额的增大，按照行业一般惯例，分多段支付货款，并出现了市场普遍的质保金的要求。这个阶段，由于国内光伏市场的回款不规范，加之当时公司国内市场经验尚不丰富，部分货款回款较慢。此后，公司逐步认识到国内市场回款特性并严格把控销售信用审批，进一步完善了相关销售政策和客户信用政策。

C、第三阶段（2013年至今）销售政策继续完善并细化。2013年以来，国

内光伏市场发展迅猛，当年新增装机容量达到 11.3GW，位列全球光伏市场新增装机容量首位。公司国内销售金额及占比继续扩大，由于国内客户回款较慢，加之以前年度部分客户存在款项逾期情形，公司意识到客户风险需由期后控制转为事前控制。公司销售部、财务部、法务部等联合推动制度、流程的完善并加强实施，于 2014 年 7 月出台了诸如《国内销售报价投标前期评估表》等制度，合同风险总体上得到有效控制。至此，公司进一步完善和优化了客户评级制度、销售激励政策，将销售人员的奖金与销售回款直接关联，并加强销售人员对货款的催收工作。此外，公司还加强了合同评审方面的力度，增加了有关审核部门和环节，修订了《应收账款清欠管理办法》，并单独设立了法务专员进行逾期账款的催收，适时将通过法律手段解决。

③信用政策基本情况

通过客户信用管理办法对客户的经营规模、财务实力、履约纪录与诉讼记录等进行量化评价，并区分为不同等级执行不同的商务条款，选择优质客户从源头控制风险。通过销售订单及合同评审办法由各部门从供应能力、生产能力、品质控制、物流方案、盈利评价、客诉预案与风险防范等方面进行评价，最大限度规避合同风险。通过应收账款管理办法规范应收款管理，核心是对应收账款进行动态、分级预警管理，对处于不同风险等级的应收账款采取不同的收款策略，直至后端采取法律措施。同时公司通过与中国出口信用保险公司、中国人民财产保险股份有限公司建立合作关系，对潜在客户进行资信调查，根据客户的资信调查报告、预计交易情况等确定授信额度及信用期，对风险较大客户购买信用保险。

④信用政策的演变

报告期内公司国内信用政策演变过程如下：

A、第一阶段（2007-2010 年），公司国内销售金额及占比较小，按公司统一客户信用政策执行。

B、第二阶段（2011-2012 年），随着国内光伏市场持续发展，新增装机容量屡创新高。2012 年以来，公司国内客户不断丰富，国内业务规模日益扩大，国内销售收入金额及占比不断提高。国内市场已经成为公司重点市场之一，为此，公司加强和完善了对国内客户的信用管理和信用评估办法以及新客户评级规定，并专门制定了《国内客户信用管理办法》、《客户信用等级评分表》等管理办法；

同时，还增加了对客户提出的非标付款方式（是指当通过《客户信用等级评分表》评估，由于部分资料无法取得或其他原因，造成该客户分数和级别不足，但客户或业务员又要求用高于该级别的付款方式），要求执行分段评审的流程（在这种情况下，公司通过一些不在评级表内的信息比如业内资深人士内部反馈和评论，或其他可以作为参照的判定信息，以“请示批复单”的方式，由部门经理、财务总监、销售副总分别进行审核）。

C、第三阶段（2013 年至今），2013 年以来，公司进一步修订并收紧客户信用政策，增加了评审部门和评审手段，具体如下：

a、公司修改《客户信用等级评分表》内不易操作的模块，并更加能够判断客户信用的内容。从原来的较多模块减少到“品质特性评价”、“信用度评价”、“财务实力评价”3 个模块，更加实用并简化。同时增加了财务部门进行财务部分的评分和把关。

b、增加了法务部门评审评分环节，通过多种方式如“全国法院执行公示系统”等查询客户信用状况。对有望成交的潜在大客户，采用内部评估和第三方评估相结合的办法以评估客户实力和风险。

c、细化了客户等级，并根据客户的信用等级给予不同的信用期。同时采用控制发货进度来确保回款进度，降低风险。如“付款规定与发货控制，对 B、C、D 级客户，采取分段式发货控制回款”等。

d、细化了回款关键节点、风险转移点和回款确定时间点等的定义描述，使得执行起来更为明确有效。

2015 年，公司为提高资金使用效率，进一步收紧了毛利率较低、收款周期比较长的国内光伏支架的信用政策。

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人对境外客户的信用政策和销售政策并未发生重大变化；对境内客户的信用政策和销售政策逐步收紧，如增加了客户的信用等级评定制度、加强了合同付款条款的约束等。

经核查，保荐机构认为：报告期内发行人对境外客户的信用政策和销售政策并未发生重大变化；对境内客户的信用政策和销售政策逐步收紧，如增加了客户的信用等级评定制度、加强了合同付款条款的约束等。

（四）主要产品产销情况

1、近三年及一期主要产品产量和销量情况

单位：MW

产品名称	项目	2016年1-9月		2015年	
		产量	销量	产量	销量
光伏支架	对外销售	384.01	423.42	807.76	771.63
	内部自用		14.08		62.00
产品名称	项目	2014年		2013年	
		产量	销量	产量	销量
光伏支架	对外销售	985.34	926.52	708.40	717.69
	内部自用		36.00		20.00

2、主要产品的销售收入

单位：万元

产品名称	2016年1-9月		2015年度	
	营业收入	比重	营业收入	比重
光伏支架	19,635.46	37.81%	39,061.01	65.46%
光伏电站开发及建设	32,115.85	61.84%	19,661.75	32.95%
其中：				
光伏电站工程服务	17,840.79	34.35%	2,326.92	3.90%
光伏电站转让	13,672.85	26.33%	16,267.57	27.26%
光伏电站发电	602.20	1.16%	1,067.25	1.79%
光伏电力电子产品	69.84	0.13%	785.88	1.32%
其他	116.49	0.22%	164.36	0.28%
合计	51,937.63	100.00%	59,672.99	100.00%
产品名称	2014年度		2013年度	
	营业收入	比重	营业收入	比重
光伏支架	51,045.69	97.48%	40,375.43	88.96%
光伏电站开发及建设	890.24	1.70%	4,858.54	10.71%
其中：				
光伏电站工程服务	870.51	1.66%	4,858.54	10.71%
光伏电站转让	-	-	-	-
光伏电站发电	19.73	0.04%	-	-
光伏电力电子产品	393.72	0.75%	150.08	0.33%
其他	34.20	0.07%	-	-
合计	52,363.85	100.00%	45,384.06	100.00%

3、主要产品销售区域

单位：万元

市场	2016年1-9月		2015年度	
	金额	比例	金额	比例
境内市场	35,916.49	69.15%	26,446.87	44.32%
境外市场	16,021.15	30.85%	33,226.12	55.68%
合计	51,937.63	100.00%	59,672.99	100%
市场	2014年度	2013年度	2014年度	2013年度
	金额	比例	金额	比例
境内市场	17,093.43	32.64%	16,522.54	36.41%
境外市场	35,270.42	67.36%	28,861.51	63.59%
合计	52,363.85	100%	45,384.06	100%

4、主要产品平均价格变化情况

报告期内，发行人的核心产品为光伏支架，其平均单位价格(不含税)变化情况如下表：

单位：元/瓦

产品类别	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度
	单价	比上年	单价	比上年	单价	比上年	单价
光伏支架	0.46	-9.80%	0.51	-7.27%	0.55	-1.79%	0.56

报告期内，公司产品单价呈下降趋势，主要是随着产品市场竞争日益激烈，产品单价呈自然下降趋势。

（五）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料和能源的供应情况

报告期内，公司营业收入主要来源于光伏支架产品的销售，生产光伏支架主要原材料为铝型材、碳钢结构件以及不锈钢结构件等，上述材料成本占光伏支架营业成本的比重超过90%。光伏电站开发及建设业务的营业成本主要为光伏组件、光伏并网逆变器的采购，不涉及原材料的采购及生产。

公司生产过程中主要消耗的能源是水和电，但水和电力消耗占生产成本比重较小，且近几年其价格变动较小，能源供应充足。

2、主要原材料及其价格变动趋势

报告期内，铝型材、碳钢结构件、不锈钢结构件等主要原材料市场供给整体处于产能过剩状态，价格呈下降趋势。公司原材料采购平均价格变动趋势见下表：

元/千克

材料	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
铝型材	15.04	-4.26%	15.71	-7.32%	16.95	-4.13%	17.68
碳钢结构件	4.71	0.64%	4.68	-18.61%	5.75	-4.17%	6.00
不锈钢结构件	17.10	-13.94%	19.87	-12.89%	22.81	-8.21%	24.85

3、光伏支架中主要原材料在营业成本中所占的比重

2013年-2015年及2016年1-9月，公司直接材料成本占光伏支架营业成本比重分别为92.22%、92.51%、90.52%和88.32%。具体情况如下：

单位：万元

项目		2016年1-9月		2015年度	
		金额	占比	金额	占比
直接材料	铝型材	6,285.07	47.51%	15,058.86	55.74%
	碳钢结构件	3,421.93	25.87%	5,445.13	20.15%
	不锈钢结构件	1,305.85	9.87%	2,859.91	10.59%
	其他材料	671.83	5.08%	1,091.46	4.04%
	合计	11,684.68	88.32%	24,455.36	90.52%
直接人工		430.93	3.26%	776.15	2.87%
制造费用		1,114.34	8.42%	1,785.87	6.61%
合计		13,229.94	100.00%	27,017.38	100.0%
项目		2014年度		2013年度	
		金额	占比	金额	占比
直接材料	铝型材	16,211.60	46.68%	14,432.41	56.37%
	碳钢结构件	12,391.42	35.68%	6,640.88	25.94%
	不锈钢结构件	2,786.34	8.02%	1,901.34	7.43%
	其他材料	740.10	2.13%	634.21	2.48%
	合计	32,129.46	92.51%	23,608.84	92.22%
直接人工		718.37	2.07%	366.05	1.43%
制造费用		1,878.81	5.41%	1,627.45	6.36%
合计		34,726.64	100%	25,602.34	100%

2015年、2016年1-9月光伏直接材料占营业成本的比重较2013年及2014年降低，主要是：第一，公司通过将部分委外生产工艺改为自行生产，自制生产工艺增加，人工和制造费用占比上升；第二，2015年碳钢结构件、不锈钢结构件等主要原材料采购价格下降较多，导致直接材料占比降低。

2014年度碳钢结构件成本金额大幅增加主要系2014年度光伏支架国内业务快速增长所致，具体见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（二）营业成本主要构成及变动情况”。

4、主要能源供应及价格变动情况

公司生产过程中主要消耗的能源为电力。电力和水的消耗占营业成本比重较小，不超过 1%。具体情况如下：

	项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
电力	用电量（万度）	38.78	73.82	69.98	44.75
	电费不含税单价（元/度）	1.03	0.99	1.08	1.08
	用电金额（万元）	40.13	73.03	75.14	48.33
水	用水量（万吨）	0.47	1.12	1.38	1.24
	水费不含税单价（元/吨）	3.16	3.44	3.48	3.21
	用水金额（万元）	1.47	3.86	4.79	3.98
合计（万元）		41.61	76.89	79.93	52.31
占营业成本的比重		0.11%	0.18%	0.22%	0.18%

注：光伏支架生产需要耗用电力、水等能源，而光伏电站开发及建设业务等耗用相对较少，2016年1-9月电力、水等能源耗用降低，主要系光伏支架业务收入占比降低。

报告期内，公司水和电力消耗占营业成本比重较为稳定，分别为0.18%、0.22%、0.18%、0.11%，其中2014年水电消耗占营业成本比重较高，主要系公司水力和电力消耗主要与光伏支架生产相关，2014年公司光伏支架产品产量985.34MW，与2013年及2015年相比较大。

其中，2015 年光伏支架产量下降的情况下，公司用电量有所上升，主要原因为：第一，2015 年以来光伏支架组装生产车间开始推行自动化组装，自动化组装生产环节耗电量增加。同时，公司购买氩弧焊机用于不锈钢挂钩的生产，生产环节用电工艺增加导致耗电量增加；第二，公司为节约用水，加大环境保护力度，2015 年新建一条生产污水处理设备，污水处理过程耗电量增加。

（六）报告期内公司主要客户情况

1、报告期内公司的前五大客户及各项主营业务的前五大客户情况

报告期内，公司前五名客户销售额占公司同期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额	占比
2016年1-9月	1	淄博中阳太阳能科技有限公司	13,672.85	26.33%
	2	肥城国悦光伏发电有限公司	5,693.62	10.96%
	3	福建省闽发铝业股份有限公司	4,232.21	8.15%
	4	张能涿鹿光伏电力开发有限公司	4,036.87	7.77%
	5	Communication Science Corporation (通讯科	2,092.62	4.03%

年度	序号	客户名称	销售额	占比
		技公司)		
		前五大客户合计	29,728.18	57.24%
2015年度	1	中卫清银源星太阳能有限责任公司	16,267.57	27.26%
	2	Shinshowa Corporation(新昭和株式会社)	5,204.84	8.72%
	3	Communication Science Corporation (通讯科技公司)	4,070.22	6.82%
	4	Kaga Devices Co., Ltd (加贺电子株式会社)	3,208.72	5.38%
	5	特变电工新疆新能源股份有限公司及其关联公司 (注 1)	2,778.85	4.66%
			前五大客户合计	31,530.20
2014年度	1	特变电工新疆新能源股份有限公司	7,481.68	14.29%
	2	Shinshowa Corporation (新昭和株式会社)	6,520.82	12.45%
	3	土默特右旗国电电力光伏发电有限公司及其关联公司 (注 2)	3,935.14	7.51%
	4	Toko Electrical Construction Co.,Ltd. (东光电气工事株式会社)	3,771.65	7.20%
	5	湖北东贝新能源有限公司 (注 3)	2,960.63	5.65%
			前五大客户合计	24,669.92
2013年度	1	特变电工新疆新能源股份有限公司	6,935.63	15.28%
	2	Shinshowa Corporation (新昭和株式会社)	6,655.31	14.66%
	3	沙雅晶芯科技有限公司	4,380.05	9.65%
	4	Fujisaki Electric(注 4) (藤崎电机株式会社)	4,099.24	9.03%
	5	Communication Science Corporation (通讯科技公司)	4,054.41	8.93%
			前五大客户合计	26,124.63

注1: 特变电工新疆新能源股份有限公司、哈密华风新能源发电有限公司属于同一实际控制人控制的公司, 此处合并列示。

注2: 土默特右旗国电电力光伏发电有限公司、磴口县国电光伏发电有限公司、阿拉尔晶科能源有限公司属于同一实际控制人控制的公司, 此处合并列示。

注3: 湖北东贝新能源有限公司、阿拉山口东贝洁能有限公司属于同一实际控制人控制的公司, 此处合并列示。

注4: Gjai power 系 Fujisaki Electric 全资子公司, 此处收入金额系两家合并列示。

报告期内, 公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的50%或严重依赖少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员与核心人员及其关联方或持有公司5%以上股份的股东与上述客户没有关联关系, 也未持有其权益。

发行人的主营业务和主要产品包括光伏支架、光伏电力电子产品、光伏电站开发及建设等。报告期内, 发行人各项业务前五大客户具体情况如下:

(1) 光伏支架前五大客户

单位: 万元

年度	序号	客户名称	销售额
2016年1-9月	1	COMMUNICATION SCIENCE CORPORATION (通讯科技公司)	2,092.62
	2	Fujisaki Electric (藤崎电机株式会社)	1,689.00
	3	KAGA DEVICES CO.,LTD (加贺电子株式会社)	1,240.33
	4	SHINSHOWA CORPORATION(新昭和株式会社)	1,119.69
	5	华夏聚光(内蒙古)光伏电力有限公司	965.42
		前五大客户合计	
2015年	1	Shinshowa Corporation(新昭和株式会社)	5,204.84
	2	Communication Science Corporation(通讯科技公司)	4,070.22
	3	Kaga Devices Co., Ltd (加贺电子株式会社)	2,477.78
	4	特变电工新疆新能源股份有限公司及其关联公司	1,515.42
	5	青岛特锐德电气股份有限公司	1,511.06
		前五大客户合计	
2014年	1	特变电工新疆新能源股份有限公司	6,793.17
	2	Shinshowa Corporation (新昭和株式会社)	6,520.82
	3	土默特右旗国电电力光伏发电有限公司及其关联公司(注1)	3,935.14
	4	Toko electrical construction co.,ltd.(东光电气工事株式会社)	3,771.65
	5	湖北东贝新能源有限公司	2,778.63
		前五大客户合计	
2013年	1	Shinshowa Corporation (新昭和株式会社)	6,655.31
	2	特变电工新疆新能源股份有限公司	5,361.46
	3	Fujisaki Electric(注2)(藤崎电机株式会社)	4,099.24
	4	Communication Science Corporation(通讯科技公司)	4,054.41
	5	M+W Singapore High Tech Projects Pte. Ltd (注3) (M+W 新加坡高科技工程有限公司)	2,873.12
		前五大客户合计	

注1: 土默特右旗国电电力光伏发电有限公司、磴口县国电光伏发电有限公司、阿拉尔晶科能源有限公司属于同一实际控制人控制的公司, 此处合并列示。

注2: Gai power 系 Fujisaki Electric 全资子公司, 此处收入金额系两家合并列示。

注3: True Value Solar Pty Ltd 于 2013 年成为 M+W Singapore High Tech Projects Pte. Ltd 的全资子公司, 故公司对 True Value Solar Pty Ltd 与 M+W Singapore High Tech Projects Pte. Ltd 的销售统一按照对 M+W Singapore High Tech Projects Pte. Ltd 销售统计。

(2) 光伏电站开发及建设前五大客户

报告期内, 公司 2013 年度以来主动寻求光伏发电行业产业链的延伸, 并于 2013 年在光伏电站工程服务业务方面实现突破, 同时, 2014 年公司光伏电站工程服务业务继续快速发展, 2014、2015 年在光伏电站转让及发电业务方面实现较大突破。具体情况如下:

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额
2016年1-9月	1	淄博中阳太阳能科技有限公司	13,672.85
	2	肥城国悦光伏发电有限公司	5,693.62
	3	福建省闽发铝业股份有限公司	4,232.21
	4	张能涿鹿光伏电力开发有限公司	4,036.87
	5	丰县万海新能源有限公司	1,469.73
前五大客户合计			29,105.28
2015年	1	中卫清银源星太阳能有限责任公司	16,267.57
	2	特变电工新疆新能源股份有限公司	948.12
	3	阿拉山口东贝洁能有限公司	564.13
	4	国网宁夏电力公司	483.29
	5	哈密华风新能源发电有限公司	315.31
前五大客户合计			18,578.42
2014年	1	特变电工新疆新能源股份有限公司	688.51
	2	湖北东贝新能源有限公司	182.00
前五大客户合计			870.51
2013年	1	沙雅晶芯科技有限公司	3,178.84
	2	特变电工新疆新能源股份有限公司	1,574.17
	3	国电南京自动化股份有限公司	97.67
	4	王志成	7.87
前五大客户合计			4,858.54

(3) 光伏电力电子产品前五大客户

报告期内，公司为更好地服务客户，在专注光伏支架和光伏电站开发及建设业务的同时还进行光伏电力电子产品的研发、生产和销售，公司的光伏电力电子产品主要包括光伏并网逆变器及光伏汇流箱等。报告期内，公司来源于光伏电力电子产品主要来源于光伏汇流箱产品，收入规模较小。

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额
2016年1-9月	1	KAGA DEVICES CO.,LTD（加贺电子株式会社）	54.87
	2	莱尔斯特（厦门）幕墙科技有限公司	14.60
	3	黄光俊	0.37
前五大客户合计			69.84
2015年	1	KAGA DEVICES CO.,LTD（加贺电子株式会社）	730.94
	2	AB MATRA (U) LIMITED(AB 马特勒有限公司)	32.58
	3	Smart Solar Corporation（斯玛特太阳能公司）	22.37
前五大客户合计			785.89
2014年	1	国缆集团建设有限公司	188.86
	2	KAGA DEVICES CO.,LTD（加贺电子株式会社）	95.67

年度	序号	客户名称	销售额
	3	SEIWA OPTICAL CO., LTD.(清和光学制作所株式会社)	53.40
	4	J.commerce co.,Ltd (J 贸易有限公司)	7.35
	5	Smart Solar Corporation (斯玛特太阳能公司)	5.75
	前五大客户合计		351.03
2013年	1	沙雅晶芯科技有限公司	102.91
	2	北京电力建设公司物资销售分公司	29.35
	3	Kanegasaki Solar (金崎町太阳能公司)	16.11
	4	AB MATRA (U) LIMITED (AB 马特勒有限公司)	1.20
	5	北京群菱能源公司	0.51
	前五大客户合计		150.08

2、报告期内公司主要客户的稳定性、变化原因及其合理性

(1) 报告期内公司主要客户较为稳定

报告期内，公司客户关系良好，公司主要客户较为稳定。公司主要客户由于自身需求波动原因，每年向公司采购产品的金额会有所波动，从而导致公司前十大客户会有所变化，但是公司主要的大客户在报告期内各年度均存在不同数量和金额的产品采购。报告期内，成为或稳定在公司前十大客户数量总共为 26 家，公司在 2013 年度、2014 年度、2015 年度以及 2016 年 1-9 月向上述 26 家客户的销售金额分别为 36,282.22 万元、40,113.24 万元、42,216.63 万元、38,532.70 万元，占营业收入的总比重分别为 79.94%、76.60%、70.75% 以及 74.19%。具体情况如下：

报告期内进入过公司前十大的客户各年度销售金额情况

单位：万元

客户	2016年1-9月	2015年	2014年	2013年	稳定性
中卫清银源星太阳能有限责任公司	-	16,267.57	-	-	2014.09 开始合作
SHINSHOWA CORPORATION (新昭和株式会社)	1,119.69	5,204.84	6,520.82	6,655.31	2012.09 开始合作
COMMUNICATION SCIENCE CORPORATION (通讯科技公司)	2,092.62	4,070.22	2,659.46	4,054.41	2012.02 开始合作
KAGA DEVICES CO.,LTD (加贺电子株式会社)	1,296.09	3,208.72	2,379.24	620.17	2013.09 开始合作

特变电工新疆新能源股份有限公司及其关联公司（注1）	110.78	2,778.85	7,481.68	6,935.63	2011.09 开始合作
Fujisaki Electric(藤崎电机株式会社)及其关联公司（注2）	1,718.37	2,155.48	2,778.18	4,099.24	2012.06 开始合作
山东力诺太阳能电力工程有限公司（注3）	620.24	1,742.99	-	550.18	2012.06 开始合作
青岛特锐德电气股份有限公司	-	1,511.06	-	-	2015.03 开始合作
Solarvis Energy Limited（索拉维斯能源有限公司）	177.85	1,292.07	663.42	248.56	2012.08 开始合作
Smart Solar Corporation（斯玛特太阳能公司）	524.89	995.49	1,111.92	567.02	2013.04 开始合作
ERGOGROUP（尔高集团）	-	802.65	1,655.59	-	2014.01 开始合作
RFIndustriesPtyLtd（无线射频工业有限公司）	470.97	807.85	949.69	1,055.03	2009.05 开始合作
M+WSingaporeHighTechProjectsPte.Ltd(TrueValueSolarPtyLtd)(M+W 新加坡高科技工程有限公司)(真值太阳能有限公司)	0.26	618.28	1,794.99	2,873.12	2012.03 开始合作
湖北东贝新能源有限公司及其关联公司（注4）	-	564.13	2,960.63	-	2014.09 开始合作
OzRollPtyLtd(奥兹卷帘有限公司)	42.65	163.42	954.14	883.38	2009.09 开始合作
土默特右旗国电电力光伏发电有限公司及关联公司（注5）	-	19.27	3,935.14	-	2014.09 开始合作
沙雅晶芯科技有限公司	2.25	8.97	-	4,380.05	2013.09 开始合作
TOKOELECTRICALCONSTRUCTIONCO.,LTD.（东光电气工事株式会社）	-	4.77	3,771.65	435.69	2013.12 开始合作
中国能源建设集团北京电力建设公司及其分公司（注6）	-	-	354.10	1,800.82	2013.05 开始合作
海南电力设计研究院	-	-	142.59	1,123.61	2013.07 开始合作
淄博中阳太阳能科技有限公司	13,672.85	-	-	-	2015 年开始合作

福建省闽发铝业股份有限公司	4,232.21	-	-		2016 年开始合作
肥城国悦光伏发电有限公司	5,693.62	-		-	2016 年开始合作
张能涿鹿光伏电力开发有限公司	4,036.87	-	-		2016 年开始合作
丰县万海新能源有限公司	1,469.73	-	-		2016 年开始合作
厦门市晶海晶洋新能源科技有限公司	1,250.77	-			2016 年开始合作
合计	38,532.70	42,216.63	40,113.24	36,282.22	

注1：特变电工新疆新能源股份有限公司、哈密华风新能源发电有限公司属于同一实际控制人控制的公司，此处合并列示。

注2：Giai power系Fujisaki Electric的全资子公司，此处合并列示。

注3：西藏力诺太阳能电力有限公司是山东力诺太阳能电力工程有限公司的控股子公司，此处合并列示。

注4：湖北东贝新能源有限公司、阿拉山口东贝洁能有限公司属于同一实际控制人控制的公司，此处合并列示。

注5：土默特右旗国电电力光伏发电有限公司、磴口县国电光伏发电有限公司、阿拉尔晶科能源有限公司属于同一实际控制人控制的公司，此处合并列示。

注6：中国能源建设集团北京电力建设公司、北京电力建设公司物资销售分公司属于同一实际控制人控制的公司，此处合并列示。

上表可以看出，公司重要客户稳定性较好。一方面，大部分重要老客户报告期内一直保持向公司采购，例如特变电工新疆新能源股份有限公司、SHINSHOWA CORPORATION(新昭和株式会社)、COMMUNICATION SCIENCE CORPORATION（通讯科技公司）、KAGA DEVICES CO.,LTD（加贺电子株式会社）等；另一方面，报告期内公司成功开发的新客户，在以后年度均存在不同数量和金额的采购。例如，M+W Singapore High Tech Projects Pte. Ltd（M+W 新加坡高科技工程有限公司）、True Value Solar Pty Ltd（真值太阳能有限公司）、Fujisaki Electric（藤崎电机株式会社）等客户自首次成为公司客户以来，公司均向该类客户实现销售。

（2）报告期内公司日本、澳洲客户稳定，由于销售金额变化原因，造成公司前五大客户排名变化

报告期内，公司各年度日本、澳洲前十大客户均保持稳定，持续与公司保持良好的合作关系，仅由于上述客户销售金额各年度有所变化，因此呈现在公司总体前五大客户的排名有所变化。

(3) 报告期内公司中国客户以电力投资公司为主，其建设当年采购公司产品，建成后不再采购，因此造成公司中国主要客户的变化

报告期内公司中国的客户以电力投资公司为主，其采购的光伏支架直接用于其投资的光伏电站项目公司，由于其单次采购金额较大，往往某一年度出现在公司前五大客户的名单中，但当其光伏电站建成后，未来将不再采购光伏支架产品，因此也导致了公司前五大客户的变化。

(4) 全球不同光伏市场新增装机容量的变化造成了报告期内公司客户销售金额的变化，进而使公司前五大客户排名变化

①2012 年以来，中国及日本光伏发电市场快速增长，致使公司来自日本和中国的光伏支架重要客户逐年增加，销售金额快速增长

中国跟日本的光伏补贴政策的相继推出，刺激了中国及日本光伏市场的快速增长，分别成为 2014 年全球第一和第二大新增光伏电站装机容量的市场，公司积极响应市场变化，开拓日本及中国市场，2013 年、2014 年及 2015 年，公司光伏支架销售收入来自于中国及日本市场的营业收入合计分别为 29,817.17 万元、38,250.41 万元及 24,016.23 万元，收入占比分别为 73.85%、74.93%及 61.48%，公司来自日本和中国重要客户有所增加，从而导致公司前十大客户发生了一定变化。

②2012 年以来，澳洲光伏市场趋于平稳，重要客户持续合作，但因金额排序原因未进入前五大

随着澳洲光伏市场的逐渐成熟，根据市场竞争形势和自身情况，公司调降了光伏支架产品价格，因此公司主要的澳洲客户 2013 年、2014 年及 2015 年的销售金额有所下降，但大部分澳洲客户仍持续为公司的客户，与公司保持着良好的合作关系，仅因为金额排序的原因而未进入前十大客户的排名。

(5) 澳洲以屋顶光伏发电系统为主，日本、中国以地面电站为主，上述光伏发电市场的不同光伏电站特点促使公司前五大客户排名发生变化

随着公司光伏支架产品进入日本、中国市场，光伏支架产品的客户类型、与当地的光伏发电应用终端也与澳洲市场呈现出了不一样的特性。总体而言，澳洲光伏市场主要以中小型商用、民用屋顶光伏发电系统为主，单个发电系统的装机量很小；公司的客户以经销商及安装商为主，这些客户再将光伏支架产品销售、

安装于各个屋顶光伏发电系统。而中国、日本光伏市场主要以大型商用地面电站为主，单个地面电站的装机量较大；公司的客户以电力投资公司、EPC 为主，其单次采购规模较大，这些客户将光伏支架产品直接用于其投资或建设的光伏电站，因此采购量及采购金额均较大，促使 2012 年后公司此类客户逐渐成为公司前五大客户。

同时，2015 年公司转让了一个地面光伏电站项目取得光伏电站转让收入，光伏电站转让业务的客户进入公司前五大客户。

3、报告期内公司前十大客户的基本情况

报告期内，公司前十大客户的具体情况：

前十大客户	成立时间	主营业务	客户分类	合作时间
光伏支架客户				
Shinshowa corporation (新昭和株式会社)	1965.04	普通木屋、仓库及公寓的建设	EPC	2012.09-至今
Communication science corporation (通讯科技公司)	1965.04	电子信息设备的销售	经销商	2012.02-至今
Kaga devices co.,Ltd (加贺电子株式会社)	1980.12	电子元器件相关的电子设备及半导体的销售视觉和信息相关设备的销售、设计、开发和技术支持。	EPC	2013.09-至今
特变电工新疆新能源股份有限公司	2000.08	新能源、新材料系列产品和环境设备的研制、开发、生产、安装及销售；新能源系列工程的建设及安装；风能、太阳能发电的投资运营及相关技术服务。	EPC	2011.09-至今
哈密华风新能源发电有限公司	2013.11	风能、太阳能发电投资营运；风能、太阳能发电服务业务	EPC	2015.07-至今
Fujisaki Electric (藤崎电机株式会社)	1973.02	太阳能光伏系统和设备的设计及制造；其他机器设备的设计、制造、销售及安装。	EPC	2012.06-至今
Kabushiki Kaisha GAIA	2011.10	兆瓦级太阳能发电设备的设计、调试和安装。	EPC	2013.07-至今

POWER（盖亚电力株式会社）				
山东力诺太阳能电力工程有限公司	2002.11	太阳能电力生产销售。太阳能材料、太阳能电池、风力发电机、沼气发电机及相关生产设备、配套产品的设计、制造、销售、安装服务。机电安装工程施工。	EPC	2012.06-至今
青岛特锐德电气股份有限公司	2004.3	设计、制造 220KV 及以下的变配电一二次产品以及提供相关技术服务；电力设备租赁及相关技术服务；	EPC	2015.03-至今
Solarvis Energy Limited（索拉维斯能源有限公司）	2000.11	专业从事光伏设备的批发和经销，为英国光伏市场提供可靠的光伏产品和设备。	经销商	2012.08-至今
Smart Solar Corporation（斯玛特太阳能公司）	2012.02	光伏发电系统及清洁能源器械，系统开发、设计以及制作销售。	EPC	2013.04-至今
ERGO Group（尔高集团）	2005.09	娱乐室设备设施的销售	EPC	2014.01-至今
RF Industries Pty Ltd（无线电频工业有限公司）	1979.03	无线电及可再生能源产品的专业企业	经销商	2009.05-至今
M+W Singapore High Tech Projects Pte. Ltd（true Value）（M+W 新加坡高科技工程有限公司）（真值太阳能有限公司）	1995.10	高科技产业和通信设备的建设	安装商	2012.03-至今
湖北东贝新能源有限公司	2011.10	逆变器、控制器、变频器、汇流箱、电池板、太阳能并网发电系统的设计、开发、生产、销售安装与维护；电力工程安装、机电工程安装及建	电力投资公司	2014.09-至今

		筑工程的施工；		
Oz Roll Pty Ltd (奥兹卷帘有限公司)	1999.12	设计制造房屋及窗户外框	经销商	2009.09-至今
土默特右旗国电电力光伏发电有限公司	2013.04	电力、热力项目的建设、生产、销售	电力投资公司	2014.09--至今
磴口县国电光伏发电有限公司	2014.08	电力、热力项目的建设、生产、销售	电力投资公司	2014.09-至今
阿拉尔晶科能源有限公司	2012.03	向太阳能光伏发电企业投资	电力投资公司	2014.09-至今
Toko electrical construction co.,Ltd. (东光电气工事株式会社)	1923.09	电器设施建筑中的电器工程设计	EPC	2013.12-至今
中国能源建设集团北京电力建设有限公司	1964.01	承包电力房屋建筑、市政公用、钢结构、高耸构筑物、环保工程和境内国际招标工程；施工总承包；专业承包；起重机械安装及维修	EPC	2013.09-至今
北京电力建设公司物资销售分公司	2009.10	销售金属材料、建材、机械设备、五金交电、电子产品	EPC	2013.05-至今
海南电力设计研究院	1994.12	发电厂设计及新能源开发,电力系统规划、咨询、涉及,发、送、变电工程,电力调度通讯工程及上述配套工程的设计、咨询、工程勘察、测绘及咨询业务	EPC	2013.07-至今
西藏力诺太阳能电力有限公司	2010.08	电力能源的开发、投资、建设经营和管理,组织电力生产和销售,电力设备制造、设备检修与调试,电力技术开发、咨询、新能源开发;太阳能材料、太阳能电池、风力发电机、沼气发电机及相关生产设备、配套产品的设计、制造、销售、安装服务;机电安装工程施工(不含特种设备)	电力投资公司	2016.06-至今

光伏电站开发及建设客户

阿拉山口东贝洁能有限公司	2014.06	逆变器、控制器、太阳能并网发电系统及配件的设计、开发生产、销售、安装与服务	电力投资公司	2014.09-至今
沙雅晶芯科技有限公司	2011.12	太阳能电池、组件及相关配套产品的生产销售；太阳能灯具研发、制造、安装、销售；光伏发电系统及其关键设备的研发、设计、制造、销售；光伏系统的安装、调试及维护。	电力投资公司	2013.09-至今
中卫清银源星太阳能有限责任公司	2014.09	太阳能筹建项目，太阳能光伏设备的销售。	电力投资公司	2014.09-至今
淄博中阳太阳能科技有限公司	2014.11	电力销售；太阳能光伏电站投资建设；太阳能光伏电站的系统集成安装、设计、咨询、运维服务及电站管理；太阳能光伏产品销售	电力投资公司	2015.09-至今
福建省闽发铝业股份有限公司	1997.09	铝制品；五金制品及模具；幕墙、门窗设计、制作、安装；镁铝合金制品的加工、销售；	用电公司	2016.04-至今
肥城国悦光伏发电有限公司	2016.08	太阳能光伏发电开发、投资、建设及技术信息咨询	电力投资公司	2016.08-至今
张能涿鹿光伏电力开发有限公司	2014.07	光伏发电技术开发、节能技术推广服务、能源行业投资、光伏设备元器件销售、光伏设备安装及租赁	电力投资公司	2016.08-至今
丰县万海新能源有限公司	2016.08	新能源技术研发、技术服务、技术咨询、技术转让；太阳能发电；机械设备研发、制造、销售及安装；钢结构工程施工	电力投资公司	2016.09-至今
厦门市晶海晶洋新能源科技有限公司	2016.09	太阳能发电；太阳能光伏系统施工；电力供应；电气安装；电气设备修理；电气设备批发；其他机械设备及电子产品批发	电力投资公司	2016.09-至今

注：公司新增的光伏电站开发及建设客户均为电站开发建设的项目公司，因此成立及合作时间较晚，系行业特点所致。

4、报告期内公司主要客户的分类情况

公司客户类型主要为经销商、EPC、电力投资公司，大部分为各国家或地区的大型国有企业、上市公司或知名企业，拥有较长经营历史。

公司根据业务类型、应用终端、主要销售区域以及光伏支架产品类型等对客

户进行了分类，具体如下：

(1) 公司光伏支架、光伏电力电子产品设备业务的经营模式及主要客户的合作模式

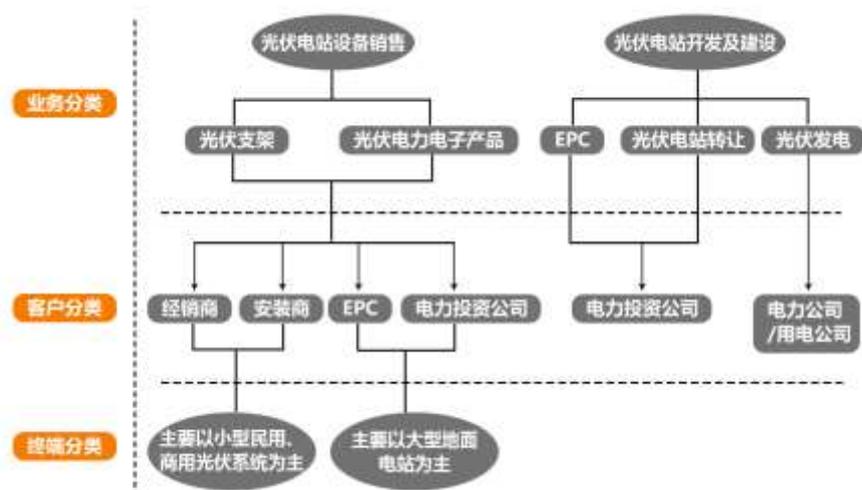
业务类型	客户分类	客户分类定义	经营模式	应用终端	主要销售/业务区域	光伏支架产品类型
光伏支架、光伏电力电子产品等电站设备	EPC(solution Sales)	指大型光伏电站总包服务商	产品销售	大型商用、地面电站	日本、中国、美国、泰国	半标准化、定制化产品
	电力投资公司 (solution Sales)	指电力投资公司、电站业主				
	经销商(product Sales)	指澳洲、英国等光伏电站产品的经销商		中小型民用、商用光伏发电系统	澳洲、英国	标准化产品
	安装商 (product Sales)	中小型的民用、商用光伏发电系统采购和安装商				

(2) 公司光伏电站开发及建设业务的经营模式及主要客户的合作模式

公司根据业务类型、应用终端、主要销售区域以及光伏支架产品类型等重新对客户进行了分类，主要是基于对销售收入真实性的财务核查目的所区分，以便于核查产品最终流向，即产品最终销售实现情况，具体如下：

业务类型	客户分类	客户分类定义	经营模式	
光伏电站开发及建设	工程服务	EPC/电力投资公司	指光伏电站总包服务商/电力投资公司（电站业主）	安装光伏支架/建设光伏电站
	电站转让	电力投资公司	指电力投资公司(电站业主)	开发-建设-移交转让
	电站发电	用电公司/电力公司	用电公司发电自发自用/余电上网销售予电力公司	开发-建设-自持运营发电

公司产品及服务通过上述类型客户到达终端用户过程如下：



各类客户收入占比具体情况如下：

单位：万元

主营业务		客户性质	2016年1-9月		2015年	
			销售金额	占比	销售金额	占比
光伏支架、光伏电力电子产品等电站设备		EPC	9,187.50	17.69%	21,895.82	36.69%
		电力投资公司	614.89	1.18%	428.56	0.72%
		经销商	5,166.29	9.95%	10,367.79	17.37%
		安装商	4,736.63	9.12%	7,154.73	11.99%
光伏电站开发及建设	工程服务	EPC/电力投资公司	17,840.79	34.35%	2,326.92	3.90%
	电站转让	电力投资公司	13,672.85	26.33%	16,267.57	27.26%
	电站发电	电力公司/用电公司	602.20	1.16%	1,067.25	1.79%
其他			116.49	0.22%	164.36	0.28%
合计			51,937.63	100.00%	59,672.99	100.00%
主营业务		客户性质	2014年		2013年	
			销售金额	占比	销售金额	占比
光伏支架、光伏电力电子产品等电站设备		EPC	27,542.50	52.60%	24,835.13	54.72%
		电力投资公司	7,614.37	14.54%	456.18	1.01%
		经销商	8,725.56	16.66%	8,855.74	19.51%
		安装商	7,556.98	14.43%	6,378.47	14.05%
光伏电站开发及建设	工程服务	EPC/电力投资公司	870.51	1.66%	4,858.54	10.71%
	电站转让	电力投资公司	-	-	-	-
	电站发电	电力公司/用电公司	19.73	0.04%	-	-

其他	34.20	0.07%		
合计	52,363.85	100.00%	45,384.06	100.00%

5、报告期内公司主要客户的核查情况

报告期内，保荐机构联合会计师、律师等中介机构对发行人境内外主要客户的真实性进行了核查，并对重要的境内外客户（2013年-2016年1-9月进入过公司前十大的26家客户）采取了走访、函证等核查手段，以核实客户的真实性及收入的真实性、准确性。具体核查过程如下：

（1）调取境内客户的工商档案和境外客户的资信报告。保荐机构联合会计师、律师等中介机构调取了公司报告期内前十大客户中境内客户的工商档案和境外客户资信报告，通过获取工商档案或资信报告，以核实客户的主营业务、股权结构等情况，从而核实客户的真实性。

（2）获取客户的合同、订单、发票。保荐机构联合会计师、律师等中介机构获取了报告期内公司客户的合同、订单及相关发票，核查业务的真实性及收入的准确性。

（3）抽取大额交易进行核查。①对于境外客户，保荐机构联合会计师、律师等中介机构选取报告期内发行人与重要客户的重大交易记录执行细节测试，包括检查销售合同、相关会计凭证、销售发票、海关报关单、提单以及出入库记录，比对销售发票上列示的产品规格、数量、单价与海关报关单及提单上的信息是否一致。②对于境内客户，复核了销售合同及销售确认情况，对报告期内金额重大的内销合同进行了复核，未发现异常情况。抽样选取报告期内发行人与主要境内客户的重大交易记录并执行如下细节测试：检查销售合同、相关会计凭证、销售发票、以及出入库记录。

（4）核查客户销售相关的银行流水。保荐机构联合会计师、律师等中介机构获取了报告期内公司所有的银行对账单，并对境内50万元、境外5万澳元和5万美元以上银行回款与公司银行存款明细账、银行存款日记账、应收账款明细账进行逐笔相互核对，重点关注客户名称、回款金额、日期等一致性，核查销售业务的真实性和收入核算的准确性。

（5）实地走访。保荐机构、德勤会计师事务所、君合律师事务所多次前往美国、澳洲、英国、日本等主要国际市场走访、核实当地客户、海外经营机构（包括仓库）、当地银行、律师、光伏电站现场。实地走访核查的内容包含确认客户

真实性、交易真实性以及与公司是否存在关联关系等情况。同时，通过实地访谈，中介机构了解与核查境外客户与发行人合作情况、发行人产品情况，对客户经营环境并对发行人产品使用进行实地拍照取证等。通过实地走访，中介机构核实了该等客户的真实性、交易内容的真实性以及客户生产经营需求等情况。走访的具体情况如下：

年度	序号	走访客户名称	销售额	
2016年1-9月	1	淄博中阳太阳能科技有限公司	13,672.85	
	2	肥城国悦光伏发电有限公司	5,693.62	
	3	福建省闽发铝业股份有限公司	4,232.21	
	4	张能涿鹿光伏电力开发有限公司	4,036.87	
	5	COMMUNICATIONSSCIENCECORPORATION (通讯科技公司)	2,092.62	
	6	FujisakiElectric (藤崎电机株式会社)	1,718.37	
	7	丰县万海新能源有限公司	1,469.73	
	8	KAGADEVICESCO.,LTD (加贺电子株式会社)	1,296.09	
	9	厦门市晶海晶洋新能源科技有限公司	1,250.77	
	走访收入合计			35,463.13
	营业收入合计			51,937.63
走访占比			68.28%	
2015年	1	中卫清银源星太阳能有限责任公司	16,267.57	
	2	COMMUNICATIONSSCIENCECORPORATION (通讯科技公司)	4,070.22	
	3	KAGADEVICESCO.,LTD (加贺电子株式会社)	3,208.72	
	4	特变电工新疆新能源股份有限公司及其关联公司	2,778.85	
	5	FujisakiElectric (藤崎电机株式会社)	2,155.48	
	6	山东力诺太阳能电力工程有限公司	1,742.99	
	7	青岛特锐德电气股份有限公司	1,511.06	
	8	SolarvisEnergyLimited (索拉维斯能源有限公司)	1,292.07	
	9	SmartSolarCorporation (斯玛特太阳能公司)	995.49	
	走访收入合计			34,022.45
	营业收入合计			59,672.99
走访占比			57.01%	
2014年	1	特变电工新疆新能源股份有限公司	7,481.68	
	2	土默特右旗国电电力光伏发电有限公司及其关联公司	3,935.14	
	3	TokoElectricalConstructionCo.,Ltd. (东光电气工事株式会社)	3,771.65	
	4	湖北东贝新能源有限公司	2,960.63	
	5	FujisakiElectric (藤崎电机株式会社)	2,778.18	

	6	COMMUNICATIONSSCIENCECORPORATION (通讯科技公司)	2,659.46
	7	KAGADEVICESCO.,LTD (加贺电子株式会社)	2,379.24
	8	TrueValueSolarPtyLtd (真值太阳能有限公司)	1,794.99
	9	ERGOGGroup (尔高集团)	1,655.59
	走访收入合计		29,416.56
	营业收入合计		52,363.85
	走访占比		56.18%
2013年	1	特变电工新疆新能源股份有限公司	6,935.63
	2	沙雅晶芯科技有限公司	4,380.05
	3	FujisakiElectric (藤崎电机株式会社)	4,099.24
	4	CommunicationScienceCorporation (通讯科技公司)	4,054.41
	5	TrueValueSolarPtyLtd (真值太阳能有限公司)	2,873.12
	6	中国能源建设集团北京电力建设公司及其分公司	1,800.82
	7	海南电力设计研究院	1,123.61
	8	RFIndustriesPtyLtd (无线电频工业有限公司)	1,055.03
	9	OzRollPtyLtd (奥兹卷帘有限公司)	883.38
	走访收入合计		27,205.29
	营业收入合计		45,384.06
	走访占比		59.94%

(6) 函证。保荐机构联合会计师对报告期内公司重大的客户进行函证。函证的内容包括报告期内各年度的交易金额、应收账款余额、是否存在关联关系。通过函证，中介机构核查了境外客户的真实性、交易金额以及应收账款的真实性与准确性等。函证的发函比例及回函比例情况如下：

单位：万元

项目	2016年9月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
发函金额	23,784.51	8,990.40	19,785.47	17,602.55
回函金额	22,934.22	8,592.58	17,812.82	16,282.14
应收账款	26,261.36	11,871.84	21,788.70	18,951.38
发函金额占应收账款	90.57%	75.73%	90.81%	92.88%
回函金额占应收账款余额的	87.33%	72.38%	81.75%	85.92%

(7) 实地走访境内电站项目。由于发行人的主要客户为EPC、安装商或电力投资公司，为核查发行人产品的最终使用情况及与该等主要客户交易的真实

性，保荐机构及发行人律师对发行人产品的最终使用情况进行了重点核查。

根据重要性原则，保荐机构联合会计师、律师于 2013 年、2014 年、2015 年以及 2016 年 1-9 月选取并实地走访了境内光伏电站工程项目数分别为 10 个、13 个、5 个以及 11 个，核查的光伏电站工程项目相关的产品销量分别为 218.80MW、351.55MW、96.32MW 以及 137.19MW，合计走访工程项目 803.86MW，占比 71.59%。通过走访对光伏电站工程项目的真实存在性以及其生产经营需求与发行人产品使用的一致性进行了核实，并获取了光伏电站工程现场的照片、客户人员访谈记录、对方名片或身份证复印件以及相关行程凭证资料。

(8) 查询外汇管理局数据。针对厦门母公司海外销售业务，保荐机构联合会计师等中介机构自行在网上的国家外汇管理局应用服务平台上获取了发行人各年度的出口数据，并与发行人账面记录的出口销售额进行核对。经核查，未发现重大差异或异常情况。

经核查，发行人律师认为：除 Aus Solar 外，发行人股东及发行人董事、监事及高级管理人员与公司主要客户不存在关联关系或其他利益关系。

经核查，保荐机构认为：除 Aus Solar 外，发行人股东及发行人董事、监事及高级管理人员与公司主要客户不存在关联关系或其他利益关系。

(七) 报告期内公司主要供应商情况

1、报告期内公司前五大供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购的情况如下：

单位：万元

年度	序号	前五名供应商名称	采购金额	采购占比
2016年 1-9月	1	无锡祺运电子科技有限公司	9,709.13	24.48%
	2	中广核太阳能开发有限公司	3,786.32	9.55%
	3	福建省闽发铝业股份有限公司	3,488.38	8.80%
	4	浙江昱辉阳光能源有限公司	3,331.93	8.40%
	5	海润太阳能电力（常州）有限公司	2,014.25	5.08%
	前五名供应商合计			22,330.01
2015年	1	福建省南平铝业有限公司	4,730.66	10.88%
	2	福建省闽发铝业股份有限公司	3,680.54	8.46%
	3	国际铝业（厦门）有限公司、东南铝业有限公司	3,865.27	8.89%

年度	序号	前五名供应商名称	采购金额	采购占比
	4	中广核太阳能开发有限公司	3,478.63	8.00%
	5	无锡祺运电子科技有限公司	3,405.26	7.83%
	前五名供应商合计		19,160.36	44.05%
2014年	1	福建省南平铝业有限公司	6,893.31	12.58%
	2	中电电气（南京）光伏有限公司	6,852.85	12.51%
	3	国际铝业（厦门）有限公司、东南铝业有限公司	6,173.11	11.27%
	4	赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司	5,068.15	9.25%
	5	无锡市金山北金属制品厂	4,421.77	8.07%
	前五名供应商合计		29,409.20	53.67%
2013年	1	国际铝业（厦门）有限公司、东南铝业有限公司	9,366.68	32.05%
	2	中信博新能源科技（苏州）有限公司	2,407.44	8.24%
	3	福建省闽发铝业股份有限公司	1,712.65	5.86%
	4	天津中信德金属结构有限公司	1,207.48	4.13%
	5	阳光电源股份有限公司	769.23	2.63%
	前五名供应商合计		15,463.48	52.91%

注：国际铝业（厦门）有限公司、东南铝业有限公司为同一实际控制人控制的公司。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过总采购额50%的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股5%以上的股东，都没有在上述供应商中占有权益。

2、报告期内公司的主要供应商的稳定性及其变化情况

报告期内，公司主要供应商稳定，由于供应商存货交期、产能等原因，公司向各供应商采购的材料数量和金额会有所变化，但大部分供应商一直保持稳定的合作关系。报告期内，成为或稳定在公司前十大供应商数量总共为25家，公司在2013年度、2014年度、2015年度以及2016年1-9月向上述25家供应商采购的金额分别为18,073.24万元、37,821.90万元、25,915.18万元以及30,783.08万元。

2013年以来进入过公司前十大的供应商各年度采购金额情况

单位：万元

供应商	2016年 1-9月	2015年	2014年	2013年
东南铝业有限公司	1,200.61	3,579.67	5,431.91	6,298.93
国际铝业（厦门）有限公司	18.15	285.60	741.20	3,067.75
福建省闽发铝业股份有限公司	3,488.38	3,680.54	1,346.38	1,712.65

天津中信德金属结构有限公司	-	-	28.63	1,207.48
厦门盛喜五金制品有限公司	110.54	666.84	880.99	569.96
厦门市永裕丰工贸有限公司	180.68	703.28	763.35	188.98
阳光电源股份有限公司	-	-	2.25	769.23
无锡市金山北金属制品厂	702.51	22.10	4,421.77	628.68
天津展志投资有限公司	370.94	428.32	655.45	477.32
福建省南平铝业有限公司	712.34	4,730.66	6,893.31	744.82
赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司	-	-	5,068.15	-
中电电气（南京）光伏有限公司	-	-	6,852.85	-
天津立业钢铁集团有限公司	-	-	3,347.44	-
天津市海格瑞热镀锌科技有限公司	347.24	717.92	1,388.22	-
中信博新能源科技（苏州）有限公司	-	-	-	2,407.44
中广核太阳能开发有限公司	3,786.32	3,478.63	-	-
无锡祺运电子科技有限公司	9,709.13	3,405.26	-	-
济南银龙电力工程有限公司	226.50	1,345.00	-	-
南通四建集团有限公司	-	1,248.60	-	-
中城建第六工程局集团有限公司	55.41	791.53	-	-
山东力诺太阳能电力工程有限公司	999.08	498.66	-	-
福建奋安铝业有限公司	1,697.91	332.57	-	-
海润太阳能电力（常州）有限公司	2,014.25	-	-	-
浙江昱辉阳光能源有限公司	3,331.93	-	-	-
英利能源（中国）有限公司	1,831.16	-	-	-
合计	30,783.08	25,915.18	37,821.90	18,073.24

注：国际铝业（厦门）有限公司、东南铝业有限公司为同一实际控制人控制的公司。

报告期内，公司前十大供应商共有25家，部分主要供应商减少交易或不再合作的原因主要为：第一，部分供应商在合作的过程中，提供原材料的质量、交期不能满足公司的要求，因此不再继续合作；第二，因发行人部分供应商为贸易类公司，为减少中间环节，节约成本，因此未有继续合作。

部分新增主要供应商主要原因为：第一，公司在原有光伏产品的制造和销售的基础上，进一步拓展了下游光伏电站开发及建设，产生了原有采购之外光伏产品和服务的需求，因此新增了部分主要供应商；第二，报告期内，公司在自身产能不足以满足需求的情况下，向部分外部供应商委外加工，因此新增了部分主要供应商。

总体而言，公司报告期内主要供应商较为稳定，公司向供应商采购的商品均为市场价格透明，供应较为充裕的标准产品，且均不涉及公司产品的核心技术和核心工艺。因此公司在供应商选择上空间较大，同时亦会平衡向各供应商采购的

比例及金额，故不存在依赖单一供应商或依赖供应商的核心技术等情况。

3、报告期内公司前十大供应商的基本情况

报告期内，前十大供应商的基本情况如下：

前十大供应商	注册时间	主营业务	主要产品	合作时间
光伏支架供应商				
福建省南平铝业有限公司	2001.10.16	铝锭、铝材及制品，通用设备的生产、加工、销售；装修装饰；对外贸易；模具设计、制作；技术咨询、技术服务；机电设备维修、制造、安装。	铝型材	2013-至今
东南铝业有限公司	1984.08.14	生产和销售各种规格的铝型材及制品，兼营挤压模具的设计、制作、生产和销售业务。	铝型材	2008-至今
国际铝业(厦门)有限公司	1992.12.21	各类铝型材的制造、加工装配及着色处理。	铝型材	2008-至今
天津立业钢铁集团有限公司	1996.03.21	黑色金属材料、矿粉、建筑装饰材料批发兼零售；金属材料加工；金属材料技术开发、转让、咨询服务；机械设备制造、租赁；房屋租赁；土木工程建筑施工。	钢材卷板	2014.04-至今
天津市海格瑞热镀锌科技有限公司	2013.09.25	热镀锌工艺技术、研发、咨询、服务、转让；热镀锌环保节能设备研发、制造、销售、安装；热镀锌加工；锌锅制造；有色金属合金制造、销售。	热镀锌加工	2014.02-至今
福建省闽发铝业股份有限公司	1997.09.15	铝制品；五金制品及模具；幕墙、门窗设计、制作、安装；镁合金制品的加工、销售	铝型材	2010-至今
中信博新能源科技（苏州）有限公司	2009.11.20	新能源材料、新能源产品研发及销售；太阳能发电系统相关产品的设计、研发、销售、安装、调试及维护；太阳能系统工程的设计、施工；光伏设备及配件的研发、生产、销售、安装、调试及维护。	碳钢支架	2013.03-至今
无锡市金山北金属制品厂	2000.03.21	冷弯型钢、焊管加工；装饰材料批发零售。	碳钢支架	2013.10.14-至今
天津展志投资有限公司	2008.10.27	机械设备维护、园林绿化、会议服务；钢铁、炉料、金属材料、机电设备、建筑材料的批发兼零售。	钢材卷板	2013.8-至今
厦门市永裕丰工贸有限	2004.12.23	加工、制造电子产品及配件、金属制品、机械设备、模具；	不锈钢挂钩类产品	2011.08-至今

公司				
天津中信德金属结构有限公司	2009.06.22	金属结构、型钢制品、货架型材、金属加工设备加工及销售；机械加工、五金制品、冲压件加工	碳钢支架	2011.09-2014
厦门盛喜五金制品有限公司	2010.09.15	批发、零售：五金制品、金属材料、建筑材料、化工材料（不含危险化学品及监控化学品）、纸制品、包装材料、电子产品、塑料制品	紧固件	2011-至今
福建奋安铝业有限公司	1997.01	铝锭、铝合金型材及配件、铝合金制品及配件的设计、生产、销售	铝型材	2015-至今
光伏电站开发及建设业务供应商				
中电电气(南京)光伏有限公司	2004.08.02	贵金属加工及销售；硅料、硅棒、硅锭、硅片、太阳能光伏电池片、光伏组件及相关产品的研发、生产；销售自产产品；太阳能光伏发电系统及其配套系统的研发，提供施工安装及相关技术服务	光伏组件	2014.10-至今
赛维 LDK 太阳能高科技(南昌)有限公司	2008.09.27	硅提纯、单晶及多晶硅棒以及多晶硅片、太阳能电池、太阳能电池组件及太阳能光伏应用产品、太阳能热管、太阳能热水器、热水系统以及太阳能光热、应用产品成产和销售。	光伏组件	2014.10-至今
阳光电源股份有限公司	2007.07.11	新能源发电设备、分布式电源、及其配套产品的研制、生产、销售、服务、系统集成及技术转让；新能源发电工程的设计、开发、投资、建设和经营；电力电子设备、	逆变器	2013.10-至今
中广核太阳能开发有限公司	2009.08.27	太阳能发电项目的开发、投资、总承包、设计、采购、建造、运营；独网地区的发电；太阳能发电和相关技术的集成和研发，包括光伏和光热发电技术、独岛蓄能、调峰、建筑光伏；太阳能产业链的产品技术研发、设备销售、技术服务、投资、生产	光伏组件和逆变器	2015 年至今
无锡祺运电子科技有限公司	2013.05.21	电子产品、环保节能产品的技术开发及销售；太阳能器具、新能源的技术开发及技术服务；通用机械及配件、电气机械及器材、专用设备、太阳能器具的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。	光伏组件	2015 年 6 月至今
济南银龙电力工程有限公司	2013.03.11	承装（修、试）电力设施	土建和机电安装工程	2015 年至今
南通四建集	1958.04.0	GB1、GB2、GC2 级压力管道安装； 1	土建和机	2015 年至

团有限公司	1	级锅炉安装、改造；承装（修、试）电力设施。房屋建筑工程施工总承包特级、机电安装工程施工总承包一级、建筑装饰装修工程专业承包一级、钢结构工程专业承包一级、消防设施工程专业承包一级、机电设备安装工程专业承包一级、机场场道工程专业承包二级、公路工程施工总承包二级、铁路工程施工总承包三级、水利水电工程施工总承包二级、市政公用工程施工总承包二级、（均在其资质许可范围内施工）；桥式起重机、门式起重机安装、维修	电安装工程	今
中城建第六工程局集团有限公司	1989.01.01	房屋建筑工程施工总承包；市政公用工程施工总承包；建筑装饰装修、地基与基础、城市园林绿化、水利水电、公路、机电安装、土石方、钢结构、建筑幕墙、园林古建筑、城市及道路照明、机场场道、送变电、堤防、水工、隧道、桥梁、消防设施工程施工。	土建和机电安装工程	2015 年至今
山东力诺太阳能电力工程有限公司	2002.11.22	太阳能电力生产销售。太阳能材料、太阳能电池、风力发电机、沼气发电机及相关生产设备、配套产品的设计、制造、销售、安装服务。	土建和机电安装工程	2012 年 6 月至今
海润太阳能电力（常州）有限公司	2014.11.12	单晶硅硅片、多晶硅硅片、太阳电池片及电池组件、太阳能组件、光伏光电系统和光伏建设一体化产品的研发。	光伏组件	2016 年 6 月至今
浙江昱辉阳光能源有限公司	2003-08-07	生产销售单晶硅棒、单晶硅片、多晶硅锭、多晶硅片、太阳能电池、太阳能电池组件、太阳能灯具、太阳能控制器、太阳能逆变器、太阳能多晶硅料、太阳能电池用硅片切割再循环砂浆料。	光伏组件	2016 年 9 月至今
英利能源（中国）有限公司	2007-10-16	硅太阳能电池及其相关配套产品、风机及其相关配套产品、热发电产品、控制器、逆变器、兆瓦级跟踪器的研发、生产、销售，技术咨询及服务；太阳能光伏电站工程的设计、安装、施工；光伏发电系统的批发、零售及相关产品的技术咨询与服务；太阳能发电等。	光伏组件	2012 年 2 月至今

4、报告期内公司主要供应商的核查情况

报告期内，保荐机构联合会计师、律师等中介机构对发行人所有重要供应商进行了核查，并对重要的供应商采取了走访、函证等核查手段，以核实其真实性。报告期内，由于前十大客户及供应商覆盖当年采购比例较高，保荐机构及发行人

律师将该等供应商作为主要核查对象。具体核查过程如下：

（1）对供应商工商资料进行比对核查

报告期内发行人各会计年度前十大供应商所包含的供应商合计 25 家。

保荐机构及发行人律师从工商行政部门获取了发行人上述供应商包含股东信息工商档案资料，对其设立时间、经营范围、注册资本规模、股东构成进行了比对核查。保荐机构及发行人律师核实了发行人主要供应商工商登记信息的真实性；通过经营范围比对，该等供应商均有与光伏行业相关的经营范围；关联关系核查方面，保荐机构及发行人律师对该等供应商进行了股东信息核查，通过比对股东信息、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况调查表、机构投资者工商资料及股东等信息，并结合供应商的成立时间、注册资本规模、上市公司公开信息等情况，保荐机构及发行人律师核查甄别了发行人与主要供应商之间是否存在潜在关联关系的情况。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、实际控制人和持股 5% 以上的股东，与上述供应商不存在关联关系。

（2）对公司主要供应商的走访核查情况

发行人报告期内进入过公司前十大供应商的境内外公司合计为 25 家，保荐机构联合会计师、律师等中介机构对上述全部 25 家供应商在报告期内的不同年度均进行了现场走访核查，该等现场走访供应商的各年度采购金额总额占发行人各期采购总额的比例分别为 2013 年 61.84%，2014 年 69.03%，2015 年 59.58%，2016 年 1-9 月 77.64%。

实地走访核查内容包含确认供应商生产能力或商品经销情况，对供应商主要经办人员就其与发行人合作情况进行访谈，现场拍照取证等。通过实地走访，核实了该等供应商的真实性以及其生产、经销能力与原材料供应能力的匹配性。该等供应商所提供货源为其实际生产或经销商品，发行人原材料来源具备合法出处。

（3）对公司主要供应商的财务资料核查情况

①获取客户及供应商的合同、订单、发票

保荐机构联合会计师、律师等中介机构获取了报告期内公司供应商的合同、订单及相关发票，核查业务的真实性、准确性。

②核查供应商采购相关的银行流水

保荐机构联合会计师、律师等中介机构获取了报告期内公司所有的银行对账单，并对大额银行回款、付款与公司银行存款明细账、银行存款日记账、应付账款明细账进行逐笔相互核对，重点关注供应商名称、付款金额、日期等一致性，核查业务的真实性。

③函证

保荐机构联合会计师等中介机构对报告期内公司重大供应商进行函证。函证的内容包括报告期内各年度的交易金额、应付账款余额、是否存在关联关系。具体如下：

单位：万元

项目	2016年9月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
发函金额合计	21,062.49	9,254.51	11,081.20	5,189.89
回函金额合计	21,062.49	9,254.51	11,081.20	5,189.89
应付账款余额	25,914.39	14,776.96	18,509.10	7,619.03
发函金额占应付账款余额的比例	81.28%	62.63%	59.87%	68.12%
回函金额占应付账款余额的比例	81.28%	62.63%	59.87%	68.12%

通过函证，中介机构核查了采购的真实性、交易金额以及应付账款的真实性与准确性等。

经核查，发行人律师认为：发行人股东及发行人董事、监事及高级管理人员与公司主要供应商不存在关联关系或其他利益关系。

经核查，保荐机构认为：发行人股东及发行人董事、监事及高级管理人员与公司主要供应商不存在关联关系或其他利益关系。

5、报告期内公司委外加工情况

(1) 报告期内公司委外加工的交易情况

公司成立初期，资产规模较小，通过委外加工有效地利用了外部资源，使公司在资源有限的情况下实现了经营业绩的快速增长。公司外协主要是指为了确保任务按时完成及降低成本，充分利用社会资源，将部分生产程序委托给其他厂商。对于公司而言，外协厂商主要包括两大类，一类是由于产能不足，而向其他外协厂商委托生产同类型产品；另一类是由于将部分生产程序委托其他外协厂商加工

或生产某些半成品。报告期内，发行人与外协厂商交易情况如下表：

单位：万元

序号	委外原因	供应商名称	委外内容	2016年1-9月		2015年		2014年		2013年	
				交易金额	采购占比	交易金额	采购占比	交易金额	采购占比	交易金额	采购占比
1	产能不足	厦门咏新五金制品有限公司	铝制品冲孔、攻牙加工	249.70	0.63%	555.1	1.28%	618.09	1.13%	243.3	0.83%
2		厦门辉源达机电有限公司	铝制品冲孔、攻牙加工	15.53	0.04%	27.08	0.06%	98.29	0.18%	94.22	0.32%
3		厦门威格仕工贸有限公司	铝制品冲孔、攻牙加工	-	0.00%	-	-	48.63	0.09%	88.36	0.30%
4		厦门宏兴隆工贸有限公司	五金辊压加工	-	0.00%	0.53	0.00%	62.01	0.11%	341.85	1.17%
5		厦门昊恒工贸有限公司	五金辊压加工	6.29	0.02%	53.01	0.12%	5.81	0.01%	273.59	0.94%
6		中信博新能源科技（苏州）有限公司	五金辊压及冲压加工	-	0.00%	-	-	-	-	2,407.44	8.24%
7		无锡市金山北金属制品厂	五金辊压及冲压加工	31.62	0.08%	22.1	0.05%	4,421.77	8.07%	628.68	2.15%
8		天津中信德金属结构有限公司	五金辊压及冲压加工	-	0.00%	-	-	28.63	0.05%	1,207.48	4.13%
9		天津市乾昇金属制品有限公司	五金辊压及冲压加工	-	0.00%	-	-	19.42	0.04%		
10		霸州市百世德金属制品有限公司	五金冲压加工	449.33	1.13%	349.06	0.80%	728.96	1.33%		

11		天津金铄型钢结构有限公司	五金辊压、冲压加工	-	0.00%	278.47	0.64%				
12		天津金建万隆钢结构有限公司(更名金海万隆)	五金辊压、冲压加工	-	0.00%	267.5	0.61%				
13		安阳宇昊光伏科技有限公司(安阳宝毅更名)	五金冲压加工	-	0.00%	299.57	0.69%	266.37	0.49%		
14		霸州市双奥新能源材料有限公司	五金冲压加工	2.59	0.01%	34.05	0.08%				
15		天津市华瑞萍冲压件厂	五金冲压加工	-	0.00%	119.49	0.27%				
16		江阴市宏泰钢制品有限公司	五金辊压、冲压加工	3.01	0.01%	166.5	0.38%				
17		天津仁汇新能源科技有限公司	五金辊压及冲压加工	448.86	1.13%						
18		江苏威尔五金股份有限公司	五金辊压及冲压加工	629.36	1.59%						
19		廊坊一电科技有限公司	五金辊压及冲压加工	81.34	0.21%						
20		厦门逸明工贸有限公司	五金辊压加工	9.78	0.02%						
21	部分	厦门兴向阳工贸有限公司	金属表面处理(铝氧化)	-	0.00%	-	-	0.22	0.00%		
22	生产	厦门新阳奔马科技有限公司	PCB 贴片加工	-	0.00%	-	-	1.02	0.00%	3.17	0.01%

23	程序 委 外	天津市海格瑞热镀锌 科技有限公司	热镀锌加工	347.24	0.88%	717.92	1.65%	1,388.22	2.53%		
24		雄县万腾热浸锌有限 公司	热镀锌加工	345.14	0.87%	631.23	1.45%	313.84	0.57%		
25		天津市亿华工贸有限 公司	热镀锌加工			61.64	0.14%	43.22	0.08%		
26		唐山百城铁塔制造有 限公司	热镀锌加工			304.85	0.70%	454.75	0.83%		
27		厦门市鑫宏鹏电子有 限公司	PCB 贴片加工			7.04	0.02%				
28		帅阳（厦门）科技有限 公司	PCB 贴片加工			0.89	0.00%				
29		天津市国泽工贸有限 公司	热镀锌加工		10.80	0.03%					
合计				2,630.58	6.63%	3,896.04	8.92%	8,499.25	15.51%	5,288.09	18.09%

如上表所述，发行人与外协厂商报告期内发生交易主要为产能不足或部分生产程序委外等原因所致，公司委外加工工序门槛较低、工序简单，市场化竞争充分，公司将精力主要集中于产品设计、服务等核心环节，将产品部分非核心工序委外生产。公司总体而言各年度外协采购金额占发行人当年采购总额比重较小，价格公允，且大部分委外交易是由于产能不足而发生，市场上相关外协厂商众多，亦不涉及公司核心技术，因此发行人对外协厂商的依赖度较小，对独立性不造成影响。

经核查，发行人律师认为：发行人对外协厂商的依赖度较小，对独立性不造成影响。

经核查，保荐机构认为：发行人对外协厂商的依赖度较小，对独立性不造成影响。

（2）报告期内公司与外协厂商的关联关系情况

①外协厂商与公司股东及董监高不存在关联关系或其他利益关系

公司报告期内主要外协厂商股东、董监高情况如下：

序号	供应商名称	股东及董监高情况
1	厦门咏新五金制品有限公司	罗小勇持股 90%、林雪娇持股 10%；罗小勇任执行董事兼总经理、林雪娇任监事
2	厦门辉源达机电有限公司	石陵辉持股 34%、王雄元持股 33%、兰添源持股 33%；石陵辉任执行董事兼总经理，王雄元任监事
3	厦门威格仕工贸有限公司	黄国城持股 60%、林荣发持股 40%；黄国城任执行董事兼总经理，林荣发任监事
4	厦门宏兴隆工贸有限公司	卢养文持股 95%、卢养龙持股 5%；卢养文任执行董事兼总经理，卢养龙任监事
5	厦门昊恒工贸有限公司	黄巧玲持股 50%、洪水泳持股 50%；黄巧玲任执行董事兼总经理，洪水泳任监事
6	江苏中信博新能源科技股份有限公司	股东为苏州中智万博投资管理中心（有限合伙）、蔡浩、吴畏、张燕等 15 个机构或自然人；蔡浩任董事长兼总经理、郑海鹏、容岗、王士涛、俞正明、孙晋国任监事主席、周石俊、杨颖任监事

7	无锡市金山北金属制品厂	个人独资企业，赵春洪持股 100%
8	天津中信德金属结构有限公司	张敬磊持股 60%、张雷雷持股 40%，张守岩任执行董事、张敬磊任经理、张雷雷任监事
9	天津市乾昇金属制品有限公司	程少贵持股 80%、高展红持股 20%；程少贵任执行董事，高展红任监事
10	厦门兴向阳工贸有限公司	王向阳持股 80%、曹建英持股 20%；王向阳任执行董事兼总经理，曹建英任监事
11	厦门新阳奔马科技有限公司	厦门奔马实业有限公司持股 74.86%、华亮贸易公司持股 25.14%；陈婉霞任董事长，林可熊、黄文烈任董事，李怀宁任总经理，吴青任监事
12	天津市海格瑞热镀锌科技有限公司	天津市津通企业管理集团有限公司持股 96.67%、胡克清持股 3.33%；只升旺任董事、胡克清任监事
13	天津市亿华工贸有限公司	刘春海持股 50%、刘春福持股 50%；刘春福任执行董事兼经理、刘春海任监事
14	雄县万腾热浸锌有限公司	李俊奇及邢海生合计持股 100%；李俊奇任执行董事兼经理、邢海生任监事
15	唐山百城铁塔制造有限公司	李翠娣及李子龙合计持股 100%；李翠娣任执行董事兼总经理、李子龙任监事
16	霸州市百世德金属制品有限公司	王建伟持股 50%，孟令红持股 50%，任执行董事兼总经理，孟令红任监事
17	天津金铄型钢结构有限公司	王印海持股 100%、王印海任执行董事兼总经理，刘志刚任监事
18	天津金建万隆钢结构有限公司	于春林持股 70%，于绪芹持股 5%，于绪元持股 15%，于绪兰持股 5%，于绪贞 5%，、于春林任执行董事兼总经理，于绪芹任监事
19	安阳宇昊光伏科技有限公司	安阳宇浩金属制品有限公司持股 51%、安阳盛通进出口贸易有限公司持股 49%、李统其任执行董事兼总经理，吴连东任监事
20	霸州市双奥新能源材料有限公司	王延年持股 51%、马连和持股 49%、；王延年任执行董事兼总经理，马连和任监事
21	天津市华瑞萍冲压件厂	于绪华持股 100%、于绪华任执行董事兼总经理，于绪艳任监事
22	江阴市宏泰钢制品有限公司	卞少云持股 66.67%，邓雯涯 33.33%、卞少云任执行董事，邓雯涯任监事
23	厦门市鑫宏鹏电子有限公司	朱振连持股 95%，邱淑珍持股 5%。朱

		振连担任执行董事兼总经理，邱淑珍担任监事
24	帅阳（厦门）科技有限公司	曾维麟、刘征、林嘉宗、黄志坚、郑亦焱共同持股 100%，林嘉宗任董事长，黄志坚任董事兼总经理，董佳珍任董事，陈清坚任监事
25	天津仁汇新能源科技有限公司	甘增会持有 30%、天津市仁爱实业集团有限公司持股 70%。甘增会任经理和执行董事；刘云才任监事
26	江苏威尔五金股份有限公司	钱忠美、钱兰芝共同持股 100%。钱忠美任总经理及董事长；袁亚静、吕兴兰、陆军、姜善华任董事；钱兰芝、邓伟、王引春任监事
27	廊坊一电科技有限公司	蔡俊苓持股 100%。蔡俊苓任总经理及执行董事；郑建强任监事
28	厦门逸明工贸有限公司	陈明义持股 55%、袁飞雪持股 20%、谢良谋持股 25%、陈明义任执行董事兼总经理、谢良谋任监事
29	天津市国泽工贸有限公司	崔德才持股 51.43%、任仲凤持股 48.57%。崔德才任经理及执行董事、任仲凤任监事

注：2016 年 6 月，公司原供应商中信博新能源科技（苏州）有限公司更名为江苏中信博新能源科技股份有限公司

保荐机构与律师通过查阅上述外协厂商工商资料、外协厂商提供的确认函及询证函，并对部分外协厂商进行实地访谈，通过核查，外协厂商与公司股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系。

②外协价格公允性核查

公司目前委外加工主要原因为产能不足或部分生产程序委外所致，对于外协价格的核查具体包括：

A、产能不足的外协价格核查—自产成本和外协成本对比分析

保荐机构及律师对外协厂商进行实地走访、获取了外协厂商营业执照、工商资料、外协合同及订单，并将外协订单与其他厂商提供的报价单进行对比分析。经核查，公司委外业务交易价格是以公平交易价格基础确定，与相同材料或业务的市场价格不存在重大差异。

保荐机构及律师选取 2015 年度公司由于产能不足而向部分外协厂商采购的

主要原材料的采购价格与公司自行生产成本对比情况如下：

单位：元

物料编号	物料描述	平均采购价	自行生产成本	差异率
13-18010-494	横梁 L3900	64.93	58.83	10.37%
13-18010-495	横梁 L5500	91.56	82.96	10.37%
13-18010-638	纵梁	54.82	48.98	11.94%
13-18010-639	斜撑	16.07	14.22	13.00%
13-18010-640	横梁 L5500	103.22	92.20	11.95%
13-18010-641	横梁 L3850	72.25	64.54	11.95%

上表可以看出，公司外协采购价格与公司自行制作的成本差异保持在10%-15%之间，系外协厂商产品加工利润，外协采购价格公允。

B、公司部分生产程序委外的外协价格核查—交易价格与市场公允价格对比

保荐机构通过获取公司其他热镀锌加工业务供应商的报价单、对公司热镀锌业务的外协厂商进行实地走访、获取营业执照、工商资料，并将其他供应商的报价单与公司主要委外的生产程序热镀锌外协厂商加工费进行比较。公司热镀锌业务委外加工费单价具体如下：

外协厂商名称	加工费用（元）	加工数量（吨）	加工费单价（元/吨）
2016年1-9月			
天津市海格瑞热镀锌科技有限公司	3,472,425.60	2,288.16	1,517.56
唐山百城铁塔制造有限公司	—	—	—
雄县万腾热浸锌有限公司	3,451,377.07	1,836.05	1,879.78
天津市国泽工贸有限公司	108,010.29	56.68	1,905.62
合计	7,031,812.96	4,180.89	1,681.89
2015年度			
天津市海格瑞热镀锌科技有限公司	7,179,175.92	3,760.74	1,908.98
唐山百城铁塔制造有限公司	3,048,523.25	1,361.66	2,238.83
雄县万腾热浸锌有限公司	6,312,259.60	2,975.84	2,121.17
天津市国泽工贸有限公司	616,427.78	274.49	2,245.76
合计	17,156,386.55	8,372.72	2,049.08
2014年度			
天津市海格瑞热镀锌科技有限公司	13,882,248.37	7,089.11	1,958.25
天津市亿华工贸有限公司	432,197.57	225.69	1,915.01
唐山百城铁塔制造有限公司	4,547,483.76	2,312.69	1,966.32
雄县万腾热浸锌有限公司	3,131,864.36	1,679.49	1,864.77
合计	21,993,794.06	11,306.98	1,945.15

上表可以看出,2014年、2015年公司热镀锌业务的加工费平均单价为1,945.15元/吨、2,049.08元/吨,价格比较稳定,同时保荐机构获取了其他外协供应商报价单,与公司实际发生的热镀锌业务加工费不存在显著差异。

经核查,发行人律师认为:外协厂商与发行人股东及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系;交易价格与市场公允价格不存在重大差异、资产成本和外协成本不存在重大差异,不存在利益输送。

经核查,保荐机构认为:外协厂商与发行人股东及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系;交易价格与市场公允价格不存在重大差异、资产成本和外协成本不存在重大差异,不存在利益输送。

（八）安全生产和环境保护情况

1、安全生产情况

公司一直遵守《中华人民共和国安全生产法》。为进一步加强安全生产管理,确保安全教育、劳保用品、安全生产技术措施的落实,公司成立了专门的职业健康安全管理小组,加大对全公司安全生产工作的管理力度。同时,公司开展了形式多样的宣传教育和培训活动,并采取定期检查及时识别危险源并跟踪采取有效处理的措施。

公司组织三级培训,即入职培训(公司培训)、车间培训(安全生产操作等)和在岗培训,加强员工安全意识,完善员工上岗培训,只有通过上岗培训并掌握相关技能的员工才能上岗操作。公司还在设备选择上考虑员工的操作安全性,尽量选择具有防护功能的自动化生产设备,降低员工生产过程中的风险因素。公司建立了安全检查制度,结合公司“6S”管理的要求,各车间实行月检和日检相结合的检查制度,排查安全隐患。

截至本招股说明书签署日,本公司未发生违反安全生产的重大事故,也未因发生重大安全生产事故而受到处罚。2013年1月24日,厦门市安全生产监督管理局出具了公司自2010年1月1日以来未因生产事宜受到行政处罚的证明。2014年1月24日,厦门市安全生产监督管理局出具了公司自2013年1月1日以来未因生产事宜受到行政处罚的证明。2015年1月14日,厦门市安全生产监督管理局出具了公司自2014年1月1日至2014年12月31日,未因生产事宜受到行政处罚的证明。2016

年3月7日，厦门市安全生产监督管理局出具了自2013年1月1日至2015年12月31日公司无安全生产事故的报告材料，也无受到厦门市安全生产监督管理局行政处罚的记录。2016年11月1日，厦门市安全生产监督管理局出具了自2013年1月1日至2016年9月30日公司无受到我局行政处罚和安全生产不良信用记录。我局也未接到有关该公司发生一般或一般以上生产安全责任事故的报告材料。

2、环境保护情况

公司工业园区严格按照ISO14001-2004环境管理要求建设和运营，确保运营过程中资源消耗和废弃物排放最小化，建设资源节约型和环境友好型的花园厂区。公司主导产品为光伏电站设备，生产过程中不存在高危险或重污染的情况。

公司认真贯彻执行国家和省市有关环境保护法律、法规和相关政策，重视环境保护工作，经营活动符合环保有关要求，近三年及一期来未受行政处罚。2012年6月5日，厦门市环境保护局出具证明：公司自2009年1月至2012年6月5日未发生过环境污染事故，未因违反国家及地方有关环境保护法律法规而受到我局处罚。2013年3月21日，厦门市环境保护局出具证明：公司在2012年1月1日至2013年3月13日的经营活动中，未因违反国家及地方有关环境保护法律法规而受到环保行政主管部门处罚。2014年6月13日，厦门市环境保护局出具证明：公司在2013年1月1日至2014年1月27日的经营活动中，未因违反国家及地方有关环境保护法律法规而受到环保行政主管部门处罚。2014年9月26日，厦门市环境保护局出具证明：公司在2014年1月1日至2014年9月26日的经营活动中，未因违反国家及地方有关环境保护法律法规而受到环保行政主管部门处罚。

2014年10月19日，国家环境保护部颁布《关于改革调整上市环保核查工作制度的通知》（环境保护部文件环发【2014】149号），文件中明确“根据减少行政干预、市场主体负责原则，各级环保部门不应再对各类企业开展任何形式的环保核查，不得再为各类企业出具环保守法证明等任何形式的类似文件。”因此，公司在2014年9月26日后未再取得环保部门出具的环保守法证明。

因此，保荐机构通过以下程序核查了公司环境保护情况：

- （1）对公司高管、生产部门经理等就公司环保情况进行访谈；
- （2）对公司的主要生产场地进行了实地走访，核查了公司的排污情况、国家环保政策的实施情况；

(3) 获取并核查公司财务营业外支出、银行存款等明细账、银行对账单，未发现公司存在环境保护方面由于行政处罚而发生的支出；

(4) 检索环保部门相关网站，核查公司是否违反国家及地方有关环境保护法律法规受到环境保护行政主管部门的行政处罚。

同时，厦门绿色环境发展有限公司分别于 2015 年 2 月 12 日和 2015 年 6 月 30 日，中环华诚（厦门）环保科技有限公司分别于 2016 年 3 月 10 日、2016 年 9 月 1 日和 2016 年 11 月 11 日出具了《关于清源科技（厦门）股份有限公司环保情况的说明》，天津海兰节能环保技术开发有限公司于 2015 年 3 月 6 日出具了《关于清源光电（天津）有限公司环保情况的说明》，天津天发源环境保护事务代理中心有限公司分别于 2015 年 9 月 22 日、2016 年 2 月 22 日、2016 年 7 月 11 日和 2016 年 11 月 22 日出具了《关于清源光电（天津）有限公司环保情况的说明》，说明公司及实施的项目符合国家产业政策和环保政策，从环境保护的角度考虑，其建设和运营均是可行的。

通过以上核查，保荐机构认为在报告期内发行人未因违反国家及地方有关环境保护法律法规受到环境保护行政主管部门的行政处罚。

3、报告期内发行人委外加工生产资质、委外程序、环保合规方面的情况

根据上述外协厂商提供的生产经营资质、工商登记档案、确认函及发行人提供的相关协议，上述外协厂商主要为发行人提供铝制品冲孔、五金辊压、冲压加工及热镀锌加工等外协加工服务。

公司委外加工均通过了公司内部审批流程，与外协厂商均签订了相关的委外加工合同，履行了委外加工的手续。

根据国家环保总局《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环法[2003]101 号）、《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环发[2007]105 号）及环境保护部办公厅《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函[2008]373 号）等相关法律法规的规定，前述外协加工服务中除热镀锌加工系属于环保总局规定之涉及重污染的行业之外，其余铝制品冲孔、五金辊压、冲压加工等外协加工服务均不属于重污染行业。

上述外协厂商与为发行人提供外协服务相关的资质及环保合规情况如下：

序号	外协厂商名称	外协加工服务内容	外协厂商提供的生产资质	委外生产程序是否合法合规	是否涉及重污染	相应环保方面是否合法合规
1	厦门咏新五金制品有限公司	铝制品冲孔、攻牙加工	营业执照	是	否	是
2	厦门辉源达机电有限公司	铝制品冲孔、攻牙加工	营业执照	是	否	是
3	厦门威格仕工贸有限公司	铝制品冲孔、攻牙加工	营业执照	是	否	是
4	厦门宏兴隆工贸有限公司	五金辊压加工	营业执照	是	否	是
5	厦门昊恒工贸有限公司	五金辊压加工	营业执照	是	否	是
6	中信博新能源科技（苏州）有限公司	五金辊压及冲压加工	营业执照	是	否	是
7	无锡市金山北金属制品厂	五金辊压及冲压加工	营业执照	是	否	是
8	天津中信德金属结构有限公司	五金辊压及冲压加工	营业执照	是	否	是
9	天津市乾昇金属制品有限公司	五金辊压及冲压加工	营业执照	是	否	是
10	霸州市百世德金属制品有限公司	五金冲压加工	营业执照	是	否	是
11	天津金铄型钢结构有限公司	五金辊压、冲压加工	营业执照	是	否	是
12	天津金建万隆钢结构有限公司	五金辊压、冲压加工	营业执照	是	否	是
13	安阳宇昊光伏科技有限公司（安阳宝毅更名）	五金冲压加工	营业执照	是	否	是
14	霸州市双奥新能源材料有限公司	五金冲压加工	营业执照	是	否	是
15	天津市华瑞萍冲压件厂	五金冲压加工	营业执照	是	否	是
16	江阴市宏泰钢制品有限公司	五金辊压、冲压加工	营业执照	是	否	是
17	厦门兴向阳工贸有限公司	金属表面处理（铝氧化）	营业执照	是	是	是

序号	外协厂商名称	外协加工服务内容	外协厂商提供的生产资质	委外生产程序是否合法合规	是否涉及重污染	相应环保方面是否合法合规
18	厦门新阳奔马科技有限公司	PCB 贴片加工	营业执照	是	否	是
19	天津市海格瑞热镀锌科技有限公司	热镀锌加工	营业执照 排污许可证	是	是	是
20	天津市亿华工贸有限公司	热镀锌加工	营业执照	是	是	是
21	雄县万腾热浸锌有限公司	热镀锌加工	营业执照 排污许可证	是	是	是
22	唐山百城铁塔制造有限公司	热镀锌加工	营业执照 排污许可证	是	是	是
23	厦门市鑫宏鹏电子有限公司	PCB 贴片	营业执照	是	否	是
24	帅阳（厦门）科技有限公司	PCB 贴片	营业执照	是	否	是
25	天津仁汇新能源科技有限公司	五金辊压及冲压加工	营业执照	是	否	是
26	江苏威尔五金股份有限公司	五金辊压及冲压加工	营业执照	是	否	是
27	廊坊一电科技有限公司	五金辊压及冲压加工	营业执照	是	否	是
28	厦门逸明工贸有限公司	五金辊压加工	营业执照	是	否	是
29	天津市国泽工贸有限公司	热镀锌加工	营业执照	是	是	是

根据对上述外协厂商实地走访、获取其最新的《营业执照》、外协厂商与发行人签署的协议及订单、上述外协厂商出具的《确认函》，外协厂商为发行人提供的产品均在本公司《营业执照》的经营范围之内，不存在超越经营范围生产的情况。

同时，根据上述外协厂出具的《确认函》，其一直遵照相关法律法规实施相关外协产品的生产；未曾因生产相关外协产品受到相关主管政府部门的行政调查

或行政处罚，或因环保合规性问题受到相关主管环保部门的行政调查或行政处罚。通过国家环保部和相关地区环保局网站的检索，亦不存在上述外协厂商在报告期内被相关环保部门公示警告或处罚的情形。

经核查，发行人律师认为：公司履行了必要的委外生产程序，根据外协厂商的确认函及相关环保部门网站的检索，不存在外协厂商在报告期内被相关环保部门处罚的情形。

经核查，保荐机构认为：公司履行了必要的委外生产程序，根据外协厂商的确认函及相关环保部门网站的检索，不存在外协厂商在报告期内被相关环保部门处罚的情形。

五、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

截至2016年9月30日，发行人及其控股子公司固定资产汇总表如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	9,599.24	1,223.19	8,376.05	87.26%
办公设备	909.43	607.44	301.99	33.21%
机器设备	2,092.75	876.84	1,215.91	58.10%
运输工具	639.11	381.02	258.09	40.38%
融资租赁光伏电站设备	3,616.75	113.02	3,503.73	96.88%
光伏电站	264.06	7.15	256.91	97.29%
合计	17,121.34	3,208.66	13,912.68	81.26%

1、主要生产设备

截至2016年9月30日，本公司及控股子公司所拥有的主要生产设备如下表：

单位：万元

资产名称	数量	使用年限	原值	净值	成新率
压力机	24	10	258.98	171.27	66.13%
开口立柱冷弯型钢生产线	1	10	71.37	49.80	69.78%
太阳能支架冷弯型钢生产线	1	10	67.52	49.39	73.15%
C型钢数控自动进给三轴向四工位联动液压冲自动生产线	1	10	51.28	42.05	82.00%
C/Z 辊压成型机	2	10	50.64	36.99	73.04%

开口立柱冷弯型钢生产线 GY200型	1	10	44.02	35.10	79.74%
自动送料单头锯	6	10	39.09	28.23	72.21%
太阳能电池阵列模拟器	1	10	29.91	20.49	68.51%
自动送料单头锯(双桶布袋吸尘器)	5	10	29.33	20.94	71.38%
油压立式多轴自动钻孔到角攻牙机(Z卡机)	1	10	28.21	21.22	75.24%
油压立式多轴自动钻孔到角攻牙机(Z卡机)	1	10	26.5	21.73	81.99%
自动冲孔机 JB-C49	1	10	23.93	21.24	88.76%
四柱油压机	3	10	23.74	16.44	69.26%
叉车	2	10	22.22	11.39	51.26%
双工位直缝氩弧焊接专机	1	10	17.95	15.26	84.99%
四槽全自动超声波清洗机	1	10	17.09	11.97	70.02%
电动单梁起重机	1	10	11.62	9.71	83.53%
旋转自动送料单头锯	1	10	11.11	9.19	82.76%
直缝焊接专机	1	10	8.55	6.11	71.47%
自动锁螺丝机	1	10	7.52	4.14	55.01%
C型钢模具	1	5	7.09	3.48	49.03%
微机控制电液伺服万能试验机	1	10	6.84	4.22	61.73%
精密平面磨床	1	10	6.77	5.75	84.99%
喷油式螺杆压缩机	1	10	6.67	4.57	68.47%
台励福叉车 FD32	1	4	5.98	1.72	28.76%

2、房屋建筑物

(1) 自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，本公司拥有自有房屋建筑物为厦门市翔安区的厂房和办公楼，该部分房屋建筑物用地发行人已取得《厦门市土地房屋权证》，具体如下：

序号	房产证号	房产座落	房屋用途	建筑面积(平方米)	发证日期
1	厦国土房证第01183737号	翔安区民安大道999号	生产车间、车位、生活水箱、消防水池、排风机房等	11,354.78	2014.09.09
2	厦国土房证第01183738号	翔安区民安大道1001号	倒班宿舍、餐厅、厨房、休息室等	7,380.49	2014.09.09
3	厦国土房证第01183741号	翔安区民安大道1003号	生产车间、空调间等	7,508.32	2014.09.09
4	厦国土房证第01183732号	翔安区民安大道1005号	生产车间、卫生间等	8,010.81	2014.09.09

5	厦国土房证第01183735号	翔安区民安大道1007号	生产车间、值班室、配电房等	7,707.79	2014.09.09
6	厦国土房证第01183730号	翔安区民安大道1009号	值班室、接待室等	183.08	2014.09.09

(2) 租赁土地

截至招股说明书签署日，本公司及控股子公司租赁的土地情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	用途	租赁面积	签署日期	租赁期限
1	皮山县清源	新疆生产建设兵团第十四师	皮山农场东南方4公里(宗地编号PS6614012015004)	电力设施(新能源)用地	50万m ²	2015.05.19	2015.05.01-2035.04.28
2	包头固能	固阳县怀朔镇人民政府	固阳县怀朔镇赵大贵村以东,枳机滩以南	光伏发电项目建设	800亩	2015.07.14	自光伏项目开工建设之日起25年
3	单县清源	单县黄岗镇人民政府	单县黄岗镇渡口王庄村、邓窑村	光伏发电项目建设	380亩	2014.08.12(于2014.11.13签署补充协议一)	自土地移交使用之日起26年
4					133亩	于2015.05.22签署补充协议二	
5	淄博中阳	淄川区寨里镇孤山村村民委员会	淄川区寨里镇孤山村	光伏发电项目建设	229.2亩	2016.6.21	2015.3.1-2035.3.1
6		淄川区寨里镇土古堆村民委员会	淄川区寨里镇土古堆村	光伏发电项目建设	367亩	2016.6.21	2015.3.1-2035.3.1

(3) 租赁房屋建筑物

①境内房屋租赁

截至招股说明书签署日，本公司及其控股子公司租赁的主要房产如下：

序号	出租方	土地坐落位置	房产证号	土地用途	租赁面积(m ²)	租赁期限
1	天津宇昊建设工程集团有限公司	静海县杨成庄乡津文路西侧	房地证津字第123031305202号	生产、办公	5,740.00	2015-5-10至2018-5-9

2	天津滨海高新技术产业开发区国际创业中心	天津华苑产业区华天道2号3039房屋	房权证园区字第160000259号	生产、办公	120.00	2014-3-15至 2017-3-14
3	天津宇昊建设工程集团有限公司	静海县杨成庄乡津文路西侧（北洋工业园天津宇昊建设工程集团有限公司院内综合楼3楼）	房地证津字第123031305202号	办公	480.00	2016-1-1至 2018-12-31
4	厦门高新技术创业中心	厦门火炬高新区创业园诚业楼102室	厦国土房证第01100995号	办公	198.36	2016-4-1至 2017-3-31
5	厦门高新技术创业中心	厦门火炬高新区创业园诚业楼102A室	厦国土房证第01100995号	办公	198.36	2015-8-1至 2018-7-31
6	赖燕丽	乌鲁木齐市天山区徕远广场B栋1902	-	办公	143.02	2015-1-18至 2020-1-17

注1：上表第4、5项租赁房产为厦门高新技术创业中心所有，对此厦门高新技术创业中心已出具了相关证明。

注2：上述第8项租赁房产的相关使用权证正在办理中，对此赖燕丽出具了相关证明。

②境外房屋租赁

序号	出租方	承租方	用途	地址	租赁期限	面积(m ²)	年租赁金额
1	Bliworth Hill Properties Ltd	清源欧洲	办公	英国北安普敦郡	2012-5-1至 2017-5-1	-	第一年 6,000 英镑 第二年 7,500 英镑 第三至第五年 8,500 英

							磅
2	Rt Consolidated Investments Pty. Ltd	清源澳洲		澳大利亚维多利亚州	2016-12-1 至 2018-1-31		76,440 澳元
3	株式会社アサヒ ファシテイズ横浜支店	清源日本	办公	日本横滨市	2015-07-14 至 2018-07-13	21.29	813.90 万日元
					2015-07-14 至 2018-07-13	19.16	
					2015-11-01 至 2018-10-31	24.83	
					2015-11-01 至 2018-10-31	24.06	
					2014-04-01 至 2017-03-31	24.06	
					2016-6-1 至 2019-5-31	28.60	
4	Regus Management Malaysia SDH.BHD	清源澳洲	办公	马来西亚	2016-07-31 至 2017-07-31	-	4,692 林吉特
5	Vorasin Holding Co., Ltd	清源泰国	办公	泰国曼谷	2016-10-10 至 2017-10-9	78	10,530 泰铢

注：上表第 1、2、4 项租赁协议中未写明租赁面积。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，本公司及控股子公司拥有的土地使用权如下：

序号	土地使用权人	权证号	土地面积 (m ²)	权利期限	座落地点	使用权类型	用途
1	发行人	厦国土房证第 01183737 号	35,315.47	2010-10-15 至 2060-10-15	翔安区民安大道 999 号	出让	工业

2、专利技术

公司自成立以来，一直重视技术开发工作并拥有了如下多项专利，截至本招股说明书签署日，公司专利情况如下：

(1) 国内专利

序号	专利权人	名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
1	本公司	一种光伏系统的快速卡装结构	201010207229.3	2012-6-21	2014-11-5	发明专利
2	本公司	太阳能板固定机构	201010238898.8	2010-7-19	2015-2-4	发明专利
3	本公司	一种快速便捷的太阳能安装支架	201210254560	2012-7-20	2015-6-24	发明专利
4	本公司	太阳能板地面支架	200920138549.1	2009-5-20	2010-3-10	实用新型
5	本公司	太阳能板平面屋顶支架结构	200920138471.3	2009-5-20	2010-3-10	实用新型
6	本公司	太阳板支架结构	200820102376.3	2008-5-16	2009-2-18	实用新型
7	本公司	光伏板立柱支架	201020151177.9	2010-3-31	2010-11-24	实用新型
8	本公司	太阳能板支架主梁轨道间的固定装置	201020151296.4	2010-3-31	2010-11-24	实用新型
9	本公司	太阳能板底框与轨道的固定装置	201020151255.5	2010-3-31	2010-11-24	实用新型
10	本公司	太阳能板地柱支架连接件	201020193471.6	2010-5-17	2011-3-2	实用新型
11	本公司	轨道交叉连接件	201020193478.8	2010-5-17	2011-2-2	实用新型
12	本公司	太阳能板安装用底侧板	201020193485.8	2010-5-17	2011-2-2	实用新型
13	本公司	多功能太阳能支架	201020268231.8	2010-7-19	2011-4-6	实用新型
14	本公司	轨道与支座的卡接组件	201020591429.x	2010-11-1	2011-7-6	实用新型
15	本公司	边框固定夹	201020597671.8	2010-11-5	2011-7-6	实用新型
16	本公司	连接件	201020591461.8	2010-11-1	2011-5-18	实用新型
17	本公司	脚踏翻转结构	201020591416.2	2010-11-1	2011-5-18	实用新型

18	本公司	矩阵轨道连接支座	201020591442.5	2010-11-1	2011-7-6	实用新型
19	本公司	矩阵轨道	201020591451.4	2010-11-1	2011-7-6	实用新型
20	本公司	适用于彩钢瓦上的光伏系统固定连接座	201020591403.5	2010-11-1	2011-7-6	实用新型
21	本公司	可折叠地面支架	201020591426.6	2010-11-1	2011-7-6	实用新型
22	本公司	带弹性钩的T形接头	201020591411.x	2010-11-1	2011-7-6	实用新型
23	本公司	太阳能板安装用波形支座	201020193489.6	2010-5-17	2011-6-29	实用新型
24	本公司	太阳能板安装用多用中压块	201020193499.x	2010-5-17	2011-5-18	实用新型
25	本公司	带轴页的接头	201020591394.x	2010-11-1	2011-9-28	实用新型
26	本公司	可折叠三角架	201020626103.6	2010-11-22	2012-1-4	实用新型
27	本公司	三槽纵梁	201020591472.6	2010-11-1	2012-4-18	实用新型
28	本公司	一种智能家用太阳能光伏并网发电系统监控装置	201220158431.7	2012-4-16	2012-12-26	实用新型
29	本公司	一种光伏系统的快速卡装结构	201220296768.4	2012-6-21	2013-1-30	实用新型
30	本公司	一种适用于彩钢瓦上的光伏系统固定连接座	201220296766.5	2012-6-21	2013-1-30	实用新型
31	本公司	一种光伏系统用可便捷安装的基座	201220329469.6	2012-7-9	2013-1-30	实用新型
32	本公司	一种快速便捷的太阳能安装支架	201220356843.1	2012-7-20	2013-2-13	实用新型
33	本公司	一种太阳能电池板支架的接地结构	201220294783.5	2012-6-21	2013-1-30	实用新型

34	本公司	一种用于梯形彩钢瓦上的光伏系统固定连接座	201220296767.X	2012-6-21	2013-1-30	实用新型
35	本公司	一种穿透片	201220296725.6	2012-6-21	2013-3-13	实用新型
36	本公司	一种太阳能电池固定装置及太阳能电池系统	201320051321.5	2013-1-29	2013-7-3	实用新型
37	本公司	一种光伏组件的固定系统和支架	201320167532.5	2013-4-7	2013-8-21	实用新型
38	本公司	一种光伏逆变器数据采集器与系统	201320114780.3	2013-3-13	2013-7-31	实用新型
39	本公司	光伏组件调节机构及光伏支架系统	201320077758.6	2013-2-20	2013-7-24	实用新型
40	本公司	光伏组件调节机构及光伏支架系统	201320078461.1	2013-2-20	2013-7-24	实用新型
41	本公司	卡接组件及光伏支架	201320077209.9	2013-2-19	2013-7-24	实用新型
42	本公司	一种立柱支架系统的拉紧组件及太阳能光伏支架	201320087348.X	2013-2-26	2013-7-31	实用新型
43	本公司	一种快速安装螺母夹片及螺栓组件	201320101493.9	2013-3-6	2013-7-31	实用新型
44	本公司	一种光伏组件的穿透片和支架	201320131104.7	2013-3-21	2013-8-7	实用新型
45	本公司	一种太阳能光伏支架及穿透夹	201320119929.7	2013-3-15	2013-8-7	实用新型
46	本公司	一种光伏组件的基座和支架	201320178253.9	2013-4-10	2013-9-11	实用新型
47	本公司	一种光伏安装支架及其线缆收集装置	201420010326.8	2014-1-8	2014-7-16	实用新型

48	本公司	一种光伏汇流箱	201420098162.9	2014-3-5	2014-7-16	实用新型
49	本公司	一种用于安装太阳能板的支架系统	201320746327.4	2013-11-29	2014-4-23	实用新型
50	本公司	一种用于光伏安装支架的线缆收集装置	201420021574.2	2014-1-14	2014-7-16	实用新型
51	本公司、英利能源（中国）有限公司	一种光伏支架系统固定组件	201320868653.2	2013-12-26	2014-6-4	实用新型
52	本公司	一种光伏汇流箱的采样电路	201420181378.1	2014-4-15	2014-11-26	实用新型
53	本公司	一种太阳能板安装用的连接件	201420746128.8	2014-12-2	2015-3-11	实用新型
54	本公司	一种光伏汇流箱监控单元-电力电子部	201420856765	2014-12-30	2015-4-29	实用新型
55	本公司	一种新型光伏并网逆变器中的辅助电源-电力电子部	201520052957	2015-1-26	2015-5-20	实用新型
56	本公司	太阳能板支架	200830111364.2	2008-5-16	2009-8-12	外观设计
57	本公司	太阳能板侧压块	201030247346.4	2010-7-19	2011-1-19	外观设计
58	本公司	太阳能板支架固定卡件	200830111365.7	2008-5-16	2009-11-11	外观设计
59	本公司	太阳能支架（三角）	201030247338.x	2010-7-19	2011-1-5	外观设计
60	本公司	太阳能板中央压块	201030247327.1	2010-7-19	2011-1-5	外观设计
61	本公司	多功能支座	201030247329.0	2010-7-19	2011-4-6	外观设计
62	本公司	基座	201230303760.1	2012-7-9	2012-12-5	外观设计
63	本公司	太阳能板固定装置	201330060713.3	2013-3-12	2013-6-12	外观设计

64	本公司	方圆基座	201330060711.4	2013-3-12	2013-8-14	外观设计
65	本公司	光伏并网逆变器 (SPH15/20/ 30kw)	201330060708.2	2013-3-12	2013-6-5	外观设计
66	本公司	逆变器数据采集器	201330042656.6	2013-2-20	2013-6-5	外观设计
67	本公司	太阳能控制器 (Catalyst 系列)	201330042695.6	2013-2-20	2013-6-5	外观设计
68	本公司	太阳能控制器 (CatalystPR O 系列)	201330042640.5	2013-2-20	2013-6-19	外观设计
69	本公司	光伏并网逆变器 (SPH40/50/ 60kw)	201330061079.5	2013-3-12	2013-6-19	外观设计
70	本公司	光伏并网逆变器 (SPH32/48T M)	201330102886.7	2013-4-8	2013-11-13	外观设计
71	本公司	通用边框线 夹 (13-14027-0 18)	201430010973.4	2014-1-15	2014-7-16	外观设计
72	本公司	线槽固定件 (13-11017-0 18)	201430010974.9	2014-1-15	2014-7-16	外观设计
73	本公司	支撑件	201330577424.0	2013-11-26	2014-4-23	外观设计
74	本公司	穿透片 (ez)	201430484066.3	2014-11-28	2015-5-27	外观设计
75	本公司	导轨	201330577319.7	2013-11-26	2014-6-4	外观设计
76	本公司	一种光伏并网逆变器漏 电流检测装 置	ZL 201310524071.7	2013.10.29	2016.5.4	发明专利
77	本公司	一种太阳能 交流发电系 统、逆变器及 其固定装置	201310198793.8	2013-5-24-	2016-6-1	发明专利
78	本公司	卡接组件及 光伏支架	201310053076.6	2013-2-19	2016-7-8	发明专利

注：由于与发行人上述第2项发明专利申请冲突，发行人于2013年10月8日分别就“太阳能板固定机构”的实用新型（专利号：ZL201020274645.1）以及“一种太阳能板固定机构”的

实用新型（专利号：ZL201020274644.7）提出弃权声明，2015年2月4日及2015年2月16日，国家知识产权局向发行人出具《手续合格通知书》，同意发行人放弃前述实用新型专利。

2011年5月10日，公司与实际控制人Hong Daniel的父亲洪金春签订《专利转让协议》，洪金春将其拥有上表中第6、56、58三项专利无偿转让给公司。

（2）境外专利

序号	专利权人	名称	专利号	申请日	授权公告日	专利类型	地区
1	清源澳洲	Mounting system	2009101302	2009-5-15	2010-1-21	Innovation	澳大利亚
2	清源澳洲	Rail and mounting system therefor	2011101200	2009-5-15	2011-10-27	Innovation	澳大利亚
3	本公司	Rail clamp	2012100523	2012-4-30	2012-5-31	Innovation	澳大利亚
4	清源澳洲	PHOTOVOLTAIC PANEL MOUNTING SYSTEM	US8640401B2	2009-5-15	2014-4-2	Invention	美国
5	本公司	PIVOTABLE RAIL CLAMP	USD681439S	2012-4-30	2013-5-7	Design	美国
6	本公司	PIVOTABLE RAIL CLAMP	USD681438S	2012-4-30	2013-5-7	Design	美国
7	本公司	PIVOTABLE RAIL CLAMP	002035287-001	2012-4-30	2012-07-05	Design	欧盟
8	本公司	PIVOTABLE RAIL CLAMP	002035287-002	2012-4-30	2012-07-05	Design	欧盟

3、商标

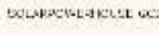
截至本招股说明书签署日，本公司及控股子公司拥有的注册商标具体情况如下：

（1）境内注册商标

序号	商标名称	注册人	注册号	核定使用商品类别	注册有效期限
1	PV-ezRack	本公司	7421764	6	2010-9-28 至 2020-9-27

2	ezTracker	本公司	8259951	6	2011-5-7 至 2021-5-6
3	SolarRoof	本公司	8259935	6	2011-5-7 至 2021-5-6
4	SolarTerrace	本公司	8259954	6	2011-5-7 至 2021-5-6
5	SolarMatrix	本公司	8259946	6	2011-5-7 至 2021-5-6
6	清源易捷	本公司	8831619	6	2011-11-28 至 2021-11-27
7	ezClip	本公司	10101045	6	2013-1-7 至 2023-1-6
8	CATALYST	本公司	10149962	9	2013-1-7 至 2023-1-6
9	PANORAMA	本公司	10149955	9	2013-1-7 至 2023-1-6
10	清源易捷	本公司	15087170	37	2015-09-21 至 2025-09-20
11	清源易捷	本公司	15087171	39	2015-09-21 至 2025-09-20
12	清源易捷	本公司	15087172	40	2015-09-21 至 2025-09-20
13	清源易捷	本公司	15087173	42	2015-09-21 至 2025-09-20
14		本公司	15087168	40	2015-09-21 至 2025-09-20
15		本公司	15087169	42	2015-09-21 至 2025-09-20
16		本公司	15087174	6	2015-09-21 至 2025-09-20
17		本公司	15087178	9	2015-09-21 至 2025-09-20
18		本公司	15087179	37	2015-09-21 至 2025-09-20

(2) 境外注册商标

序号	商标名称	注册人	注册号	核定使用类别	国别地区	到期日
1		本公司	1307708	9、11	澳大利亚	2019-7-3
2	CLEENERGY	本公司	1338128	9、11	澳大利亚	2019-12-23
3	CATALYST	本公司	1307711	9	澳大利亚	2019-7-3
4		本公司	1307712	9	澳大利亚	2019-7-3
5	EZRACK	本公司	1408378	6	澳大利亚	2021-2-11
6	CLEENERGY	本公司	G1036945	9	马德里注册（中国、德国、西班牙、法国、意大利、美国）	2020-02-11
7	PV-ezRack	本公司	G1064829	6	马德里注册（澳大利亚、欧盟）	2021-01-04
8		本公司	G1094244	6	马德里注册（德国、西班牙、英国、美国、法国、意大利、日本）	2021-8-11
9	ezTracker	本公司	G1104913	6	马德里注册（中国、美国、澳大利亚、欧盟）	2021-12-22
10	SolarTerrace	本公司	G1104752	6	马德里注册（中国、欧盟）	2021-12-22
11	SolarMatrix	本公司	G1104755	6	马德里注册（中国、欧盟、美国）	2021-12-22
12		本公司	5871422	2	日本	2016-08-05 至 2026-08-05

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 12 项计算机软件著作权，具体如下：

序号	著作权人	名称	登记证书编号	登记号	取得方式	首次发表日期
1	本公司	太阳能控制器测试平台 [简称：控制器测试软件]V1.0	软著登字第 0196556 号	2010SR008283	原始取得	未发表
2	本公司	家用太阳能光伏发电并网系统监控软件[简称： 光伏并网监控软件]V1.0	软著登字第 0402556 号	2012SR034520	原始取得	未发表
3	本公司	50/100/200kVA 逆变器 监控软件[简称：PV	软著登字第 0633921 号	2013SR128159	原始取得	未发表

		Monitoring Tool 1.0]				
4	本公司	并网逆变器门驱动板测试软件[简称: GCI gate driver board test platform]1.0	软著登字第0634000号	2013SR128238	原始取得	未发表
5	本公司	逆变器仿真软件 1.0	软著登字第0633936号	2013SR128174	原始取得	未发表
6	本公司	50kVA 主控板测试软件 1.0	软著登字第0633929号	2013SR128167	原始取得	未发表
7	本公司	太阳能电站监控系统[简称: SPSMS Android APP]V1.0	软著登字第0854528号	2014SR185292	原始取得	2014-6-1
8	本公司	太阳能电站监控系统[简称: SPSMS IOS APP]V1.0	软著登字第0884655号	2014SR215426	原始取得	2014-6-1
9	本公司	太阳能电站监控系统本地客户端软件[简称: SPSMS Local Client]1.0.0.0	软著登字第0924191号	2015SR037110	原始取得	未发表
10	本公司	太阳能电站监控系统采集端软件[简称: SPSMS Data Gather] 1.0.0.0	软著登字第0925887号	2015SR038804	原始取得	未发表
11	本公司	太阳能电站监控系统管理中心端软件[简称: SPSMS Web] 1.0.0.0	软著登字第0935549号	2015SR048463	原始取得	未发表
12	本公司	太阳能电站监控系统通信接口软件[简称: SPSMS WebService]1.0	软著登字第0935570号	2015SR048484	原始取得	未发表

六、技术和研发

（一）产品核心技术及所处阶段

1、光伏支架售前咨询服务技术

公司将国际先进的光伏电站系统设计、咨询的专业知识和经验，通过“PV-ezDesign”软件完成复杂的光伏电站设计工作。该软件为一款专业的光伏电站设计、模拟及分析软件。系统设计工程师可通过该软件快捷地设计、分析和验证光伏电站发电效率以及模拟安装实景，并可进行投资回报分析。该软件可实现如下功能：

（1）谷歌卫星地图定位：使用高精度谷歌卫星地图对光伏电站进行现场定

位，并提供所在地2D的概览及环境参数，以确定该电站设计标准及相应的数学模型；

(2) 建立现场的3D模型：最大程度再现电站建筑及周边环境的细节，以用于光伏电站的设计及系统和投资分析；

(3) 集成规范及标准：软件中预装载各主要国家和地区的气候数据、气象数据、太阳能辐照数据以及建筑设计标准及规范、光伏电站设计标准及规范，并将上述标准及规范转换成数学模型，用于光伏电站的设计；

(4) 提供全方位的解决方案：Pv-ezDesign已录入全系列光伏支架产品和光伏电力电子的产品信息，及全球多家厂商的多种光伏组件，在已建立的模型基础上，进行电站设计，通过光伏电站的系统分析及投资分析后，输出完整的光伏电站方案及设备配置清单；

(5) 光伏电站系统分析：PV-ezDesign可根据该地区的气候数据、气象数据、太阳能辐照数据、光伏组件的规格数据，对所建立的光伏电站模型进行发电系统运作情况各项数据的完整分析，并产生电站建设的系统分析报告；

(6) 光伏电站系统投资分析：PV-ezDesign可设置财务参数及政府补贴方案对所建立的光伏电站进行投资回报分析；同时，还可以输入一系列环境及气候参数以便分析该环境及气候参数对投资回报的影响。

2、光伏支架产品核心技术

(1) 系统结构技术

公司光伏支架应用了一系列专利技术，该等专利技术的应用优化了光伏支架系统，使其结构更加稳定、轻巧，使光伏组件的安装更加快捷，从而缩短光伏电站的建设周期，节省安装人力成本，减少投资，提高光伏电站的投资回报率。

(2) 产品集成化技术

公司光伏支架采用模块化设计，集成化生产，使产品更具灵活性，可以适用于各种场合，产品的集成化生产使得光伏电站的现场施工更加简单、快捷。公司产品在出厂前达到较高程度预安装、并应用可折叠技术，安装光伏支架系统以“撑开伞”的形式即可安装，节约了安装工程现场施工的资源和本。

(3) 结构设计稳定

通过实用、灵活的支架结构设计，从设计、选材、工艺等方面综合考虑，达

到成本降低与结构稳定的最佳平衡，满足设计规范和标准的要求，实现产品的高性价比，为用户赢得更大收益。

3、光伏电力电子产品核心技术

公司光伏并网逆变器基于独特的创新技术，为未来大型地面光伏电站的光伏并网逆变器产品进行技术储备，拥有以下核心技术：

（1）高效率变换技术

公司光伏并网逆变器采用了三相全桥+三电平 Boost 的拓扑结构及交流电流实时跟踪控制技术，32 位数字处理芯片作为控制核心，选择、优化高效的功率器件及驱动技术，设计、优化了新一代的电抗器、滤波器、变压器等关键部件，使得整机效率达到 97.4%，500KW 光伏并网逆变器整机效率达到 98.7%，达到行业较高水准。

（2）并网电流控制技术

传统的集中式光伏并网逆变器一般采用电流闭环控制技术，保证并网电流与电网电压同频同相，实现高质量的并网电流控制，如采用 PI 控制、重复控制、预测电流控制、滞环控制、单周期控制等技术，进而实现对并网电流的控制。公司光伏并网逆变器采用以比例谐振 PR 控制及不连续脉冲调制 DPWM 为核心算法的电流控制技术，可以有效减少并网电流谐波并提高效率。

（3）最大功率点跟踪(MPPT)技术

光伏发电系统的效率为电池板的光电转换效率、MPPT 效率和逆变效率三部分乘积，高效率 MPPT 技术对光伏发电系统的效率提高和成本降低有十分重要的意义。常见的 MPPT 算法包括开路电压法、短路电流法、爬山法、扰动观察法。公司光伏并网逆变器采用增量电导法以及基于模糊和神经网络理论的智能跟踪算法等高效率 MPPT 技术，效果良好。

（4）高安全漏电流控制技术

为了抑制共模电流，通常的做法是在共模回路中插入共模电感，增大共模电流回路的阻抗，减小共模电流。由于电感的等效阻抗随频率在变化，而且在低频段阻抗很小，使得它并不能有效地抑制共模电流。公司光伏并网逆变器采用自有专利技术有源共模噪声滤波器消除共模电压，减小回路的漏电流，这种方法有效减少了共模电流产生的漏电风险及产品电磁辐射，实现 50KW、100KW 及 200KW

大功率光伏并网逆变器无隔离变压器设计，提高逆变效率。

（5）新一代宽禁带碳化硅 SiC 功率器件应用技术

公司参与国家科技部先进能源技术领域 863 计划项目“基于国产宽禁带电力电子器件的光伏逆变器研制及示范应用”，具体负责课题“基于 SiC 器件的并网光伏逆变器研制”，为下一代宽禁带半导体器件碳化硅 SiC 功率器件在光伏并网逆变器应用先走一步，取得进一步提高光伏并网逆变器转化效率及整机高可靠度的先机。

（6）太阳能光伏电站智能管理技术

公司光伏并网逆变器及光伏汇流箱具有优良的数字控制及强大的通信接口，提供配套软件支持光伏并网逆变器的远程监视与控制。软件的可扩展架构使用户能够在不同地点监视和控制多台光伏并网逆变器，采用开放的通信协议，可以方便的接入现有监控系统，包括电网企业的 SCADA 网络。

公司光伏并网逆变器能够运行附加的客户定制软件而不用对系统软件进行修改。通过强大的通信接口进行外部控制可以实现无功功率补偿、电压维持等特定功能，有利于满足客户对特殊并网环境要求和改善电能质量的需求。

（二）公司研发及技术储备情况

1、公司研发体系和制度

公司拥有光伏结构及电力电子两个技术研发部门，负责公司光伏支架及电力电子产品的技术创新工作。光伏结构研发部和电力电子研发部下分别设有研发组、技术组和产品策划组。研发组具体负责新产品开发工作，并且根据客户需求为工程项目提供方案设计；技术组主要负责产品的技术管理、技术支持工作；产品策划组负责新产品策划、市场调研及产品生命周期管理。

公司严格按照 ISO9000 体系程序文件《产品设计和开发控制程序》要求进行部门研发管理，由项目负责人负责产品研发的组织工作，产品经理协调产品线与研发资源。

目前，公司已经形成内部研发为主、外部合作为辅的有效互补的立体研发体系。

2、研发人员及研发费用情况

截至 2016 年 9 月 30 日，公司现有各类研发技术人员 100 人，占公司总人数的 23.04%。组成了具有硕士到本科的学历层次高、专业结构合理、专业性和技术能力较强的研发队伍，为公司新产品研发和产品方案优化设计提供了有力的技术支持。

报告期内，公司研发投入及其占营业收入的比例如下表：

单位：万元

项 目	2016 年 1-9 月	2015 年	2014 年	2013 年
研发投入	840.75	1,516.57	1,716.26	1,497.76
营业收入	51,937.63	59,672.99	52,363.85	45,384.06
所占比例(%)	1.62%	2.54%	3.28%	3.30%

注：上述研发投入、营业收入及其占比仅为合并层面口径计算。

3、合作研发情况

为进一步加强公司的研发实力，公司积极与行业内主要研发机构及优秀人才进行合作。公司邀请英国剑桥大学电子工程学博士 Simon Wall 先生成为公司首席科学家，其作为国际电工委员会会员，曾任国外多家行业内知名公司高级工程师，使公司开发的光伏并网逆变器技术水平达到较高水平。

报告期内，发行人合作研发情形及其权利义务归属如下：

序号	合作对方	协议名称	合作内容	各方权利义务	成果归属	签署日期
1	英利能源（中国）有限公司（甲方）	《联合开发协议》	研究开发屋顶快速安装组件及支架	甲方根据发行人提供的有关光伏发电系统支架及市场等相关信息进行光伏组件边框设计、工艺调试、性能验证等。 乙方根据甲方提供的光伏组件结构、生产工艺及性能验证等信息机型光伏系统支架的设计及其优化。	一方独自开发的技术成果及其相关知识产权归该方单独所有；双方共同开发的技术成果及其相关知识产权，归双方共同所有。	2012.5.24/2013.9.4
2	杭州浙阳电气有限公司（乙方）	《合作备忘录》	小功率光伏并网逆变器项目的技术开发	发行人负责项目开发所需设备、进行外管和机构设计、联系外协厂商和元器件供应商及	下述权利归发行人单独所有： 1、有别于业界同行技术的电路设计、源代码段、结构及外观	2012.9.18

序号	合作对方	协议名称	合作内容	各方权利义务	成果归属	签署日期
				项目资金生产等持续投入。乙方负责提供小功率光伏并网逆变器的样机、设计更改及培训甲方的设计开发人员。	设计等； 2、新产品的应用、制造、销售或推广等一切权利； 3、技术成果及相关知识产权的一切权利。 下述权利由发行人与乙方共有： 应用在该产品上的业界通用技术。	
3	集美大学机械工程学院	《产学研合作协议》	太阳能光伏应用项目研究	每个研发项目、技术服务或培训工作的合作协议另行商定	每个研发项目、技术服务或培训工作的合作协议另行商定	2012.11.12
4	厦门大学能源研究院	《战略合作框架协议》	双方在先进能源技术、系统和应用等方面的科技研究、应用开发、技术转移及人才培养等方面开展框架合作。	—	—	2013.3.15
5	瀚天天成电子科技有限公司	国家高技术研究发展计划(863计划)课题任务合作协议书	瀚天天成电子科技有限公司、株洲南车时代电气股份有限公司、清源科技（厦门）股份有限公司三家单位共同合作开发863课题“基于SiC器件的并网光伏逆变器研制”	三方各自承担相应的研发任务	-	2014.5.24

4、在研项目情况

序号	研究项目	研究内容	达到目标
1	平单轴跟踪光伏支	开发设计使用不同驱动方式实现实时跟踪的跟踪光伏支架系统。	优化现有的跟踪系统，提高实现跟踪的现有技术到一个更为成熟的水平，

	架系统	电气部分：采用群控主动式跟踪，降低成本，提高材料利用率。	另外开发一款全新的使用不同驱动方式的跟踪系统，提高光伏转化效率达25%。
2	农业大棚光伏支架系统	包括新产品开发和改进现有大棚设计，研究新型主要材质应用的可能性，通过优化光伏支架关键部件的结构提高整个系统的强度，考虑高效的将光伏与大棚结合。	有效缓解人地矛盾，节约土地资源。满足不同作物的采光需求。满足农业用电需求、产生发电效益，增加收入。
3	山地光伏支架系统	改进光伏支架结构设计，采用通用零部件配合专用的创新性关键部件，在提高系统强度的同时节约成本。	优化现有的地面系列产品的可调节功能，在新型材质应用和基础连接方式方面取得技术性突破，实现该系列产品的多样化，可适用于国内外多种环境条件，可兼容市场所有主流光伏组件。
4		新产品开发设计，研究新型主要材质应用的可能性，通过优化横排光伏支架关键部件的结构提高整个系统的强度。	快速安装配合大型地面光伏电站施工进度。灵活多变的调节形式满足施工现场复杂多变要求。精简配件数量方便现场工人识别安装。
5	30KW/35KW 系列光伏并网逆变器	研究新型 SiC 光伏并网逆变器技术，以 SiC 半导体功率器件作为核心功率器件，提高光伏并网逆变器效率，具备高频高效、较小体积及重量。	涵盖 30KW、35KW 两个功率等级，满足各国并网安全标准，获得国内外认证，通过国家电网低电压穿越测试。
6	分布式光伏电站监控系统	实现对多个光伏太阳能电站内、不同型号的光伏并网逆变器、光伏汇流箱、气象仪、电表等设备进行管理，实现对下属单个或者多个光伏电站完整、统一的实时监测、运行管理和故障诊断。	用户通过手机或者 PC 登录，以图形、表格加文字查看电站运行数据、关机、故障的设备数量，报警管理通过手机短信报警、邮件报警等方式通知管理者、第一时间了解各个光伏电站运行状况，发电数据并及时发现光伏电站问题，通过远程查看数据来判断问题的原因。
7	基于 SiC 器件的并网光伏逆变器研制（863 项目）	承担此 863 项目 SiC 混合功率模块光伏并网逆变器的研制，采用新研制的国产 SiC 混合功率模块，提高逆变器效率，具备完善的保护功能，高可靠性；满足国家并网安全标准。	涵盖 50KW、100KW、250KW 三个功率等级的 SiC 混合功率光伏并网逆变器型号，高可靠性以及安全性，符合 CQC 认证测试要求。
8	智能光伏汇流箱	研制智能光伏汇流箱，汇集多路光伏组件组串的输出电流，具备智能监控、防雷保护和多种故障报警功能等，具备交流供电、PV 供电不同的监控供电方式。	涵盖 8、10、12、16 路不同路数汇流箱，交直流、PV 供电方式可选配，通过 CQC 认证、TÜV 认证、CE 认证。

9	ezQuote 报价工具	根据各国建筑规范计算光伏支架最大允许跨距，根据排布生成标准的报价清单及 CAD 图纸，公司光伏支架标准化，减少工程报价周期，提高报价效率；防止手动报价出错。	集合澳洲、泰国、英国、日本等国家光伏支架系统产品的报价，工程师及客户可根据 ezQuote 报价工具生成标准的报价清单及 CAD 图纸。
10	光伏汇流箱智能监控盒	根据日本市场需求，研究光伏汇流箱智能监控盒，具备智能监控功能、监控数据传输功能。	可远程监控 4-16 路的光伏汇流箱各路电流及总电压，IP65 结构设计，为日本光伏电站现有的不带监控功能光伏汇流箱增加远程监控及数据传输功能。
11	无线智能光伏汇流箱	根据日本市场需求，研究无线智能光伏汇流箱及智能监控盒，具备无线远程智能监控功能、监控数据传输功能。	可无线远程监控 4-16 路的汇流箱各路电流及总电压，IP65 结构设计，为日本光伏电站及现有的不带监控功能汇流箱增加远程监控及数据传输功能。
12	智能微电网示范工程	微电网作为大电网的有效补充，实现新能源发电并网的协调控制与优化运行，避免极端恶劣天气状况对大电网的不利影响，保障电力安全可靠供应，符合我国智能电网的发展趋势。	智能微电网研究从电网智能化促进低碳化、解决海岛偏远地区供电问题的角度出发，通过电力规划、运行管理等关键技术的研究，实现提升能源效率、促进清洁能源发展及保障电力供应等目标。

公司光伏并网逆变器未来发展重点为高效率、高可靠、高能量密度、高智能化大功率光伏并网逆变器，公司智能汇流箱未来发展方向朝无线智能监控方向发展，适应国外市场要求。

5、技术保密措施

核心技术是本公司的竞争优势之一，也是本公司长期在光伏发电行业保持领先地位和在新能源行业快速发展的重要原因。

（1）专利保护

公司及时将核心技术通过申请专利和软件著作权等方式予以保护。公司设有专人负责知识产权管理，制定《专利管理办法》规范专利工作，并在中国和澳大利亚聘请了知识产权代理机构和律师事务所作为常年合作单位，代理公司的知识产权申请、注册、维护、监控及侵权诉讼等。

（2）建立完善的技术档案管理制度

公司针对各种技术档案建立了完善的技术资料管理制度，对技术文件、技术

图纸等技术资料的形成、变更、命名以及发放的管理进行了详细的规定，切实提高技术档案管理的有效性和实用性，避免技术档案资料外泄。

（3）与技术人员签订保密条款

公司制定了保密制度，公司与研发和技术人员签订的劳动合同中约定了保密条款，对相关人员在任职期间及调离岗位、离职后一定期间（离职后两年）保守公司的技术秘密等事项进行了严格的规定；与公司高级管理人员、关键岗位的核心技术人员和管理人员签订的劳动合同中约定了保密、知识产权及竞业限制条款，对相关人员在任职期间和离职后一定期间需承担相应的竞业限制义务做了详细的规定。

6、技术来源

（1）光伏支架

公司光伏支架产品核心技术来源于自主研发。自 2007 年公司成立以来，公司即致力于光伏支架的研究，并在 2008 年开发出第一款应用于各种斜屋顶和平屋顶的光伏支架系统，具有专利设计的轨道、卡件，以及按照不同屋顶材质及类型设计的挂钩，集安全性、便捷性、经济性于一体，使得该安装系统成为当时主流的屋顶支架之一。在光伏屋面产品的开发技术达到一个相对稳定和先进水平之后，公司亦开始开发光伏地面产品和矩阵支架系统，通过不断的设计优化和测试，发行人支架产品配置已相当丰富，产品系列涵盖了屋面和地面的光伏安装解决方案，获得了境内外共多项授权专利和 TÜV 等认证。

（2）光伏电力电子产品

公司光伏电力电子产品核心技术来源于自主研发。本公司于成立初期即致力于高性能光伏并网逆变器及光伏汇流箱的自主研发，经过多年的努力，SPS50、SPS100、SPS200三款光伏并网逆变器已于2012年取得CQC认证和德国TÜV认证证书，SPS500光伏并网逆变器也在2014年取得CQC认证及国网低电压穿越LVRT测试。公司2013年开发完成智能光伏汇流箱，SJB系列光伏汇流箱通过德国TÜV认证，ISJB系列光伏汇流箱通过中国CQC认证，开始国内外销售。

（三）技术创新机制

对旧产品不断的创新改进，并不断探索新型材料、新型工艺及加工方式、安装方式的应用并推出新型产品，进一步提高公司的核心竞争力，公司保持技术不断创新的主要措施如下：

1、持续改进研发创新体系

公司将在当前研发体系下，同时响应公司规范化管理和提高效率的管理理念，持续改进研发工作流程，优化资源配置，加速产品标准化进程，提高核心技术的兼容性，在保持现有特色品牌的基础上开发新型实用技术。

2、加强研发团队建设

公司自设立以来，一直重视研发设计，经过几年的积累，研发人员的整体素质、研发经验和技能已然达到一个具有竞争力的水平。研发团队在过去几年不断成长和进取的同时也产生了巨大的成效，促进了公司产品的多样化和创新。

公司采取项目管理的模式对研发团队进行管理。每一个研发组有3-4名成员，设立组长，作为整个研发组的总负责人，对组下的项目进行进度和质量管控。并对每个项目设项目负责人，对所负责的项目全程负责直至产品成功验收发布。

除了国内的研发团队，公司在目标销售国家、区域亦设有当地的研发设计验证的接口，一般为当地具有专业资格的工程师。通过对具体设计和验证的交流，国内的技术力量也在稳步提升。

3、关注行业发展，重视业内技术交流和培训

公司定时进行行业动态及市场信息的更新，保持研发人员对相关信息的及时接收。研发团队一直致力于将公司产品和技术成果标准化，成为业内产品标准的参照。

公司鼓励并支持研发人员参与专业技术和研发管理等方面的培训，参与培训的研发人员再对内进行培训分享，达到信息共享和全面技能提升的目的。

4、加大研发投入

公司一贯重视科研资金投入，截至本招股说明书签署日，公司取得85项授权专利。未来公司仍将继续在研发人员引进、研发设备购置和研发环境改善方面进一步加强。

5、完善研发创新激励机制

公司建立以项目为单位的研发项目奖励制度，旨在激励研发人员充分发挥创新性和积极性。公司根据奖惩管理办法对业绩突出、表现优异的研发人员提出奖励方案。公司对于研发人员的阶段性业绩和产品亦进行评核，基于考评的结果给予薪酬和职位晋升方面的鼓励。

七、产品质量控制情况

（一）质量控制标准

公司以“致力科技创新，推动清洁能源，追求卓越品质，铸造诚信品牌”为质量方针建立了质量手册；公司通过 ISO9001: 2008 质量管理体系，持续而有效地提升企业的产品质量、服务质量、管理质量，以不断满足客户对质量与服务多层次、高品质的要求。

（二）公司获得的认证及资质情况

公司已于 2008 年 12 月通过 ISO9001: 2008 质量管理体系认证，于 2013 年 9 月通过 ISO14001 环境管理体系认证，于 2015 年通过 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证。

1、光伏支架及光伏电力电子产品认证

公司各系列产品认证的具体情况如下：

公司产品	通过的认证及测试
支架系统(SolarRoof、SolarRoof Pro、SolarMatrix Pro、STII、STV)	德国 TÜV 认证
Solar Terrace II® Solar Matrix Pro®	通过了 RWDL 公司的风洞测试
支架接地系统(Ez PV Grounding Clip、Ez PV Grounding Lug)	美国 ETL 认证
小功率光伏并网逆变器	澳大利亚 ITACS 和 SAA 认证、C-TICK 认证、欧盟 CE 认证、英国 G83、G59 认证，通过 IP65 检测
大功率光伏并网逆变器（50KW、100KW、200KW）	中国 CQC 认证、德国 TÜV 认证、欧盟 CE 认证
大功率光伏并网逆变器 500KW	中国 CQC 认证、通过国网低电压穿越测试
汇流箱	CQC 认证、欧盟 CE 认证、澳大利亚 C-TICK 认证，德国 TÜV 认证，通过 IP65 检测
光伏系统监视器	澳大利亚 SAA 安全（AS60950）及 C-TICK 认证

控制器	欧盟 CE 认证
直流配电柜	德国 TÜV 认证及欧盟 CE 认证

2、光伏电站开发及建设资质

公司于 2014 年 6 月取得机电设备安装专业承包三级资质，2015 年 2 月取得电力工程企业总承包三级资质认证和安全生产许可证。

（三）质量控制体系及措施

公司自成立以来，一直高度重视产品质量管理，认真执行国家、国际有关产品质量方面的法律、法规；严格按照国际 ISO 标准建立质量管理体系，并持续改进。公司的质量管理体系覆盖了产品实现的全过程，公司拥有一支专业的质量管理队伍负责产品的全面质量控制，包括产品设计、来料、生产过程和成品出厂的检验控制，监视测量设备的检定和校准，材料和产品的理化性能及环境耐久性能检测，产品质量问题反馈和处理等。同时公司编制了完整的供应商管理流程，确保新供应商选择，合格供应商的评价管理并满足公司及客户的要求，从源头控制产品的质量。

公司设立的品管部，全面负责公司质量管理的策划、组织、实施，以及所有产品的实现全过程的检验检测。设立的体系办，全面负责环境、质量管理体系的有效运行及持续改进。

公司亦制定了完整的工程管理体系，制定包括《安全生产、文明施工管理规范》、《工程项目建设流程》等相关管理办法。建立质量管理奖惩制度，根据制度的实施，使每个人明确各自的质量职责；组织相关人员学习光伏项目建设《规范》、《验收标准》及相关方进一步要求，是相关人员明确质量标准，掌握安装、调试工艺，确保安装质量。

（四）产品质量纠纷的情况

公司建立了完善的品质管理体系及工程管理体系，认真贯彻落实各项品质管理规章制度及工程项目设计施工要求，严格监控产品的生产全过程，杜绝各类质量事故的隐患，并致力于不断精进产品的研发、提升产品质量和服务水平；对工程项目的建设、勘察、设计、施工、监理单位工程质量控制，以及对涉及项目实

体质量的设计质量、设备质量、施工安装质量进行质量控制，以满足合作伙伴和客户日益增长的需求。

公司制定了《纠正和预防措施控制程序》，消除产品质量隐患；制定了完善的《销售过程服务控制程序》，对本公司产品售前、售中、售后服务过程进行有效控制，以满足并超越顾客期望；建立了《顾客满意控制程序》，通过对顾客满意程度进行调查，并根据调查结果针对性地改进产品质量体系，不断增强顾客满意度。公司的产品符合国家、国际有关产品质量标准和技术监督的要求，取得了客户的认可。

八、境外经营情况

公司充分重视海外业务，目前在澳大利亚、美国、日本、英国、泰国和香港均拥有海外分支机构，并建立起全方位的全球服务和技术支持体系，并充分重视境外商标、专利的申请，以及产品境外的认证。目前，公司产品已销往澳大利亚、美国、德国、英国、日本、东南亚等国家和地区。

（一）澳洲海关关税事宜

2014年5月22日，清源澳洲收到澳洲海关和边境保护服务处（Australian Customs and Border Protection Service）（以下简称“澳洲海关”）出具的《Draft Report Re: Compliance Audit under section 214AE of the Customs Act 1901》（以下简称“《合规审计函》”）；根据该《合规审计函》，2010年至2012年期间，由于不正确的关税减让申报及海关产品归类，清源澳洲可能存在少缴海关关税及相关其他税款之情况。

该少缴海关关税之情形系发行人在澳洲的税务代理机构不正确的关税减让申报及海关产品分类所致，不存在发行人主观恶意为之情形。发行人在收到澳洲海关出具的《合规审计函》后，积极配合澳洲海关完成相关调查工作，并积极提交关税补缴计划，对少缴税款进行补缴。

2014年8月24日，清源澳洲收到澳洲海关出具的信函，明确：清源澳洲已向海关债务管理团队（Customs Debt Management Team）提交关税补缴计划，补缴关税 2,771,007.71 澳元以及相应的商品及服务税 277,100.77 澳元；且在此情况

下澳洲海关不会对清源澳洲实施任何处罚。

清源澳洲收到上述澳洲海关的信函后已及时补缴上述关税。2014年12月8日，澳洲海关债务管理团队邮件回复清源澳洲，确认清源澳洲已补缴少缴之关税及相应的商品服务税，澳洲关税事宜已全部结清。

截至2014年12月31日，清源澳洲已按照上述澳洲海关的《合规审计函》及信函的要求向澳洲海关全额补交了关税及其他相关税款。澳洲法律意见书确认，清源澳洲上述关税补缴事宜不会导致政府部门对其实施惩罚，亦不会构成澳洲法下的重大违法行为。

经核查，发行人律师认为：根据澳洲法律意见书确认，清源澳洲上述关税补缴事宜不会导致政府部门对其实施惩罚，亦不会构成澳洲法下的重大违法行为。

经核查，保荐机构认为：根据澳洲法律意见书确认，清源澳洲上述关税补缴事宜不会导致政府部门对其实施惩罚，亦不会构成澳洲法下的重大违法行为。

（二）反倾销事宜

1、主要销售国相关的反倾销政策及其对发行人的影响

发行人主要销售产品为光伏支架，主要销售国包括澳洲、美国、日本及欧洲。

截至本招股说明书签署之日，日本及欧洲未曾颁布针对光伏支架产品的反倾销政策。澳洲及美国曾颁布针对铝型材产品的反倾销政策，但根据澳洲反倾销委员会及美国商务部的认定，发行人所销售的光伏支架产品不属于前述反倾销政策涵盖的范围。

因此，澳洲及美国所实施的针对铝型材产品的反倾销政策对发行人的支架产品销售未产生实质性不利影响。

目前，大部分反倾销、反补贴调查均针对光伏组件产品，针对光伏支架的调查目前还比较少。澳洲、日本、欧盟、美国对光伏组件、逆变器、光伏支架的反倾销政策如下所示：

	光伏支架相关政策	光伏并网逆变器相关政策	光伏组件相关政策
澳洲市场	反倾销及反补贴政策： 2014年6月12日，澳洲反倾销委员会针对原产于中国，出口澳洲的挤压铝型材发起了反	反倾销及反补贴政策： 目前未颁布针对光伏并网逆	反倾销及反补贴政策： 2014年5月14日，澳洲反倾销委员会针对原产于中国，出口澳洲的晶硅光伏组件发起了反倾销调

	<p>倾销调查复审，根据澳洲反倾销委员会 2015 年 9 月 7 日公布的结论报告，对部分中国企业分别调整了对应的反倾销税率和反补贴税率，且发行人不在适用范围之内。</p> <p>关税情况： 对部分中国挤压铝型材企业实施惩罚性关税，发行人不在适用范围之内；</p>	<p>变压器产品的反倾销及反补贴政策；</p> <p>关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>	<p>查，澳洲反倾销委员会于 2015 年 4 月 7 日公布了对中国向澳洲出口的晶硅太阳能组件等商品的反倾销和反补贴调查结果。澳洲反倾销委员会认为，中国出口至澳洲的晶硅太阳能组件等商品的倾销幅度不足以对澳洲太阳能光伏产业造成重大影响，裁定将终止调查；</p> <p>关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>
日本市场	<p>反倾销及反补贴政策： 目前未颁布针对光伏支架产品的反倾销及反补贴政策；</p> <p>关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>	<p>反倾销及反补贴政策： 目前未颁布针对光伏并网逆变器产品的反倾销及反补贴政策；</p> <p>关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>	<p>反倾销及反补贴政策： 目前未颁布针对光伏组件产品的反倾销及反补贴政策；</p> <p>关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>
欧盟市场	<p>反倾销及反补贴政策： 目前未颁布针对光伏支架产品的反倾销及反补贴政策；</p> <p>关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>	<p>反倾销及反补贴政策： 目前未颁布针对光伏并网逆变器产品的反倾销及反补贴政策；</p> <p>关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>	<p>反倾销及反补贴政策： 2012 年 9 月 6 日及 2012 年 11 月 8 日，欧盟委员会分别发起了对于原产于中国的光伏晶硅组件产品及关键部件的反倾销和反补贴调查；</p> <p>2013 年 12 月 6 日，欧盟委员会的双反措施和价格承诺正式生效，进入欧盟委员会制定的“价格承诺”名单的中国企业将不被征收反倾销及反补贴税，上述企业承诺出口至欧盟的光伏组件价格不低于 0.56 欧/瓦，每年出口限额不超过 7GW；而未进入“价格承诺”名单的中国企业的光伏晶硅组件产品将被征收 47.6% 的反倾销及反补贴税；</p> <p>关税情况： 进入欧盟委员会制定的“价格承诺”名单的中国企业将不被征收反倾销及反补贴税，上述企业承诺出口至欧盟的光伏组件价格不低于 0.56 欧/瓦，每年出口限额不超</p>

			过 7GW；而未进入“价格承诺”名单的中国企业的光伏晶硅组件产品将被征收 47.6%的惩罚性反倾销及反补贴税；
美国市场	<p>反倾销及反补贴政策： 美国商务部于 2011 年 5 月 26 日正式实施对自中国出口的挤压铝型材产品的反倾销惩罚措施，征收 32.79%至 33.28%的反倾销税； 2011 年 9 月 8 日，公司向美国商务部提交申请，请求美国商务部裁定发行人生产并向美国出口的太阳能电池板支架系统不属于反倾销调查范围中所列的“挤压铝型材产品”； 美国商务部于 2012 年 10 月 31 日作出初步裁定，发行人向美国出口的太阳能电池板支架系统在征收反倾销税的范围之外； 2012 年 11 月 28 日，美国铝制品公平交易委员会就美国商务部作出的上述裁定向美国国际贸易法庭提出诉讼，要求认定美国商务部的上述裁定不符合现有证据与法律； 2013 年 6 月 20 日，美国铝制品公平交易委员会向美国国际贸易法庭撤回相关诉讼请求； 关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>	<p>反倾销及反补贴政策： 目前未颁布针对光伏并网逆变器产品的反倾销及反补贴政策； 关税情况： 目前无惩罚性关税；</p>	<p>反倾销及反补贴政策： 2014 年 1 月 29 日，应美国公司 SolarWorld Industries America Inc 的申请，美国商务部对原产于中国的晶硅光伏组件产品进行反倾销立案调查； 美国商务部和美国国际贸易委员会分别于 2014 年 12 月 16 日和 2015 年 1 月 20 日做出终裁，裁定自中国和台湾进口的晶体硅光伏产品对美国产业构成实质损害，美方将据此征收“双反”关税； 关税情况： 根据上述“双反”裁定，针对中国大陆的光伏组件产品的惩罚性关税为 26.33%-165.04%；</p>

2、关于澳洲反倾销调查的进展情况和结果

2015 年 7 月 13 日，澳洲反倾销委员会将收集反馈信息汇总后最终形成报告（以下简称“最终报告”）并汇报至国务秘书处（Parliamentary Secretary），根据该等最终报告，发行人销售的产品不属于被采取反倾销及反补贴措施的特定类型铝型材产品的范围。

2015 年 9 月 7 日，国务秘书处对澳洲反倾销委员会向其出具的最终报告予以审查后对部分中国企业分别调整了对应的反倾销税率和反补贴税率，并确认发行人所销售之产品不在前述适用反倾销税率和反补贴税率的产品范围之内。

综上，虽然澳洲反倾销调查相关部门决定继续就特定类型铝型材产品采取反倾销措施，但鉴于发行人不属于被采取反倾销措施的特定类型铝型材产品的生产商，因此，澳洲反倾销调查对发行人不构成重大不利影响。

公司已于招股说明书“十一、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素：2、国际贸易摩擦风险”以及“第四节 风险因素”之“二、政策风险”之“（二）国际贸易摩擦风险”中补充披露了关于澳洲反倾销调查的相关风险。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人所销售的光伏支架及光伏并网逆变器产品的主要出口地区未颁布反倾销及反补贴政策，或不属于主要销售地区反倾销及反补贴政策涵盖的范围，相关风险已披露于招股说明书内并充分揭示，对发行人的光伏支架、光伏并网逆变器产品出口不构成重大不利影响。

申报会计师阅读了发行人律师的法律意见书及招股说明书中对于相关风险的披露。申报会计师认为，相关风险已充分披露。

九、公司名称冠有“科技”的说明

2009年9月27日，发行人通过国家级高新技术企业的认定，并获得编号为GR200935100144的《高新技术企业证书》，被认定为国家级高新技术企业。同时，公司于2015年通过高新技术企业复审，获得编号为GR201535100116的《高新技术企业证书》。因此，公司名称中带有“科技”字样。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人的独立运营情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作。公司产权清晰，权责明确，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与现有股东完全分开，拥有独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

1、资产独立情况

公司系由清源有限整体变更而来，原清源有限的资产和人员全部进入公司。整体变更后，公司依法办理相关资产和产权的变更登记完整，拥有与生产经营相关的生产设备、土地使用权、办公设备、车辆、著作权、商标以及专利、非专利技术等资产的所有权或使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统，公司对所有资产具有完整的控制支配权力，没有以资产、权益或信誉为股东提供任何形式的担保，不存在控股股东、实际控制人占用公司的资金、资产和其他资源的情况。

2、人员独立情况

公司的董事、监事、高级管理人员均依照《公司法》及《公司章程》等有关规定产生，不存在股东超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均在公司专职工作并领取薪酬，未在控股股东、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或领取薪酬。公司的财务人员均在本公司专职工作，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

3、财务独立情况

公司独立进行财务决策。公司的财务体系与控股股东的财务体系完全分开。公司设立了独立的财务部，内部分工明确，拥有独立完整的财务核算体系、能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度以及对分公司、子公司的财务管理

制度。公司开有独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司依法独立纳税，不存在与控股股东合并纳税的情况。

4、机构独立情况

公司拥有独立的生产经营和办公场所，不存在与控股股东和实际控制人混合经营、合署办公的情形。

公司按照《公司法》的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会以及经营管理层等内部经营管理机构，形成了适合自身经营需要且运行良好的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。公司股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司的管理，不直接干预公司的生产经营活动。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营情形。

5、业务独立情况

公司主营业务为光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发及建设；光伏电力电子产品的研发、生产和销售。在业务上，公司拥有独立的研发体系、独立的生产体系以及独立的市场营销系统，发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

保荐机构认为，公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面的描述真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

1、控股股东、实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为 Hong Daniel。截至本招股说明书签署日，Hong Daniel 直接和间接控制公司 56.1738% 的股份，占绝对控股地位。

公司实际控制人为 Hong Daniel，目前未控制除本公司及清源国际之外的其他公司，与本公司不存在同业竞争。

2、持股5%以上的股东

除实际控制人 Hong Daniel 外，公司持股 5% 以上的股东为王小明、王志成，其目前除持有本公司股权外，其他投资情况如下：

股东名称	投资的其他企业名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
王小明	厦门合英投资管理有限公司	2011.06.08	450 万元	100.00%	投资咨询
	四川屏山天金化工股份有限公司	2002.09.18	9,185 万元	1.07%	电石生产与销售
	宜宾新天恒物资有限责任公司	2005.04.06	100 万元	80.00%	机电产品、建筑材料等的销售
王志成	厦门隆诚信贸易有限公司	2008.02.19	2,899 万元	74.13%	投资

注：宜宾新天恒物资有限责任公司已于 2016 年 7 月注销。

上述公司的主营业务均与公司主营业务无关，不存在与公司经营相同或相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

1、控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺函

为保证公司及公司其他股东利益不受损害，公司控股股东及实际控制人 Hong Daniel 出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

（1）本人目前未在与发行人或其控股企业业务相同或相似的其他公司或者其他经济组织中担任职务。

（2）本人控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业，目前均未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

（3）在发行人本次首次公开发行股票并上市后，本人控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业，也不会：

①以任何形式从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

②以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动；

③以其他方式介入任何与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务

构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动；

(4) 将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

(5) 将采取合法、有效的措施，促使本人拥有控制权的公司、企业与其他经济组织不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；

(6) 将不利用发行人实际控制人等身份，进行其他任何损害发行人及其他股东权益的活动。

本人愿意对违反上述承诺及保证而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。

2、其他主要股东出具的避免同业竞争的承诺函

除控股股东、实际控制人 Hong Daniel 外，公司持股 5% 以上的股东王小明、王志成及清源国际、厦门合英出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

(1) 本人/公司目前未在与发行人或其控股企业业务相同或相似的其他公司或者其他经济组织中担任职务；

(2) 本人/公司控股和（或）参股的、除发行人及其控股企业以外的其它企业，目前均未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

(3) 在发行人本次首次公开发行股票并上市后，本人/公司控股和（或）参股的、除发行人及其控股企业以外的其它企业，也不会：

① 以任何形式从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

② 以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动；

③ 以其他方式介入任何与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

(4) 将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

(5) 将采取合法、有效的措施，促使本人拥有控制权的公司、企业与其他经济组织不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；

(6) 将不利用发行人股东等身份，进行其他任何损害发行人及其他股东权益的活动。

本人/公司愿意对违反上述承诺及保证而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。

三、关联方和关联关系

1、本公司控股股东和实际控制人及其他主要股东

关联方名称	持股方式	持股比例	与本公司关系
Hong Daniel	直接和间接持股	54.6898%	公司实际控制人、控股股东
王小明	直接和间接持股	23.3175%	主要股东
王志成	直接持股	10.5988%	主要股东
清源国际	直接持股	3.1797%	股东之一，Hong Daniel 持股 53.33%
厦门合英	直接持股	2.1198%	股东之一，王小明持股 100%

2、本公司控股子公司、孙公司及参股公司

发行人控股子公司、孙公司及参股公司的情况请见本招股书之“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司、分公司及代表处简要情况”。

3、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

4、其他主要关联方

关联方名称	与本公司关系	主营业务
Simon Wall	直接持有清源国际 13.34% 股权，间接持有公司股权	-
天津市卡尔斯阀门有限公司	实际控制人 Hong Daniel 及王志成胞弟分别持股 25%、20%，其中 Hong Daniel 持有的 25% 股权已于 2011 年 7 月转让	阀门及配件的开发、生产及销售
香港卡尔阀门科技集团有限公司	王志成胞弟配偶持有 100% 股权	投资

关联方名称	与本公司关系	主营业务
Clenergy America, LLC	Hong Daniel 控股 100%的企业	未实际运营，目前已注销
厦门合英创智电力科技有限公司	本公司实际控制人 Hong Daniel 母亲曾持股 68%，已经于 2011 年 5 月转让	软件设计、销售
厦门隆诚信贸易有限公司	本公司主要股东王志成及其儿子持股，其中王志成持股 74.13%	投资
四川屏山天金化工股份有限公司	本公司主要股东王小明持股 1.07%	电石生产和销售
宜宾新天恒物资有限责任公司	本公司主要股东王小明持股 80%，目前已注销	机电产品、建筑材料等的销售
四川宜宾天恒机电设备有限公司	本公司主要股东王小明曾持股 60%，目前已注销	机电设备销售
四川宜宾博力商贸有限责任公司	本公司主要股东王小明配偶持股 60%，目前被吊销	化工、机电产品
四川环琪实业有限公司	本公司主要股东王小明胞兄持股 50%	塑料橡胶制品、机械电子设备等的销售
厦门旺源驼奶食品有限公司	本公司主要股东王小明兄弟合计持股 95%	批发零售：奶制品
沈阳青电阀门销售有限公司	本公司主要股东王志成胞兄持股 60%	五金交电、阀门等的批发零售
沈阳哈电阀门有限公司	本公司主要股东王志成胞兄及其配偶合计持股 90.5%	电站阀门等的批发零售
厦门市思明区沈高建材经营部	本公司主要股东王志成外甥任负责人	建材销售
厦门高新技术创业中心	曾为本公司的股东，2011 年 8 月将 1%股权转让；2014 年 4 月与公司一同出资设立清源海西	投资
GDP Aus Solar Distributors Pty Ltd. (以下简称“Aus Solar”)	公司原高管 Mario Guzzi 的兄弟及兄弟直系亲属持股 100%的公司	太阳能光伏电站设备的终端零售
Motor Plus	公司原高管 Mario Guzzi 的兄弟及其姐（妹）夫持股 100%的公司	汽车制造及销售
北京中科合智软件技术有限公司	彭开臣配偶持股 20%	应用软件开发
北京市富汇创业投资管理有限公司	彭开臣持股 10.50%	投资管理；投资咨询
富汇盈通(北京)投资基金(有限合伙)	彭开臣持股 2.00%	非证券业务的投资；代理其他投资企业或个人的投资
北京富汇合力投资中心(有限合伙)	彭开臣持股 23.01%	创业投资

关联方名称	与本公司关系	主营业务
北京富汇科智创业投资中心(有限合伙)	彭开臣持股 4.29%	项目投资
北京富汇海智创业投资中心（有限合伙）	彭开臣持股 4.72%	投资管理；资产管理
北京蓝天清科控股有限公司	彭开臣持股 2.12%	项目投资；企业管理咨询；技术开发、技术咨询、技术服务
上海通环医疗器械有限公司	Hong Daniel 岳父、岳母及妻弟持股 100%的公司	生产、销售医疗器械
重庆顶峰瑞景股权投资中心（有限合伙）	施贲宁配偶持股 9%	投资
芜湖望桥投资管理有限公司	施贲宁持有 10.00%	投资管理
芜湖望桥达瑞股权投资中心	施贲宁持有 10.00%	对未上市企业股权投资
北京东进航空科技股份有限公司	施贲宁持有 12.043%	生产数字语音记录仪、模拟内话系统、DCTT 自动转报系统、GPS 时钟；应用软件服务；计算机系统服务；数据处理
芜湖卓辉增益投资管理中心（有限合伙）	施贲宁持有 6.21%-	项目投资，投资管理
宁波淳和投资管理中心（有限合伙）	施贲宁持股 1%，施贲宁配偶持股 69%	投资
中广核太阳能开发有限公司	参股子公司少数股东	太阳能发电项目开发
山东英大新能源工程有限公司	参股子公司少数股东	太阳能组件、硅片切片、平板集热器系列太阳能应用产品生产销售
国电山东电力有限公司	参股子公司少数股东	电源、热源、煤炭、水资源的开发、投资、建设、管理
中卫清银源星	集团于 2014 年 9 月 100% 出资成立，2015 年 5 月将 80% 股权转让给浙江正泰，持股比例降低为 20%	太阳能发电，太阳能发电项目建设，太阳能光伏发电系统研发，光伏发电技术咨询、服务，光伏发电设

关联方名称	与本公司关系	主营业务
		备销售
王开展	主要股东王志成之子，公司报告期内曾向其租赁房产	-
王伟杰	主要股东王志成胞弟之子，公司报告期内曾向其租赁房产	-

其他主要关联方具体情况如下：

(1) 天津市卡尔斯阀门有限公司（以下简称“天津卡尔斯”）

①天津卡尔斯的基本情况以及其与发行人的业务关系

天津卡尔斯目前的基本情况和股权结构如下表所示：

公司名称	天津市卡尔斯阀门有限公司
公司类型	有限责任公司（中外合资）
住 所	天津市宝坻区九园工业园 3 号路
成立日期	2002 年 5 月 10 日
法定代表人	朱志强
经营范围	阀门及其零配件的生产、加工、开发、技术咨询、销售及维修；水暖工程设计；消防器材、五金交电、卫生洁具、太阳能支架、机电设备（小轿车除外）、机床配件、电子产品、阀门批发、进出口（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册资本	10,180.00 万元
营业期限	2002 年 5 月 10 日至 2026 年 11 月 23 日
股权结构	香港卡尔斯阀门科技集团有限公司（以下简称“香港卡尔斯”）持有 25% 股权；朱志强持有 55% 股权；王志坚持有 20% 股权

截至本招股说明书签署日，香港卡尔斯的股权结构为吴玉琼（天津卡尔斯股东王志坚的妻子）持有其 100% 股权。王志坚为王志成的弟弟，吴玉琼为王志坚的妻子。鉴于此，天津卡尔斯为发行人主要股东王志成的家庭成员所控制的企业，其与发行人之间构成关联关系。

天津卡尔斯自成立以来主要从事阀门及配件的制造和加工业务。发行人仅于 2009 年内向天津卡尔斯临时采购过一批金额为 160.85 万元的钢材，除此以外，自 2009 年以来，发行人和天津卡尔斯之间不存在任何形式的其他业务、资金往来或者其他形式的利益关系。

②天津卡尔斯历史上所实施的股权转让、相关原因及股权受让方的身份情况

A、天津卡尔斯历史上因 Hong Daniel 退出投资所发生的股权转让

2011 年 7 月 1 日，天津卡尔斯董事会和股东会分别通过决议，同意 Hong Daniel 以相当于人民币 1,295 万元的美元现汇为对价，将其持有的天津卡尔斯 25% 股权转让给香港卡尔。

2011 年 8 月 26 日，天津市宝坻区商务委员会出具《关于同意天津卡尔斯阀门有限公司转股的批复》（津宝外资字[2011]35 号），批准本次股权转让。2011 年 8 月 26 日，天津卡尔斯取得天津市人民政府换发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资津台港澳侨字[2011]16003 号）。其后，天津卡尔斯完成了前述股权转让的工商变更登记手续。

前述股权转让完成后，天津卡尔斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	朱志强	2,849.00	55.00
2	王志坚	1,036.00	20.00
3	香港卡尔	1,295.00	25.00
	合计	5,180.00	100.00

B、前述股权转让发生的原因

2006 年 10 月，Hong Daniel 出资相当于人民币 500 万元的现汇美元增资入股天津卡尔斯。该增资完成后，Hong Daniel 持有天津卡尔斯的 25% 股权。Hong Daniel 系作为财务投资人投资天津卡尔斯，其本身不参与天津卡尔斯的日常生产和经营决策。2011 年中旬，考虑到清源有限已开始实施重组及后续上市安排，为集中精力开展清源有限重组及后续上市等相关工作，Hong Daniel 决定退出其对天津卡尔斯的投资，并将其持有的天津卡尔斯全部股权转让给天津卡尔斯原股东（即王志坚）所指定的受让方（即香港卡尔）。

C、股权受让方的身份情况

根据香港卡尔提供的注册资料，香港卡尔系由吴玉琼于 2011 年 3 月出资设立的有限责任公司。吴玉琼系为天津卡尔斯股东王志坚的妻子，且为发行人主要股东王志成的弟媳。此外，考虑到发行人主要股东（即王小明和王志成）均为

Hong Daniel 的亲属，因此，吴玉琼作为王志成的弟媳与 Hong Daniel 之间也存在亲属关系。

除前述关联关系以外，香港卡尔及其股东吴玉琼与发行人股东、董事、监事和高级管理人员之间不存在其他形式的关联关系。

根据与王志坚、Hong Daniel 等访谈确认，香港卡尔及其股东吴玉琼与发行人之间不存在任何形式的业务、资金往来或者其他形式的利益关系。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人仅于 2009 年内向天津卡尔斯临时采购过一批金额为 160.85 万元的钢材，除此以外，自 2009 年以来，发行人和天津卡尔斯之间不存在任何形式的其他业务、资金往来或者其他形式的利益关系；Hong Daniel 作为财务投资人投资天津卡尔斯，其本身不参与天津卡尔斯的日常生产管理和经营决策。2011 年中旬，考虑到清源有限已开始实施重组及后续上市安排，加之对天津卡尔斯所从事的阀门及配件行业不甚熟悉，Hong Daniel 决定退出其对天津卡尔斯的投资；股权受让人吴玉琼作为王志成的弟媳与 Hong Daniel 之间也存在亲属关系，除前述关联关系以外，香港卡尔及其股东吴玉琼与发行人股东、董事、监事和高级管理人员之间不存在其他形式的关联关系。

（2）Clenergy America, LLC

①Clenergy America, LLC 的设立原因和基本情况

2010 年初，发行人在综合考虑行业发展前景及公司自身发展战略和市场开拓的基础上，决定进驻美国市场并逐步发展公司在美业务。但鉴于清源有限当时正值内部重组之际，公司尚未确定出资设立美国业务平台的主体，同时出于保护“Clenergy”商号之需要，以避免该商号在美国被其他方恶意使用，发行人实际控制人 Hong Daniel 决定先以个人名义注册成立 Clenergy America, LLC。

2010 年 3 月 16 日，Clenergy America, LLC 在美国注册成立，其基本情况如下：

公司名称	Clenergy America, LLC
住所	807 1/2 Coronado Street Los Angeles
成立日期	2010 年 3 月 16 日
每股面值	1 美元

Dentons US LLP 于 2015 年 1 月 30 日出具的《法律意见书》显示，Clenergy America, LLC 自 2010 年 3 月设立以来一直未实际开展经营活动。

②清源美国的设立以及其与 Clenergy America, LLC 的关系

2011 年 4 月，根据清源有限内部重组安排及市场发展的实际情况，同时，鉴于清源有限已开始筹划上市事宜，为避免同业竞争和关联交易，规范公司治理，清源有限董事会最终决定清源有限以其自身名义在美国出资新设一家有限责任公司用于拓展美国光伏发电市场。

2011 年 6 月 30 日，厦门商务局出具《关于同意清源光电（厦门）有限公司在美国设立清源美国有限公司的批复》（厦商务外经[2011]281 号），批准清源有限境外投资设立清源美国。2011 年 7 月 5 日，针对投资设立清源美国之事宜，清源有限取得商务部颁发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第 3502201100054 号）。2011 年 7 月 19 日，清源美国根据美国法律在美国设立，其授权发行股本为 1,000,000 股（每股面值为 1 美元），已发行股本为 10,000 股；清源有限作为清源美国的股东，持有其 100% 的股权。

自清源美国设立之日起，其一直作为发行人在美业务的联络平台，且发行人一直通过清源美国拓展公司在美业务。Clenergy America, LLC 的设立初衷仅为保护“Clenergy”商号之需要，其设立之日起一直未实际开展经营活动。且，在 Clenergy America, LLC 的存续期内（即 2010 年 3 月 16 日至 2011 年 10 月 11 日），清源美国和 Clenergy America, LLC 之间不存在任何形式的业务或资金往来关系。

③Clenergy America, LLC 的注销原因及其存续期内合规性情况

Clenergy America, LLC 的设立初衷仅为保护“Clenergy”商号之需要，其设立之日起一直未实际开展经营活动。考虑到发行人已自行设立清源美国，其“Clenergy”商号可通过清源美国得以保护，因此，Clenergy America, LLC 已无存续必要。鉴于此，Hong Daniel 作为 Clenergy America, LLC 的股东决定注销 Clenergy America, LLC。根据 Clenergy America, LLC 提供的 Certificate of Cancellation 显示，Clenergy America, LLC 已于 2011 年 10 月 11 日依据美国法律完成相关的注销程序。

根据 Dentons US LLP 于 2015 年 1 月 30 日出具的《法律意见书》，A、Clenergy America, LLC 系为依据美国法律合法设立的公司，且其已根据美国法律完成相关的注销程序；B、于 Clenergy America, LLC 存续期间内，Clenergy America, LLC

一直遵照美国当地法律予以执行，不存在因违反美国当地法律而受到美国相关政府机构处罚的情形；C、于 Clenergy America, LLC 存续期间内，Clenergy America, LLC 不存在任何形式的诉讼、争议或司法审判等情形。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：Clenergy America, LLC 成立的原因仅为保护“Clenergy”商号之需要，清源美国和 Clenergy America, LLC 之间不存在任何形式的业务或资金往来关系，考虑到发行人已自行设立清源美国，其“Clenergy”商号可通过清源美国得以保护，因此注销 Clenergy America, LLC。于 Clenergy America, LLC 存续期间内，Clenergy America, LLC 一直遵照美国当地法律予以执行，不存在因违反美国当地法律而受到美国相关政府机构处罚的情形。

四、经常性关联交易

（一）支付公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的报酬

向公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员支付报酬属于公司与关联方之间的经常性关联交易。本公司向公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员支付报酬具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员收入情况”。

（二）关联销售

报告期内，公司及其控股子公司向关联方 Aus Solar 及厦门高新技术创业中心销售商品，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	期间/时点	销售金额	占销售总额的比例	应收账款余额	占应收账款的比例
Aus Solar	销售光伏支架	2016年1-9月 /2016.9.30	437.06	0.84%	175.21	0.71%
		2015年度 /2015.12.31	622.82	1.04%	110.82	0.97%
		2014年度 /2014.12.31	516.91	0.99%	90.05	0.44%
		2013年度 /2013.12.31	549.48	1.21%	55.55	0.32%

厦门高新技术创业中心	电力销售	2016年1-9月 /2016.9.30	64.02	0.12%	29.59	0.12%
		2015年度 /2015.12.31	88.34	0.15%	49.72	0.44%
		2014年度 /2014.12.31	-	-	-	-
		2013年度 /2013.12.31	-	-	-	-

报告期内，公司向 Aus Solar 销售的产品金额占销售总额比例较小，且交易价格由双方协商参照同类产品的市场价格确定，定价公允。同时，发行人向 Aus Solar 的销售额逐年降低，且占发行人在澳洲整体销售金额的比例亦呈下降趋势。在销售金额及所占比例上，目前 Aus Solar 作为发行人在澳洲的客户之一，对于发行人在澳洲销售业务的开展及推广并未产生重大影响。

公司每年年度股东大会均会审议下一年度公司关于日常性关联交易金额的议案，并确定下一年度关联交易预计金额。公司每年实际发生的关联交易金额也均在股东大会批准的交易金额范围之内。

1、Aus Solar 的基本情况

Aus Solar 是一家专门从事光伏产品推广、销售的澳洲公司，其股权结构如下：

序号	股东	持股数（普通股）	持股比例
1	Peter Guzzi	2	33.3333%
2	David Guzzi	4	66.6667%
合计		6	100.0000%

根据中国出口信用保险公司于 2016 年 3 月 16 日出具的《海外资信报告》，Aus Solar 目前的基本情况如下：

公司名称	GDP AUS SOLAR DISTRIBUTORS PTY LTD
注册地址	C/- TFG TAX SOLUTIONS Level 9 619 Doncaster Rd Westfield Shopping Centre Doncaster VIC 3108 Australia
企业性质	澳洲私人公司
成立日期	2010 年 3 月 30 日
注册号码	CAN: 142872802
税务号码	ABN: 85142872802

公司名称	GDP AUS SOLAR DISTRIBUTORS PTY LTD
主营业务	澳洲光伏设备的销售
注册状态	有效
公司股本	21.6 澳元
注册股本	21.6 澳元
已发行股本	21.6 澳元
股份数量	6 股普通股

2、Aus Solar 与发行人发生关联交易的原因

Aus Solar 为一家专门从事光伏产品推广、销售的澳洲公司，对澳洲光伏市场发展及需求有着深入的研究和了解，拥有较为广阔的销售渠道。与 Aus Solar 进行合作，对于发行人扩大澳洲市场份额具有一定的促进作用。同时，发行人作为在澳洲市场经营多年光伏配套产品供应商，Aus Solar 通过代理销售发行人的光伏产品，能够进一步扩大其销售额。

基于上述原因，经双方友好协商，在遵从澳洲市场交易惯例并参考当地市场交易价格的基础上，建立了合作关系。

3、发行人在澳洲的销售过程中不存在任何关联交易非关联化之情形

中介机构根据发行人其他重要客户函证回函及访谈，发行人其他客户与 Aus Solar 不存在关联关系。基于此，发行人在澳洲的销售过程中与 Aus Solar 之间的交易不存在关联交易非关联化之情形。

经核查，发行人律师认为：发行人在澳洲的销售对 Aus Solar 的依赖程度较低，且呈下降趋势，不存在关联交易非关联化之情形。

经核查，保荐机构认为：发行人在澳洲的销售对 Aus Solar 的依赖程度较低，且呈下降趋势，不存在关联交易非关联化之情形。

4、Aus Solar 在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系

在资产方面，中介机构对发行人相关资产进行实地核查；人员方面，中介机构审阅并核查了发行人员工与其签署的劳动合同，确认发行人员工在 Aus Solar 无兼职的情形；业务方面，Aus Solar 在澳洲主要从事光伏产品的销售，发行人为光伏产品的供应商，双方为光伏产品供应链的不同环节；技术方面，经核查发行人的专利及专有技术等所有权均归属于发行人。

同时，根据 Aus Solar 及其主要股东出具的确认函确认，Aus Solar 在资产、人员、业务和技术方面均独立于发行人，Aus Solar 不存在利用发行人的资产、人员、业务和技术从事经营的情形，且发行人亦不存在利用 Aus Solar 的资产、人员、业务和技术以发行人名义从事销售的行为，双方在资产、人员、业务和技术等方面均保持独立。

5、结合采购销售渠道、客户、供应商等方面情况综合判断是否与发行人构成同业竞争、是否影响发行人的独立性

（1）Aus Solar 及发行人的主营业务

Aus Solar 主要从事在澳洲市场的光伏产品销售，其所销售的光伏产品包括光伏支架等。作为一家独立销售商，Aus Solar 通过其独立采购渠道向其上游供应商采购相关光伏设备，并通过其独立销售渠道实施该等设备对下游终端客户的销售；其上游供应商主要为包括发行人在内的各类光伏成品设备生产商或供应商，其下游客户主要为澳洲当地的光伏设备终端客户，包括分布式光伏电站、家庭用户等。

公司主营业务为：光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发及建设；光伏电力电子产品的研发、生产和销售。其主要供应商为各类金属原材料提供商或外协加工企业，其主要客户为中大型电力投资公司、EPC、安装商和经销商等。

（2）Aus Solar 与发行人关联关系

根据 Mario Guzzi 提供的《询证函》及对 Mario Guzzi 的访谈，Aus Solar 为 Mario Guzzi 之亲属 Peter Guzzi 及其子 David Guzzi 控制的企业，并非发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业，不属于《首发办法》规定的与发行人构成同业竞争的情形。

同时，Aus Solar 所处之行业为发行人的下游销售行业，其对外销售与发行人的销售互不影响，不构成同业竞争的情形，不影响发行人的独立性。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：Aus Solar 所处之行业系为发行人的下游销售行业，其所实施的对外销售不会与发行人的销售产生冲突，且不会因其与发行人之间的关联关系而致使其所从事之销售与发行人构成同业竞争，并进而对发行人的独立性造成实质性不利影响。

（三）关联租赁

报告期内，公司的关联租赁具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2016年 1-9月	2015年	2014年	2013年
厦门高新技术创业中心	关联租赁	-	-	0.69（注）	-
厦门隆诚信贸易有限公司		-	-	-	36.00
王开展		-	44.59	44.59	-
王伟杰		-	23.96	23.96	-

注：2014年4月24日，厦门高新技术创业中心与公司共同出资设立清源海西(厦门)新能源投资有限公司，厦门高新技术创业中心成为公司的关联方，其中2014年4月24日至2014年12月31日间的租金费用为人民币4,105.82元；

2011年1月17日，公司与厦门隆诚信贸易有限公司签订租赁合同，约定公司按照市场价格向厦门隆诚信贸易有限公司支付租金每月3万元，租赁期限自2011年1月17日至2014年1月17日，租金价格公允；

2013年7月，厦门隆诚信贸易有限公司将“厦门市思明区台东路155号903、904室”的房产分别转让给王志成的胞弟之子（即王伟杰）和王志成之子（即王开展），公司与厦门隆诚信贸易有限公司终止租赁合同，并重新与王伟杰及王开展签署租赁协议。

2016年1月，公司与王伟杰及王开展提前终止房屋租赁协议。

五、偶发性关联交易

（一）向王志成销售商品

2013年，公司向关联方王志成销售光伏支架、光伏并网逆变器、汇流箱等商品，交易金额为7.87万元。

报告期内，公司向王志成销售的产品金额占销售总额比例较小，且交易价格由双方协商参照同类产品的市场价格确定，定价公允。

（二）关联担保

2015年8月21日，浙江正泰新能源开发有限公司向国家开发银行股份有限公

司为中卫10MW光伏电站项目、中卫20MW光伏电站项目分别申请6,500万元和13,000万元借款，此借款用于清银源星的项目建设。

公司持有清银源星 20%股权，承担上述借款 20%的担保义务。因此，公司以所持清源银星 20%股权，为上述两份借款合同提供全额质押担保；同时，公司为上述两个借款合同的 1,300 万元、2,600 万元的本息提供保证担保。上述对外担保行为经公司 2015 年第二次临时股东大会审议通过。

（三）其他关联交易

2013 年，清源澳洲将融资租入的固定资产按市场价格 34.86 万元出售给 Hong Daniel。

2014 年 6 月 12 日，发行人与山东英大新能源工程有限公司（以下简称“英大新能源”）签署《协议书》，约定英大新能源向发行人提供咨询服务，金额为 2,912,621.37 元。2015 年度，山东英大新能源工程有限公司向公司提供咨询服务，金额为 533,980.58 元。

2015 年，清银源星向公司借用资金，按银行同期贷款利率上浮 10%按季度收取利息，2015 年获得利息收入 438,922.06 元。2016 年 1-9 月获得利息收入 6,000.70 元。

六、关联方往来款情况

报告期内，公司与部分关联方有资金往来情况，具体如下：

单位：元

关联方	时间	期初余额	本期借入	本期归还	期末余额	备注
清银源星	2016 年 1-9 月	2,247,798.00	-	-	2,247,798.00	
	2015 年	2,000,000.00	12,500,000.00	12,252,202.00	2,247,798.00	

2015 年，公司关联方清银源星因采购设备资金周转的需要，曾向公司借用部分资金，往来款 2015 年末、2016 年 9 月末余额均为 2,247,798.00 元。

报告期内，本公司与关联方之间往来款余额情况如下：

单位：万元

项 目	关联方	2016/9/30	2015/12/31	2014/12/31	2013/12/31
应收账款	Aus Solar	175.21	110.82	90.05	55.55
	厦门高新技术创业中心	29.59	49.72		
	王志成	-	-	-	7.87
	清银源星	62.69	797.50	-	-
其他应收款	清银源星	286.52	285.92	1,834.47	-
其他应付款	英大新能源	-	-	100.00	-

报告期内，公司与 Aus Solar、厦门高新技术创业中心、王志成、清银源星和英大新能源之间的往来款是基于正常业务往来形成的。

七、报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内发行人的经常性关联交易主要为支付关键管理人员等的薪酬、少量关联销售及关联租赁，交易金额较小，同时定价符合市场原则，价格公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对发行人的财务状况和生产经营未产生重大影响。

八、发行人关联交易决策程序

（一）《公司章程（草案）》的相关规定

《公司章程（草案）》第三十九条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

《公司章程（草案）》第四十一条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

《公司章程（草案）》第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

《公司章程（草案）》第一百零七条 董事会行使下列职权：……（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项。

《公司章程（草案）》第一百一十条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

（二）《股东大会议事规则》的相关规定

《股东大会议事规则》第九条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

《股东大会议事规则》第五十一条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议中应当充分披露非关联股东的表决情况。

《股东大会议事规则》第六十四条 股东大会决议应当包括以下内容：……（三）表决方式、每项提案的表决结果、通过的各项决议的详细内容和股东表决情况；涉及股东提案的，应当列明提案股东的姓名或者名称、持股比例和提案内容；涉及关联交易事项的，应当说明关联股东回避表决的情况；提案未获通过或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议中予以说明。

（三）《董事会议事规则》的相关规定

《董事会议事规则》第七条 董事会决定公司对外担保的权限如下：

- （一）单笔担保额未超过最近一期经审计净资产10%的担保；
- （二）公司及控股子公司的对外担保总额，未超过公司最近一期经审计净资产的50%提供的任何担保；
- （三）为资产负债率未超过70%的担保对象提供的担保；
- （四）连续12个月内担保金额未超过公司最近一期经审计总资产30%的担保；
- （五）连续12个月内担保金额未超过公司最近一期经审计净资产的50%，或绝对金额超过人民币5,000万元以上的担保。

董事会在上述权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的三分之二以上的董事同意。超过上述标准的担保，或者对股东、实际控制人及其关联人提供的担保，必须由股东大会审议决定。

《董事会议事规则》第十六条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

（四）《关联交易管理制度》的相关规定

《关联交易管理制度》第十六条 公司与关联自然人发生的交易金额低于人民币30万元的关联交易事项由公司总经理或总经理办公会议审议批准。

公司与关联法人发生的交易金额低于人民币300万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%的关联交易事项，由公司总经理批准。

公司不得直接或间接通过子公司向董事、监事、经理或其他高级管理人员提供借款。

《关联交易管理制度》第十七条 公司与关联自然人发生的交易金额达到人民币30万元以上的关联交易事项，由董事会审议批准。

公司与关联法人发生的交易金额达到人民币300万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上，并低于人民币3,000万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值5%的关联交易事项，由董事会审议批准。

《关联交易管理制度》第十八条 公司与关联自然人、关联法人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额达到人民币3,000万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%的重大关联交易，应提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告，经由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或评估。

《关联交易管理制度》第十九条 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

公司为持有公司5%以下股份的股东提供担保的，参照前款的规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

《关联交易管理制度》第二十条 公司发生的关联交易涉及提供财务资助、委托理财等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易事项的类型在连续12

个月内累计计算，经累计计算达到本制度第十六条、第十七条、第十八条标准的，分别适用上述各条规定。

已按照第十六条、第十七条、第十八条规定履行有关义务的，不再纳入有关的累计计算范围。

《关联交易管理制度》第二十一条 公司在连续12个月内发生的以下关联交易，应当按照累计计算的原则适用本制度第十六条、第十七条、第十八条的规定：

- 1、与同一关联人进行的交易；
- 2、与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易。

前款第1项所称的“同一关联人”包括与该关联人受同一主体控制或者相互存在股权控制关系的其他关联人；以及由同一关联自然人担任董事或高级管理人员的法人或其他组织。

已按照第十六条、第十七条、第十八条规定履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

《关联交易管理制度》第二十二条 公司拟与关联人发生需由董事会或股东大会审议批准的重大关联交易的，应由独立董事发表认可意见后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会。审计委员会可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

《关联交易管理制度》第二十三条 董事会应当就提交股东大会审议的重大关联交易事项是否对公司有利发表意见。董事会发表意见时应当说明理由、主要假设和所考虑的因素。

监事会应对提交董事会和股东大会审议的关联交易是否公允发表意见。

（五）发行人设立以来关联交易制度的执行情况

公司自设立以来发生的关联交易均履行了公司章程规定的程序。清源有限存续期间发生的收购股权、关联采购、销售、房屋租赁等关联交易事项，鉴于当时清源有限的章程及相关制度中并无关联交易决策程序的规定，发行人独立董事对

该等关联交易进行了确认：“报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格未偏离市场独立第三方价格，不存在损害公司及其他股东利益的情况。”

九、控股股东、实际控制人及主要股东关于减少并规范关联交易的承诺

为减少并规范关联交易，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人Hong Daniel及主要股东王小明、王志成出具了《减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人与股份公司及其控制的企业之间除已经披露的关联交易外不存在其他关联交易。

2、本人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认的合理价格确定。

3、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、股份公司章程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股份公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人保证不会利用关联交易转移股份公司利润，不会通过影响股份公司的经营决策来损害股份公司及其他股东的合法权益。

第八节 董事、监事、高管人员及核心技术人员

一、公司董事、监事、高管人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司董事会目前由7名董事组成，其中独立董事3名。董事由股东大会选举产生，任期三年，连选可连任，其中独立董事连任不得超过六年。公司董事基本情况如下：

姓名	职位	任职期限
Hong Daniel	董事长、总经理	2014年12月至2017年12月
王小明	董事、副总经理	2014年12月至2017年12月
彭开臣	董事	2014年12月至2017年12月
施贲宁	董事	2014年12月至2017年12月
李德芳	独立董事	2014年12月至2017年12月
杜兴强	独立董事	2014年12月至2017年12月
李强	独立董事	2014年12月至2017年12月

公司董事简历如下：

1、Hong Daniel先生，澳大利亚国籍，1964年6月出生，硕士研究生学历。曾任耀华玻璃集团公司工程师，澳大利亚Read计算机公司网络咨询顾问，Auscom中国公司首席代表，NEC 澳大利亚公司咨询顾问，IBM全球服务咨询顾问；现任本公司董事长兼总经理。

2、王小明先生，中国国籍，无境外永久居留权，1965年4月出生，厦门大学EMBA在读。曾任四川宜宾重阳机电公司销售经理，四川省宜宾天恒机电设备有限公司总经理，本公司董事；现任本公司董事、副总经理。

3、彭开臣先生，中国国籍，无境外永久居留权，1962年6月出生，本科学历，高级工程师。曾任秦皇岛玻璃研究院工程师，海湾安全技术有限公司董事、副总经理，海湾控股有限公司执行董事、高级副总裁，上海韦尔半导体股份有限公司董事；现任北京富汇创业投资管理有限公司董事，本公司董事。

4、施贲宁先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966年4月出生，硕士研究

生学历。曾任北京市嘉和律师事务所律师，北京市嘉源律师事务所律师，云南振戎润德珠宝有限公司董事，西藏振戎聚信股权投资管理有限公司董事长，珠海横琴新区振戎聚信翡翠投资合伙企业（有限合伙）负责人；现任芜湖望桥投资管理有限公司执行董事、总经理，芜湖顶峰投资管理中心（有限合伙）负责人，芜湖望桥达瑞股权投资中心（有限合伙）负责人，宁波淳和投资管理中心（有限合伙）负责人，宁波淳和明月投资管理有限公司执行董事，本公司董事。

5、李德芳女士，中国国籍，无境外永久居留权，1941年4月生，专科学历，正高级工程师。曾任中国耀华玻璃集团公司技术员、工程师、总工程师、副厂长、副总经理、总经理、董事长，中国耀华玻璃集团公司顾问，中国女企业家协会常务副秘书长；现任中国女企业家协会顾问，本公司独立董事。

6、杜兴强先生，中国国籍，无境外永久居留权，1974年1月出生，博士研究生学历，现为厦门大学会计系教授、博士生导师。曾获教育部首届新世纪优秀人才、福建省优秀青年社会科学工作者、教育部霍英东高等院校青年教师奖等荣誉，其教学成果曾获得国家教学成果二等奖及福建省教学成果一等奖、福建省社会科学优秀成果二等奖等；2001年8月起在厦门大学任教，现任厦门建发股份有限公司独立董事，浙江绩丰岩土技术股份有限公司独立董事，宋都基业投资股份有限公司独立董事，本公司独立董事。

7、李强先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971年7月出生，硕士研究生学历。曾任戴尔公司财务经理、高级财务经理及大中国区财务总监，福建七匹狼实业股份有限公司副总经理，九牧集团有限公司副总裁，厦门丰泓照明有限公司总经理、董事；现任厦门华侨电子股份有限公司总经理、董事长，三五互联科技股份有限公司董事，厦门理工学院董事、本公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，任期三年，连选可连任。公司监事基本情况如下：

姓名	职位	任职期限
王志成	监事会主席	2014年12月至2017年12月
洪小聪	职工代表监事	2016年9月至2019年9月
吕骏	职工代表监事	2014年12月至2017年12月

注：公司原职工代表监事王燕红已于2016年8月离职。

公司监事简历如下：

1、王志成先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966年7月出生，高中学历。曾任沈阳高中压阀门代理销售代表，沈阳东城水暖设备厂经理，厦门协和兴仓储百货总经理，本公司副总经理；现任本公司监事会主席。

2、吕骏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1977年10月出生，硕士研究生学历。曾任天津市华宇制药有限公司销售员，本公司客服专员、客服主管；现任本公司计划经营部代理部门经理、职工代表监事。

3、洪小聪先生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于沈阳工程学院，大学本科学历。2008年7月至今就职于清源科技（厦门）股份有限公司。曾任电力电子部助理工程师，现任电力电子部固件工程师、职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书，公司高级管理人员由4名成员组成，基本情况如下：

姓 名	职 位
Hong Daniel	总经理
王小明	副总经理
李士全	财务负责人
叶顺敏	副总经理、董事会秘书

注：公司原副总经理Mario Guzzi于2016年9月离职。

公司高级管理人员简历如下：

1、Hong Daniel先生，公司总经理，简历详见“第八节 董事、监事、高管人员与核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高管人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、王小明先生，公司副总经理，简历详见“第八节 董事、监事、高管人员与核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高管人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

3、李士全先生，中国国籍，拥有澳大利亚永久居留权，1950年11月出生，专科学历，高级会计师。曾任秦皇岛煤炭工业管理学校财会专业教师、华燕邦迪

制管有限公司财务经理、保定迈实系统控制技术有限公司副总经理、海湾安全技术有限公司财务总监、北京富汇创业投资管理有限公司财务总监，现任本公司财务负责人。

4、叶顺敏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1976年10月，硕士研究生学历。曾任厦门裕利集团下属之厦门裕雄储运有限公司海运操作，厦门凌飞旅游用品有限公司总经理助理，翔鹭石化企业(厦门)有限公司总经理室专员，公司总经理助理；现任本公司副总经理兼董事会秘书。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员简历如下：

谢敬仁先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年10月，硕士研究生学历，高级工程师。曾任厦门华联电子有限公司设计部经理，以莱特科技（东莞）有限公司首席工程师，以莱特空调（深圳）有限公司电子工程部经理，公司首席电子工程师、高级工程师，现任本公司总工程师。

公司原核心技术人员Kodakkattil Ravunny Mahesh因个人原因于2016年9日离职。

二、公司董事、监事的提名和选聘情况

（一）董事的提名和选聘情况

2011年12月8日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举Hong Daniel、王小明、彭开臣、李德芳、李士全为公司第一届董事会董事，其中李德芳、李士全为独立董事。

2012年2月23日，公司召开2012年第一次临时股东大会，审议通过了调整公司首届董事会董事的议案，选举施贲宁为公司董事，李强、杜兴强为公司独立董事，同时免去李士全公司独立董事的职务。

2014年10月，公司召开2014年第五次临时股东大会，审议通过了《关于选举第二届董事会董事的议案》，选举Hong Daniel、王小明、彭开臣、施贲宁为第二届董事会非独立董事候选人，李德芳、杜兴强、李强为第二届董事会独立董事候选人。

（二）监事的提名和选聘情况

2011年12月8日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举王志成为公司第一届监事会监事，同日公司职工代表大会选举王燕红、吕骏为职工代表监事。

2011年12月8日，首届监事会第一次会议召开，选举王志成为首届监事会主席。

2014年10月，公司召开2014年第五次临时股东大会，审议通过了《关于选举第二届监事会非职工代表监事的议案》，选举王志成为公司第二届监事会监事，同日公司职工代表大会选举王燕红、吕骏为职工代表监事。

2016年8月，公司原职工代表监事王燕红离职。2016年8月31日，公司召开职工代表大会，选举洪小聪为职工代表监事。

三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员本次发行前持有本公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份情况如下：

1、直接持有发行人股份情况

姓名	任职	持股数量（万股）	持股比例
Hong Daniel	董事长、总经理	11,230.56	52.9941%
王小明	董事、副总经理	4,788.24	21.1977%
王志成	监事会主席	2,176.47	10.5988%

2、间接持有发行人股份情况

姓名	任职	间接持股主体	在间接持股主体所占股权	间接持股发行人比例
Hong Daniel	董事长、总经理	清源国际	53.3333%	1.6957%
王小明	董事、副总经理	厦门合英	100.0000%	2.1198%

彭开臣	董事	富汇科源	31.1109%	0.6194%
		富汇天使	13.8066%	

注1：清源国际、厦门合英、富汇天使、富汇科源为公司股东，持股比例分别为3.1797%、2.1198%、1.4414%、1.3514%。

上述股份不存在质押或冻结的情况，也不存在任何争议。除以上人员外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未持有公司股份。

3、近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属均未持有公司股份。

（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股（含间接持股）及变动情况见下表：

姓名	报告期初		报告期末	
	持股数额 (万股)	比例 (%)	持股数额 (万股)	比例 (%)
Hong Daniel	6,070.57	54.6898	11,230.56	54.6898
王小明	2,588.24	23.3175	4,788.24	23.3175
王志成	1,176.47	10.5988	2,176.47	10.5988
彭开臣	68.75	0.6194	127.20	0.6194
Mario Guzzi	117.63	1.0598	217.62	1.0598

注：公司原副总经理Mario Guzzi已于2016年9月离职。

四、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	公司职务	被投资企业名称	持股比例
Hong Daniel	董事长、总经理	清源国际	53.33%
王小明	董事、副总经理	厦门合英	100.00%
		四川屏山天金化工股份有限公司	1.07%
彭开臣	董事	北京市富汇创业投资管理有限公司	10.50%

		富汇盈通(北京)投资基金(有限合伙)	2.00%
		北京富汇合力投资中心(有限合伙)	23.01%
		北京富汇科智创业投资中心(有限合伙)	4.29%
		北京富汇科源创业投资中心(有限合伙)	31.11%
		北京富汇海智创业投资中心(有限合伙)	4.72%
		北京蓝天清科控股有限公司	2.12%
施贲宁	董事	宁波淳和投资管理中心(有限合伙)	1.00%
		芜湖望桥投资管理有限公司	10.00%
		芜湖望桥达瑞股权投资中心	10.00%
		北京东进航空科技股份有限公司	12.043%
		芜湖卓辉增益投资管理中心(有限合伙)	6.21%
王志成	监事会主席	厦门隆诚信贸易有限公司	74.13%

注：四川宜宾新天恒物资有限责任公司已于2016年7月完成注销。

五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员收入情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2016年1-9月薪酬情况如下：

姓名	公司任职	2016年1-9月薪酬
Hong Daniel	董事长、总经理	31.18万元
王小明	董事、副总经理	26.20万元
彭开臣	董事	6.00万元
施贲宁	董事	6.00万元
李德芳	独立董事	6.00万元
杜兴强	独立董事	6.00万元
李强	独立董事	6.00万元
王志成	监事会主席	18.08万元
吕骏	职工代表监事	12.98万元
李士全	财务负责人	29.91万元
叶顺敏	副总经理、董事会秘书	19.66万元
谢敬仁	核心技术人员	12.98万元
洪小聪	职工代表监事	10.57万元

注1：2015年5月14日，公司2014年度股东大会审议通过了《关于确认2014年度董事薪酬以及拟定2015年度董事薪酬的议案》，议案规定独立董事2014年度薪酬以及拟定2015年度薪酬为8万元/年。

注2：公司原职工代表监事王燕红、原副总经理Mario Guzzi、原核心技术人员Mahesh已分别于2016年8月、2016年9月和2016年9月离职。

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况及兼职公司与公司关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他企业兼职情况如下：

姓名	在公司任职情况	兼职情况		兼职单位与公司关联关系
		兼职单位名称	兼职职务	
Hong Daniel	董事长、总经理	清源国际	董事	公司股东之一
		清源澳洲	董事	全资子公司
		清源美国	董事	全资子公司
		清源德国	董事	全资子公司
		清源欧洲	董事	全资子公司
		清源泰国	董事	子公司
王小明	董事、副总经理	清源香港	董事	全资子公司
		厦门合英	执行董事、总经理	公司股东之一
		清源天津	执行董事、总经理	全资子公司
		清源易捷	董事长兼总经理	全资子公司
		清源皮山	监事	全资子公司
		单县英达	执行董事兼总经理	全资子公司
		乌拉特前旗乌阳	执行董事	全资子公司
		滁州天荣	执行董事兼总经理	全资子公司
		包头固能	执行董事	全资子公司
		哈密中阳	执行董事兼总经理	全资子公司
		阜阳中阳	监事	全资子公司
		乌鲁木齐清源易捷	执行董事	全资子公司
		阳曲中阳	执行董事兼总经理	全资子公司
		微山中微	执行董事兼总经理	全资子公司
		包头易捷	监事	全资子公司
		清源海西	董事长兼总经理	控股子公司
		清源单县	执行董事兼总经理	控股子公司
中广核共和	董事	参股公司		

		清源日本	董事	全资孙公司
		渭南大荔	监事	全资孙公司
		清源海阳	执行董事兼总经理	控股孙公司
		淄博清阳	执行董事兼总经理	全资子公司
		中宁中能	监事	全资子公司
		京山京阳	监事	全资子公司四
		砚山砚能	监事	全资子公司
		莱芜中阳	执行董事兼总经理	全资子公司
彭开臣	董事	北京富汇创业投资管理有限公司	董事	发行人的间接股东
		北京高新成长创业投资管理有限公司	董事	无关联关系
		北京富汇天使高技术创业投资有限公司	董事	发行人的股东
		北京蓝天清科控股有限公司	董事	无关联关系
		北京富汇合众创业投资管理有限公司	董事	发行人的间接股东
施贇宁	董事	芜湖望桥投资管理有限公司	执行董事、总经理	无关联关系
		芜湖顶峰投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人代表（负责人）	无关联关系
		芜湖望桥达瑞股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人代表（负责人）	无关联关系
		宁波淳和明月投资管理有限公司	执行董事、法定代表人	无关联关系
		宁波淳和投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人代表（负责人）	无关联关系
		宁波淳和致远股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人代表（负责人）。	无关联关系
李德芳	独立董事	中国女企业家协会	顾问	无关联关系
杜兴强	独立董事	厦门大学	教授	无关联关系
		厦门建发股份有限公司	独立董事	无关联关系
		浙江绩丰岩土技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
		宋都基业投资股份有限公司	独立董事	无关联关系
李强	独立董事	厦门华侨电子股份有限公司	总经理、董事	无关联关系
		厦门理工学院	董事	无关联关系
		三五互联科技股份有限公司	董事	无关联关系
王志成	监事会主席	厦门隆诚信贸易有限公司	执行董事、总经	股东投资的

		理	公司
	清源天津	监事	全资子公司
	厦门合英	监事	发行人股东之一
	清源易捷	监事	全资子公司
	清源海西	董事	控股子公司
	清源皮山	执行董事兼总经理	全资子公司
	单县英达	监事	全资子公司
	乌拉特前旗乌阳	监事	全资子公司
	滁州天荣	监事	全资子公司
	包头固能	监事	全资子公司
	哈密中阳	监事	全资子公司
	阜阳中阳	执行董事兼总经理	全资子公司
	乌鲁木齐清源易捷	监事	全资子公司
	清源单县	监事	控股子公司
	清银源星	监事	参股公司
	阳曲中阳	监事	全资子公司
	微山中微	监事	全资子公司
	包头易捷	执行董事	全资子公司
	渭南大荔	执行董事兼总经理	全资孙公司
	淄博清阳	监事	全资子公司
	京山京阳	执行董事兼经理	全资子公司
	砚山砚能	执行董事兼经理	全资子公司
	莱芜中阳	监事	全资子公司

注：芜湖望桥投资管理有限公司、芜湖顶峰投资管理中心、芜湖望桥达瑞股权投资中心与本公司股东芜湖卓瑞增长投资管理中心（有限合伙）属同一实际控制人杨旭元控制。

除上述情况以外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未有在其他企业担任职务的情况。

七、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

公司董事长兼总经理Hong Daniel、董事兼副总经理王小明、监事会主席王志成为堂、表兄弟的亲属关系，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

八、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议情况

公司与在公司担任行政职务的境内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》；同时，公司与境内高管及核心技术人员签订了《保密、知识产权及竞业限制协议》，与监事签订了《保密协议》。

除此之外，公司未与上述人员签订任何借款、担保或其他协议。

九、公司董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员签署的重要承诺情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十二、持有5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及履行情况”及“重大事项提示”之“九、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺”。

十、公司董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

公司董事、监事、高级管理人员的提名和选聘严格履行了相关的法律程序，符合《公司法》等法律法规和《公司章程》规定的任职资格。

十一、公司董事、监事、高级管理人员报告期内的变动情况

（一）公司董事成员变动情况

2011年12月8日，公司召开创立大会即第一次股东大会，选举Hong Daniel、王小明、彭开臣、李德芳、李士全为董事，其中李德芳、李士全为独立董事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举Hong Daniel为公司董事长。

2012年2月23日，公司召开了2012年第一次临时股东大会，审议通过了《关于调整清源科技（厦门）股份有限公司首届董事会董事的议案》，董事由5人增至7人，选举施贲宁为董事，李强为独立董事，杜兴强为独立董事，免去李士全独立董事的职务。

2014年10月31日，公司召开2014年第五次临时股东大会，审议通过了《关于选举第二届董事会董事的议案》，选举Hong Daniel、王小明、彭开臣、施贲宁为第二届董事会非独立董事候选人，李德芳、杜兴强、李强为第二届董事会独

立董事候选人。

（二）公司监事成员变动情况

2011年12月8日，公司召开创立大会即第一次股东大会，选举王志成为监事。职工代表大会于同日召开，选举王燕红、吕骏为职工代表监事。

2011年12月8日，第一届监事会第一次会议召开，选举王志成为首届监事会主席。

2014年10月31日，公司召开2014年第五次临时股东大会，审议通过了《关于选举第二届监事会非职工代表监事的议案》，选举王志成为公司第二届监事会监事，同日公司职工代表大会选举王燕红、吕骏为职工代表监事。

2016年8月，公司原职工代表监事王燕红离职。2016年8月31日，公司召开职工代表大会，选举洪小聪为职工代表监事。

（三）公司高级管理人员变动情况

2011年12月8日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任Hong Daniel 为总经理，王小明、于万喜为公司副总经理，叶顺敏为公司董事会秘书。

2012年2月7日，公司召开第一届董事会第三次会议，聘任陈伟文为公司财务负责人。

2012年4月10日，公司召开第一届董事会第五次会议，聘任叶顺敏、刘卫华为公司副总经理。

2012年6月11日，公司召开第一届董事会第七次会议，同意原财务负责人陈伟文因个人原因提出的辞职，同时聘任李士全为公司财务负责人。

2012年9月18日，公司召开第一届董事会第八次会议聘任 Mario Guzzi 为公司的副总经理，且于万喜先生将不再担任公司副总经理的职务。

2013年12月15日，公司召开第一届董事会第十八次会议，同意原副总经理刘卫华因个人原因提出的辞职，同意刘卫华不再担任公司副总经理职务。

2016年9月22日，公司召开第二届董事会第二十一次会议，同意原副总经理 Mario Guzzi 因已到退休年龄提出的辞呈，同意 Mario Guzzi 不再担任公司副总经理职务。

第九节 公司治理

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等相关法律法规及规范性文件的要求，公司已建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度，形成了股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的治理结构。公司股东大会、董事会、监事会分别为公司的最高权力机构、主要决策机构和监督机构，三者与公司管理层共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制。

股份公司成立后，公司股东大会、董事会、监事会、高级管理人员和董事会秘书能够严格按照公司章程和有关规则、规定赋予的职权独立规范运作，履行各自的权利和义务，没有违法违规情况的发生。

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立时间及主要内容；公司相关制度符合有关上市公司治理规范性文件要求的情况

（一）公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立时间及主要内容

2011年12月8日，公司召开了创立大会暨2011年第一次股东大会，根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规的要求，审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等法人治理制度文件，并选举产生了股份公司第一届董事会、监事会成员。2014年5月15日，公司2013年度股东大会审议通过了新的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等文件。

2011年12月8日，公司召开了首届董事会第一次会议，审议通过了《清源科技（厦门）股份有限公司董事会秘书工作细则》，同时聘任了公司的董事会秘书。2014年5月15日，公司2013年度股东大会审议通过了新的《董事会秘书工作细则》。

2012年2月23日，公司召开了2012年第一次临时股东大会，审议通过了《独

立董事工作制度》。2014年5月15日，公司2013年度股东大会审议通过了新的《独立董事工作制度》。

制度	主要内容
股东大会议事规则	详细规定了股东大会的职权；股东大会的授权；股东大会的召集；股东大会的提案与通知；股东大会的召开；股东大会的表决与决议等。
董事会议事规则	详细规定了董事会的组成和下设机构；董事会的职权；董事会的权限；董事会的授权；董事会会议制度；董事会秘书等。
监事会议事规则	详细规定了监事职责；监事会职权；监事会主席职权；监事会召集与通知；监事会议事规则；监事会记录等。
独立董事工作制度	详细规定了独立董事的任职资格；独立董事的独立性；独立董事的提名、选举和更换；独立董事的职权；公司为独立董事提供必要的条件；独立董事责任的承担和免除等。
董事会秘书工作细则	详细规定了董事会秘书的任职资格；董事会秘书的职责；董事会秘书的任免；考核与奖惩等。

（二）公司相关制度符合有关上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异的情况

公司在制定上述上市公司治理相关制度时，主要按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《清源科技（厦门）股份有限公司章程》及中国证监会和上海证券交易所有关上市公司治理的规范性文件之要求和指引，并结合了其他同行业上市公司及部分在公司治理方面表现良好的上市公司的成功经验，在发行人律师的指导下完成了有关制度内容的拟定，并经法定程序审议通过后实施。因此，公司上市后适用的上述有关制度符合《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等关于上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

二、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度依法运行情况

公司按照相关法律法规、《清源科技（厦门）股份有限公司章程》规定召开股东大会、董事会和监事会，相关董事、监事根据《清源科技（厦门）股份有限公司章程》出席历次的股东大会、董事会和监事会会议，不存在相关管理层、董事会违反《公司法》、《清源科技（厦门）股份有限公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

公司已逐步建立健全了符合上市公司治理要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构。

（一）股东大会的制度建立与运行情况

1、股东大会的制度建立与运行情况

根据《公司法》、《证券法》等有关规定，公司于2011年12月8日召开创立大会，审议通过了《公司章程》，公司股东大会制度正式建立。

《公司章程》对股东大会的召开和表决程序，包括通知、登记、提案的审议、投票、计票、表决结果的宣布、会议决议的形成、会议记录及其签署、公告等进行了明确规定。

公司还制定了《股东大会议事规则》，并经2011年12月8日召开的创立大会暨2011年第一次股东大会审议通过。2014年5月15日，公司2013年度股东大会审议通过了新的《股东大会议事规则》。

股东大会是公司最高权力机构，由全体股东组成。公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《清源科技（厦门）股份有限公司章程》的要求制定了《股东大会议事规则》。《股东大会议事规则》对股东会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等进行了规范。

2、股东的权利和义务

根据《清源科技（厦门）股份有限公司章程》第二十八条的规定，公司股东享有以下权利：

- （1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- （2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；
- （3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；
- （4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- （5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；
- （6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分

配；

(7) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

(8) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第三十二条对股东义务作出了相应的规定。

根据《清源科技（厦门）股份有限公司章程》第三十三条的规定，公司股东承担下列义务：

(1) 遵守法律、行政法规和本章程；

(2) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

(3) 除法律、法规规定的情形外，不得退股；

(4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

(5) 法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第三十七条对股东义务作出了相应的规定。

3、股东大会的职权

根据《清源科技（厦门）股份有限公司章程》第三十六条规定，公司股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

(1) 决定公司的经营方针和投资计划；

(2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

(3) 审议批准董事会的报告；

(4) 审议批准监事会报告；

(5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

(6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

- (7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (8) 对发行公司债券作出决议；
- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (10) 修改本章程；
- (11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (12) 审议批准本章程第四十一条规定的担保事项；
- (13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；
- (14) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (15) 审议股权激励计划；
- (16) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第四十条对股东大会职权作出了相应的规定。

4、股东大会的议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的六个月内举行。召集人将在年度股东大会召开二十日前通知各股东，临时股东大会将于会议召开十五日前通知各股东。股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会决议分为普通决议和特别决议，股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的1/2以上通过；股东大会做出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

5、股东大会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司共计召开了35次股东大会。自公司设立以来，股东大会一直严格按照有关法律、法规、《清源科技（厦门）股份有限公司章程》

及《股东大会议事规则》的规定规范运作，对年度财务预算与决算、董事、监事和高级管理人员的选举、公司章程的修订、发行上市、募集资金投向、股利分配、关联交易等事项进行审议并作出决议，股东大会的召集、召开、表决程序和决议的内容及签署等符合《清源科技（厦门）股份有限公司章程》、《股东大会议事规则》等有关规定，股东大会制度执行良好。

公司股东均按照相关规定依法行使股东权利，认真履行股东义务，尊重中小股东权益，未发生侵犯中小股东权益的情况。公司历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等事项运作规范，并对公司董事和监事的选举、财务预决算、利润分配、《清源科技（厦门）股份有限公司章程》及其他主要管理制度的制定和修改、首次公开发行股票决策和募集资金投向等重大事宜依法作出了有效决议。股东大会机构及相关制度的建立和实施，对完善公司法人治理结构、规范公司经营运作发挥了积极的作用。

公司股东大会制度符合《证券法》、《公司法》等有关上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

（二）董事会的制度建立与运行情况

1、董事会的构成

根据《公司法》、《上市公司章程指引（2006年修订）》等有关规定，公司于2011年12月8日召开创立大会，审议通过了《公司章程》，并选举产生公司第一届董事会，股份公司董事会制度正式建立。本公司依据《公司法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》，并经2011年12月8日召开的创立大会暨2011年第一次股东大会审议通过。2014年5月15日，公司2013年度股东大会审议通过了新的《董事会议事规则》。

公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。董事会设董事长一名、董事会秘书一名，董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。公司依据《公司法》等法律法规、规范性文件及《清源科技（厦门）股份有限公司章程》的有关规定，制定并由股东大会审议通过了《董事会议事规则》。《董事会议事规则》对董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等事项进行了详细规范。

2、董事会职权

依据《清源科技（厦门）股份有限公司章程》第一百零四条，董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- （9）决定公司内部管理机构的设置；
- （10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （11）决定委派或提名子公司董事、监事以及高级管理人员；
- （12）制订公司的基本管理制度；
- （13）制订本章程的修改方案；
- （14）管理公司信息披露事项；
- （15）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （16）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （17）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第一百零七条对董事会职权作出了相应的规定。

3、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议，董事会每年至少召开两次定期会议。

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前十日和五日将盖有董事会办公室印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体董事、监事以及总经理、董事会秘书；非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录；情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上做出说明。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行，监事可以列席董事会会议，总经理和董事会秘书未兼任董事的应当列席董事会会议。会议主持人认为有必要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

董事会做出决议，必须经全体董事的过半数通过。会议表决实行一人一票，以书面或举手方式表决。董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权，该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

4、董事会运行情况

自创立大会召开至本招股说明书签署之日，公司共召开了52次董事会会议。公司董事会是股东大会的执行机构，负责制订财务预算和决算方案；确定运用公司资产所做出的风险投资权限，建立严格的审查和决策程序；组织有关专家、专业人士对公司重大投资项目进行评审，并报股东大会批准。公司历次董事会会议，对公司生产经营、高级管理人员聘任、组织机构设置、内部管理制度等事项进行审议并作出了决议，董事会的召集、召开、表决程序和决议的内容及签署等符合《清源科技（厦门）股份有限公司章程》、《董事会议事规则》等有关规定，董事会制度运行良好。

公司董事会制度符合《证券法》、《公司法》等有关上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

（三）监事会的制度建立与运行情况

1、监事会的构成

根据《公司法》、《上市公司章程指引（2006年修订）》等有关规定，公司于2011年12月8日召开创立大会，审议通过了《公司章程》，并选举产生公司第一届监事会，公司监事会制度正式建立。

《公司章程》中对监事的任职资格、任期、监事义务、监事会的构成和职权、监事会的议事规则等进行了明确规定。本公司依据《公司法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《监事会议事规则》，并经2011年12月8日召开的创立大会暨2011年第一次股东大会审议通过。2014年5月15日，公司2013年度股东大会审议通过了新的《监事会议事规则》。

公司监事会由三名监事组成，其中职工代表监事两名，监事会设监事会主席一名。监事任期三年，连选可以连任。同时，公司依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《清源科技（厦门）股份有限公司章程》的有关规定，制定并由股东大会审议通过了《监事会议事规则》，在《清源科技（厦门）股份有限公司章程》的基础上对监事会的职权、议事规则等进行了细化。

2、监事会的职权

依据《清源科技（厦门）股份有限公司章程》第一百四十一条，监事会行使下列职权：

- （1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （2）检查公司财务；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （6）向股东大会提出提案；
- （7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事

务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第一百四十四条对监事会职权作出了相应的规定。

3、监事会议事规则

监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。监事会临时会议应当于会议召开5日以前书面通知全体监事；情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过监事留存于公司的电话、传真或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

监事会会议应当由二分之一以上的监事出席方可举行。监事会议实行一事一表决，每一监事享有一票表决权。监事会决议以书面记名方式投票表决。监事会决议，必须经全体监事的过半数通过。

4、监事会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司共计召开了25次监事会会议。公司监事会是公司内部的专职监督机构，对股东大会负责。公司监事会的召集、召开、表决程序和决议的内容及签署等符合《清源科技（厦门）股份有限公司章程》、《监事会议事规则》等有关规定，监事会制度执行良好。

公司监事会制度符合《证券法》、《公司法》等有关上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

（四）独立董事的制度建立与运行情况

1、独立董事情况

为完善公司董事会结构，保护中小股东利益，加强董事会的决策功能，公司根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《清源科技（厦门）股份有限公司章程》等规定，制定了《独立董事工作制度》，独立董事人数达到董事总人数的三分之一以上，且有一名为会计专业人士，符合中国证监会对上市公司治理结构的相关要求。

2011年12月8日召开的创立大会暨2011年第一次股东大会审议并通过了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、职权、发表独立意

见等事项作了详细的规定，公司独立董事制度正式建立。独立董事负有诚信与勤勉义务，独立履行职责，维护公司整体利益，尤其关注中小股东的合法权益。2014年5月15日，公司2013年度股东大会审议通过了新的《独立董事工作制度》。

2、独立董事职权

依据《独立董事工作制度》，公司独立董事行使以下职权：

第十九条：为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》、其他相关法律、法规及公司章程赋予董事的职权外，公司还应当赋予独立董事以下特别职权：

(1) 重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

(2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

(3) 向董事会提请召开临时股东大会；

(4) 提议召开董事会会议；

(5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构；

(6) 可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

前款第(1)项所称的“重大关联交易”是指交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在3,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易事项。

第二十二條：独立董事除履行上述职责外，还应当就以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

(1) 提名、任免董事；

(2) 聘任或解聘高级管理人员；

(3) 公司董事、高级管理人员的薪酬；

(4) 关联交易（含公司股东、实际控制人及其关联企业提供的资金）；

(5) 变更募集资金用途；

(6) 《上海证券交易所股票上市规则》第9.11条规定的对外担保事项；

(7) 股权激励计划；

(8) 独立董事认为可能损害中小股东合法权益的事项；

(9) 公司章程规定的其他事项。

独立董事发表的独立意见类型包括“同意”、“保留意见及其理由”、“反对意见及其理由”和“无法发表意见及其障碍”，所发表的意见应明确、清楚。

如有关事项属于需要披露的事项，公司应当将独立的意见予以公告；独立董事出现意见分歧无法一致时，董事会应将各独立董事的意见分别披露。

3、独立董事制度运行情况

(1) 独立董事出席董事会相关会议的情况

第一届董事会独立董事选举产生后，发行人共召开了 29 次董事会，独立董事的出席情况如下：

独立董事姓名	亲自出席次数	委托出席次数	缺席次数
李德芳	29	0	0
杜兴强	26	0	0
李强	26	0	0
李士全	3	0	0

在第二届董事会独立董事选举产生后，发行人共召开了 23 次董事会，独立董事的出席情况如下：

独立董事姓名	亲自出席次数	委托出席次数	缺席次数
李德芳	23	0	0
杜兴强	23	0	0
李强	23	0	0

(2) 独立董事出席董事会专门委员会相关会议的情况

发行人设立了战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会，独立董事的出席情况如下：

		第一届董事会		第二届董事会	
		李德芳	杜兴强	李德芳	杜兴强
战略委员会	独立董事	李德芳	杜兴强	李德芳	杜兴强
	会议召开次数	3		2	
	出席次数	3	2	2	2
审计委员会	独立董事	李德芳	李德芳	李德芳	杜兴强
	会议召开次数	4		6	
	出席次数	4	5	6	6
薪酬与考核委员会	独立董事	李德芳	李德芳	李德芳	杜兴强
	会议召开次数	3		3	
	出席次数	3	3	3	3
提名委员会	独立董事	李德芳	李德芳	李德芳	李强
	会议召开次数	5		2	
	出席次数	5	2	2	2

公司独立董事依据有关法律、法规及《清源科技（厦门）股份有限公司章程》，

勤勉、谨慎、认真地履行了权利与义务，对公司重大事项和关联交易事项的决策，对公司法人治理结构的完善起到了积极的作用，独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制订公司发展战略、发展计划和生产经营决策，以及确定募集资金投资项目等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性。

（3）独立董事发表独立意见情况

报告期内，独立董事对发行人在报告期内的关联交易发表了独立意见，不存在对有关决策事项曾提出异议的情况。

4、独立董事实际发挥作用的情况

公司独立董事依据有关法律、法规及《清源科技（厦门）股份有限公司章程》，勤勉、谨慎、认真地履行了权利与义务，对公司重大事项和关联交易事项的决策，对公司法人治理结构的完善起到了积极的作用，独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制订公司发展战略、发展计划和生产经营决策，以及确定募集资金投资项目等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性。

自公司设立以来，公司独立董事根据《清源科技（厦门）股份有限公司章程》出席有关董事会和股东大会，不存在缺席或应亲自出席而未能亲自出席会议的情况，独立董事对有关决策事项未曾提出异议的情形。

本次公开发行股票上市后，独立董事将继续勤勉尽责的履行职责，公司也会为其发挥作用提供良好的机制环境和工作条件。

公司独立董事制度符合《证券法》、《公司法》等有关上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

（五）董事会秘书的制度建立与运行情况

2011年12月8日召开的创立大会暨2011年第一次股东大会审议通过了《董事会秘书工作制度》。2014年5月15日公司2013年度股东大会对《董事会秘书工作制度》进行了修订，对董事会秘书的聘任与解聘、职责和义务等内容作了完善。

公司设董事会秘书一名，由董事长提名，经董事会聘任或解聘，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事

务等事宜。

《董事会秘书工作细则》规定的董事会秘书的主要职责包括：

(1) 负责公司和相关当事人与上海证券交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络；

(2) 负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司和信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

(3) 负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

(4) 组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；

(5) 负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向上海证券交易所报告并公告；

(6) 关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复上海证券交易所问询；

(7) 组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、《上海证券交易所股票上市规则》及上海证券交易所其它相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

(8) 督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、《上海证券交易所股票上市规则》、上海证券交易所其他相关规定及公司章程，切实履行其所做出的承诺；在知悉公司做出或者可能做出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向上海证券交易所报告；

(9) 根据《上海证券交易所股票上市规则》中关于定期报告的有关规定，会同公司总裁、财务负责人等其它高级管理人员及时编制定期报告并提交董事会审议；及

(10) 《中华人民共和国公司法》、中国证监会和上海证券交易所要求履行的其他职责。

公司董事会秘书自聘任以来，按照《公司法》、公司章程和《董事会秘书工作细则》勤勉尽职地履行了其职责。

公司董事会秘书制度符合《证券法》、《公司法》等有关上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

（六）专门委员会设置情况

2012年3月5日公司首届董事会第四次会议审议并通过了《设立董事会审计委员会的议案》、《设立董事会提名委员会的议案》、《设立董事会薪酬与考核委员会的议案》、《设立董事会战略委员会的议案》及相关专门委员会工作细则的议案。

各专门委员会委员及运行情况具体如下：

委员会名称	主任委员	成员	运行情况
战略发展委员会	Hong Daniel	Hong Daniel、李德芳、杜兴强	公司战略委员会运行情况良好，自公司成立以来共召开五次会议。 公司战略委员会依法规范运行，战略委员会各委员严格按照《清源科技（厦门）股份有限公司章程》、《董事会议事规则》及《战略委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。
审计委员会	杜兴强	杜兴强、彭开臣、李德芳	公司审计委员会运行情况良好，自公司成立以来共召开十次会议。 公司审计委员会依法规范运行，审计委员会各委员严格按照《清源科技（厦门）股份有限公司章程》、《董事会议事规则》及《审计委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。
提名委员会	李德芳	李德芳、Hong Daniel、李强	公司提名委员会运行情况良好，自公司成立以来共召开七次会议： 本公司提名委员会依法规范运行，提名委员会各委员严格按照《清源科技（厦门）股份有限公司章程》、《董事会议事规则》及《董事会提名委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。
薪酬与考核委员会	李德芳	李德芳、王小明、杜兴强	公司薪酬与考核委员会运行情况良好，自公司成立以来共召开六次会议： 公司薪酬与考核委员会依法规范运行，薪酬与考核委员会各委员严格按照《清源科技（厦门）股份有限公司章程》、《董事会议事规则》及《薪酬与考核委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。

董事会各专门委员会均按照公司章程及其工作细则的规定履行职责，建立了定期会议制度，对于所审议事项均形成了书面决议并提交董事会，作为董事会及股东大会有关决策的重要依据，在公司治理过程中发挥了积极的作用。

公司各专门委员会的设置情况及相应委员会职责具体如下：

1、首届董事会战略委员会成员由3名董事组成，分别为Hong Daniel、李德芳、杜兴强，其中李德芳、杜兴强为独立董事，主任委员由董事长Hong Daniel担任。

战略委员会的主要职责包括：

- （1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；
- （2）对公司章程规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；
- （3）对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；
- （4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- （5）对以上事项的实施进行检查；及
- （6）董事会授权的其他事宜。

2、首届董事会审计委员会成员由3名董事组成，分别为杜兴强、彭开臣、李德芳，主任委员由独立董事杜兴强担任，杜兴强、李德芳为独立董事，其中杜兴强为会计专业人士。

审计委员会的主要职责包括：

- （1）提议聘请或更换外部审计机构、是否聘请外部审计机构为公司提供除审计外的其他服务，审核外部审计机构的服务费用并提交董事会审议；
- （2）监督公司的内部审计制度及其执行情况，指导审计部门的工作，并听取工作汇报；
- （3）负责内部审计与外部审计之间的沟通，有权单独召集审计师会议；
- （4）审核公司的财务信息及其披露；
- （5）审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；
- （6）协助董事会战略委员会对正在执行的投资项目等进行风险分析，对公司的潜在风险提出预警，以防范风险的发生；及
- （7）董事会授予的其他事宜。

3、首届董事会提名委员会成员由3名董事组成，分别为李德芳、Hong Daniel、李强，李德芳、李强为独立董事，主任委员由独立董事李德芳担任。

提名委员会的主要职责包括：

- （1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

(2) 研究董事、总裁及其他高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

(3) 广泛搜寻合格的董事、总裁和其他高级管理人员的人选；

(4) 对董事（包括独立董事）候选人、总裁和其他高级管理人员人选进行审查并提出建议；及

(5) 董事会授权的其他事宜。

4、首届董事会薪酬与考核委员会成员由3名董事组成，分别为李德芳、王小明、杜兴强，李德芳、杜兴强为独立董事，主任委员由独立董事李德芳担任。

薪酬与考核委员会的主要职责包括：

(1) 研究董事及高级管理人员考核的标准，并向董事会提出建议；

(2) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平研究、审查并制定薪酬政策、计划或方案，其中薪酬政策、计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系、奖励和惩罚的主要方案和制度等；

(3) 审查公司董事（不含独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

(4) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；及

(5) 董事会授权的其他事宜。

(七)公司针对其股权结构、行业等特点建立的保证其内控制度完整、合理有效、公司治理完善的具体措施

1、与股权结构特点相关的针对性措施

(1) 公司股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	Hong Daniel	10,882.3475	52.9941%
2	王小明	4,352.9390	21.1977%
3	王志成	2,176.4695	10.5988%
4	卓瑞投资	925.0000	4.5045%
5	清源国际	652.9390	3.1797%
6	上海信泽	536.5000	2.6126%

7	厦门合英	435.3050	2.1198%
8	富汇天使	296.0000	1.4414%
9	富汇科源	277.5000	1.3514%
合计		20,535.0000	100.00%

（2）内控制度关于控股股东、实际控制人的相关规定

公司控股股东、实际控制人为Hong Daniel，直接持股比例为52.9941%。为防止控股股东、实际控制人利用其控制地位损害公司利益的情况的发生，公司根据《公司法》、《证券法》等法律、法规及《清源科技（厦门）股份有限公司章程》制定了《控股股东和实际控制人行为规则》。

《清源科技（厦门）股份有限公司章程》关于控股股东、实际控制人的有关规定包括但不限于：

第三十五条：公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司的合法权益，不得利用其控制地位损害公司的利益。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第三十九条对控股股东、实际控制人作出了规定。

《控股股东和实际控制人行为规则》的相关规定：

第九条 控股股东、实际控制人应当保证公司人员独立，不得通过以下方式影响公司独立：

①通过行使投票权以外的方式影响公司人事任免；

②任命公司总裁、副总裁、财务负责人或董事会秘书在本公司或其控制的企业担任除董事、监事以外的职务；

③通过行使投票权以外的方式限制上市公司董事、监事、高级管理人员以及其他在公司任职的人员履行职责；

④向公司高级管理人员支付薪金或其他报酬；

⑤要求公司人员为其无偿提供服务；及

⑥指使公司董事、监事、高级管理人员以及其他在公司任职的人员作出损害公司利益的决策或者行为。

第十条 控股股东、实际控制人应当保证公司财务独立，不得通过以下方式影响公司独立：

①与公司共用银行帐户或者借用公司银行帐户；

②通过借款、违规担保等方式占用公司资金；

③通过财务会计核算系统或者其他管理软件，对公司的财务核算、资金调动进行控制；及

④要求公司为其支付或垫支工资、福利、保险、广告等费用或其他支出。

第五十三条 控股股东、实际控制人应当配合公司通过网络投票、累计投票权、征集投票权等制度保护其他股东的提案权、表决权等权利，不得以任何理由或者方式限制、阻止其合法权利的行使。

（3）董事会的合理设立

公司董事会由7名董事会成员组成，其中有三名独立董事，且均不在发行人处担任行政职务，且与公司控股股东、董监高均无关联关系或亲属关系，发行人的董事会构成可以保证发行人及其中小股东的合法权利并确保发行人内部控制完整、合理、有效。对公司的经营管理起到了优化治理结构的作用。

另一方面，《清源科技（厦门）股份有限公司章程》及相关制度规定，董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决；董事会、监事会、单独或合并持有公司已发行股份百分之一以上的股东可以提名独立董事候选人，并经股东大会选举决定；股东大会就选举两名以上董事或监事进行表决时，应当实行累积投票制，因此上述制度可以持续保证董事会成员的构成具有合理性。

（4）规范运作制度的制定和执行情况

在发行人的规范运作制度方面，发行人已建立与其相适应的制度并予以有效执行。发行人已审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《内部审计管理制度》、《控股股东和实际控制人行为规则》等一系列规范运作制度，对于关联交易、重大的经营与投资事项、对外担保事项等均规定了明确的审议权限，同时对于控股股东的诚信义务、不得滥用控股股东权利损害公司利益、不得违规占用公司资金、不得影响公司独立性等相关事项均作出

明确规定，且上述规范运作制度自发行人设立至今运作良好。

2、与行业特点相关的针对性措施

公司主营业务为：光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发及建设；光伏电力电子产品的研发、生产和销售。行业特点决定了公司在制定有关内控制度时除应按照中国证监会、证券交易所有关上市公司治理的要求执行外，还应按照其生产经营的特点制定和完善有关特别制度。根据日常生产经营需要，公司各职能部门按其工作职责和要求制订了生产经营相关的多项制度，包括但不限于《支架产品设计变更管理规定》、《电力电子部光伏系统项目审批流程》、《采购管理规定》、《生产部作业指导书编制及控制管理规定》、《仓库管理流程》、《合同、订单评审作业指导书》、《生产计划控制程序》等。

上述制度的制定与实施系公司从生产经营的实际需求出发，为加强内部控制而制定的有关专项制度，有利于公司根据行业特点采取具有针对性的内控完善举措。

三、发行人最近三年及一期违法违规情况

发行人严格遵守国家的有关法律和法规，最近三年及一期不存在因违反工商、税收、土地、环保、海关、劳动、社保以及其他法律、行政法规而受到重大行政处罚情况。

四、发行人最近三年及一期资金占用和对外担保的情况

公司制定并严格遵守资金管理制度，报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

公司章程中明确规定了对外担保的审批权限和审议程序，并在实践中严格遵守相关规定。公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。报告期内公司的对外担保具体情况如下见本招股说明书“第十五节其他重要事项”之“三、对外担保情况”。

五、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：公司已根据实际情况和管理需要，建立健全了完整、合理的内部控制制度，所建立的内部控制制度贯穿于公司经营活动的各层面和各环节并得到有效实施，于2016年9月30日止，未发现存在内部控制设计或执行方面的重大缺陷，按照《企业内部控制基本规范》及相关规范，公司内部控制的設計是完整和合理的，执行是有效的，能够合理地保证内部控制目标的达成。随着公司的不断发展，内部控制环境会发生变化，内部控制的有效性亦可能随之改变，因此公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，并健全内部控制活动的监督执行机制，从而使得内控体系得到有效执行，促进公司经营管理的合法合规，为财务报告的真实性、完整性，以及公司资产安全、发展战略和经营目标的实现提供合理保证。

（二）会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

申报会计师根据财政部颁布的《内部会计控制规范-基本规范（试行）》对公司内部控制制度进行了专项审核，并于2016年12月2日出具了德师报(核)字(16)第E0173号《清源科技（厦门）股份有限公司内部控制审核报告》。报告的结论性意见：“我们认为，清源股份于2016年9月30日在所有重大方面有效地保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范-基本规范（试行）》及其具体规范建立的与财务报表相关的内部控制。”

六、投资者权益保护情况

公司在《清源科技（厦门）股份有限公司章程》、《投资者关系管理制度》中对如何保护投资者权益进行了专门规定，合理制度的建立及有效实施为保护投资者特别是广大社会公众投资者的合法权益提供了保障。

（一）《清源科技（厦门）股份有限公司章程》的相关规定

公司章程第二十八条规定了公司股东享有以下权利：

- （1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- （2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；
- （3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

(4) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

(5) 查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

(6) 公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

(7) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

(8) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

公司章程第三十五条 董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，连续180日以上单独或合并持有公司1%以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起30日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第三十二条和第三十五条对股东权利作出了相应的规定。

公司章程第四十四条 单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第四十八条对以上内容作出了规定。

公司章程第一百四十七条 公司应当在每一会计年度终了时编制财务会计报告，并依法经会计师事务所审计。财务会计报告应当依照法律、行政法规和国务院财政部门的规定制作。

公司每年应分别根据中国会计制度出具上一年度的合并年度财务审计报告，该财务审计报告经公司聘请的会计师事务所审计后应提交董事会和股东大会批准。

同时，公司上市后生效的《清源科技（厦门）股份有限公司章程（草案）》第一百五十五条对此作出了规定。

（二）《投资者关系管理制度》的相关规定

第十四条 公司应根据法律法规的要求，认真做好股东大会的安排组织工作。公司应努力为中小股东参加股东大会创造条件，在召开时间和地点等方面充分考虑便于股东参加。在条件许可的情况下，可利用互联网络对股东大会进行直播。

第十六条 公司应当配备信息披露所必要的通讯设备，加强与投资者特别是社会公众投资者的沟通和交流，设立专门的投资者咨询电话并对外公告，如有变更应及时进行公告并在公司网站上公布。

公司应保证咨询电话线路畅通，并保证在工作时间有专人负责接听。如遇重大事件或其他必要时候，公司应开通多部电话回答投资者咨询。

公司应当在公司网站开设投资者关系专栏，定期举行与投资者见面活动，及时答复公众投资者关心的问题，增进投资者对公司的了解。

第十七条 公司应根据规定在定期报告中公布公司网址和咨询电话号码。当网址或咨询电话号码发生变更后，公司应及时进行公告。

公司应对公司网站进行及时更新，并将历史信息与当前信息以显著标识加以区分，对错误信息应及时更正，避免对投资者产生误导。

公司可在网站上开设论坛，投资者可以通过论坛向公司提出问题和建议，公司也可通过论坛直接回答有关问题。

第十八条 公司可设立公开电子信箱与投资者进行交流。投资者可以通过信箱向公司提出问题和了解情况，公司也可通过信箱回复或解答有关问题。

对于论坛及电子信箱中涉及的比较重要的或带普遍性的问题及答复，公司应加以整理后在网站的投资人专栏中以显著方式刊载。

第十节 财务会计信息

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）对公司最近三年及一期财务报告进行了审计，于 2016 年 12 月 2 日出具德师报（审）字（16）第 S0345 号标准无保留意见的《审计报告》。

非经特别说明，本节所列财务报表、所引用的财务数据，均引自经申报会计师审计的公司财务报告；投资者如需详细了解公司财务状况、经营成果和现金流量的情况，请阅读本招股说明书附件之财务报表及审计报告全文，以获取全部的财务信息。

本节以公司报告期内各项业务开展的实际情况为基础，结合管理层对公司所处行业、公司各项业务的理解，对公司的财务状况、盈利能力及现金流量财务指标及影响这些财务指标的主要原因进行了分析说明。

一、近三年及一期经审计的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产：				
货币资金	173,037,963.63	148,567,600.56	123,253,010.88	114,094,755.10
应收票据	8,171,746.82	5,427,105.46	32,906,560.00	30,108,560.00
应收账款	247,447,515.19	113,683,669.95	202,633,120.52	175,227,800.48
预付款项	12,157,072.63	33,373,280.03	7,719,049.56	3,856,604.55
其他应收款	66,756,902.05	33,478,563.26	6,502,541.54	2,891,551.23
存货	406,930,434.35	309,746,073.84	280,178,020.53	59,801,373.80
已完工尚未结算款	14,886,231.94	-	-	-
其他流动资产	49,174,939.31	70,656,537.33	72,615,806.39	20,000,000.00
流动资产合计	978,562,805.92	714,932,830.43	725,808,109.42	405,980,645.16
非流动资产：				
长期股权投资	9,390,400.93	19,693,345.20	3,644,695.14	2,484,000.00
固定资产	139,126,773.63	144,435,643.34	114,266,738.00	109,201,067.24
在建工程	2,824,289.64	572,157.27	145,143.15	-
无形资产	8,475,176.01	8,722,719.23	8,774,713.14	8,836,669.81
长期待摊费用	3,948,517.33	4,558,861.86	1,358,480.96	25,797.75
递延所得税资产	28,492,763.83	24,350,696.60	23,802,916.72	14,024,185.09
其他非流动资产	4,436,170.97	-	-	-
非流动资产合计	196,694,092.34	202,333,423.50	151,992,687.11	134,571,719.89
资产总计	1,175,256,898.26	917,266,253.93	877,800,796.53	540,552,365.05

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动负债：				
短期借款	55,000,000.00	13,000,000.00	-	-
应付票据	205,452,297.31	169,039,479.22	200,709,966.91	31,753,618.00
应付账款	259,143,922.00	147,769,629.52	185,091,047.36	76,190,320.73
预收款项	11,193,851.09	2,644,043.30	20,687,003.35	6,687,338.23
已结算尚未完工款	4,888,015.03			
应付职工薪酬	4,533,773.42	5,195,506.62	8,542,296.65	4,945,283.11
应交税费	18,805,643.54	10,009,498.69	21,700,290.37	6,043,854.65
其他应付款	5,312,347.44	16,249,310.44	8,902,027.04	18,971,283.99
预计负债	2,060,529.31	2,691,082.30	1,844,878.46	3,746,494.24
一年内到期的非流动负债	20,871,184.20	13,153,179.44	-	-
流动负债合计	587,261,563.34	379,751,729.53	447,477,510.14	148,338,192.95
非流动负债：				
长期应付款	19,657,242.29	18,555,433.58	-	-
其他非流动负债	4,885,163.06	5,936,112.07	1,971,855.24	2,101,887.52
非流动负债合计	24,542,405.35	24,491,545.65	1,971,855.24	2,101,887.52
负债合计	611,803,968.69	404,243,275.18	449,449,365.38	150,440,080.47
股东权益：				
股本	205,350,000.00	205,350,000.00	111,000,000.00	111,000,000.00
资本公积	113,013,141.24	113,013,141.24	207,363,141.24	207,363,141.24
盈余公积	21,629,971.98	18,414,650.39	11,991,793.39	8,227,516.23
未分配利润	201,166,293.10	155,638,427.13	102,508,516.83	68,612,953.04
其他综合收益	-6,342,444.57	-7,799,997.91	-7,067,404.32	-5,091,325.93
归属于母公司所有者权益合计	534,816,961.75	484,616,220.85	425,796,047.14	390,112,284.58
少数股东权益	28,635,967.82	28,406,757.90	2,555,384.01	-
股东权益合计	563,452,929.57	513,022,978.75	428,351,431.15	390,112,284.58
负债和股东权益总计	1,175,256,898.26	917,266,253.93	877,800,796.53	540,552,365.05

（二）合并利润表

单位：元

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
一、营业收入	519,376,344.59	596,729,948.17	523,638,491.79	453,840,578.69
减：营业成本	376,492,592.10	431,172,057.12	357,486,093.04	294,620,827.63
营业税金及附加	3,016,748.03	3,295,586.93	2,225,355.26	2,915,264.16
销售费用	25,011,302.18	42,657,060.43	49,942,528.77	42,098,171.25
管理费用	43,236,437.42	73,652,140.26	62,230,902.23	46,965,160.83
财务费用	764,610.94	-3,610,070.59	319,721.74	4,486,104.64
资产减值损失	11,699,356.99	-7,845,679.41	1,448,433.49	16,374,593.09
加：投资收益	-32,162.07	26,499,979.39	1,160,695.14	-
其中：对联营企业的投资收益	1,640,241.90	5,570,252.32	1,160,695.14	-
二、营业利润	59,123,134.86	83,908,832.82	51,146,152.40	46,380,457.09
加：营业外收入	1,632,103.59	918,101.01	3,322,174.08	3,981,527.98
减：营业外支出	188,609.89	11,431,590.48	529,645.21	521,336.83
其中：非流动资产处置损失	24,107.06	164,153.26	493.45	144,289.78
三、利润总额	60,566,628.56	73,395,343.35	53,938,681.27	49,840,648.24
减：所得税费用	11,594,231.08	6,793,503.28	9,428,480.31	9,784,563.84
四、净利润	48,972,397.48	66,601,840.07	44,510,200.96	40,056,084.40
归属于母公司所有者的净利润	48,743,187.56	66,328,466.18	44,454,816.95	40,056,084.40
少数股东损益	229,209.92	273,373.89	55,384.01	-
五、每股收益				
（一）基本每股收益	0.24	0.32	0.22	0.20
（二）稀释每股收益	不适用	不适用	不适用	不适用
六、其他综合收益	1,457,553.34	-732,593.59	-1,976,078.39	-5,879,202.36
七、综合收益总额	50,429,950.82	65,869,246.48	42,534,122.57	34,176,882.04
归属于母公司股东的综合收益总额	50,200,740.90	65,595,872.59	42,478,738.56	34,176,882.04
归属于少数股东的综合收益总额	229,209.92	273,373.89	55,384.01	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2016年1-9月	2015年度	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	344,065,579.56	697,837,341.94	575,948,842.56	387,957,615.02
收到的税费返还	6,599,983.99	20,119,194.82	23,735,123.69	12,920,907.13
收到的其他与经营活动有关的现金	3,544,173.92	38,706,076.95	9,974,314.61	22,231,466.25
经营活动现金流入小计	354,209,737.47	756,662,613.71	609,658,280.86	423,109,988.40
购买商品、接受劳务支付的现金	294,658,880.74	574,911,513.79	386,153,009.83	267,078,397.29
支付给职工以及为职工支付的现金	47,089,043.10	76,101,842.65	67,635,213.16	45,183,389.61
支付的各项税费	29,439,939.76	46,519,715.12	41,899,097.55	21,334,603.88
支付的其他与经营活动有关的现金	61,403,300.68	58,057,994.91	113,809,227.23	78,670,438.23
经营活动现金流出小计	432,591,164.28	755,591,066.47	609,496,547.77	412,266,829.01
经营活动产生的现金流量净额	-78,381,426.81	1,071,547.24	161,733.09	10,843,159.39
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产收到的现金净额	126,538.38	-	77,134.17	222,629.95
购买或处置子公司和其他经营单位收到的现金	37,270,941.63	16,907,699.99	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	194,629.33	15,316,094.92	1,700,904.53	2,199,159.80
投资活动现金流入小计	37,592,109.34	32,223,794.91	1,778,038.70	2,421,789.75
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	3,989,184.79	10,746,041.19	19,688,202.69	17,870,812.72
投资所支付的现金	-	6,959,485.41	-	2,484,000.00
支付的其他与投资活动有关的现金	31,237,844.67	16,906,210.07	-	-
投资活动现金流出小计	35,227,029.46	34,611,736.67	19,688,202.69	20,354,812.72
投资活动产生的现金流量净额	2,365,079.88	-2,387,941.76	-17,910,163.99	-17,933,022.97
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	25,578,000.00	2,500,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	25,578,000.00	2,500,000.00	-
取得借款收到的现金	55,000,000.00	13,000,000.00	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	17,444,444.44	30,135,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	72,444,444.44	68,713,000.00	2,500,000.00	-
偿还债务所支付的现金	13,000,000.00	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	1,835,967.68	7,359,498.90	6,794,976.00	6,156,338.61
支付的其他与筹资活动有关的现金	10,359,154.25	-	-	-
筹资活动现金流出小计	25,195,121.93	7,359,498.90	6,794,976.00	6,156,338.61
筹资活动产生的现金流量净额	47,249,322.51	61,353,501.10	-4,294,976.00	-6,156,338.61
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,084,663.23	566,713.12	-2,072,565.49	-8,891,562.89

五、现金及现金等价物净增加额	-27,682,361.19	60,603,819.70	-24,115,972.39	-22,137,765.08
加：期初现金及现金等价物余额	155,244,830.46	94,641,010.76	118,756,983.15	140,894,748.23
六、期末现金及现金等价物余额	127,562,469.27	155,244,830.46	94,641,010.76	118,756,983.15

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动资产：				
货币资金	95,642,938.06	58,735,859.42	65,659,668.41	64,705,604.04
应收票据	6,698,136.42	4,027,105.46	19,816,560.00	30,108,560.00
应收账款	157,308,574.23	177,771,037.58	199,918,877.39	154,910,681.28
预付款项	6,410,958.06	29,155,947.77	4,282,197.85	2,051,827.61
其他应收款	92,025,195.04	77,926,237.10	55,031,643.48	4,457,582.42
存货	39,196,438.85	32,775,949.28	55,356,249.64	38,725,143.66
其他流动资产	15,926,109.64	24,000,000.00	46,000,000.00	20,000,000.00
流动资产合计	413,208,350.30	404,392,136.61	446,065,196.77	314,959,399.01
非流动资产：				
长期股权投资	259,063,854.83	200,551,147.92	155,871,919.08	72,469,603.94
固定资产	96,082,027.83	100,142,776.19	102,743,052.08	104,309,274.69
在建工程	394,498.37	344,647.93	47,500.00	-
无形资产	8,197,868.92	8,460,791.12	8,605,621.09	8,812,447.19
长期待摊费用	553,475.70	906,549.37	1,358,480.96	25,797.75
递延所得税资产	2,803,162.47	2,709,619.54	7,188,712.14	3,470,626.15
其他非流动资产	4,436,170.97	-	-	-
非流动资产合计	371,531,059.09	313,115,532.07	275,815,285.35	189,087,749.72
资产总计	784,739,409.39	717,507,668.68	721,880,482.12	504,047,148.73

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
流动负债：				
短期借款	38,000,000.00	10,000,000.00	-	-
应付票据	120,795,370.34	133,178,091.33	125,815,137.75	31,753,618.00
应付账款	83,192,732.51	69,237,756.34	118,275,133.10	65,683,821.11
预收款项	4,255,741.10	598,776.79	15,823,599.24	2,282,207.31
应付职工薪酬	1,433,230.33	1,940,549.21	3,626,006.53	2,700,208.80
应交税费	5,600,459.59	4,703,620.78	12,008,961.03	2,869,251.76
其他应付款	14,633,158.34	12,959,318.55	19,030,028.85	2,174,189.38
一年内到期的非流动 负债	-	-	354,931.03	510,032.50
流动负债合计	267,910,692.21	232,618,113.00	294,933,797.53	107,973,328.86
非流动负债：				
其他非流动负债	1,892,869.86	2,106,924.23	1,616,924.21	1,591,855.02
非流动负债合计	1,892,869.86	2,106,924.23	1,616,924.21	1,591,855.02
负债合计	269,803,562.07	234,725,037.23	296,550,721.74	109,565,183.88
股东权益：				
股本	205,350,000.00	205,350,000.00	111,000,000.00	111,000,000.00
资本公积	113,013,141.24	113,013,141.24	207,363,141.24	207,363,141.24
盈余公积	21,629,971.98	18,414,650.39	11,991,793.39	8,227,516.23
未分配利润	174,942,734.10	146,004,839.82	94,974,825.75	67,891,307.38
股东权益合计	514,935,847.32	482,782,631.45	425,329,760.38	394,481,964.85
负债和股东权益总计	784,739,409.39	717,507,668.68	721,880,482.12	504,047,148.73

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
一、营业收入	337,924,286.35	441,834,096.88	479,618,007.17	372,281,771.63
减：营业成本	271,553,037.10	347,777,263.34	375,379,305.57	260,158,876.83
营业税金及附加	2,060,638.02	2,874,931.26	2,110,822.72	2,773,384.16
销售费用	8,509,920.07	18,882,151.16	19,123,706.81	17,620,037.78
管理费用	21,086,509.65	38,949,730.57	38,798,876.83	33,158,204.00
财务费用	-2,779,263.68	-6,053,275.34	183,628.16	5,562,262.41
资产减值损失	1,121,294.42	-8,266,329.89	4,497,447.76	13,697,850.32
加：投资收益	-167,793.09	27,251,228.84	1,160,695.14	-
其中：对联营企业的投资收益	1,504,610.88	5,651,228.84	1,160,695.14	-
二、营业利润	36,204,357.68	74,920,854.62	40,684,914.46	39,311,156.13
加：营业外收入	1,346,824.23	760,563.32	2,397,314.35	3,788,277.13
减：营业外支出	29,007.65	1,400,125.27	9,148.92	3,758.94
其中：非流动资产处置损失	8,617.53	148,021.37	-	3,758.94
三、利润总额	37,522,174.26	74,281,292.67	43,073,079.89	43,095,674.32
减：所得税费用	5,368,958.39	10,052,722.72	5,430,308.36	5,345,796.59
四、净利润	32,153,215.87	64,228,569.95	37,642,771.53	37,749,877.73
五、其他综合收益		-	-	-
六、综合收益总额	32,153,215.87	64,228,569.95	37,642,771.53	37,749,877.73

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2016年1-9月	2015年度	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	331,159,780.31	447,160,387.55	469,384,433.71	317,898,959.82
收到的税费返还	18,111,582.22	19,841,526.10	22,267,306.45	12,792,950.74
收到的其他与经营活动有关的现金	884,145.73	14,522,821.63	2,735,756.51	2,735,517.17
经营活动现金流入小计	350,155,508.26	481,524,735.28	494,387,496.67	333,427,427.73
购买商品、接受劳务支付的现金	237,522,789.75	366,503,785.07	275,472,784.17	244,111,388.05
支付给职工以及为职工支付的现金	20,181,551.82	33,999,387.33	29,283,261.83	23,699,207.35
支付的各项税费	11,250,193.43	19,568,514.10	6,724,206.35	12,504,432.82
支付的其他与经营活动有关的现金	4,479,567.80	27,004,415.93	91,224,733.37	42,111,560.48
经营活动现金流出小计	273,434,102.80	447,076,102.43	402,704,985.72	322,426,588.70
经营活动产生的现金流量净额	76,721,405.46	34,448,632.85	91,682,510.95	11,000,839.03
二、投资活动产生的现金流量：				
购买或处置子公司和其他经营单位收到的现金	37,045,612.56	20,600,000.00	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	8,021,383.65	3,450,290.06	16,259,207.55	2,199,159.80
投资活动现金流入小计	45,066,996.21	24,050,290.06	16,259,207.55	2,199,159.80
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	1,011,018.85	4,960,911.14	11,968,229.74	15,509,979.40
投资所支付的现金	119,000,000.00	59,428,000.00	83,500,000.00	23,425,685.00
支付的其他与投资活动有关的现金	3,236,170.97	11,322,185.90	-	-
投资活动现金流出小计	123,247,189.82	75,711,097.04	95,468,229.74	38,935,664.40
投资活动产生的现金流量净额	-78,180,193.61	-51,660,806.98	-79,209,022.19	-36,736,504.60
三、筹资活动产生的现金流量：				
借款所收到的现金	38,000,000.00	10,000,000.00	-	-
吸收投资所收到的现金	-	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	28,404,095.47	-
筹资活动现金流入小计	38,000,000.00	10,000,000.00	28,404,095.47	-
偿还债务所支付的现金	10,000,000.00			
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	1,005,313.75	7,290,198.86	6,794,976.00	6,156,338.61
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	1,950,000.00	42,503,363.47	-
筹资活动现金流出小计	11,005,313.75	9,240,198.86	49,298,339.47	6,156,338.61
筹资活动产生的现金流量净额	26,994,686.25	759,801.14	-20,894,244.00	-6,156,338.61
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
			-	-
五、现金及现金等价物净增加额	25,535,898.10	-16,452,372.99	-8,420,755.24	-31,892,004.18
加：期初现金及现金等价物余额	51,743,703.86	68,196,076.85	76,616,832.09	108,508,836.27
六、期末现金及现金等价物余额	77,279,601.96	51,743,703.86	68,196,076.85	76,616,832.09

二、财务报表编制基准和合并报表的范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司于2012年1月1日以前执行原企业会计准则和《企业会计制度》的规定，并于2012年1月1日起执行财政部于2006年2月15日颁布的企业会计准则(以下简称“企业会计准则”)。公司于2014年7月1日开始采用财政部于2014年颁布的如下企业会计准则：《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第30号——财务报表列报》（修订）、《企业会计准则第9号——职工薪酬》（修订）、《企业会计准则第33号——合并财务报表》（修订）、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第2号——长期股权投资》（修订）和《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》。并在2014年度财务报表中按照2014年修订的《企业会计准则第37号——金融工具列报》对金融工具进行列报。

本财务报表已按上述企业会计准则进行列报和披露。

此外，公司还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

公司会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，本财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并报表的编制方法、范围及变化情况

1、合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，公司将进行重新评估。

子公司的合并起始于公司获得对该子公司的控制权时，终止于公司丧失对该子公司的控制权时。

对于公司处置的子公司，处置日(丧失控制权的日期)前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司，其自购买日(取得控制权的日期)起的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，不调整合并财务报表的期初数和对比数。

对于通过同一控制下的企业合并取得的子公司，无论该项企业合并发生在报告期的任一时点，视同该子公司同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，其自报告期最早期间期初起的经营成果和现金流量已适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

子公司采用的主要会计政策和会计期间按照本公司统一规定的会计政策和会计期间厘定。

本公司与子公司及子公司相互之间的所有重大账目及交易于合并时抵销。

子公司股东/所有者权益中不属于母公司的份额作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东/所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。

少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东/所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

对于购买子公司少数股权或因处置部分股权投资但没有丧失对该子公司控制权的交易，作为权益性交易核算，调整归属于母公司股东/所有者权益和少数股东权益的账面价值以反映其在子公司中相关权益的变化。少数股东权益的调整额与支付/收到对价的公允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。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

对于通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：(1)这些交易是同时或者在考虑了彼此

影响的情况下订立的；(2)这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；(3)一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；(4)一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，将各项交易作为独立的交易进行会计处理。

2、报告期内，公司合并财务报表范围及变动情况

合并财务报表的合并范围包括公司的子公司及孙公司。子公司及孙公司的经营成果和财务状况由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。报告期内，公司合并范围变动情况如下：

子公司/孙公司名称	成立时间	注册地	注册资本/发行股份	控股比例	纳入申报合并报表的起始时间
清源天津	2012.3	中国天津	2,000 万元	100%	2012 年度
清源香港	2012.11	香港	100 万港币	100%	2013 年度
清源澳洲	2004.4	澳大利亚	100 澳元	100%	2010 年度
清源欧洲	2011.4	英国	628,675 英镑	100%	2011 年度
清源美国	2011.7	美国	10,000 美元	100%	2011 年度
清源德国	2010.6	德国	25,000 欧元	100%	2010 年度
清源日本	2013.5	日本	1,000 万日元	100%	2013 年度
清源泰国	2015.9	泰国	100 万泰铢	49%	2015 年度
清源易捷	2013.7	中国厦门	10,000 万元	100%	2013 年度
清源海西	2014.4	中国厦门	2,000 万元	75%	2014 年度
滁州天荣	2014.5	安徽滁州	1,200 万元	100%	2014 年度
清源单县	2014.7	山东菏泽	2,000 万元	95%	2014 年度
清源海阳	2014.8	中国厦门	800 万元	75%	2014 年度
清源皮山	2014.8	新疆和田	6,600 万元	100%	2014 年度
乌鲁木齐清源易捷	2014.10	新疆乌鲁木齐	1,000 万元	100%	2014 年度
淄博中阳	2014.11	山东淄博	5,000 万元	100%	2014 年度
清银源星	2014.9	宁夏中卫市	4,800 万元	100%	2014 年度
阜阳中阳	2014.11	安徽阜阳	2,000 万元	100%	2014 年度
包头固能	2014.12	内蒙古包头	5,220 万元	51%	2014 年度

子公司/孙公司名称	成立时间	注册地	注册资本/发行股份	控股比例	纳入申报合并报表的起始时间
哈密中阳	2014.12	新疆哈密市	2,000 万元	100%	2014 年度
乌拉特前旗乌阳	2014.12	内蒙古巴彦淖尔市	1,000 万元	100%	2014 年度
单县英达	2014.12	山东菏泽	2,000 万元	100%	2014 年度
定远定阳	2015.1	安徽滁州市	2,000 万元	100%	2015 年度
阳曲中阳	2015.2	山西太原市	800 万元	100%	2015 年度
木垒清源	2015.5	新疆昌吉市	2,000 万元	100%	2015 年度
淄博清阳	2015.6	山东淄博市	2,000 万元	100%	2015 年度
微山中微	2014.7	山东济宁市	2,000 万元	100%	2015 年度
渭南大荔	2015.5	陕西渭南市	2,000 万元	100%	2015 年度
皮山中阳	2015.5	新疆和田地区	1,000 万元	100%	2015 年度
包头易捷	2015.9	内蒙古包头市	1,000 万元	100%	2015 年度
京山京阳	2015.10	湖北荆门市	2,000 万元	100%	2015 年度
墨玉中阳	2015.11	新疆墨玉县	1,000 万元	100%	2015 年度
中宁中能	2015.9	宁夏中卫市	100 万元	100%	2015 年度
砚山砚能	2015.12	云南砚山县	200 万元	100%	2015 年度
莱芜中阳	2016.3	山东莱芜市	100 万元	100%	2016 年度

注：木垒清源、定远定阳、皮山中阳已于2016年完成注销工作。

2015年5月26日公司将持有的清银源星80%股权转让至浙江正泰，公司自该日起不再将清银源星纳入合并财务报表合并范围。

2016年6月29日公司将持有的淄博中阳100%股权中转让至中节能太阳能科技有限公司，公司自该日起不再将淄博中阳纳入合并财务报表合并范围。

三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

公司的会计年度为公历年度，即每年1月1日起至12月31日止。

（二）记账本位币

人民币为本公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司以人民币为记账本位币。本公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定澳元、欧元、美元、英镑及日元为其记账本位币。公司编制本财务报表时所采用的

货币为人民币。

（三）企业合并

企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并。

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，为同一控制下的企业合并。

在企业合并中取得的资产和负债，按合并日其在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值的差额，调整资本公积中的股本溢价，股本溢价不足冲减的则调整留存收益。

为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

2、非同一控制下的企业合并及商誉

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

合并成本指购买方为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债和发行的权益性工具的公允价值。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。通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并的，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和。对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益转为购买日当期投资收益。

购买方在合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债在购买日以公允价值计量。合并成本大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，作为一项资产确认为商誉并按成本进行初始计量。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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍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，计入当期损益。

因企业合并形成的商誉在合并财务报表中单独列报，并按照成本扣除累计减值准备后的金额计量。商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

对商誉进行减值测试时，结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。即，自购买日起将商誉的账面价值按照合理的方法分摊到能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合，如包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额首先抵减分摊到该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

可收回金额为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中的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

商誉减值损失在发生时计入当期损益，且在以后会计期间不予转回。

（四）现金及现金等价物的确定标准

现金是指企业库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（五）收入确认原则

公司主营业务收入确认时主要根据商品销售收入和提供劳务收入两大类收入确认原则，其中，光伏支架业务、光伏电子电力产品业务、光伏电站转让业务、光伏电站发电业务及光伏电站工程服务中设备采购部分按照商品销售收入确认原则；光伏电站工程服务劳务部分按照提供劳务收入确认原则。各类业务收入确认的具体原则如下：

一、商品销售收入

根据《企业会计准则》中关于收入确认原则，公司的销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。具体如下：

1、光伏支架、光伏电力电子产品及光伏电站工程服务中设备采购部分

(1) 国内销售

根据公司与客户的签订的销售合同约定，将货物发给客户并经客户验收合格，收到客户签字的货物签收单；同时，收入货款金额已经确定，款项已收讫或预计可以收回，公司确认相应销售收入。

(2) 出口销售

A、FOB(离岸价)方式

公司根据销售合同或订单，货物已装船并发出，取得货运提单、报关单等单据；同时，产品出口收入货款金额已经确定，款项已收讫或预计可以收回，确认销售收入。

B、CIF(到岸价)方式

公司根据销售合同或订单，货物已装船发出并到达约定目的港，取得货运提单、报关单、保险单及运费单等单据；同时，产品出口收入货款金额已经确定，款项已收讫或预计可以收回，确认销售收入。

C、DDP(税后交货)方式

公司根据销售合同或订单，货物已装船发出到达约定目的港，办理完清关手续并完成交货，取得货运提单、报关单、保险单、运费单、目的地港口清关单及目的地运杂费单等单据；同时，产品出口收入货款金额已经确定，款项已收讫或预计可以收回，确认销售收入。

公司出口销售主要采用 FOB 和 CIF 交易模式。

(3) 境外子公司当地销售

根据与客户签订的销售合同或订单要求，已发货并开票；同时，收入货款金额已经确定，款项已收讫或预计可以收回，公司确认相应销售收入。

2、光伏电站转让业务

本公司光伏电站的开发建设采用项目公司运作。光伏电站转让业务的会计核算主要涉及前期开发阶段、建设阶段及转让阶段。其中，前期开发阶段发生的费用支出计入当期费用；建设阶段发生的费用支出作为“存货”进行归集核算；转让阶段以签订有关光伏电站转让合同，将有关的光伏电站资产移交给买方，经买方验收并确认移交，公司不再对电站拥有运营、财务、人事等实际控制权，即公司没有保留通常与所有权相联系的继续管理权和控制权，并且与交易相关的经济利益能够流入公司，相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认光伏电站转让收入并将相关“存货”转入营业成本。

3、光伏电站发电业务

本公司光伏电站的开发建设采用项目公司运作。光伏电站发电业务的会计核算主要涉及前期开发阶段、建设阶段及运营发电阶段。其中，前期开发阶段发生的费用支出计入当期费用；建设阶段发生的费用支出作为“在建工程”进行归集核算，竣工结算完成转入“固定资产”；运营发电阶段根据电站类型不同，收入确认原则具体为：①公司自持的分布式光伏电站投入运营之后，收入确认原则为：每月月底按抄表电量数额并经公司与用电客户双方确认及合同约定的电价确认电费收入，②公司自持的地面光伏电站投入运营之后，收入确认原则为：每月月底按当地供电局出具的电费结算单中的抄表电量数额及电价批复的电价确认电费收入。

经核查，保荐机构认为，公司光伏电站相关会计核算主要方式和内容真实准确。

经核查，发行人律师基于具备的法律专业知识所能够作出的判断后认为，公司光伏电站相关会计核算主要方式和内容真实准确。

经核查，申报会计师认为，发行人光伏电站开发及建设业务的会计核算符合企业会计准则，收入成本的确认不存在重大错报。

二、劳务收入

根据《企业会计准则》中关于收入确认原则，在提供劳务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，交易的完工程度能够可靠地确定，交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量时，确认提供劳务收入的实现。

公司光伏电站工程服务业务中劳务部分按照上述劳务收入的确认原则确认

收入，具体如下：

本公司于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按经电站投资业主方、监理单位、公司三方签字确认的工程量占工程总量的比例作为完工百分比，收入按合同总价乘以完工百分比进行确认。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

三、建造合同收入

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。依据合同的性质，完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时具备下列条件：

- （1）合同收入能够可靠地计量；
- （2）与合同相关的经济利益很可能流入本集团；
- （3）在资产负债表日合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定；

（4）为完成合同已经发生的合同成本能够清楚地区分并且能够可靠地计量，以便实际合同成本能够与以前的预计成本相比较。

如建造合同的结果不能可靠地估计，但合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在时，按照完工百分比法确定与建造合同有关的收入和费用。合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。

在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利(亏损)与已结算的价款在资产负债表中以抵销后的净额列示。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利(亏损)之和超过已结算价款的部分作为存货列示；在建合同已结算的价款超过累计已发生的成本与累计已确认的毛利(亏损)之和的部分作为已结算未完工款列示。

（六）应收款项

1、单项计提坏账准备的应收账款

（1）单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准	公司将金额为人民币 100 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。
单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法	公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，将预计可收回金额与账面价值的差额确认为坏账准备。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

（2）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由	公司将单项金额不重大，但存在发生减值客观证据的应收款项认定为单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款。
坏账准备的计提方法	公司对上述非重大应收账款单项进行减值测试。

2、2016年9月30日、2015年12月31日、2014年12月31日和2013年12月31日，公司按照如下会计估计计提坏账准备：

（1）按组合计提坏账准备的应收账款

确定组合的依据	公司对单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。
组合 1：对国内客户的应收账款	本组合为对国内客户的应收账款。
组合 2：对海外客户的应收账款	本组合为对海外客户的应收账款。
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1：对国内客户的应收账款	账龄分析法，其中本集团其他应收款中的保证金等不存在回收风险的款项不予计提。
组合 2：对海外客户的应收账款	个别认定法。

（2）采用账龄分析法计提坏账准备的组合

账龄	应收账款计提比例 (%)
1 年以内	5
1-2 年	10
2-3 年	50
3 年以上	100

（3）采用个别认定法计提坏账准备的组合

单项计提坏账准备的理由	存在发生减值的客观证据
-------------	-------------

坏账准备的计提方法	将预计可收回金额与账面价值的差额确认为坏账准备
-----------	-------------------------

（七）存货

1、存货的分类

本集团的存货主要包括原材料、委托加工材料、半成品、库存商品、周转材料、发出商品、在建电站开发产品等。

除电站开发产品以外的存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

电站开发产品相关的存货包括在建电站开发产品和已完工电站开发产品。电站开发产品的成本包括电站项目基础建设、设备、工程劳务及其他相关费用。

2、发出存货的计价方法

除电站开发产品以外的存货发出时，先按照标准成本法进行核算，月末将成本差异予以分摊，将标准成本调整为实际成本。

电站开发产品发出时，采用个别计价法确定其实际成本。

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，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备。

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

周转材料为能够多次使用、逐渐转移其价值但仍保持原有形态但未确认为固定资产的材料，包括包装物、低值易耗品和其他周转材料等。

低值易耗品采用分次摊销法进行摊销。

包装物和其他周转材料采用一次摊销法进行摊销。

（八）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断标准

控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指对被投资方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。在确定能否对被投资单位实施控制或施加重大影响时，已考虑投资方和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

2、初始投资成本的确定

对于企业合并形成的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方股东权益账面价值的份额作为初始投资成本；通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司财务报表采用成本法核算对子公司的长期股权投资。子公司是指本集团能够对其实施控制的被投资主体。

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告

但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资

本集团对联营企业和合营企业的投资采用权益法核算。联营企业是指本集团能够对其施加重大影响的被投资单位，合营企业是指本集团仅对合营安排的净资产享有权利的合营安排。

采用权益法核算时，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，不调整长期股权投资的初始投资成本；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。

采用权益法核算时，当期投资损益为应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益的份额。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，并按照本集团的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。对于本集团与联营企业及合营之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算属于本集团的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本集团与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。对被投资单位除净损益以外的其他股东权益变动，相应调整长期股权投资的账面价值确认为其他综合收益并计入资本公积。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和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。此外，如本集团对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本集团在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

4、长期股权投资处置

处置长期股权投资时，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置时将原计入股东权益的部分按相应的比

例转入当期损益。

（九）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。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	3-30	0-10	3-33.3
机器设备	5-10	10	9-18
办公设备	3-5	0-10	18-33.3
运输工具	4-10	0-10	9-25
光伏电站	25	10	3.6
融资租入固定资产	25	10	3.6

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在每一个资产负债表日检查固定资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。如果资产或资产组的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

4、其他说明

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

当固定资产处于处置状态或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差额计入当期损益。

（十）在建工程

在建工程按实际成本计量，实际成本包括在建期间发生的各项工程支出以及其他相关费用等。在建工程不计提折旧。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

本公司在每一个资产负债表日检查在建工程是否存在可能发生减值的迹象。如果该资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十一）无形资产

1、无形资产

无形资产包括土地使用权、软件等。

无形资产按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，必要时进行调整。

2、研究与开发支出

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在每一个资产负债表日检查使用寿命确定的无形资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十二）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借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。

其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得

的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

（十三）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币交易在初始确认时采用交易发生日的即期汇率折算。

于资产负债表日，外币货币性项目采用该日即期汇率折算为人民币，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除：（1）符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本；（2）为了规避外汇风险进行套期的套期工具的汇兑差额按套期会计方法处理；（3）可供出售货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入资本公积外，均计入当期损益。

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，列入股东/所有者权益“外币报表折算差额”项目；处置境外经营时，计入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目仍以交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益并计入资本公积。

2、外币报表折算

为编制合并财务报表，境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的所有资产、负债类项目按资产负债表日的即期汇率折算；除“未分配利润”项目外的股东/所有者权益项目按发生时的即期汇率折算；利润表中的所有项目及反映利润分配发生额的项目按与交易发生日即期汇率近似的汇率折算；年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；年末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东/所有者权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额在资产负债表中股东/所有者权益项目下单独列示。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用与现金流量发生日即期汇率近似的汇率折算，汇率变动对现金及现金等价物的影响额，作为调节项目，在现金流量表中以“汇率变动对现金及现金等价物的影响”单独列示。

年初数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置本公司在境外经营的全部股东权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司股东权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（十四）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产。政府补助在能够满足政府补助所附条件且能够收到时予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助根据相关政府文件中明确规定的补助对象性质划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，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益。

（十五）所得税

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债(或资产)，以按

照税法规定计算的预期应交纳(或返还)的所得税金额计量。

2、递延所得税资产以及递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，本公司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，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

本公司确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，本公司才确认递延所得税资产。资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或股东/所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东/所有者权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

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，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十六）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

2、以权益结算的股份支付

对于用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，本公司以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（十七）预计负债

当与产品质量保证等或有事项相关的义务是本公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，以及该义务的金额能够可靠地计量，则确认为预计负债。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。如果货币时间价值影响重大，则以预计未来现金流出折现后的金额确定最佳估计数。

（十八）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，确认相应负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利全部为设定提存计划。

公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（十九）债务重组

以非现金资产清偿债务的，将重组债权的账面余额与收到的非现金资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

（二十）资产减值

公司对除存货、递延所得税、金融资产、按成本法核算的在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的长期股权投资外的资产减值，按以下方法确定：

公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对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，至少于每年末进行减值测试。对于尚未达到可使用状态的无形资产，也每年进行减值测试。

可收回金额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。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

（二十一）金融工具

1、金融资产的分类、确认和计量

金融资产在初始确认时划分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、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本集团有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（3）贷款和应收账款

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本集团划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余

成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益并计入资本公积，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

2、金融负债的分类、确认和计量

本集团将发行的金融工具根据该金融工具合同安排的实质以及金融负债和权益工具的定义确认为金融负债或权益工具。

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。本集团持有的金融负债均为其他金融负债。

其他金融负债是指，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，按照成本进行后续计量。除财务担保合同负债外的其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产的转移

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然本集团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，但是放弃了对该金融资产控制。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本集团(债务人)与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价

(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额, 计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值确认方法

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; 估值时, 优先使用市场价格作为确认公允价值的基础。

6、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外, 本集团在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查, 有客观证据表明金融资产发生减值的, 计提减值准备。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时, 将其账面价值减记至按照该金融资产的原实际利率折现确定的预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值, 减记金额确认为减值损失, 计入当期损益。金融资产确认减值损失后, 如有客观证据表明该金融资产价值已恢复, 且客观上与确认该损失后发生的事项有关, 原确认的减值损失予以转回, 但金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

本集团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, 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。已单项确认减值损失的金融资产, 不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。

(二十二) 分部信息

1、产品分部

单位: 万元

产品名称	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
光伏支架	19,635.46	13,229.94	39,061.01	27,017.38	51,045.69	34,726.64	40,375.43	25,602.34
光伏电力电子产品	69.84	42.94	785.88	445.70	393.72	277.29	150.08	131.20
光伏电站工程服务	17,840.79	12,737.27	2,326.92	1,784.66	870.51	661.51	4,858.54	3,728.54

产品名称	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
光伏电站转让	13,672.85	11,456.15	16,267.57	13,334.21	-	-	-	-
光伏电站发电	602.20	171.57	1,067.25	449.85	19.73	4.20	-	-
其他	116.49	11.39	164.36	85.40	34.20	78.97	-	-
合计	51,937.63	37,649.26	59,672.99	43,117.21	52,363.85	35,748.61	45,384.06	29,462.08

2、地区分部

单位：万元

地区名称	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本	收入	成本
境内	35,916.49	27,334.04	26,446.87	20,202.68	17,093.43	12,734.18	16,522.54	12,138.06
境外	16,021.15	10,315.22	33,226.12	22,914.52	35,270.42	23,014.43	28,861.51	17,324.02
合计	51,937.63	37,649.26	59,672.99	43,117.21	52,363.85	35,748.61	45,384.06	29,462.08

(二十三) 会计政策、会计估计变更及重大会计差错更正

2014年，澳大利亚海关和边境保护服务处（Australian Customs & Border Protection Service）向清源澳洲出具了稽查期间为2010年1月1日至2013年7月31日的税务稽查结果，并于2014年8月24日正式出具了信函。根据相关信函，2010年至2012年期间，由于不正确的关税减让申报及海关产品归类，清源澳洲存在少缴海关关税之情况；经澳大利亚海关和边境保护服务处测算，清源澳洲共需补缴2,771,007.71澳元的关税以及277,100.77澳元的商品服务税。根据稽查结果，清源澳洲只需补缴上述税金而无需缴纳任何罚款。2014年9月25日，Barrett Walker律师事务所出具的清源澳洲法律意见书显示，上述补缴税款事项不属于重大违法违规行为。

上述补缴的关税及商品服务税将导致存货、营业成本及其他应付款科目调增，未分配利润、应缴税费科目调减；同时会影响到递延所得税资产及所得税费用科目；另外，在进行集团合并时，会影响到外币报表折算差额和其他综合收益科目。报告期内具体调整金额如下：

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
2013年度			
递延所得税资产	9,510,132.10	4,514,052.99	14,024,185.09
应交税费	7,548,539.54	-1,504,684.89	6,043,854.65
其他应付款	2,419,750.13	16,551,533.86	18,971,283.99
未分配利润	81,427,580.31	-12,814,627.27	68,612,953.04

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
外币报表折算差额	-7,373,157.22	2,281,831.29	-5,091,325.93
其他综合收益	-8,024,904.81	2,145,702.45	-5,879,202.36

除此之外，公司报告期内无重大会计政策、会计估计变更和前期差错更正事项。

四、最近一年收购兼并情况

最近一年，公司无重大收购兼并情况。

五、税项

（一）法定税率

1、流转税及附加税费

税种	计税依据	缴纳主体	税率
增值税	销项税额减可抵扣进项税后的余额	境内实体	17%、13%、11%、6%、3%
营业税	安装劳务收入和利息收入	境内实体	3%、5%
城市维护建设税	流转税缴纳金额及增值税免抵税额	境内实体	7%
教育费附加	流转税缴纳金额及增值税免抵税额	境内实体	3%
地方教育费附加	流转税缴纳金额及增值税免抵税额	境内实体	2%
澳大利亚商品服务税	销售货物和提供服务的价格	清源澳洲	10%
英国商品服务税	销售货物和提供服务的价格	清源欧洲	20%

2、企业所得税

公司名称	税率			
	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
清源股份	15%	15%	15%	15%
清源澳洲	30%	30%	30%	30%
清源德国	31%	31%	31%	31%
清源美国	15%	34%	15%	15%
清源欧洲	20%	20%	20%	20%
清源天津	25%	25%	25%	25%
清源泰国	注4	21%	不适用	不适用
清源香港	注1	注1	注1	注1
清源日本	注2	注2	35.64%	38.01%

公司名称	税率			
	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
清源易捷	25%	25%	25%	25%
清源海西	25%	25%	25%	不适用
清源海阳	注3	注3	注3	不适用
清源单县	25%	25%	25%	不适用
乌鲁木齐清源易捷	25%	25%	25%	不适用
清源皮山	25%	25%	25%	不适用
淄博中阳	25%	25%	25%	不适用
阜阳中阳	25%	25%	25%	不适用
包头固能	0%（注5）	25%	25%	不适用
哈密中阳	25%	25%	25%	不适用
乌拉特前旗乌阳	25%	25%	25%	不适用
单县英达	25%	25%	25%	不适用
滁州天荣	注3	注3	25%	不适用
定远定阳	25%	25%	不适用	不适用
阳曲中阳	25%	25%	不适用	不适用
木垒清源	25%	25%	不适用	不适用
淄博清阳	25%	25%	不适用	不适用
渭南大荔	25%	25%	不适用	不适用
皮山中阳	25%	25%	不适用	不适用
微山中微	25%	25%	不适用	不适用
包头易捷	25%	25%	不适用	不适用
京山京阳	25%	25%	不适用	不适用
墨玉中阳	25%	25%	不适用	不适用
中宁中能	25%	25%	不适用	不适用
砚山砚能	25%	25%	不适用	不适用
莱芜中阳	25%	不适用	不适用	不适用

注1：香港公司的利润来源于香港以外的地区，无需在香港缴纳所得税。按照其实际业务经营模式，目前香港公司正在申请中国税务居民纳税人资格，并按25%计提了所得税。

注2：清源日本2015年1月至3月的所得税率为34.62%。2015年4月至2016年3月的所得税率为32.11%。2016年4月至9月的所得税率为29.97%。

注3：清源海阳、滁州天荣分别运营厦门创业园1MW光伏电站、滁州5.69MW光伏电站，相关项目属于国家重点支持的公共基础设施项目，故申请享受国家企业所得税相关优惠政策，即“三免三减半”，按照《企业所得税事项优惠备案表》，清源海阳2014年、2015年、2016年1-9月免交企业所得税，滁州天荣2015年、2016年1-9月免交企业所得税。

注 4：根据泰国相关法规规定，年收入小于泰铢 5,000,000.00 为小微企业。小微企业税前利润小于泰铢 300,000.00，所得税税率为 0%。税前利润大于泰铢 300,000.00，企业所得税税率为 10%。2016 年 1-9 月清源泰国为亏损，故所得税税率为 0%。

注 5：包头市固能光伏发电有限公司已获得发改委审批备案文件及国家电网内蒙古电力公司入网许可，属于政府重点支持的公共基础设施项目中由政府投资主管部门核准的太阳能发电新建项目，故申请享受国家企业所得税相关优惠政策，即“三免三减半”。按《企业所得税优惠事项备案表》，包头市固能光伏发电有限公司 2016 年度免征企业所得税。

注 6：截至报告期末，淄博中阳已实现对外转让，定远定阳、皮山中阳及木垒清源已注销。

（二）税收优惠及批文

根据 2007 年 3 月 16 日发布的《中华人民共和国企业所得税法》规定，本公司为国家需要重点扶持的高新技术企业，并经福建省厦门市国家税务 GR200935100144 及 GF201235100066(批准文号)批准，自 2009 年 1 月 1 日起执行 15%的企业所得税税率，上述税收优惠于 2014 年 12 月 31 日到期。公司于 2015 年 10 月 12 日继续获得高新技术企业认定，证书编号 GR201535100116，有效期三年，自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 21 日止。在此期间，公司执行 15%的企业所得税税率。

清源海阳、滁州天荣分别运营厦门创业园 1MW 光伏电站、滁州 5.69MW 光伏电站，包头固能在建 20MW 地面光伏电站，上述项目属于国家重点支持的公共基础设施项目，故申请享受国家企业所得税相关优惠政策，即“三免三减半”，按照《企业所得税事项优惠备案表》，清源海阳 2014 年、2015 年、2016 年免交企业所得税，滁州天荣 2015 年、2016 年免交企业所得税，包头固能 2016 年免交企业所得税。

六、非经常性损益情况

报告期内非经常损益明细表如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
非流动资产处置损益	-2.41	-16.42	-0.05	-14.43
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享	99.22	79.92	239.72	377.73

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
受的政府补助除外)				
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	0.60	43.89	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	40.84	431.67	278.99	9.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	47.54	-1,114.85	39.58	-17.28
以权益结算的股份支付权益工具的公允价值影响	-	-	-	-
所得税影响额	-24.91	239.84	-82.06	-48.28
非经常性损益净额	160.88	-335.95	476.18	306.83
归属于母公司股东的非经常性损益净额	160.88	-335.95	476.18	306.83
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,713.43	6,968.80	3,969.31	3,698.78

2013年公司非经常性损益主要是政府补助，2014年公司非经常性损益主要是政府补助及应收款项减值准备转回。2015年度公司非经常性损益主要是因逆变器纠纷问题向 Origin 支付的和解款项、应收账款减值准备转回及政府补助等。2016年1-9月公司非经常性损益主要是政府补助。

报告期内，公司计入营业外收入的各期政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
光伏逆变器及支架产业化	9.03	18.63	34.14	11.38
高效率太阳能发电设备产业化	12.37	16.86	16.86	8.43
税收返还与奖励	6.00	2.00	165.36	298.77
其他	71.82	42.42	23.36	59.15
合计	99.22	79.91	239.72	377.73

七、最近一期末主要资产

（一）固定资产

截至2016年9月30日，公司固定资产原值、累计折旧、净值具体情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	3-30年	9,599.24	1,223.19	8,376.05	87.26%
办公设备	3-5年	909.43	607.44	301.99	33.21%
机器设备	5-10年	2,092.75	876.84	1,215.91	58.10%
运输工具	4-10年	639.11	381.02	258.09	40.38%

融资租赁光伏电站设备	25 年	3,616.75	113.02	3,503.73	96.88%
光伏电站	25 年	264.06	7.15	256.91	97.29%
合计		17,121.34	3,208.66	13,912.68	81.26%

截至 2016 年 9 月 30 日，公司有净值为 8,376.05 万元的固定资产（房屋及建筑物）所有权已抵押，净值为 3,503.73 万元的电站设备已抵押用于售后回租。抵押合同签署情况参见本招股说明书“第十五节其他重要事项”之“二、重大合同”之“（三）抵押担保、综合授信及借款合同”。除此之外，公司不存在暂时闲置的固定资产、已报废及已提足折旧仍继续使用的固定资产、拟处置的固定资产；公司固定资产使用权未受限制。

（二）无形资产

截至 2016 年 9 月 30 日，公司无形资产主要为土地使用权，具体情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	摊销年限	原值	累计摊销	净值
土地使用权	购入	50 年	734.77	88.17	646.60
软件	购入	10 年	338.20	137.28	200.92
合计			1,072.97	225.46	847.52

截至 2016 年 9 月 30 日，公司上述土地使用权已抵押，本公司无形资产不存在减值情况，无需计提无形资产减值准备。

（三）其他流动资产

截至 2016 年 9 月 30 日，公司其他流动资产余额为 4,917.49 万元，主要包括公司向银行购买的短期保本型理财产品 1,400.00 万元、增值税留抵税额 3,123.93 万元。

八、最近一期末主要债项

截至 2016 年 9 月 30 日，公司负债总额为 61,180.40 万元，主要为流动负债。公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、应付票据等。

（一）应付账款

截至 2016 年 9 月 30 日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30
应付工程款	6,421.95
应付货款	19,492.44
合计	25,914.39

1、截至 2016 年 9 月 30 日，公司应付账款余额中无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及关联方款项，不存在账龄超过 1 年的大额应付账款。

2、公司期末应付账款均属正常采购欠款，期末应付账款中不存在因拖欠供应商款项而引起法律纠纷的情况。

（二）应付票据

截至 2016 年 9 月 30 日，公司应付票据余额为 20,545.23 万元，主要系向供应商开具的银行承兑汇票。

（三）预收账款

截至 2016 年 9 月 30 日，公司预收账款情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30
预收货款	1,119.39
合计	1,119.39

截至 2016 年 9 月 30 日，公司预收账款为 1,119.39 万元，主要系客户预付货款，预收账款余额中无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及关联方款项，不存在账龄超过 1 年的大额预收账款。

（四）对内部人员和关联方的负债、或有负债、逾期应偿还的债项

公司对内部人员负债主要为应付职工薪酬，无对关联方的负债。截至 2016 年 9 月 30 日，公司应付职工薪酬 453.38 万元。

截至 2016 年 9 月 30 日，公司无需要说明的或有负债，无逾期应偿还的债项。

九、所有者权益

截至 2016 年 9 月 30 日，发行人股本总数为 20,535.00 万股，每股面值 1.00 元。报告期内，公司所有者权益变动具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
股本	20,535.00	20,535.00	11,100.00	11,100.00
资本公积	11,301.31	11,301.31	20,736.31	20,736.31
盈余公积	2,163.00	1,841.47	1,199.18	822.75
未分配利润	20,116.63	15,563.84	10,250.85	6,861.30
其他综合收益	-634.24	-780.00	-706.74	-509.13
归属于母公司股东权益合计	53,481.70	48,461.62	42,579.60	39,011.23
少数股东权益	2,863.60	2,840.68	255.54	-
所有者权益合计	56,345.29	51,302.30	42,835.14	39,011.23

十、现金流量

报告期内，公司现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	-7,838.14	107.15	16.17	1,084.32
投资活动产生的现金流量净额	236.51	-238.79	-1,791.02	-1,793.30
筹资活动产生的现金流量净额	4,724.93	6,135.35	-429.50	-615.63
汇率变动对现金及现金等价物的影响	108.47	56.67	-207.26	-889.16
现金及现金等价物净增加额	-2,768.24	6,060.38	-2,411.60	-2,213.78

关于现金流量的详细情况，请参见“第十一节管理层讨论与分析”之“三、现金流量分析”。

十一、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

1、2016 年 10 月 12 日，经由发行人作出决定，修改了清源皮山的公司章程，注册资本于 1,600 万元增加至 6,600 万元，于 2016 年 10 月 18 日完成出资。截止本招股说明书签署日，发行人已完成清源皮山的税务和工商变更登记手续，并更新营业执照。

2、2016年10月25日，远东国际租赁有限公司、清源易捷、清源单县签订三方购买协议，远东国际租赁有限公司向清源易捷购买光伏组件，含税价款总计人民币7,669,554.02元。同时清源单县与远东国际租赁有限公司签订融资租赁合同，向其融资租赁上述光伏组件。发行人、清源易捷提供连带责任保证，并签署相关保证合同。HONG DANIEL提供连带责任保证，并出具保证函。

2016年10月25日，远东国际租赁有限公司与清源单县签订融资租赁合同。清源单县将含税金额总计人民币28,333,333.33元光伏组件出售至远东租赁并售后租回。发行人、清源易捷提供连带责任保证，并签署相关保证合同。HONG DANIEL提供连带责任保证，并出具保证函。

发行人与远东租赁签订《关于单县清源新能源有限公司的股权质押协议》，为上述融资租赁提供股权质押，将持有的清源单县95%股权质押给出租人，期限为2016年10月25日至2019年09月25日。

（二）或有事项

清源澳洲于2014年6月收到其当地客户Solar Shop Australia Pty Ltd之清算人的诉讼请求，由于清源澳洲涉及在对方正式聘请清算人前6个月内与其进行了交易并收取货款，被要求返还收取的货款澳元88.63万元，清源澳洲已就该等诉求提交答辩状拒绝返还货款的请求。截至本招股说明书签署日，该事项尚处于与Solar Shop Australia Pty Ltd的协商阶段，因而公司认为无需确认预计负债。

（三）其他重要事项

1、债务重组事项

报告期内，公司存在通过以客户应收债权清偿公司应付账款、三方抵债协议等方式加快应收账款回收速度的情形，具体如下：

序号	时间	重组对方	重组方式	涉及金额 (万元)	进展
1	2014年 12月	中国能源建设集团北京电力建设公司	以资产清偿公司应收账款	960.02	抵债物资（光伏组件）已全部领用完毕
2	2015年 2月	保定蚁民光电工程有限公司及深圳中电投	以资产清偿公司应收账款	106.50	抵债物资（光伏组件）已全部领用完毕

序号	时间	重组对方	重组方式	涉及金额 (万元)	进展
		资股份有限公司			
3	2015年8月	山东力诺太阳能电力工程有限公司	以资产清偿公司应收账款	800.90	抵债物资（光伏组件）已全部领用完毕
4	2015年2月至2015年11月	青岛特锐德电气股份有限公司和清源易捷	三方抵债协议，债务与债权相互抵消	920.93	截至2015年末，本公司对青岛特锐德的债权920.93万元与子公司清源易捷对青岛特锐德的债务920.93万元相互抵消，剩余847.01万元已全部收回
5	2015年8月和2015年11月	清源易捷，皮山县清源新能源有限公司，特变电工新疆新能源股份有限公司和哈密华风新能源发电有限公司	多方抵账协议，债务与债权相互抵消	4,530.88	本公司对特变电工新疆新能源股份有限公司债权3,853.45万元，本公司对哈密华风新能源发电有限公司债权400万元及清源易捷对特变电工新疆新能源股份有限公司债权277.43万元，与皮山县清源新能源有限公司对特变电工新疆新能源股份有限公司债务4,530万元相互抵消，差异在后期进度款中扣除
6	2016年1月	山东力诺太阳能电力工程有限公司	以资产清偿公司应收账款	951.46	截至2016年9月末，已收到抵债物资（光伏组件）价税合计951.46万元，并全部领用完毕
7	2016年7月	清源易捷，皮山清源和新疆特变电工集团	多方抵账协议，应收账款与应付账款相互抵消	1,052.94	皮山清源应付给特变电工的工程劳务合同款人民币1,052.94万元分别与特变电工应付给清源科技的支架及电力电子产品采购货款人民币740.67万元及应付给清源易捷的工程劳务款人民币312.27万元相互抵消，该抵款协议已经执行完毕
8	2016年7月	清源易捷和闽发铝业	多方抵账协议，应收账款与应付账款相互抵消	2,230.80	闽发铝业3MW屋顶光伏电站应付清源易捷设备销售款及安装劳务款，与清源科技应付闽发铝业的铝型材

序号	时间	重组对方	重组方式	涉及金额 (万元)	进展
					采购款互相冲抵,截至2016年9月30日,三方已完成抵款1,338.48万元
9	2016年9月	清源易捷和闽发铝业	多方抵账协议,应收账款与应付账款相互抵消	4,380.00	闽发铝业6MW屋顶光伏电站应付清源易捷设备销售款及安装劳务款,与清源科技应付闽发铝业的铝型材采购款互相冲抵,截至2016年9月30日,三方已完成抵款1,860.00万元
合计				15,934.43	

2、Origin Energy Electricity Ltd纠纷

子公司清源澳洲的当地客户Origin Energy Electricity Ltd于2015年4月20日向维多利亚法院就2010年、2011年其向清源澳洲购入的逆变器质量问题起诉清源澳洲。

截至本招股说明书签署日,子公司清源澳洲与Origin签署了《和解协议》,维多利亚最高法院已于2016年3月18日正式下发GENERAL FORM OF ORDER裁定同意Origin的撤诉请求。具体情况详见“本招股说明书”之“第十五节其他重要事项”之“四、重大诉讼、仲裁或其他事项”之“(二)清源澳洲与Origin Energy Electricity Ltd之间关于货物买卖的纠纷”。

3、担保与抵押事项

2015年8月,浙江正泰新能源开发有限公司就中卫30MW电站项目向国家开发银行申请借款,针对该借款,公司按照持有清银源星的20%股权比例提供相应担保,具体如下:

序号	签订时间	合同编号	担保范围	担保性质
1	2015.08.21	3310201501100000845号借款合同的质押合同	《借款合同》项下1,300万元借款本金、利息、罚息、复利、补偿金、违约金、损害赔偿金和质权人实现质权的费用	以清银源星20%股权提供质押担保
2	2015.08.21	3310201501100000846号借款合同的质押合同	《借款合同》项下金额为2,600万元的借款本金、利息、罚息、复利、补偿金、违约金、损害赔偿金和质权人实现质权的费用。	以清银源星20%股权提供质押担保

序号	签订时间	合同编号	担保范围	担保性质
	1			
3	2015.08.21	331020150110000845号借款合同 的保证合同	金额为1,300万元的借款本金、利息、罚息、复利、补偿金、违约金、损害赔偿金和质权人实现质权的费用	公司提供连带责任保证
4	2015.08.21	331020150110000846号借款合同 的保证合同	金额为2,600万元借款本金、利息、罚息、复利、补偿金、违约金、损害赔偿金和质权人实现质权的费用	公司提供连带责任保证

除此之外，公司不存在其他需要披露的期后事项、或有事项及其他重要事项。

十二、财务指标

（一）主要财务指标

指标	2016年1-9月 /2016-9-30	2015年度 /2015-12-31	2014年度 /2014-12-31	2013年度 /2013-12-31
流动比率（倍）	1.67	1.88	1.62	2.74
速动比率（倍）	0.97	1.07	1.00	2.33
资产负债率（母公司）	34.38%	32.71%	41.08%	21.74%
应收账款周转率（次）	2.72	3.55	2.57	2.99
存货周转率（次）	1.05	1.43	2.02	4.47
息税折旧摊销前利润（万元）	7,015.58	8,381.63	6,145.91	5,605.96
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,874.32	6,632.85	4,445.48	4,005.61
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,713.43	6,968.80	3,969.31	3,698.78
利息保障倍数（倍）	33.99	126.72	不适用	不适用
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.3817	0.0052	0.0008	0.0528
每股净现金流量（元/股）	-0.13	0.30	-0.12	-0.11
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.60	2.36	2.07	1.90
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.36%	0.42%	0.48%	0.50%

上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货） / 流动负债
- 3、资产负债率（母公司）=负债总额 / 资产总额×100%
- 4、应收账款周转率（次）=营业收入 / 应收账款平均余额
- 5、存货周转率（次）=营业成本 / 存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用（指记入财务费用的利息支出，含票据贴现的利息支出）+所得税+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 7、利息保障倍数=息税前利润 / 利息支出（利息支出包括记入财务费用的利息支出、资本化的借款利息支出、票据贴现的利息支出）
- 8、每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量 / 股本
- 10、每股净现金流量=净现金流量 / 股本
- 11、无形资产占净资产比例=（无形资产+开发支出+商誉-土地使用权） / 期末净资产

（二）净资产收益率及每股收益

期间	报告期利润计算口径	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2016年1-9月	归属于公司普通股股东的净利润	9.56%	0.24	不适用
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.28%	0.23	不适用
2015年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.57%	0.32	不适用
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.31%	0.34	不适用
2014年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.90%	0.22	不适用
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.73%	0.19	不适用
2013年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.65%	0.20	不适用
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.83%	0.18	不适用

上述指标的计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率}=\frac{P}{(E_0+NP\div 2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0)}$$

$$2、\text{基本每股收益}=\frac{P}{(S_0+S_1+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0)}$$

$$3、\text{稀释每股收益}=\frac{(P+\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息}\times(1-\text{所得税率})-\text{转换费用})}{(S_0+S_1+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0+\text{认股权证、期权行权增加股份数})}$$

其中：P为报告期利润；E0为归属于母公司的期初净资产，Ei为报告期内发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产，Ej为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；NP为报告期归属于母公司的净利润；S0为期初股份总数；S1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj为报告期因回购或缩股等减少股份数；M0为报告期月份数；Mi为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

十三、评估情况

公司整体变更时，厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司以2011年8月31日为评估基准日，对清源有限的股东全部权益进行了评定和估算，并于2011年11月20日出具了厦大评估评报字（2011）第100号资产评估报告书。公司未对本次评估结果进行账务处理。

（一）评估方法

依据评估目的和持续经营的基本假设，考虑公司的资产特征，本次评估对于整体资产价值采用成本法进行评估。

（二）评估结果

截至2011年8月31日，清源有限的资产账面值为236,038,272.58元，评估值为319,688,697.45元，增值率35.44%；负债账面值为23,275,131.34元，评估值为23,275,131.34元，无增减；净资产账面值为212,763,141.24元，评估值为296,413,566.11元，增值率39.32%。

十四、验资情况

公司历次验资情况见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、发行人成立以来历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”之“（一）发行人成立以来历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期内，公司各类资产金额及其占总资产的比例如下：

单位：万元

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产								
货币资金	17,303.80	14.72%	14,856.76	16.20%	12,325.30	14.04%	11,409.48	21.11%
应收票据	817.17	0.70%	542.71	0.59%	3,290.66	3.75%	3,010.86	5.57%
应收账款	24,744.75	21.05%	11,368.37	12.39%	20,263.31	23.08%	17,522.78	32.42%
预付款项	1,215.71	1.03%	3,337.33	3.64%	771.90	0.88%	385.66	0.71%
其他应收款	6,675.69	5.68%	3,347.86	3.65%	650.25	0.74%	289.16	0.53%
存货	40,693.04	34.62%	30,974.61	33.77%	28,017.80	31.92%	5,980.14	11.06%
已完工尚未结算款	1,488.62	1.27%	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	4,917.49	4.18%	7,065.65	7.70%	7,261.58	8.27%	2,000.00	3.70%
流动资产合计	97,856.28	83.26%	71,493.28	77.94%	72,580.81	82.68%	40,598.06	75.10%
非流动资产								
长期股权投资	939.04	0.80%	1,969.33	2.15%	364.47	0.42%	248.40	0.46%
固定资产	13,912.68	11.84%	14,443.56	15.75%	11,426.67	13.02%	10,920.11	20.20%
在建工程	282.43	0.24%	57.22	0.06%	14.51	0.02%	-	-
无形资产	847.52	0.72%	872.27	0.95%	877.47	1.00%	883.67	1.63%
长期待摊费用	394.85	0.34%	455.89	0.50%	135.85	0.15%	2.58	0.00%
递延所得税资产	2,849.28	2.42%	2,435.07	2.65%	2,380.29	2.71%	1,402.42	2.59%
其他非流动资产	443.62	0.38%	-	-	-	-	-	-
非流动资产合计	19,669.41	16.74%	20,233.34	22.06%	15,199.27	17.32%	13,457.17	24.90%
资产总计	117,525.69	100%	91,726.63	100%	87,780.08	100%	54,055.24	100%

注：比例是指公司各类资产金额及其占总资产的比例。

报告期内，公司资产结构基本保持稳定，流动资产占比维持在 75% 以上。2016 年 9 月末，流动资产金额较上年末增加 26,363.00 万元，占总资产的比例上升至 83.26%，主要系：第一，2016 年以来，公司加大了光伏电站开发及建设业务，尤其是光伏电站工程服务业务收入增加较多，而相关款项大部分尚在账期内，导致期末应收账款较上年末增加 13,376.38 万元；第二，公司继续拓展光伏电站转让业务，不断储备相应电站项目，在建电站开发支出增加，存货较上年末增加

9,718.44 万元。

2015 年末，流动资产金额较上年略有下降，占总资产的比例相应降低至 77.94%，主要是：第一，公司收紧了国内客户信用政策，应收账款回收较多，应收账款比上年下降了 43.90%；第二，公司自持运营发电的安徽滁州 5.69MW 光伏电站建设完工且并网发电，固定资产比上年增长 26.40%。

2014 年末流动资产较大，主要系 2014 年随着公司正式开展电站开发及建设业务，光伏电站开发成本相关的在建电站开发产品增加较多，流动资产占比上升至 82.68%。

同时，随着经营规模的扩大以及公司持续盈利，公司资产规模增长较快，从 2013 年末的 54,055.24 万元增长至 2016 年 9 月末的 117,525.69 万元，增幅为 117.42%。公司资产规模的增长主要源于公司持续盈利，留存收益不断增加，银行借款以及经营过程中自发性经营负债的不断增长。

1、流动资产构成及变化分析

公司流动资产主要包括货币资金、存货、应收账款，合计占流动资产比重保持在 80%以上，该类资产与公司生产经营活动密切相关。随着经营规模的不断扩大，公司流动资产整体呈增长态势：2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司流动资产分别为 40,598.06 万元、72,580.81 万元、71,493.28 万元及 97,856.28 万元，2014 年末较上期末增长 78.78%，2015 年末较上年末略微下降 1.50%，2016 年 9 月末较上年末增长 36.87%。公司流动资产具体如下：

单位：万元

	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	17,303.80	17.68%	14,856.76	20.78%	12,325.30	16.98%	11,409.48	28.10%
应收票据	817.17	0.84%	542.71	0.76%	3,290.66	4.53%	3,010.86	7.42%
应收账款	24,744.75	25.29%	11,368.37	15.90%	20,263.31	27.92%	17,522.78	43.16%
预付款项	1,215.71	1.24%	3,337.33	4.67%	771.90	1.06%	385.66	0.95%
其他应收款	6,675.69	6.82%	3,347.86	4.68%	650.25	0.90%	289.16	0.71%
存货	40,693.04	41.58%	30,974.61	43.33%	28,017.80	38.60%	5,980.14	14.73%
已完工尚未结算款	1,488.62	1.52%	-	-	-	-	-	--
其他流动资产	4,917.49	5.03%	7,065.65	9.88%	7,261.58	10.00%	2,000.00	4.93%

合计	97,856.28	100.00%	71,493.28	100.00%	72,580.81	100.00%	40,598.08	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

注：比例是指公司各类流动资产占流动资产总额的比例。

报告期内，公司流动资产主要项目的变动情况分析如下：

（1）货币资金

报告期内，各期末货币资金具体明细如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
库存现金	11.26	12.35	21.67	1.45
银行存款	11,344.99	10,712.13	4,712.43	9,874.25
其他货币资金	5,947.55	4,132.28	7,591.20	1,533.78
合计	17,303.80	14,856.76	12,325.30	11,409.48

2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司货币资金余额分别为 11,409.48 万元、12,325.30 万元、14,856.76 万元及 17,303.80 万元。

2016 年 9 月末货币资金余额为 17,303.80 万元，较 2015 年末增加 2,447.04 万元，主要系公司继续开展对资金需求较大的光伏电站转让及光伏电站工程服务业务，为应对公司业务发展需求，公司适时增加银行短期借款，筹资活动现金流量净流入 4,724.93 万元。

2015 年末货币资金余额为 14,856.76 万元，较 2014 年末增加 2,531.46 万元，主要系筹资活动现金流量净增加，2015 年公司将子公司包头固能 49% 股份转让至中广核太阳能开发有限公司，同时其收到投资款 2,557.80 万元。

2014 年末公司货币资金余额为 12,325.30 万元，较 2013 年末增加 915.82 万元，主要系 2014 年度公司销售保持增长，销售回款、税费返还等经营性活动现金流入较多，同时公司合理利用无息负债，应付账款及应付票据增加较多。

公司其他货币资金主要是保函保证金及银行承兑汇票保证金存款等。

（2）应收票据

报告期内，公司应收票据情况如下：

单位：万元

种类	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行承兑汇票	817.17	542.71	3,290.66	3,010.86
合计	817.17	542.71	3,290.66	3,010.86

2015 年 12 月 31 日、2016 年 9 月 30 日，公司应收票据金额分别为 542.71

万元、817.17 万元，较 2013 年末、2014 年末减少较多，主要系国内光伏支架部分客户采用银行承兑汇票结算，应收票据金额与国内光伏支架收入规模正相关。2015 年以来公司收紧国内信用政策，国内光伏支架收入规模降低较多，期末应收票据金额相应降低。其中，2015 年国内光伏支架销售收入较 2014 年下降 58.55%。

(3) 应收账款

2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司应收账款账面价值分别为 17,522.78 万元、20,263.31 万元、11,368.37 万元及 24,744.75 万元。

单位：万元

项目	2016-9-30			2015-12-31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	24,837.26	94.58%	1,223.01	10,230.54	86.17%	351.02
1-2 年	1,234.12	4.70%	155.64	1,503.01	12.66%	67.31
2-3 年	189.99	0.72%	137.96	138.29	1.17%	85.14
合计	26,261.36	100%	1,516.61	11,871.84	100%	503.47
项目	2014-12-31			2013-12-31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	18,596.73	85.35%	746.22	15,734.92	83.03%	682.51
1-2 年	2,103.23	9.65%	213.73	3,216.47	16.97%	746.09
2-3 年	1,088.75	5.00%	565.45	-	-	-
合计	21,788.71	100%	1,525.40	18,951.39	100%	1,428.61

报告期内，公司的应收账款账龄主要集中在 1 年以内，且占比逐年上升。其中，2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末账龄 1 年以内的应收账款占比分别为 83.03%、85.35%、86.17% 及 94.58%，主要系：一方面，公司主要定位于各光伏市场下游优质大中型客户，客户信誉良好，且与公司形成了良好合作关系；另一方面，公司建立了严格的客户信用风险控制体系，包括前期的客户信用等级的评定、中期的订单及投标评估、后期的应收账款管理及法律救济体系。对客户进行评审、资信调查，根据资信情况确定授信额度以及结算方式，对于资信情况越好的客户，授信额度越大。

截至 2016 年 9 月 30 日，公司应收账款前五名情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	占应收账款比例
------	----	----	---------

肥城国悦光伏发电有限公司	6,148.66	1年以内	24.85%
张能涿鹿光伏电力开发有限公司	3,360.38	1年以内	13.59%
淄博中阳太阳能科技有限公司	3,802.47	1年以内	15.37%
福建省闽发铝业股份有限公司	2,083.80	1年以内	8.42%
丰县万海新能源有限公司	1,298.33	1年以内	5.05%
合计	16,693.64	-	67.28%

①应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款账面余额、应收账款净值占流动资产、新增应收账款余额占营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款余额	26,261.36	11,871.84	21,788.71	18,951.39
应收账款净值	24,744.75	11,368.37	20,263.31	17,522.78
流动资产	97,856.28	71,493.28	72,580.81	40,598.06
营业收入	51,937.63	59,672.99	52,363.85	45,384.06
应收账款净值占流动资产之比	25.29%	15.90%	27.92%	43.16%
新增应收账款余额占营业收入比	27.71%	-16.62%	5.42%	16.67%

2016年9月末公司应收账款余额为26,261.36万元，较上年末增加14,389.52万元，主要系：2016年以来，公司加大了光伏电站开发及建设业务开展力度，尤其光伏电站工程服务业务实现的收入较大，而相关款项大部分尚在账期内，导致期末应收账款较大。

2015年末公司应收账款余额为11,871.84万元，较上年末减少9,916.87万元，主要系：一方面，公司应收账款主要由国内光伏支架业务产生，2015年公司收紧了销售的信用政策（特别是国内市场），国内光伏支架销售收入较上年降低58.55%；另一方面，公司加大账款催收力度，并积极采用债务重组等方式回收应收账款。

2014年末公司应收账款余额为21,788.71万元，较上年末增加2,837.32万元，主要系一方面国内光伏行业受政策影响较大，与上年度相似，2014年度国内下半年尤其是第三季度、第四季度出台多项光伏行业扶持政策并明确年度光伏新增装机容量配额，公司国内市场9月份以后实现的收入较多；另一方面，由于日本市场太阳能电站安装商需要在2015年第一季度末FIT(可再生能源固定价格收购制度)补贴费率调整以前完成安装，公司日本市场部分客户年末出货量较大，形成较大金额的应收账款。

②境内外应收账款变动分析

报告期内，发行人应收账款和营业收入整体变动情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30/ 2016年1-9月	2015-12-31/ 2015年度	2014-12-31/ 2014年度	2013-12-31/ 2013年度
应收账款余额	26,261.36	11,871.84	21,788.71	18,951.39
营业收入	51,937.63	59,672.99	52,363.85	45,384.06
应收账款余额增幅	121.21%	-45.51%	14.97%	66.48%
营业收入增幅	-（注）	13.96%	15.38%	14.09%

注：2016年1-9月营业收入与2015年全年收入不具有可比性，故未计算增幅。

其中发行人报告期内境内外收入、应收账款金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
（一）国内应收账款余额	23,077.25	7,048.92	17,342.46	16,696.52
国内应收账款余额增幅	227.39%	-59.35%	3.87%	103.87%
国内营业收入增幅	-（注）	54.72%	3.46%	86.12%
（二）境外应收账款余额	3,184.11	4,822.92	4,446.24	2,254.87
境外应收账款余额增幅	-33.98%	8.47%	97.18%	-29.40%
境外营业收入增幅	-（注）	-5.80%	22.21%	-6.60%

注：2016年1-9月营业收入与2015年全年收入不具有可比性，故未计算增幅。

由上述表格的数据可以看出：

A、应收账款主要由国内业务产生，应收账款变化主要由国内业务收入变化所致。报告期期内，随着公司经营规模持续快速增长，尤其是国内业务的快速增长。同时，受国家发改委下半年发布光伏装机容量具体备案指标，国内光伏电站下半年开工及自然条件等的影响，公司内销下半年销售金额及占比较大。报告期内，公司内销市场上下半年收入金额及结构情况如下：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年		2013年	
	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月	1-6月	7-12月
营业收入	18,242.95	20,039.90	6,406.97	1,824.71	15,268.72	2,513.18	14,009.36	
占比	-	75.77%	24.23%	10.67%	89.33%	15.21%	84.79%	

2015年，公司1-6月收入占比75.77%，主要是2015年5月，公司转让宁夏中卫30MW光伏电站，确认16,267.57万元收入，扣除该项目的收入，公司2015年上半年国内营业收入占比降低至37.06%。

由于公司国内业务下半年收入规模较大，导致期末存在较大应收账款金额。

同时，国内光伏行业回款速度较慢，2013年末、2014年末应收账款余额及回款周期也相应增加。2015年末国内应收账款余额较低，主要系公司为控制经营风险，下半年收紧了信用政策，减少了收款周期比较长订单，导致2015年下半年公司国内营业收入比较上年同期下降58.04%。2016年9月末国内应收账款余额较高，主要系2016年以来公司光伏电站工程服务业务实现的收入较大，且款项大部分尚在账期内，导致期末应收账款较大。

B、境外业务回款较好。报告期内，公司境外业务回款情况良好，应收账款余额分别为2,254.87万元、4,446.24万元、4,822.92万元以及3,184.11万元。2014年末公司境外应收账款金额较大，主要系2014年末公司对日本客户Toko electrical construction co.,ltd.（东光电气工事株式会社）的应收账款余额较大，且在账期内；2015年末公司境外应收账款金额较大，主要系2015年11月向美国客户swiner ton builders销售光伏支架，货款813.60万元于2015年末尚未收回，且在账期内。截至本招股说明书签署日，相关应收账款已经收回。

经核查，申报会计师认为：发行人2013年报告期内应收账款增加并且增加速度高于营业收入，且2013年、2014年应收账款金额较大，主要原因是由于报告期内境内市场的收入金额及其占比增加，而境内市场光伏行业客户回款普遍较慢，故形成较大的应收账款。2015年，公司收紧国内信用政策，并通过货款催收，相互抵账，物资抵债等方式，降低了公司期末应收账款。

经核查，保荐机构认为：发行人2013年应收账款增加并且增加速度高于营业收入，且2013年、2014年应收账款金额较大，主要原因是由于报告期内境内市场的收入金额及其占比增加，而境内市场光伏行业客户回款普遍较慢，故形成较大的应收账款。2015年，公司收紧国内信用政策，并通过货款催收，相互抵账，物资抵债等方式，回收了部分国内客户的应收账款。

③公司应收账款的坏账准备计提情况

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应收账款余额	26,261.36	11,871.84	21,788.71	18,951.39
应收账款坏账准备余额	1,516.61	503.47	1,525.40	1,428.61
应收账款账面价值	24,744.75	11,368.37	20,263.31	17,522.78
坏账准备占应收账款余额比例	5.78%	4.24%	7.00%	7.54%

公司根据客户结构和实际情况，采取组合法和个别计提法相结合计提坏账准

备。2013年、2014年、2015年及2016年1-9月根据谨慎性原则和实际情况，公司对部分客户计提了较为充分的坏账准备。2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末应收账款坏账准备余额分别为1,428.61万元、1,525.40万元及503.47万元及1,516.61万元。

④公司的坏账计提比例比同行业公司不存在重大差异

a、个别计提法对比

公司与同行业公司个别计提重大认定标准具体情况对比如下：

项目	发行人	中来股份	福斯特	阳光电源	科士达	爱康科技	中利科技
标准	100万	占营业收入10%以上	1000万以上(含)且占应收账款账面余额10%以上的款项	500万	100万	50万	100万

上表可以看出，公司认定个别计提重大认定标准与科士达、中利科技一致。

b、账龄分析法对比

对单项测试未发生减值的应收款项，公司再按照账龄分析法计提坏账准备。

报告期内，公司按账龄计提坏账比例比同行业公司更为严格，具体如下：

项目	发行人	中来股份	福斯特	阳光电源	科士达	爱康科技	中利科技
1年以内	5%	5%	5%	5%	3%	个别计提法	2%、5%
1-2年	10%	10%	20%	10%	10%		10%
2-3年	50%	30%	50%	30%	20%		30%
3-4年	100%	100%	100%	50%	100%		50%
4-5年				80%			50%
5年以上				100%		50%	

上表可以看出，公司账龄在各个年限均与同行业相同或高于同行业的坏账计提比例。

整体而言，公司的坏账准备计提政策比同行业公司不存在重大差异。

(4) 预付账款

公司预付账款主要系预付的材料采购款、工程款等，2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末，公司预付账款余额分别为385.66万元、771.90万元、3,337.33万元及1,215.71万元，其账龄结构具体如下：

单位：万元

账龄	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
1年以内	1,195.89	3,325.81	610.55	216.53
1-2年	13.23	11.52	--	169.13
2-3年	6.59	-	161.36	-
合计	1,215.71	3,337.33	771.90	385.66

报告期内，公司大部分预付账款账龄在1年以内。2016年9月末预付账款较2015年末减少2,129.62万元，主要是上年末预付无锡祺运电子科技有限公司2,906.49万元采购的电站设备已完成交付。2015年末预付账款余额较大，主要是预付无锡祺运电子科技有限公司的电站设备采购款，金额为2,906.49万元。

2013年末、2014年末，发行人账龄超过一年的预付账款主要系预付山东世强电力工程有限公司和敦煌世强光伏设备有限公司的工程款和材料款。上述预付款与公司客户山东力诺太阳能电力工程有限公司敦煌30MW光伏工程项目相关，由于该项目曾暂停一段时间并延迟工期所致。截至2014年12月31日，该工程项目已经重新开工，待相关物料发货且验收合格以及工程服务提供之后将结转相应预付账款。截至本招股说明书签署日，上述预付材料款已结转。

报告期内公司的预付账款主要系预付给供应商的货款及相关款项。2016年9月末，公司预付账款前五名的具体情况为：

单位：万元

客户名称	金额	占比	账龄	内容
济南银龙电力工程有限公司	303.55	24.97%	1年以内	服务未提供
无锡市金山北金属制品厂	292.73	24.08%	1年以内	资产未交付
霸州市百世德金属制品有限公司	162.59	13.37%	1年以内	资产未交付
大荔县光伏产业发展领导小组	50.00	4.11%	1年以内	服务未提供
深圳市九富投资顾问有限公司	37.50	3.08%	1年以内	服务未提供
合计	846.37	69.62%	-	-

截至2016年9月30日，账龄一年以上的预付账款金额为19.82万元。

经核查，申报会计师认为，发行人预付账款主要为预付工程和材料款，内容合理，2013年末以及2014年末，一年以上的预付款系对应工程暂停导致发货和施工暂停引起，相关预付款2015年已结转。

经核查，保荐机构认为：发行人预付账款主要为预付工程和材料款，内容合理，2013年末以及2014年末，一年以上的预付款系对应工程暂停导致发货和施工暂停引起，相关预付款2015年已结转。

（5）其他应收款

报告期内，公司其他应收款主要包括出口退税款、往来款、政府土地保证金、等。2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司其他应收款账面价值分别为 289.16 万元、650.25 万元、3,347.86 万元及 6,675.69 万元。

公司各期末其他应收款余额及账龄结构如下：

单位：万元

项目	2016-9-30			2015-12-31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	5,745.37	83.11%	116.48	2,884.05	83.42%	54.30
1-2 年	1,097.00	15.86%	71.20	573.10	16.58%	55.00
2-3 年	71.00	1.03%	50.00	-	-	-
合计	6,913.37	100.00%	237.68	3,457.15	100.00%	109.30
项目	2014-12-31			2013-12-31		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	650.25	100.00%	-	285.16	98.62%	-
1-2 年	-	-	-	-	-	-
2-3 年	-	-	-	4.00	1.38%	-
合计	650.25	100.00%	-	289.16	100.00%	-

报告期内，公司大部分其他应收款账龄在 1 年以内。

2016 年 9 月末其他应收款余额为 6,913.37 万元，金额较大，主要系截至 2016 年 9 月末公司应收中广核太阳能开发有限公司资金支持款和股权转让款 3,215.54 万元、应收中节能太阳能科技有限公司电站股权转让款 1,936.38 万元等尚未收回。

2015 年末其他应收款余额为 3,457.15 万元，金额较大，主要系截至 2015 年末，公司为开发新疆哈密十三师柳树泉 30MW 光伏发电项目向新疆生产建设兵团第十三师支付的项目保证金 1,000 万元、公司应收浙江正泰的清银源星股权转让款 1,000.00 万元尚未收回。

2014 年末其他应收款余额为 650.25 万元，主要系与公司 2014 年度开展电站开发及建设业务相关，2014 年公司为开发乌拉特前旗 100MW 光伏电站项目支付给当地政府的土地保证金 300 万元。

截至 2016 年 9 月 30 日，其他应收款金额前五名单位情况具体如下：

单位：万元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占总额比例
中广核太阳能开发有限公司	第三方	3,215.54	1年以内	46.17%
中节能太阳能科技有限公司	第三方	1,936.38	1年以内	27.80%
乌拉特前旗额尔登布拉格苏木人民政府	第三方	300.00	1-2年	4.31%
中卫清银源星太阳能有限责任公司	参股公司	286.52	1年以内及1-2年	4.11%
微山县发展和改革委员会	第三方	200.00	1-2年	2.87%
新疆生产建设兵团第十四师	第三方	200.00	1-2年及2-3年	2.87%
合计		6,138.44	-	88.13%

(6) 存货

存货是公司流动资产的重要组成部分，2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末，公司存货的账面价值分别为5,980.14万元、28,017.80万元、30,974.61万元及40,693.04万元，占流动资产的比例分别为14.73%、38.60%、43.33%及41.58%。

①公司存货构成及变动分析

发行人报告期内存货金额具体构成及比例如下：

单位：万元

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,880.18	4.62%	1,207.18	3.90%	1,863.01	6.65%	1,491.39	24.94%
库存商品	6,121.19	15.04%	2,520.15	8.14%	3,497.99	12.48%	2,583.94	43.21%
发出商品	678.81	1.67%	553.09	1.79%	1,193.18	4.26%	1,097.55	18.35%
半成品	1,018.12	2.50%	780.41	2.52%	1,200.73	4.29%	774.36	12.95%
委托加工物资	48.24	0.12%	9.95	0.03%	40.87	0.15%	32.89	0.55%
在建电站开发产品	30,946.50	76.05%	25,903.82	83.62%	20,222.02	72.18%	-	-
合计	40,693.04	100.00%	30,974.61	100.00%	28,017.80	100.00%	5,980.14	100.00%
当期营业成本	37,649.26	-	43,117.21	-	35,748.61	-	29,462.08	-
库存商品与当期营业成本的比例	16.26%	-	5.84%	-	9.78%	-	8.77%	-

2016年9月末存货账面价值40,693.04万元，较2015年末增加9,718.44万

元，主要系在建电站开发产品账面价值增加 5,042.69 万元。2016 年 9 月末在建电站开发产品明细如下：

单位：万元

电站项目	电站类型	规模 (MW)	金额 (万元)
单县清源 10MW 光伏电站项目	地面电站	10.00	7,725.97
包头固能 20MW 光伏电站项目	地面电站	20.00	12,869.42
皮山清源 20MW 光伏电站项目	地面电站	20.00	10,351.11
合计		50.00	30,946.50

2015 年末存货账面价值 30,974.61 万元，较上年末增加 2,956.81 万元，其中在建电站开发产品账面价值为 25,903.82 万元，增加较多，主要系公司加大了光伏电站转让产品的建设力度，2015 年末在建电站开发产品金额较大，明细如下：

单位：万元

电站项目	电站类型	规模 (MW)	金额 (万元)
单县清源 10MW 光伏电站项目	地面电站	10.00	4,485.75
包头固能 20MW 光伏电站项目（一期 10MW）	地面电站	20.00	8,272.57
淄博中阳 20MW 光伏电站项目	地面电站	20.00	8,217.85
皮山清源 20MW 光伏电站项目	地面电站	20.00	4,927.65
合计		70.00	25,903.82

2014 年末存货账面价值为 28,017.80 万元，较 2013 年末增加 22,037.66 万元，主要系：第一，公司于 2014 年正式开展光伏电站开发及建设业务，并于 2014 年度投资建设了待转让的中卫 30MW 光伏电站项目等光伏电站项目，上述电站作为存货进行核算；第二，由于受国内光伏政策及日本客户需要在政府调整 FIT(可再生能源固定价格收购制度)补贴费率前完成安装等因素的影响，国内及日本市场销售订单在 2014 年年末及 2015 年年初较多，公司 2015 年 1 月份和 2 月份的订单金额达 4,034.31 万元，与此相关库存商品、原材料备货增加较多。同时，2014 年末发出商品余额为 1,193.18 万元，主要系公司向客户山东力诺太阳能电力工程有限公司及日本客户发出光伏支架产品。

②公司库存商品金额变动分析

报告期内，库存商品是公司存货的重要组成部分，2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，库存商品金额分别为 2,583.94 万元、3,497.99 万元、2,520.15 万元及 6,121.19 万元，占存货账面价值的比例分别为 43.21%、12.48%、8.14% 及 15.04%，呈逐年下降的趋势。

2016年9月末库存商品金额为6,121.19万元，较2015年末增加较多，主要系：第一，2016年9月受台风影响，部分客户的货品延迟交货；第二，公司为江苏丰县10MW分布式光伏电站等项目提供总承包服务，期末存在光伏组件及支架等备货；第三，公司四季度光伏支架销售相对较多，公司进行相应备货。

2015年末库存商品金额为2,520.15万元，较2014年末减少977.84万元，主要是公司加强存货管理，同时，收紧了客户信用政策，未承接部分回款周期较长的国内客户订单，因此，公司库存商品较上年下降。

2014年末库存商品金额为3,497.99万元，较2013年末有所增加，主要是由于受国内光伏政策及日本客户需要在FIT(可再生能源固定收购价格)调整前完成安装等因素的影响，国内及日本市场销售订单在2014年末及2015年初较多。公司2015年1月份和2月份的订单金额达4,036.28万元，公司年末提前生产并储备部分库存商品。

总体而言，发行人接单生产、以销定产，对库存商品规模进行严格管理，公司报告期内库存商品占存货比重呈逐年下降的趋势，且2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末，库存商品金额占各期营业成本的比例分别为8.77%、9.78%、5.84%及16.26%。

③公司光伏电站转让业务、光伏电站发电业务的会计核算方法

公司光伏电站开发及建设业务的主要产品或服务包括：光伏电站工程服务、光伏电站转让和光伏电站发电，其中光伏电站转让业务为光伏电站开发及建设完成后，通过移交电站资产来实现业务利润。光伏电站发电业务为通过收取稳定电费来收回成本和获取利润。具体核算模式为：

A、光伏电站转让业务，光伏电站建设时作为“存货”进行初始计量核算，待签订电站项目公司股权转让协议并实现相关风险、报酬转移之后，确认光伏电站转让收入。

B、光伏电站发电业务，光伏电站建设时作为“在建工程”初始计量核算，待竣工并网发电后作为“固定资产”核算，并按照使用年限计提折旧，并确认相应的电费收入。

以上收入确认的具体方法详见招股说明书“第十节财务与会计信息”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（五）收入确认原则”。

截至 2016 年 9 月 30 日,作为固定资产核算的电站项目包括厦门创业园 1MW 分布式屋顶光伏电站项目和滁州 5.69MW 分布式屋顶光伏电站项目,原值合计为 3,616.75 万元。

④ 存货跌价准备的计提情况

报告期内,公司于各期末对存货进行减值测试,对成本高于可变现净值的,计提存货跌价准备。2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末计提的存货跌价准备余额分别为 785.16 万元、662.94 万元、198.14 万元及 185.47 万元。

单位: 万元

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	2,007.96	127.78	1,331.24	124.06	1,922.00	58.99	1,567.18	75.79
库存商品	6,157.89	36.69	2,594.23	74.08	4,101.94	603.95	3,293.31	709.37
发出商品	678.81	-	553.09	-	1,193.18	-	1,097.55	-
半成品	1,039.12	21.00	780.41	-	1,200.73	-	774.36	-
在建电站开发成本	30,946.50	-	25,903.82	-	20,222.02	-	-	-
委托加工材料	48.24	-	9.95	-	40.87	-	32.90	-
合计	40,878.52	185.47	31,172.75	198.14	28,680.74	662.94	6,765.30	785.16

报告期内,公司按照会计准则要求对存货计提跌价准备。公司存货跌价准备主要系清源澳洲根据光伏逆变器的实际销售情况及未来规划,对用于维修和更换的光伏并网逆变器计提了跌价准备。公司存货已根据会计准则计提了充分的跌价准备。

(7) 其他流动资产

2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末,公司其他流动资产的账面价值分别为 2,000 万元、7,261.58 万元、7,065.65 万元及 4,917.49 万元,占流动资产的比例分别为 4.93%、10.00%、9.88%及 5.03%。

报告期内,其他流动资产的具体构成情况如下:

单位: 万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
银行理财产品	1,400.00	4,800.00	4,730.00	2,000.00
待摊费用	100.95	1.62	-	-
增值税留抵税额	3,123.93	2,264.04	2,531.58	-

发行权益性证券相关费用	292.61	-	-	-
合计	4,917.49	7,065.65	7,261.58	2,000.00

报告期内，公司其他流动资产主要是使用闲置资金购买的短期保本型理财产品 and 公司光伏电站在建设过程中采购电站设备等产生的增值税留抵税额。

2、非流动资产构成及变化分析

报告期内，公司非流动资产的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	13,912.68	70.73%	14,443.56	71.38%	11,426.67	75.18%	10,920.11	81.15%
在建工程	282.43	1.44%	57.22	0.28%	14.51	0.10%	-	-
无形资产	847.52	4.31%	872.27	4.31%	877.47	5.77%	883.67	6.57%
长期股权投资	939.04	4.77%	1,969.33	9.73%	364.47	2.40%	248.40	1.85%
长期待摊费用	394.85	2.01%	455.89	2.25%	135.85	0.89%	2.58	0.02%
递延所得税资产	2,849.28	14.49%	2,435.07	12.03%	2,380.29	15.66%	1,402.42	10.42%
其他非流动资产	443.62	2.26%	-	-	-	-	-	-
合计	19,669.41	100%	20,233.34	100%	15,199.27	100%	13,457.17	100%

2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司非流动资产余额分别为 13,457.17 万元、15,199.27 万元、20,233.34 万元及 19,669.41 万元，公司非流动资产总额总体呈增长态势。

公司非流动资产主要项目变动情况分析如下：

(1) 固定资产

报告期内，公司固定资产的原值、净值、成新率等情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧
房屋及建筑物	9,599.24	1,223.19	9,599.24	968.22	9,428.08	639.19	9,382.57	357.00
办公设备	909.43	607.44	831.42	518.48	721.57	401.10	649.07	288.29
机械设备	2,092.75	876.84	2,016.84	683.27	1,836.74	428.16	1,505.37	199.86
运输工具	639.11	381.02	639.11	340.35	549.98	275.67	442.47	214.22
融资租赁光	3,616.75	113.02	3,616.75	11.30	-	-	-	-

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧
光伏电站设备								
光伏电站	264.06	7.15	264.06	2.23	638.21	3.79	-	-
合计	17,121.34	3,208.66	16,967.42	2,523.86	13,174.59	1,747.91	11,979.48	1,059.37
固定资产净值	13,912.68		14,443.56		11,426.67		10,920.11	
减：减值准备	-		-		-		-	
固定资产账面价值	13,912.68		14,443.56		11,426.67		10,920.11	
综合成新率	81.26%		85.13%		86.73%		91.16%	

注：固定资产综合成新率是指固定资产账面价值与固定资产原值的比例。

公司固定资产主要由房屋建筑物、机械设备、光伏电站及设备构成，均为经营所必备的资产，2016年9月末房屋建筑物、机械设备、光伏电站及设备的合计占固定资产原值的比例为90.96%。

2014年末公司固定资产原值增加1,195.11万元，主要是2014年不断提升生产工艺的自动化水平，生产设备增加所致。2015年末公司固定资产比上年增加3,792.83万元，主要系自持运营发电的光伏电站增加所致。

A、机械设备逐年增加

随着公司发展规模的扩大、光伏支架产销量的增加、生产管理日趋规模化，报告期内，公司机械设备不断增加，2013年、2014年、2015年及2016年1-9月，公司新增机械设备金额分别为918.51万元、331.37万元、180.10万元及75.91万元。

B、自持运营发电的光伏电站增加

2014年末公司建设完工并已并网发电的厦门创业园1MW光伏电站项目作为新增固定资产核算。2015年末公司建设完工并网发电的滁州5.69MW光伏电站项目作为新增固定资产核算。

公司融资租赁电站设备原值为3,616.75万元，是公司将厦门创业园1MW、滁州5.69MW两个分布式光伏电站设备售后回租形成，属于光伏电站固定资产的一部分。

公司固定资产综合成新率在80%以上，发行人固定资产整体状况良好，主要设备运行、维护正常，未发现需要计提减值准备的情形。

（2）无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、软件等。报告期内，公司无形资产原值、摊销明细情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	原值	累计摊销	原值	累计摊销	原值	累计摊销	原值	累计摊销
土地使用权	734.77	88.17	734.77	77.15	734.77	62.46	734.77	47.76
软件	338.20	137.28	326.11	111.46	286.74	81.58	251.27	54.62
合计	1,072.97	225.46	1,060.88	188.61	1,021.51	144.04	986.05	102.38
无形资产净额		847.52		872.27		877.47		883.67
减：减值准备		-		-		-		-
无形资产净值		847.52		872.27		877.47		883.67

①土地使用权

关于土地使用权的具体情况参见本招股说明书之“第六节业务和技术”之“五、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”。

②软件

公司的软件主要系办公系统、专业生产软件、财务 SAP 软件以及交换机系统等软件。

公司无形资产不存在因市价下跌、技术落后及不受法律保护等风险因素的影响而导致其价值小低于账面价值的情况，故未计提无形资产减值准备。

（3）在建工程

报告期内，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
在建工程	282.43	-	57.22	-	14.51	-	-	-

报告期内，公司在建工程主要是未完工零星工程。

（4）长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
中广核太阳能共和有限公司	-	1,199.19	364.47	248.40
中卫清银源星太阳能有限责任公司	852.46	682.00	-	-
Kamiita Solar Farm Godo Kaisha (上板太阳能农场联合公司)	86.58	88.14	-	-
合计	939.04	1,969.33	364.47	248.40

截至 2016 年 9 月 30 日，公司长期股权投资金额为 939.04 万元，主要系公司持有的对清银源星 20%的股权和 Kamiita Solar Farm Godo Kaisha49%的股权。2016 年 2 月，公司与中广核太阳能共和有限公司签订股权转让协议并约定根据第三方的评估报告，公司以人民币 1,191.01 万元向中广核转让 10%的股权。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司长期股权投资金额为 1,969.33 万元，主要系公司持有的对中广核太阳能共和有限公司 10%的股权、清银源星 20%的股权以及 Kamiita Solar Farm Godo Kaisha49%的股权。其中，清银源星曾为公司的全资子公司，2015 年 5 月以 4,560.00 万元将 80%股权转让给浙江正泰，转让后公司对清银源星的持股比例由原本的 100%降低至 20%。

截至 2014 年 12 月 31 日，公司长期股权投资金额为 364.47 万元，系公司出资 248.40 万元与中广核太阳能开发有限公司共同投资设立中广核太阳能共和有限公司形成，2014 年度公司因该长期股权投资确认投资收益 116.07 万元。该公司注册资本人民币 8,280 万元，公司占股 10%，公司在五个董事席位中占据一个，有重大影响，采用权益法核算该长期股权投资。

(5) 长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用系办公室装修工程支出、土地租赁费用等，该工程支出、土地租赁费用在受益期内分期摊销。2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司长期待摊费用余额分别为 2.58 万元、135.85 万元、455.89 万元及 394.85 万元。其中，2015 年末、2016 年 9 月末长期待摊费用金额较大，主要系包头固能光伏发电有限公司向固阳县怀朔镇人民政府支付光伏电站发电项目建设的土地租赁费用 320 万。截至 2016 年 9 月末，上述土地租赁费用余额为 308.27 万元。

（6）递延所得税资产

报告期内，公司的递延所得税资产主要是由合并抵销未实现毛利、计提的资产减值准备等所形成，2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末余额分别为 1,402.42 万元、2,380.29 万元、2,435.07 万元及 2,849.28 万元。

2016 年 9 月末递延所得税资产较上年末增加 414.21 万元，其中可抵扣亏损产生的递延所得税资产比上年末增加 394.93 万元，主要是 2016 年 1-9 月部分境外子公司亏损产生；其中资产减值准备产生的递延所得税资产比上年末增加 275.26 万元，主要系公司应收账款增加。

2015 年末预提费用及工资产生的递延所得税资产比上年增加 232.79 万元，主要是澳洲公司预提费用及工资比 2014 年多了 893.65 万元；可抵扣亏损产生的递延所得税资产比上年增加 175.06 万元，主要是 2015 年部分境外子公司亏损产生。

2014 年递延所得税资产余额较 2013 年末余额增加了 977.87 万元，主要是未实现毛利的增加，其中金额为 1,098.11 万元，系 2014 年度清银源星建设中卫 30MW 光伏电站项目向公司及子公司清源易捷采购组件、材料等金额较大。

2013 年末递延所得税资产的余额为 1,402.42 万元，其中可抵扣亏损金额为 841.45 万元，主要系部分境外子公司的可抵扣亏损产生。

公司递延所得税资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
预提费用及工资	22.15	268.10	35.31	4.86
未实现毛利	1,153.51	1,118.23	1,098.11	108.51
资产减值准备	408.92	133.66	263.92	323.36
可抵扣亏损	1,144.02	749.09	574.03	841.45
产品质量保证金	92.28	134.39	55.35	92.70
递延收益	28.39	31.60	353.58	31.53
小计	2,849.28	2,435.07	2,380.29	1,402.42

（7）其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产为预付土地款，系 2016 年预付包头金山工业园区管理委员会的土地款项，目前土地权证尚未办理完毕。

公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
预付土地款	443.62	-	-	-
合计	443.62	-	-	-

3、主要资产减值准备提取情况

2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司资产减值准备余额分别为 2,213.77 万元、2,188.33 万元、810.91 万元及 1,939.76 万元，主要是对应收账款计提的坏账准备以及对存货计提的跌价准备。

单位：万元

项目	年初数	本年增加	本年减少		年末数
			转回	转销	
2016 年 9 月末：					
一、坏账准备	612.77	1,396.14	232.77	21.86	1,754.29
二、存货跌价准备	198.14	23.13	19.24	16.56	185.47
合计：	810.91	1,419.27	252.01	38.42	1,939.76
2015 年度：					
一、坏账准备	1,525.40	63.43	918.19	57.86	612.77
二、存货跌价准备	662.94	70.22	-	535.01	198.14
合计：	2,188.33	133.64	918.19	592.87	810.91
2014 年度：					
一、坏账准备	1,428.61	451.80	278.99	76.02	1,525.40
二、存货跌价准备	785.16	23.07	120.90	24.40	662.94
合计：	2,213.77	474.87	399.89	100.42	2,188.33
2013 年度：					
一、坏账准备	646.94	857.85	9.09	67.09	1,428.61
二、存货跌价准备	85.10	702.01	-	1.95	785.16
合计：	732.05	1,559.86	9.09	69.04	2,213.77

根据《企业会计准则》的规定并结合实际经营情况，公司已制订了各项资产减值准备的计提政策，并按照减值准备计提政策和谨慎性原则，对各类资产的减值情况进行了核查并相应计提了减值准备，主要资产的减值准备计提充分，与公司资产的实际质量状况相符。

综上所述，公司现阶段资产流动性较强，符合公司以客户需求为导向，注重自主研发创新的运营模式。同时，公司资产规模的提升主要源于经营和资本规模

的快速扩张。公司目前资产质量优良，能够保证公司正常的生产经营运转，资产结构较为稳定，并且与业务规模相匹配。随着本次公开发行募集资金的到位，公司将适度加大对厂房建筑物、机械设备等固定资产的投资，继续提升流动资产和非流动资产的规模并不断优化资产结构，从而为公司产能的扩张、研发实力的增强、核心竞争力和持续盈利能力的提升奠定坚实基础。

（二）负债结构分析

报告期内，公司各类负债的构成及比例如下：

单位：万元

项目	2016-9-30		2015-12-31		2014-12-31		2013-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	5,500.00	8.99%	1,300.00	3.22%	-	-	-	-
应付票据	20,545.23	33.58%	16,903.95	41.82%	20,071.00	44.66%	3,175.36	21.11%
应付账款	25,914.39	42.36%	14,776.96	36.55%	18,509.10	41.18%	7,619.03	50.64%
预收款项	1,119.39	1.83%	264.40	0.65%	2,068.70	4.60%	668.73	4.45%
已结算尚未完工款	488.80	0.80%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	453.38	0.74%	519.55	1.29%	854.23	1.90%	494.53	3.29%
预计负债	206.05	0.34%	269.11	0.67%	184.49	0.41%	374.65	2.49%
其他应付款	531.23	0.87%	1,624.93	4.02%	890.20	1.98%	1,897.13	12.61%
应交税费	1,880.56	3.07%	1,000.95	2.48%	2,170.03	4.83%	604.39	4.02%
一年内到期的非流动负债	2,087.12	3.41%	1,315.32	3.25%	-	-	-	-
流动负债合计	58,726.16	95.99%	37,975.17	93.94%	44,747.75	99.56%	14,833.82	98.60%
长期应付款	1,965.72	3.21%	1,855.54	4.59%	-	-	-	-
其他非流动负债	488.52	0.80%	593.61	1.47%	197.19	0.44%	210.19	1.40%
非流动负债合计	2,454.24	4.01%	2,449.15	6.06%	197.19	0.44%	210.19	1.40%
负债合计	61,180.40	100.00%	40,424.32	100.00%	44,944.94	100%	15,044.01	100%

注：比例是指公司各类负债占负债总额的比例。

2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末，公司负债分别为15,044.01万元、44,944.94万元、40,424.32万元及61,180.40万元。

报告期内，公司负债主要是流动性负债，占比均超过90%。公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、应付票据、预收账款、应交税费、其他应付款。其中，应付账款、应付票据、预收账款、应交税费等属于持续经营过程中自发产生的负债，随着经营规模的扩大而增加。公司流动负债的结构符合自身业务的特点，

并与公司资产结构相适应。

1、流动负债

(1) 短期借款

截至 2016 年 9 月 30 日，公司短期借款余额为 5,500.00 万元，分别向中国农业银行、招商银行、兴业银行借入 3,800 万元、1,000 万元和 700 万元。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 1,300.00 万元，分别向中国农业银行和兴业银行借入 1,000 万元和 300 万元。2013 年末及 2014 年末，公司无短期银行借款。

(2) 应付账款

报告期内，公司各期期末应付账款余额如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
应付工程款	6,421.95	1,625.37	5,020.47	749.20
应付货款	19,492.44	13,151.59	13,488.63	6,869.83
合计	25,914.39	14,776.96	18,509.10	7,619.03

报告期内，公司应付账款主要为应付货款、工程款等。2013 年末、2014 年末以、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司应付账款为 7,619.03 万元、18,509.10 万元、14,776.96 万元及 25,914.39 万元。

2016 年 9 月末，公司应付账款余额较 2015 年末增加 11,137.43 万元，主要系：公司大力开展光伏电站工程服务和光伏电站转让业务，电站建设支出持续增加，电站项目建设相关的工程款、组件款等采购款项增加较多。

2015 年末，公司应付账款余额较 2014 年末减少 3,732.14 万元，主要系：2015 年以来及时支付了工程款和货款，包括 2014 年动工建设的中卫 30MW 光伏电站项目等项目而发生的组件、建筑工程等采购款项。

2014 年末，公司应付账款余额较大，主要系：一方面，公司 2014 年度公司开展电站转让业务和光伏电站发电业务并取得突破，动工建设中卫 30MW 光伏电站项目等项目而发生的组件、建筑工程等采购款项金额较大；另一方面，受国内光伏政策及日本客户需要在政府调整 FIT(可再生能源固定价格收购制度)补贴费率前完成安装等因素的影响，国内及日本市场期末订单较多，原材料采购金额

相应增加，相关应付款项有所增加。

报告期内，各期末应付款项（包含应付账款及应付票据）余额占采购总额（含税）情况如下：

单位：万元

项目	2016年9月末 /2016年1-9月	2015年末/2015 年度	2014年末/2014 年度	2013年末/2013 年度
应付款项（注）	46,459.62	31,680.91	38,580.10	10,794.39
采购总额（含税）	46,603.31	51,115.58	64,107.48	34,193.90
应付材料款占采购 总额比重	99.69%	61.98%	60.18%	31.57%

注：2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末应付款项中包含了应付票据3,175.36万元、20,071.00万元、16,903.95万元及20,545.23万元。

公司应付账款余额随着公司采购规模的扩大而增加，2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月采购（含税）总额分别为34,193.90万元、64,107.48万元、51,115.58万元及46,603.31万元，应付款项占采购总额的比重由2013年末的31.57%上升至2016年9月末的99.69%，一方面表明，随着公司规模的扩大，与供应商的谈判能力不断增强，合理利用无息信用负债；另一方面表明随着公司业务的多元化尤其是电站开发及建设业务的开展，公司对资金的需求逐渐增加。

随着公司未来光伏电站开发及建设业务继续开展，资金需求规模也将逐渐扩大，公司亟待拓宽融资渠道。

截至2016年9月末，公司无账龄超过1年的大额应付账款。

（3）应付票据

2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末，公司应付票据余额分别为3,175.36万元、20,071.00万元、16,903.95万元及20,545.23万元。其中，2016年9月末公司应付票据较2015年末增加3,641.28万元，主要系公司光伏电站工程服务和光伏电站转让业务规模扩大，相应的组件、工程款项采购支出增加。2015年末公司应付票据较2014年末减少3,167.05万元。2014年末应付票据余额较2013年末增加了16,895.63万元，主要是：一方面由于公司为投资建设中卫30MW光伏电站项目等光伏电站采购组件、设备的应付票据增加；另一方面，国内市场及日本市场期末订单较多，相应原材料采购增加。

（4）预收账款

报告期内，预收账款主要为预收客户的产品货款，且公司预收账款金额主要系预收日本地区客户的货款。2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，预收账款分别为 668.73 万元、2,068.70 万元、264.40 万元及 1,119.39 万元。2016 年 9 月末公司预收账款金额较大，主要系期末日本客户订单较大，且部分光伏电站工程服务业务客户以及国内光伏支架客户存在预收款项。2014 年末公司预收账款金额较大，主要系公司与浙江正泰新能源开发有限公司就中卫光伏电站项目公司的 80% 股权签订了转让协议并收到 1,500 万元的股权款。

截至 2016 年 9 月末，公司无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

（5）应付职工薪酬

2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，公司应付职工薪酬余额分别为 494.53 万元、854.23 万元、519.55 万元及 453.38 万元，占流动负债的比例相对较低。其中，2015 年末及 2016 年 9 月末应付职工薪酬余额较低，主要系公司 2013 年末、2014 年末应付职工薪酬均包含 12 月份职工工资及计提的奖金，而 2015 年末以及 2016 年 9 月末应付职工薪酬仅包含预提的当月工资及报酬。

截至 2016 年 9 月 30 日，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30
一、短期薪酬	
1、工资、奖金、津贴和补贴	442.58
二、设定提存计划	
1、基本养老保险费	10.80
合计	453.38

（6）应交税费

报告期内，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
企业所得税	1,623.28	793.74	1,927.83	528.85
应交增值税	-	-	-	146.54
商品服务税(澳大利亚)	84.95	61.90	29.65	-133.08

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
城市维护建设税	58.45	53.15	54.32	25.07
营业税	-	7.62	65.96	-3.63
其他	113.88	84.53	92.27	40.64
合计	1,880.56	1,000.95	2,170.03	604.39

① 公司应交税费构成及波动分析

报告期内，发行人应交税费余额分别为 604.39 万元、2,170.03 万元、1,000.95 万元、1,880.56 万元。发行人各期末应交税费主要由企业所得税、增值税、商品服务税（清源澳洲）等组成，其中，2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末应交企业所得税占公司应交税费总额的比重分别为 87.50%、88.84%、79.30% 及 86.32%。

2016 年 9 月末应交税费为 1,880.56 万元，较 2015 年末增加 879.61 万元，主要系 2016 年 6 月国家关于光伏电站批文指标下放以来，公司光伏电站工程服务实现的收入及利润规模相对较大，应交而尚未缴纳的企业所得税增加所致。

2015 年末应交税费为 1,000.95 万元，较 2014 年末减少 1,169.08 万元，主要系应交所得税减少所致，中卫 30MW 光伏电站于 2015 年 5 月完成转让并于年内缴纳了相应所得税，同时，由于公司 2015 年下半年收紧国内信用政策，导致公司下半年尤其是第四季度较上年同期收入减少较多。

2014 年末应交税费为 2,170.03 万元，较 2013 年末增加 1,565.64 万元，主要系公司应交所得税增加较多。公司 2014 年 10 月，公司正式开始开发建设中卫 30MW 光伏电站项目并于 12 月基本完工，清源易捷向该电站项目提供设备及光伏工程服务，清源易捷第四季度实现净利润较多；同时，2014 年 12 月公司与浙江正泰新能源开发有限公司就该电站项目公司 80% 股权转让协议并收到部分股权转让款，转让收益相关的企业所得税纳税义务已经产生。

② 企业所得税税收优惠对公司报告期内经营业绩的影响

报告期内，公司享受的税收优惠来自于高新技术企业所得税优惠，其对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

享受税收优惠项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
高新技术企业所得税优惠	366.21	351.30	614.98	531.20
当期净利润	4,897.24	6,660.18	4,451.02	4,005.61
税收优惠占当期净利润的比例	7.48%	5.27%	13.82%	13.26%

注：2015 年度高新技术企业所得税优惠金额较低，主要系中卫项目公司清银源星 80% 股权于 2014 年完成，相关转让收益已计入 2014 年税收优惠。

公司于 2009 年 9 月 27 日被认定为国家级高新技术企业，至今一直享受按照 15% 的税率缴纳企业所得税。

2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月，公司享受税收优惠的金额分别为 531.20 万元、614.98 万元、351.30 万元及 366.21 万元，占公司各年合并净利润的比例分别为 13.26%、13.82%、5.27% 及 7.48%。

（7）其他应付款

报告期内，其他应付款明细具体如下：

单位：万元

项目名称	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
补提关税及商品服务税		-	-	1,655.15
Origin 事项和解款项		709.14		
进项税额转出暂估	217.01	232.66	344.98	118.38
费用预提	186.69	45.00	367.33	72.60
投标保证金	-	575.50	128.38	-
其他	127.54	62.63	49.52	50.99
合计	531.23	1,624.93	890.20	1,897.13

报告期内，公司其他应付款主要包括预提费用、投标保证金、补提的澳洲关税、商品服务税及进项税额转出暂估。2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末，其他应付款分别为 1,897.13 万元、890.20 万元、1,624.93 万元及 531.23 万元。其中 2013 年末金额较大，主要系包含补提的澳洲关税及商品服务税。2010 年至 2012 年期间，由于不正确的关税减让申报及海关产品归类，清源澳洲存在少缴海关关税之情况，共需补缴 277.10 万澳元的关税以及 27.71 万澳元的商品服务税，公司将其计入其他应付款中，该关税款项已于 2014 年缴纳完毕。2014 年末，公司其他应付款主要系暂估的增值税进项转出及预提的运费等。

2015 年末，公司其他应付款较 2014 年增加 734.73 万元，主要是根据 2016 年 3 月公司与 Origin 签订的《和解协议》，子公司清源澳洲计提需向 Origin 支付和解款 150 万澳元，折合 709.14 万元人民币。

2016 年 9 月末，公司其他应付款较 2015 年末减少 1,093.70 万元，主要系 Origin 事项和解款项已缴纳完毕。

截至 2016 年 9 月末，公司无账龄超过 1 年的大额其他应付款。

（8）预计负债

报告期内，预计负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
一年内到期的产品质量保证	206.05	269.11	184.49	374.65
合计	206.05	269.11	184.49	374.65

报告期内，公司对实现销售的光伏并网逆变器承诺提供一定时限内保修服务，并计提相应的产品质量保证金，因此形成预计负债。在实际发生维修费用时，冲销相应金额。

2015 年末，公司预计负债比上年增加，主要是公司与 Origin 关于逆变器纠纷事宜达成和解协议，公司补充计提质量保证金 212.20 万元。

（9）一年内到期的其他非流动负债

报告期内，一年内到期的其他非流动负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
一年内到期的长期应付款	2,087.12	1,315.32	-	-
合计	2,087.12	1,315.32	-	-

2015 年末、2016 年 9 月末，公司一年内到期的其他非流动负债金额分别为 1,315.32 万元、2,087.12 万元，主要是公司融资租赁光伏电站售后回租形成的一年内到期的长期应付款。

2、非流动负债

报告期内，非流动负债主要为其他非流动负债、长期应付款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-9-30	2015-12-31	2014-12-31	2013-12-31
其他非流动负债	488.52	593.61	197.19	210.19
长期应付款	1,965.72	1,855.54	-	-
合计	2,454.24	2,449.15	197.19	210.19

报告期内，公司其他非流动负债主要是政府补助相关的递延收益等，2013 年末、2014 年末、2015 年末及 2016 年 9 月末总额分别为 210.19 万元、197.19 万元、593.61 万元及 488.52 万元。

2015 年末、2016 年 9 月末，公司长期应付款金额分别为 1,855.54 万元、1,965.72

万元，主要是公司融资租赁光伏电站售后回租形成的长期应付款。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司具体各项偿债能力指标如下：

主要财务指标	2016年9月末/ 2016年1-9月	2015年末/ 2015年度	2014年末/ 2014年度	2013年末/ 2013年度
流动比率（倍）	1.67	1.88	1.62	2.74
速动比率（倍）	0.97	1.07	1.00	2.33
资产负债率（母公司）	34.38%	32.71%	41.08%	21.74%
息税折旧摊销前利润（万元）	7,015.58	8,381.63	6,145.91	5,605.96
利息保障倍数（倍）	33.99	126.72	不适用	不适用

注：2013年度、2014年度公司未发生借款，利息支出为0，故利息保障倍数指标不适用。

（1）流动比率、速动比率分析

2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末，公司的流动比率分别为2.74倍、1.62倍、1.88倍及1.67倍，速动比率分别为2.33倍、1.00倍、1.07倍及0.97倍。2016年9月末公司流动比率及速动比率略有降低，主要系公司2016年以来新增4,200万元的银行借款。2015年公司流动比率及速动比率较上年度有所回升，主要系公司2015年末公司及时支付部分工程款及材料采购款，期末应付账款及应付票据下降较多；2014年度公司流动比率和速动比率下降幅度较大，主要系公司2013年度以来开展电站开发及建设业务并取得突破，于2014年投资建设了中卫30MW光伏电站项目等光伏电站项目，与电站项目建设相关的组件、工程款等尚未支付供应商的货款增加较多，流动负债增加29,913.93万元，增幅为201.66%，大于流动资产增幅。

（2）资产负债率分析

2013年末、2014年末、2015年末及2016年9月末，公司资产负债率（母公司）为21.74%、41.08%、32.71%及34.38%。母公司负债主要为流动负债，且大部分为经营过程中产生的应付账款、应付票据、应交税费等自发性经营负债，2014年末，公司资产负债率较高，主要系公司国内市场及日本市场期末订单较多，相应原材料采购增加，流动负债增加。

（3）息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 5,605.96 万元、6,145.91 万元、8,381.63 万元及 7,015.58 万元。2015 年的息税折旧摊销前净利润较 2014 年度增加了 2,235.72 万元，增幅为 36.38%，系公司 2015 年光伏电站转让业务收入和利润增加。公司的息税折旧前净利润保持稳定上升，偿债能力较强。

由于公司没有长期借款等长期负债，有息负债较少，致使公司的利息保障倍数较大，其中，2015 年、2016 年 1-9 月公司的利息保障倍数为 126.72 倍、33.99 倍，2013 年、2014 年公司不存在有息负债，利息支出为 0。整体而言，公司不能偿还债务利息的风险较小。公司实现的利润远高于所需要偿还的借款利息，且公司经营活动产生现金流量的能力较强，可用于偿还公司债务的资金来源稳定、持续。

2、公司偿债能力整体分析

公司具有相对较强的偿债能力，主要体现为以下几个方面：

(1) 公司负债以直接产生于企业持续经营过程中的自发性负债为主，偿债压力较小。截至 2016 年 9 月 30 日，公司应付账款、应交税费等自发性负债占负债总额的比例超过 80%，是公司负债的重要组成部分。

(2) 公司信誉良好，与银行等金融机构一直保持着良好的合作，当存在资金需求时，便可筹集到一定规模的资金。

(3) 经过若干年的经营积累，公司在行业内具有良好的口碑，品牌影响力较高，盈利能力较强，为公司债务的偿还提供了坚实的基础。

综上所述，公司近年来收入持续增长，财务状况不断改善，资产质量较高；公司经营稳健，销售商品等现金流入持续、稳定、充裕，然而，随着公司未来电站开发及建设业务的继续开展，公司资金需求规模较大，亟待拓宽融资渠道。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力的财务指标如下：

单位：次

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
存货周转率	1.05	1.43	2.02	4.47
应收账款周转率	2.72	3.55	2.57	2.99

1、存货周转率分析

2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月，公司存货周转率分别为

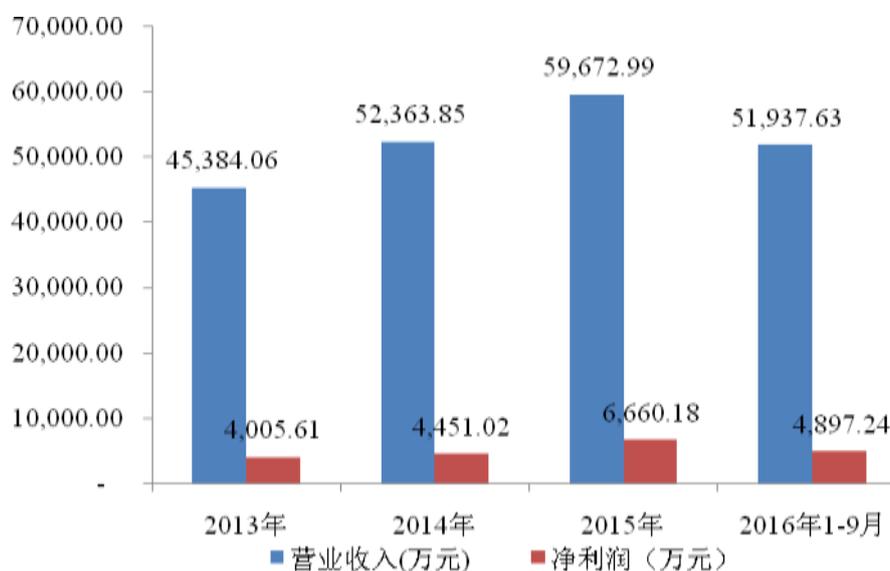
4.47次、2.02次、1.43次及1.05次。其中，2015年度，存货周转率相比2014年下降了0.59次，主要原因是在建电站开发产品增加了5,681.80万元，导致存货的增长幅度大于营业成本的增长幅度。2014年度，公司存货周转率较低，主要系2014年度投资建设了中卫30MW光伏电站项目等光伏电站项目，2014年末相关成本作为存货核算，2014年末公司存货增加较多。

2、应收账款周转率分析

2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月，公司应收账款周转率分别为2.99次、2.57次、3.55次及2.72次，2013年和2014年应收账款周转率较低，主要系2013年以来，公司国内市场开拓效果显著，国内客户账期相比于国外客户较长，各年末应收国内客户余额较多，2015年的应收账款的周转率较大提升，主要系2015年以来公司收紧国内信用政策，并加大了应收账款的催收工作，应收账款较上年末降低8,894.95万元。

二、盈利能力分析

报告期内，公司营业收入、净利润逐年上升，公司的盈利能力不断增强，如下图所示：



（一）公司营业收入的构成及变化趋势

1、营业收入的区域构成分析

太阳能光伏发电行业仍是一个受政府政策影响较大的行业。补贴政策和扶持政

策的出台和调整将直接影响各个国家光伏市场景气度，也是影响光伏市场新增装机容量规模在全世界范围内变化的主要因素。

2012年以来，随着国内光伏市场利好政策以及日本市场政府FIT制度(可再生能源固定价格收购制度)等一系列补贴政策出台，中国和日本作为新兴光伏市场已成为带动全球光伏市场增长的重要力量。2013年、2014年以及2015年中国光伏发电新增装机容量分别为11.3GW、10.6GW以及15.13GW，2013年、2014年以及2015年日本光伏发电新增装机容量分别为6.9GW、8.0GW以及12.30GW。中国和日本光伏发电新增装机容量连续三年分别均位列全球第一和第二，如下图所示：



公司提前布局并积极开拓国内市场以及日本市场，使得报告期内来自于国内市场和日本市场收入保持在75%左右；同时，公司积极拓展英国、美国、东南亚等市场，来自于上述区域市场的收入占比有所上升；由于澳洲市场规模较小，竞争日益激烈，报告期内，公司来自于澳洲的收入占比有所下降。

报告期内，公司的收入波动情况与全球光伏新增装机容量变化基本一致，如下表所示：

单位：万元

项目	2016年 1-9月		2015年		2014年		2013年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
中国	35,916.49	69.15%	26,446.87	44.32%	17,093.43	32.64%	16,522.54	36.41%
日本	7,498.99	14.44%	18,148.76	30.41%	22,440.94	42.86%	18,303.25	40.33%
澳洲	6,925.55	13.33%	9,252.49	15.51%	10,202.07	19.48%	9,217.87	20.31%

美洲	1.05	0.00%	707.81	1.19%	50.82	0.10%	213.89	0.47%
欧洲	479.98	0.92%	3,735.91	6.26%	2,467.22	4.71%	1,126.50	2.48%
其他	1,115.58	2.15%	1,381.15	2.31%	109.37	0.21%	-	-
合计	51,937.63	100.00%	59,672.99	100.00%	52,363.85	100.00%	45,384.06	100.00%

2、营业收入的产品构成分析

报告期内，公司专注于发展核心业务和产品，公司的主要收入来源于光伏支架和光伏电站开发及建设业务，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度		
	收入	比重	收入	比重	收入	比重	收入	比重	
光伏支架	19,635.46	37.81%	39,061.01	65.46%	51,045.69	97.48%	40,375.43	88.96%	
光伏电站开发及建设	光伏电站工程服务	17,840.79	34.35%	2,326.92	3.90%	870.51	1.66%	4,858.54	10.71%
	光伏电站转让	13,672.85	26.33%	16,267.57	27.26%	-	-	-	-
	光伏电站发电	602.20	1.16%	1,067.25	1.79%	19.73	0.04%	-	-
	小计	32,115.85	61.84%	19,661.74	32.95%	890.24	1.70%	4,858.54	10.71%
光伏电力电子产品	69.84	0.13%	785.88	1.32%	393.72	0.75%	150.08	0.33%	
其他	116.49	0.22%	164.36	0.28%	34.20	0.07%	-	-	
合计	51,937.63	100%	59,672.99	100%	52,363.85	100%	45,384.06	100%	

注：比重是指各类收入占营业收入的比例。

报告期内，光伏支架为公司营业收入的主要来源，2013年-2014年其收入占营业收入比重保持在88%以上。2015年度光伏支架收入占比为65.46%，比上年有所降低，主要系：第一，公司于2014年动工建设的中卫30MW光伏电站项目于2015年5月实现销售，2015年度实现光伏电站转让业务收入为16,267.57万元，收入占比达27.26%；第二，为提升公司盈利能力水平，公司收紧了毛利率较低、收款周期较长的国内光伏支架业务，使得公司光伏支架收入比2014年有所下降。2016年1-9月，公司光伏支架收入占比为37.81%，比上年降低较多，主要系光伏电站开发及建设业务收入规模及占比上升，具体而言：第一，2016年以来，公司大力开展光伏电站开发及建设业务，光伏电站工程服务业务和光伏电站转让业务实现收入分别为17,840.79万元和13,672.85万元，光伏电站开发及建设业务收入占比上升至61.84%；第二，日本及国内地区光伏支架收入下降，导致公司光伏支架整体收入较以往年度有所下降。

2012年以来，随着国家对光伏发电支持政策陆续出台，国内光伏发电市场的快速启动，为了增加公司收入及利润来源，公司顺应行业发展趋势，进行产业

链的自然延伸，开始进入光伏电站开发及建设领域，并成为公司重要的收入和利润来源。2013年、2014年、2015年及2016年1-9月，公司光伏电站开发及建设收入占营业收入比例为10.71%、1.70%、32.95%及61.84%。

2014年光伏电站开发及建设收入较低主要是因为公司的工程服务由全资子公司清源易捷提供，其为公司内部光伏电站项目提供工程服务的收入会在合并层面抵消，同时由于用于对外转让或运营发电的光伏电站尚处于建设期，收入尚未体现。

2015年、2016年1-9月光伏电站开发及建设收入占比分别提高至32.95%、61.84%，主要系：2015年，公司投资建设中卫30MW光伏电站项目于2015年5月实现销售并确认相关收入16,267.57万元；2016年1-9月，公司投资建设淄博中阳20MW光伏电站项目于2016年6月实现销售并确认相关收入13,672.85万元，同时，公司加大了光伏电站工程服务业务的开拓力度。

光伏电力电子产品主要是公司为更好服务客户，开发的光伏汇流箱、光伏并网逆变器等产品。报告期内，光伏电力电子产品营业收入分别为150.08万元、393.72万元、785.88万元和69.84万元，主要是光伏汇流箱的收入快速增长。报告期内，公司电力电子产品占营业收入的比重仍较小，其中，光伏汇流箱销售实现的收入约占电力电子产品的90%。

3、产品营业收入波动分析

报告期内，公司98%以上的收入都来自于光伏支架、光伏电站开发及建设，上述业务报告期内收入波动情况如下：

(1) 光伏支架收入分析

报告期内，公司光伏支架在各地区的收入和占比情况如下：

单位：万元

区域	2016年1-9月		2015年度		2014年		2013年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
中国	3,702.26	18.85%	6,620.77	16.95%	15,971.22	31.29%	11,513.92	28.52%
日本	7,411.44	37.75%	17,395.46	44.53%	22,279.19	43.65%	18,303.25	45.33%
澳洲	6,925.15	35.27%	9,252.49	23.69%	10,167.87	19.92%	9,217.87	22.83%
美洲	1.05	0.01%	707.81	1.81%	50.82	0.10%	213.89	0.53%
欧洲	479.98	2.44%	3,735.91	9.56%	2,467.22	4.83%	1,126.50	2.79%
其他	1,115.58	5.68%	1,348.57	3.45%	109.37	0.21%	-	-
合计	19,635.46	100.00%	39,061.01	100.00%	51,045.69	100.00%	40,375.43	100.00%

报告期内，公司光伏支架的收入主要来自于中国、日本、澳洲，2013年、2014年、2015年及2016年1-9月，上述三个区域的收入占光伏支架总收入的比例分别为96.68%、94.86%、85.17%及91.87%。2013年-2015年，公司来源于欧洲及东南亚等地区的光伏支架收入持续增长。

①光伏支架收入波动年度

A、2013年度收入分析

2013年度光伏支架销售收入为40,375.43万元，具体分析如下：

a、日本市场跻身全球第二，公司抢占先机，收入快速增长

自从2012年7月1日生效的FIT(可再生能源固定价格收购制度)出台以来，日本光伏市场发展迅猛。根据EPIA统计数据显示，2013年日本光伏市场新增装机容量达6.9GW，全球占比达18.64%，仅次于中国市场，跻身全球第二。公司作为较早进入日本市场的光伏支架供应商，凭借优良的产品质量、优质的客户服务、本土化的营销模式、成功的国际化项目运作案例，继续积极开拓日本市场。2013年度，公司日本市场光伏支架实现收入达18,303.25万元。

b、利好政策推动，中国市场全球第一，公司国内市场收入不断增加

中国光伏市场受政府政策影响较大。2013年以来，包括国家发改委、财政部、中国能源局、国家电网等政府部门陆续出台包括《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》、《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》等十多个政策（具体情况详见本招股说明书之“第六节业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（一）行业管理体制”），上述利好政策直接刺激和推动了中国光伏市场的快速发展，据EPIA统计数据显示，2013年中国光伏市场新增装机容量达11.3GW，全球占比达30.54%，首次成为全球第一大光伏市场。公司抓住利好政策出台对国内光伏市场发展的机遇，在维持与新疆特变电工等老客户良好合作关系的同时，积极开拓和丰富客户群。2013年度，公司国内市场光伏支架实现收入11,513.92万元，较2012年增加29.70%。

B、2014年度收入波动分析

2014年度光伏支架销售收入为51,045.69万元，较2013年度增加10,670.26万元，增幅为26.43%，主要系公司在稳固澳洲市场的基础之上，继续大力开拓日本市场和国内市场，日本市场和国内市场收入合计增加8,433.24万元，加之英

国市场增长较多，欧洲地区收入增加 1,340.72 万元。具体情况如下：

a、继续深耕日本市场，收入规模持续增加

2014 年以来，日本政府固定上网收购电价有所调低，但是由于 FIT(可再生能源固定价格收购制度)补贴费率依然处于较高水平，补贴额度相对较高，日本光伏市场延续了 2012 年以来迅猛的发展态势，2014 年日本光伏市场全年新增装机容量约 9.74GW。公司凭借本地化管理和销售团队，并不断对产品进行改良和创新，采取积极的价格政策，提供优质的产品服务，在维护原有大客户的基础上，逐渐丰富和开拓新客户，日本地区收入增加 3,975.94 万元。

b、政策密集出台，行业逐渐回暖，国内市场规模增加

就目前而言，在全世界范围内太阳能光伏发电行业仍是一个受政府政策影响重大的行业。密集的扶持政策对光伏行业会产生重大的推动和刺激作用。2014 年尤其是下半年以来，国家陆续出台了一系列推进光伏应用、促进光伏产业发展的政策措施，包括《国家能源局关于下达 2014 年光伏发电年度新增建设规模的通知》、《关于进一步落实分布式光伏发电有关政策的通知》、《国家能源局、国务院扶贫办关于印发实施光伏扶贫工程工作方案的通知》等政策和法规，各省市也积极响应，纷纷为光伏产业保驾护航，进一步表明了国家对光伏发电的一贯支持态度。2014 年中国光伏市场新增装机容量为 10.60GW，仍是带动全球光伏市场新增装机容量增长的重要力量。公司积极开拓国内市场，在维护原有重要客户的基础之上，成功发展了诸如国电电力光伏发电有限公司、湖北东贝新能源有限公司等新的客户，公司国内市场收入较上年度增加 570.89 万元。

c、英国市场增长较多，公司欧洲市场销售收入大幅增加

英国政府一贯对光伏发电实施较高额度的补贴政策，2014 年以来英国政府出台了多项支持太阳能光伏发电的政策和战略计划。2014 年 4 月，英国能源与气候变化部公布了《太阳能光伏发展战略》，英国将在工厂、超市等大型建筑物的屋顶以及停车场设置光伏发电系统。随后，英国能源和气候变化部发布了《太阳能光伏发展蓝图》，强调到 2020 年，英国光伏累计装机容量将达 20GW。

2014 年以来，实施补助机制、政府的支持规划以及创新的融资方式，带动英国太阳能市场蓬勃发展，并成为欧洲 2014 年最大光伏市场之一。根据英国能源和气候变化部数据显示，截止 2013 年底英国光伏市场累计装机容量仅为 2.8GW，

2014年新增装机容量高达2.2GW，英国光伏市场于2014年实现强劲增长。公司欧洲市场收入主要来源于英国地区，收入增加1,340.72万元，增幅为119.02%。

d、传统澳洲市场销售收入稳中有增

2014年澳洲光伏市场步入成熟发展期，新增装机容量为904.10MW，与2013年度新增装机容量持平。公司管理层凭借在澳洲多年运作的市场经验和客户资源，并采取了较为积极的价格策略，销售收入较2013年度增加950.00万元。

C、2015年度收入波动分析

2015年度光伏支架销售收入为39,061.01万元，比上年减少23.48%，具体分析情况如下：

a、加大电站开发及建设业务，有意收缩国内光伏支架业务

2015年以来，为提升公司盈利能力水平，控制经营风险，而放弃了部分毛利率较低、收款周期较长的国内光伏支架订单，国内光伏支架收入比2014年下降了9,350.45万元，降幅为58.55%。

b、日本市场、澳洲市场收入有所下降

2015年以来，由于澳洲市场规模逐渐趋于稳定，日本市场竞争参与者增多，公司采取了较为积极的价格策略，公司日本、澳洲市场收入比2014年分别降低4,883.73万元、915.38万元。

D、2016年1-9月收入分析

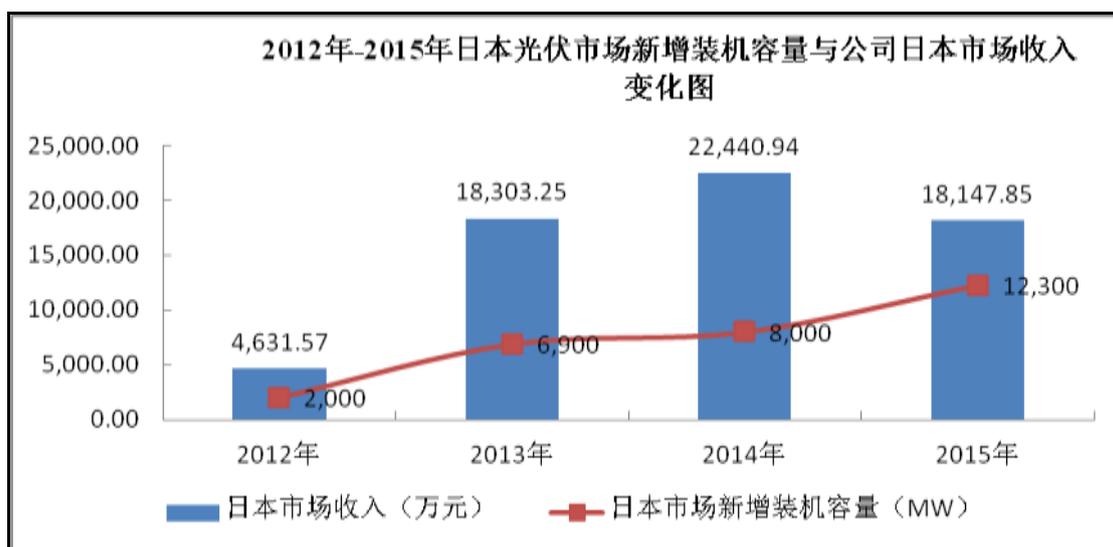
2016年1-9月光伏支架销售收入为19,635.46万元，占上年度光伏支架收入比重为50.27%，光伏支架收入有所下降，主要系：第一，公司为提升盈利能力水平，加强了光伏电站开发及建设业务力度，适度控制了国内光伏支架生产、销售规模；第二，受日本地区、欧洲地区补贴政策下降的影响，境外收入同期相比有所下降。

②2013年、2014年，日本地区销售收入大幅增加原因

A、市场容量迅速扩大

2011年3月核电泄露事件以来，日本关闭了其境内核电站，为解决电力供应紧张的局面，2012年日本政府推出了一系列支持地面光伏电站为主的新能源政策。自从2012年7月1日生效的FIT(可再生能源固定价格收购制度)出台以来，日本地面电站的建设发展迅速。根据EPIA统计数据显示，日本市场从2012年启动，市场容量迅速扩大，新增装机容量由2012年2GW增加到2014年8GW，

增长了 300%。公司作为较早进入日本市场的光伏支架供应商，凭借优良的产品质量、优质的客户服务、本土化的营销团队，迅速抢占市场，报告期内，日本市场销售收入大幅增加。2012 年-2015 年日本光伏市场新增装机容量与公司日本市场（包含光伏支架及光伏电子电力产品）收入变化趋势基本一致，具体情况如下图所示：



B、公司凭借本土化团队、优良的产品品质和服务，迅速进入日本市场

公司制定了国际化战略，持续跟踪日本光伏发电市场，较早地发现了日本市场的发展潜力，组建了日本当地的本土化技术、销售和团队。同时，根据日本的特殊地理环境和建筑要求，设计出实用便捷且高质量的光伏支架产品，并通过提供结构设计整体解决方案的方式带动产品销售，为客户提供高品质的产品和高质量的服务，满足了日本市场对高品质、高服务的要求。

同时，公司还为客户提供结构设计整体解决方案，能够大大提高电站建设效率，在电价补贴下降之前建成发电。凭借以上优势，公司在日本光伏市场 2012 年启动之初，率先进入市场，取得先发优势，公司销量迅速扩大，由 2012 年的 22.65MW 增加至 2015 年的 202.97MW，销量增长达 696.65%。

公司 2011 年便设立日本销售小组，积极跟踪市场动态，2012 年作为参加日本光伏展的三家支架厂商之一，奠定了 2013 年、2014 年销售的先机，2015 年，公司在日本市场光伏支架销售收入为 17,395.46 万元，比上年下降 21.92%，主要是，第一，2015 年，虽然日本装机容量持续增长，但日本市场竞争加剧，公司控制流动资金投入的情况下，坚持较高的产品品质和服务水平，优先选择实力较强，信用和付款条件好的大中型客户，保持了较高的毛利率，但市场份额有所下

降所致；第二，随着铝型材等原材料价格下降，公司的产品销售价格也有所下降。

③2015 年澳洲市场销售收入下降原因

澳洲市场销售收入下降原因主要是因为产品销量和销售价格均有所下降导致。

A、市场容量趋于饱和，公司销售量略有下降

2013 年以来，由于澳洲市场光伏补贴政策出现调整，澳洲市场规模已趋于饱和，公司销售量由 2014 年 268.36MW 下降至 2015 年 259.80MW。

B、公司为提高市场份额，主动采取积极的价格策略，产品价格下降

2013年以来，澳洲光伏市场新增装机容量较为稳定，而澳洲市场以屋顶标准化产品为主，随着市场规模减小和市场竞争加剧，为保持公司产品的市场份额，公司主动调低了产品销售价格，公司澳洲市场光伏支架销售单价由2014年的0.38元/瓦下降至2015年的0.36元/瓦。

(2) 光伏电站开发及建设收入波动分析

报告期内，公司光伏电站工程服务及其他收入情况如下：

单位：万元

内容	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
光伏电站工程服务	17,840.79	2,326.92	870.51	4,858.54
光伏电站转让	13,672.85	16,267.57	-	-
光伏发电	602.20	1,067.25	19.73	--
合计	32,115.85	19,661.74	890.24	4,858.54

A、光伏电站工程服务。公司凭借丰富的行业经验、项目运作能力、优质客户资源，在光伏支架产品销售的基础上，抓住 2013 年下半年以来国内不断出台的光伏产业扶持政策对光伏行业的利好影响，顺应光伏行业需求，积极向下游开拓和发展光伏电站工程服务业务，成功拓宽了公司收入来源渠道。2013 年、2014 年、2015 年及 2016 年 1-9 月公司光伏电站工程服务收入金额分别为 4,858.54 万元、870.51 万元、2,326.92 万元及 17,840.79 万元。

2014 年度，光伏电站工程服务实现收入 870.51 万元，较 2013 年度有所降低。主要是系：第一，公司实现全产业链发展，大力拓展光伏电站的开发及建设业务，并于 2014 年度投资建设中卫 30MW 光伏电站项目等光伏电站。该业务模式下，一般都由集团内子公司清源易捷（厦门）新能源工程有限公司为项目公司提供光伏电站工程服务，由于上述建造工程服务发生在集团合并范围之内，因此在集团

合并层面工程服务收入未能单独体现；第二，光伏电站开发及建设业务对资金占用都较大，为优先保障公司集中发展电站开发和投资等业务，公司减少了外部工程服务业务的拓展，但对于公司自行开发和投资的光伏电站，将仍由清源易捷参与承建。

2015年，公司工程服务收入为2,326.92万元，比上年增加1,456.41万元。主要是为光伏支架客户特变电工新疆新能源股份有限公司、阿拉山口东贝洁能有限公司、哈密华风新能源发电有限公司、山东力诺太阳能电力工程有限公司等提供支架安装服务。

2016年1-9月，公司光伏电站工程服务实现收入17,840.79万元，较2015年增加较多，主要系2016年以来，公司大力开展光伏电站工程服务业务，为包括河北涿鹿20MW地面光伏电站、山东肥城18MW分布式光伏电站、江苏丰县10MW分布式光伏电站等提供总承包工程服务。

B、光伏电站转让业务。光伏电站转让业务作为公司重点发展的业务之一，是公司在电站项目开发建设前即经公司光伏电站投资委员会确认电站未来将被出售，此业务下光伏电站实质上作为一种“产品”进行核算。公司于2014年动工建设的中卫30MW光伏电站项目于2015年5月进行转让并实现销售收入16,267.57万元，公司于2015年动工建设的淄博中阳20MW光伏电站项目于2016年6月完成转让并实现收入13,672.85万元。公司目前在建的电站开发产品总共为50MW，包括：单县清源光伏电站项目、包头固能光伏电站项目、清源皮山光伏电站项目，预计建成后，将给公司带来较大的营业收入。

C、光伏电站发电业务。2014年度、2015年度及2016年1-9月，公司光伏电站发电业务收入分别为19.73万元、1,067.25万元及602.20万元，主要系公司自建并作为固定资产核算光伏电站和转让业务下建设的光伏电站转让前的发电收入。其中，2015年度电费收入包含厦门创业园1MW光伏电站、滁州5.69MW光伏电站及宁夏中卫30MW光伏电站（2015年5月转让前）等电站的发电收入。

（二）营业成本主要构成及变动情况

报告期内，公司各主要业务营业成本构成情况如下：

1、光伏支架

(1) 光伏支架营业成本构成及变动情况

单位：万元

项目	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
直接材料	铝型材	6,285.07	47.51%	15,058.86	55.74%	16,211.60	46.68%	14,432.41	56.37%
	碳钢结构件	3,421.93	25.87%	5,445.13	20.15%	12,391.42	35.68%	6,640.88	25.94%
	不锈钢结构件	1,305.85	9.87%	2,859.91	10.59%	2,786.34	8.02%	1,901.34	7.43%
	其他材料	671.83	5.08%	1,091.46	4.04%	740.10	2.13%	634.21	2.48%
	合计	11,684.68	88.32%	24,455.36	90.52%	32,129.46	92.51%	23,608.84	92.22%
直接人工	430.93	3.26%	776.15	2.87%	718.37	2.07%	366.05	1.43%	
制造费用	1,114.34	8.42%	1,785.87	6.61%	1,878.81	5.41%	1,627.45	6.36%	
合计	13,229.94	100.00%	27,017.38	100.00%	34,726.64	100.00%	25,602.34	100.00%	

①铝型材、碳钢结构件变动分析

公司光伏支架的主材一般为铝型材或碳钢结构件，公司销往澳洲市场产品材料以铝型材为主；销往日本市场产品主要材料为铝型材，基座为碳钢结构件；内销产品以碳钢结构件为主。

报告期内，公司铝型材、碳钢结构件占营业成本的波动主要与公司光伏支架系统的销售区域结构变化所致。2014年，公司境内光伏支架销售收入占比提升，导致碳钢结构件占营业成本比重增加；2015年，公司境内光伏支架销售收入占比下降，碳钢结构件占营业成本的比重也相应下降；2016年1-9月碳钢结构件占营业成本的比重上升，主要系：一方面，铝型材及不锈钢结构件的单位成本下降，而碳钢结构件单位成本保持稳定并略有增加；另一方面，公司境内光伏支架销售收入占比上升以及日本地区产品碳钢结构件耗用量上升。如下表所示：

单位：万元

销售区域	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度	
	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比	营业成本	占比
境外	10,280.48	77.71%	22,468.82	83.16%	22,866.51	65.85%	17,324.02	67.67%
境内	2,949.47	22.29%	4,548.55	16.84%	11,860.13	34.15%	8,278.32	32.33%
合计	13,229.94	100.00%	27,017.38	100.00%	34,726.64	100.00%	25,602.34	100.00%

公司销往日本的地面光伏支架系统主要材料为铝型材，但基座等材料均使用碳钢结构件，导致2015年度碳钢结构件下降的幅度小于境内销售成本下降幅度。

②不锈钢结构件及其他材料变动分析

不锈钢结构件主要包括挂钩、紧固件等，公司不锈钢产品主要应用于境外市场，主要是欧洲市场（主要为英国）及澳洲市场。报告期内，不锈钢结构件金额

分别为 1,901.34 万元、2,786.34 万元、2,859.91 万元及 1,305.85 万元，占比分别为 7.43%、8.02%、10.59%及 9.87%，其中，2013 年-2015 年其金额及占比不断增加，主要系：报告期内公司欧洲及澳洲市场销售收入及占比整体呈上升趋势，尤其对欧洲（主要为英国）的光伏支架系统销售逐年上升，由于英国光伏系统一般使用木梁结构，使用不锈钢挂件较多。

报告期内，其他材料金额分别为 634.21 万元、740.10 万元、1,091.46 万元及 671.83 万元，占比分别为 2.48%、2.13%、4.04%及 5.08%。其他材料主要包括胶制胶条、胶垫、端盖，铜制穿透夹等系统配件及木制木栈板、木箱等包装材料，由于海外销售运输路程长，需要耗用木箱等进行包装，海外收入占比的波动会导致其他材料的占比相应变化。其中，2015 年以来公司其他材料占营业成本比重上升，主要是：2015 年以来公司光伏支架系统产品不断完善，开发增加多款塑或胶制胶条、胶垫、端盖，完善铜制穿透夹接地防雷系统功能，在完善产品稳定性，填补系统功能中，增加了辅助材料的耗用量，导致其他材料占比上升。

③直接人工变动分析

报告期内，直接人工金额分别为 366.05 万元、718.37 万元、776.15 万元及 430.93 万元，占比分别为 1.43%、2.07%、2.87%及 3.26%。公司直接人工占比逐年提高，主要是因为：第一，报告期内，随着社会平均工资水平提高，公司生产工人工资也相应上涨；第二，公司为提高和完善生产工艺，逐步将部分委外程序改为自行生产，生产人员增长，直接人工增加。

④制造费用变动分析

报告期内，公司的制造费用金额为 1,627.45 万元、1,878.81 万元、1,785.87 万元及 1,114.34 万元，占比分别为 6.36%、5.41%、6.61%及 8.42%，公司制造费用主要为机器、厂房的折旧费以及间接人工等，其中，2015 年制造费用金额较 2014 年下降，主要系公司光伏支架销售额由 2014 年的 51,045.69 万元下降至 39,061.01 万元，降幅为 23.48%。

(2) 日本市场光伏支架营业成本构成情况

①营业成本构成及其变动

报告期内，公司向日本市场销售光伏支架营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015	2014 年	2013 年
----	--------------	------	--------	--------

		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	铝型材	2,554.19	60.80%	7,342.10	66.22%	9,271.73	70.49%	7,167.77	71.94%
	碳钢结构件	870.52	20.72%	1,631.77	14.72%	2,051.60	15.60%	1,237.21	12.42%
	不锈钢结构件	183.94	4.38%	513.55	4.63%	597.17	4.54%	464.85	4.67%
	其他	127.67	3.04%	356.67	3.22%	161.52	1.23%	262.98	2.64%
	合计	3,736.33	88.94%	9,844.09	88.79%	12,082.02	91.86%	9,132.81	91.67%
	直接人工	130.31	3.10%	368.63	3.32%	294.82	2.24%	149.26	1.50%
	制造费用	334.50	7.96%	874.67	7.89%	777.27	5.91%	681.75	6.84%
	合计	4,201.14	100.00%	11,087.39	100.00%	13,154.11	100.00%	9,963.83	100.00%

报告期内，铝型材成本占比整体呈下降趋势，主要系公司销售产品结构发生变化及 STII 产品改良，铝型材用量占比逐年降低；碳钢结构件成本及占比整体呈上升趋势，但 2015 年占比较 2014 年有所降低，主要系在销往日本产品碳钢结构件使用量增加的情况下，由于公司碳钢结构件采购价格下降 18.61%，成本金额及占比有所降低。

(3) 主要原材料用量情况及其变动

报告期内，公司向日本市场销售的光伏支架产品主要原材料为铝型材、碳钢结构件、不锈钢结构件，其每兆瓦投入量的情况如下：

单位：吨/兆瓦

项目	2016 年 1-9 月	2015 年	2014 年	2013 年
铝型材	20.93	24.50	25.10	28.30
碳钢结构件	24.78	16.50	15.80	13.80
不锈钢结构件	1.22	1.30	1.10	0.70

如上表，碳钢结构件及不锈钢结构件的用量持续上升，铝型材的用量持续下降，主要系：一方面，公司销售至日本的产品结构发生变化，碳钢结构件用量较多 STII、STIII 销售金额上升；另一方面，2014 年以来，公司对销往日本市场主要产品 STII 进行改良，节约铝型材用量，并增加了碳钢结构件基座。

(4) 光伏电站工程服务成本构成

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
劳务成本	791.98	1,723.85	618.75	1,309.41
光伏电站高压柜、电缆等电控设备	11,828.93	-	-	2,270.95
其他	116.36	60.81	42.75	148.19
合计	12,737.27	1,784.66	661.51	3,728.54

公司光伏电站工程服务成本主要为劳务成本。2013 年、2016 年 1-9 月光伏电站工程服务中“光伏电站高压柜、电缆等电控设备”成本金额较大，主要系

2013 年公司与广西建工第二安装建设有限公司为“沙雅晶芯科技 20MW 光伏电站项目”提供联合总承包工程服务，2016 年公司为包括河北涿鹿 20MW 地面光伏电站、山东肥城 18MW 分布式光伏电站、江苏丰县 10MW 分布式光伏电站等提供总承包工程服务，上述工程服务中均包含光伏电站高压柜、电缆等设备采购服务。

(5) 光伏电站转让业务成本构成

2015 年、2016 年 1-9 月，公司光伏电站转让业务主要是分别实现了宁夏中卫 30MW 光伏电站和淄博中阳 20MW 光伏电站项目的转让。相关成本构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度
光伏电站设备及相关房屋建筑	8,261.88	10,986.18
劳务成本	2,332.68	1,087.45
咨询设计	437.18	945.31
其他	424.41	315.27
成本合计	11,456.15	13,334.21

(6) 光伏电站发电业务成本构成

2016 年 1-9 月光伏发电业务包括厦门创业园 1MW 光伏电站、滁州 5.69MW 光伏电站。

2015 年光伏发电业务包括厦门创业园 1MW 光伏电站、滁州 5.69MW 光伏电站及中卫 30MW 光伏电站（2015 年 5 月转让前）等。光伏发电业务发电成本主要是设备折旧，如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
设备折旧	147.55	440.69	4.20	-
其他	24.02	9.16	-	-
合计	171.57	449.85	4.20	-

(7) 光伏电力电子产品业务成本构成

报告期内，公司光伏电力电子产品的营业成本分别为 131.20 万元、277.28 万元、445.70 万元及 42.94 万元，直接材料占比约为 90%，主要为各类电子元器件，包括断路器、防雷器模块、保险丝及底座、机柜、其他配件等。

(三) 报告期内利润的主要来源及可能影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、报告期内公司利润的主要来源

报告期内，公司销售规模不断增长。公司的经营利润主要来源于光伏支架以及光伏电站开发及建设产生的毛利。

报告期内公司利润的主要来源分品种情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
光伏支架	6,405.52	44.83%	12,043.63	72.75%	16,319.05	98.22%	14,773.10	92.78%
光伏电站工程服务	5,103.53	35.72%	542.26	3.28%	209.01	1.26%	1,130.00	7.10%
光伏电站转让	2,216.70	15.51%	2,933.36	17.72%	-	-	-	-
光伏电站发电	430.63	3.01%	617.40	3.72%	15.53	0.09%	-	-
小计	7,750.86	54.25%	4,093.02	24.72%	224.54	1.35%	1,130.00	7.10%
光伏电力电子产品	26.90	0.19%	340.18	2.05%	116.44	0.70%	18.88	0.12%
其他	105.10	0.74%	78.95	0.48%	-44.78	-0.27%	-	-
合计	14,288.38	100.00%	16,555.79	100.00%	16,615.24	100.00%	15,921.98	100.00%

2、可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

未来可能影响公司盈利连续性和稳定性的因素，详见本节之“七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析”。

（四）毛利构成及毛利率分析

1、公司营业毛利率

报告期内，公司各业务的销售收入、销售成本、销售毛利率等具体如下：

单位：万元

期间	项目	收入	成本	毛利	毛利率
2016年1-9月	光伏支架	19,635.46	13,229.94	6,405.52	32.62%
	光伏电站工程服务	17,840.79	12,737.27	5,103.53	28.61%
	光伏电站转让	13,672.85	11,456.15	2,216.70	16.21%
	光伏电站发电	602.20	171.57	430.63	71.51%
	光伏电力电子产品	69.84	42.94	26.90	38.52%
	其他	116.49	11.39	105.10	90.23%
	合计	51,937.63	37,649.26	14,288.38	27.51%

期间	项目	收入	成本	毛利	毛利率
2015年度	光伏支架	39,061.01	27,017.38	12,043.63	30.83%
	光伏电站工程服务	2,326.92	1,784.66	542.26	23.30%
	光伏电站转让	16,267.57	13,334.21	2,933.36	18.03%
	光伏电站发电	1,067.25	449.85	617.40	57.85%
	光伏电力电子产品	785.88	445.70	340.18	43.29%
	其他	164.36	85.40	78.95	48.04%
	合计	59,672.99	43,117.20	16,555.79	27.74%
2014年度	光伏支架	51,045.69	34,726.64	16,319.05	31.97%
	光伏电站工程服务	870.51	661.51	209.01	24.01%
	光伏电站转让	-	-	-	-
	光伏电站发电	19.73	4.20	15.53	78.72%
	光伏电力电子产品	393.72	277.29	116.44	29.57%
	其他	34.20	78.97	-44.78	-130.95%
	合计	52,363.85	35,748.61	16,615.24	31.73%
2013年度	光伏支架	40,375.43	25,602.34	14,773.10	36.59%
	光伏电站工程服务	4,858.54	3,728.54	1,130.00	23.26%
	光伏电站转让	-	-	-	-
	光伏电站发电	-	-	-	-
	光伏电力电子产品	150.08	131.20	18.88	12.58%
	其他	-	-	-	-
	合计	45,384.06	29,462.08	15,921.98	35.08%

2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月公司综合毛利率分别为35.08%、31.73%、27.74%及27.51%。报告期内公司综合毛利率呈下降趋势，主要系：第一，公司产品由“高价格、高毛利”的生命周期阶段逐渐步入平稳发展期，随着市场竞争加剧，光伏支架毛利率有所降低；第二，毛利率相对较低的光伏电站工程服务及光伏电站转让业务收入及占比不断提升，拉低了公司综合毛利率水平。其中，2015年、2016年1-9月公司转让宁夏中卫30MW光伏电站、淄博中阳20MW光伏电站项目分别获得毛利2,933.36万元、2,216.70万元，毛利率分别为18.03%、16.21%，低于光伏支架等主要产品的毛利率。

2、综合毛利率变动分析

报告期内，公司各产品的毛利率及各产品对综合毛利率的贡献情况具体如下表：

项目	2016年1-9月			2015年度		
	收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡献率

光伏支架		37.81%	32.62%	12.33%	65.46%	30.83%	20.18%
光伏电站 开发及建 设业务	工程服务	34.35%	28.61%	9.83%	3.90%	23.30%	0.91%
	光伏电站转让	26.33%	16.21%	4.27%	27.26%	18.03%	4.91%
	光伏电站发电	1.16%	71.51%	0.83%	1.79%	57.85%	1.04%
光伏电力电子产品		0.13%	38.52%	0.05%	1.32%	43.29%	0.57%
其他		0.22%	90.23%	0.20%	0.28%	48.04%	0.13%
合计		100%	-	27.51%	100%	-	27.74%
项目	2014 年度			2013 年度			
		收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡 献率
光伏支架		97.48%	31.97%	31.16%	88.96%	36.59%	32.55%
光伏电站 开发及建 设业务	工程服务	1.66%	24.01%	0.40%	10.71%	23.26%	2.49%
	光伏电站转让	-	-	-	-	-	-
	光伏电站发电	0.04%	78.72%	0.03%	-	-	-
光伏电力电子产品		0.75%	29.57%	0.22%	0.33%	12.58%	0.04%
其他		0.07%	-130.95%	-0.09%	-	-	-
合计		100%	-	31.73%	100%	-	35.08%

注：收入占比=各业务收入÷主营业务收入，毛利率贡献=销售比重×毛利率。

报告期内，公司的营业收入、营业毛利主要来自于光伏支架、光伏电站开发及建设业务。2015 年以来，公司光伏支架收入占比、毛利贡献率有所下降，其中 2015 年光伏支架收入占比、毛利率贡献分别为 65.46%、20.18%，2016 年 1-9 月光伏支架收入占比、毛利率贡献分别为 37.81%、12.33%。主要系公司 2015 年、2016 年 1-9 月光伏电站开发及建设业务的收入金额及毛利金额上升所致。

报告期内，发行人毛利率与同业行上市公司对比情况如下：

公司名称	主营业务	2016 年 1-9 月	2015 年	2014 年	2013 年
中来股份	太阳能电池背膜	31.07%	32.29%	41.20%	46.53%
福斯特	EVA 膜、太阳能电池背板	32.25%	32.84%	29.07%	38.56%
阳光电源	电站系统集成、太阳能光伏逆变器	25.89%	23.70%	25.22%	24.09%
科士达	不间断电源、光伏逆变器、铅酸蓄电池	36.82%	33.99%	30.43%	32.11%
爱康科技	太阳能电池边框、电站设备销售、光伏发电、光伏支架	19.89%	18.77%	16.12%	13.40%
中利科技	阻燃耐火软电缆、光伏组件及电池片、光伏电站	17.12%	22.75%	22.95%	19.87%
	行业平均	27.17%	27.17%	27.50%	29.09%
公司	光伏支架、光伏电站开发及建设	27.51%	27.74%	31.73%	35.08%

注 1：上述上市公司数据均摘自于各上市公司披露的年报。

注 2：同行业上市公司选取标准：光伏行业上市公司，剔除主营业务为光伏组件的公司。

报告期内，公司的毛利率变化整体呈下降趋势，2016 年 1-9 月、2015 年公司综合毛利率与同行业上市公司平均水平相当，2013 年、2014 年公司毛利率略

高于同行业上市公司，主要系发行人上述公司的销售的产品结构、区域结构有较大的差异，如下表所示：

上市公司名称	类型	业务/区域	2015年	2014年	2013年
中来股份	产品结构	太阳能电池背膜	95.12%	不适用	97.26%
		其他	4.88%	—	—
	地域收入结构	境内	88.44%	不适用	97.45%
		境外	11.56%	不适用	2.55%
福斯特	产品结构	EVA膜	89.83%	89.06%	91.68%
		太阳能电池背板	9.22%	7.87%	4.72%
		烯烃薄膜	不适用	不适用	不适用
		热熔网膜	0.95%	1.34%	1.61%
		太阳能发电系统	不适用	不适用	不适用
	地域收入结构	境内	83.48%	85.45%	88.92%
境外		16.52%	14.55%	11.08%	
阳光电源	产品结构	电站系统集成	49.54%	49.56%	31.18%
		太阳能光伏逆变器	47.50%	46.70%	64.53%
		风能变流器	2.91%	3.56%	3.59%
	地域收入结构	境内	91.72%	94.31%	90.50%
境外		8.28%	5.69%	9.50%	
科士达	产品结构	不间断电源	69.09%	66.11%	68.59%
		光伏逆变器	15.28%	21.67%	21.03%
		铅酸蓄电池	8.52%	9.01%	8.22%
		配套产品	4.42%	2.05%	1.84%
		新能源充电设备	2.68%	不适用	不适用
	地域收入结构	境内	63.85%	62.26%	61.20%
境外		36.15%	37.74%	38.80%	
爱康科技	产品结构	太阳能电池边框	45.23%	44.99%	55.50%
		电站设备销售	16.60%	20.28%	9.92%
		光伏发电	13.64%	6.73%	3.96%
		太阳能安装支架	16.15%	15.44%	17.05%
		EVA胶膜	3.35%	3.46%	2.34%
		其他	1.44%	不适用	不适用
	地域收入结构	境内	65.99%	66.14%	56.78%
境外		34.01%	33.86%	43.22%	
中利科技	产品结构	阻燃耐火软电缆	23.55%	28.98%	30.56%
		光伏组件及电池片	11.84%	14.03%	13.13%
		光伏电站	44.33%	33.88%	36.76%
		电缆料	4.88%	5.91%	6.14%
		铜导体	3.09%	2.86%	3.26%
		船用电缆	3.28%	3.10%	2.54%
		光伏发电	0.92%	1.28%	1.56%

发行人	地域收入结构	境内	85.51%	86.82%	78.60%
		境外	14.49%	13.18%	21.40%
	产品结构	光伏支架	65.46%	97.48%	88.96%
		光伏电站开发及建设	32.95%	1.70%	10.71%
		光伏电力电子产品	1.32%	0.75%	0.33%
	地域收入结构	境内	44.32%	32.64%	36.41%
境外		55.68%	67.36%	63.59%	

注：上述上市公司数据均摘自于各上市公司披露的年报。由于上市公司季报一般简略披露收入数据，故 2016 年 1-9 月未进行对比。

公司创始于 2007 年，以境外市场为起点和发展主线，逐步在当地建立销售服务团队；并利用中国制造优势，在厦门、天津生产基地；积极跟踪全球各国光伏政策变化及市场需求，较早切入澳洲、日本等光伏市场，并与欧美厂商竞争，通过质优并相对低价的产品策略，积累了较好的口碑，经过近 9 年的发展，公司逐渐积累了“国际市场+本地化服务+中国制造”的核心竞争力。

公司重视客户服务，以服务及方案设计来带动产品销售，提升产品附加值。2015 年公司毛利率与同行业上市公司平均水平一致，2013 年、2014 年，公司虽然毛利率高于同行业上市公司 5% 左右，但是公司销售费用和管理费用占收入比重高于同行业 10% 左右，具体对比情况如下：

报告期内同行业上市公司销售费用和管理费用合计占营业收入的比重

公司名称	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
中来股份	10.62%	10.77%	9.93%	10.53%
福斯特	6.62%	7.49%	7.42%	7.62%
阳光电源	14.12%	10.87%	11.77%	13.67%
科士达	17.47%	18.09%	17.66%	19.18%
爱康科技	6.47%	6.63%	6.74%	9.23%
中利科技	12.43%	9.35%	10.40%	8.91%
行业平均	11.29%	10.53%	10.65%	11.52%
发行人	13.14%	19.49%	21.42%	19.62%

注：上述上市公司数据均摘自于各上市公司披露的年报或季报。

3、主要产品毛利率变动分析

报告期内，主要产品的毛利率具体情况如下：

项目	2016 年 1-9 月		2015 年		2014 年		2013 年
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
光伏支架	32.62%	1.79%	30.83%	-1.14%	31.97%	-4.62%	36.59%
工程服务	28.61%	5.31%	23.30%	-0.71%	24.01%	0.75%	23.26%

光伏电站转让	16.21%	-1.82%	18.03%	-	-	-	-
光伏发电	71.51%	13.66%	57.85%	-20.87%	78.72%	-	-
光伏电力电子产品	38.52%	-4.77%	43.29%	13.72%	29.57%	16.99%	12.58%
合计	27.51%	-0.23%	27.74%	-3.99%	31.73%	-3.35%	35.08%

(1) 光伏支架毛利率变动分析

报告期内，公司光伏支架的毛利率呈现下降趋势，毛利率水平逐渐趋于稳定。

具体情况如下：

地区	2016年1-9月			2015年度		
	收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡献率
中国	18.85%	20.33%	3.83%	16.95%	31.30%	5.31%
日本	37.75%	43.32%	16.35%	44.53%	36.26%	16.15%
澳洲	35.27%	28.79%	10.15%	23.69%	20.74%	4.91%
美洲	0.01%	49.12%	0.00%	1.81%	33.15%	0.60%
欧洲	2.44%	30.98%	0.76%	9.56%	29.46%	2.82%
其他	5.68%	26.82%	1.52%	3.45%	30.37%	1.05%
综合	100.00%	32.62%	32.62%	100.00%	30.83%	30.83%
地区	2014年度			2013年度		
	收入占比	毛利率	毛利贡献率	收入占比	毛利率	毛利贡献率
中国	31.29%	25.74%	8.05%	28.52%	28.10%	8.01%
日本	43.65%	40.96%	17.88%	45.33%	45.56%	20.65%
澳洲	19.92%	24.10%	4.80%	22.83%	29.59%	6.76%
美洲	0.10%	30.36%	0.03%	0.53%	19.36%	0.10%
欧洲	4.83%	23.92%	1.16%	2.79%	38.08%	1.06%
其他	0.21%	24.45%	0.05%	-	-	-
综合	100.00%	31.97%	31.97%	100.00%	36.59%	36.59%

①公司光伏支架毛利率年度波动分析

A、2014年度毛利率波动分析

2014年度，公司光伏支架毛利率为31.97%，较2013年度下降4.62个百分点，主要系日本市场及中国市场的毛利率有所下降，具体分析如下：

a、中国市场收入规模增加，毛利率有所下降。2014年以来公司继续稳扎稳打国内市场，收入规模15,971.22万元，收入占比持续上升，同时由于国内市场产品竞争较为激烈，毛利率处于较低水平且由上年的28.10%下降至25.74%，对光伏支架毛利率影响约为-0.74%。

b、日本市场逐步过渡进入成熟期，毛利率水平稳中有降。2014年度日本市

场延续了 2012 年以来光伏市场增长迅猛的趋势，新增装机容量再创新高。公司凭借本土化运作、优良的产品质量、快速的服务响应能力，日本市场的产品销量和收入持续增加。同时，伴随着行业逐步进入成熟期，产品竞争者有所增加，产品价格有所降低，毛利率水平由上年的 45.56% 下降至 40.96%，对光伏支架毛利率影响约为-2.01%。

c、欧洲市场毛利率下降。2014 年以来，公司将清源德国剩余的库存商品转移至清源欧洲，并采取积极的策略进行销售，导致毛利率由 38.08% 下降至 23.92%，对光伏支架毛利率影响约为-0.68%。

B、2015 年度毛利率波动分析

2015 年，光伏支架毛利率为 30.83%，较 2014 年度下降 1.14 个百分点，主要系在日本、澳洲市场收入毛利率下降的情况下，国内及欧洲市场的毛利率有所回升：

a、2015 年国内市场毛利率较上年上升 5.56%，主要原因是：第一，公司加强了对国内市场的风险控制，放弃了部分低毛利、收款周期较长的订单，导致 2015 收入比 2014 年下降，但毛利率比上年增加；第二，2015 年以来大宗采购商品行情价格下降加速，其中 2015 年末，碳钢结构件的大宗采购商品价格比年比年初下降 33%，国内项目报价时点成本与实际采购时点成本存在差异，国内销售的采购成本低于报价时成本，使国内销售毛利上升；第三，2015 年公司国内市场使用了部分带钢替代热轧卷钢的生产，带钢的采购成本比热轧卷的采购成本下降约 10% 左右；第四，公司国内产品将部分外协生产程序改为自行生产。上述因素综合导致公司 2015 年的国内市场毛利率有所上升，对光伏支架毛利率影响约为 0.94%。

b、欧洲市场毛利率上升。2014 年以来英国政府出台了多项支持太阳能光伏发电的政策和战略计划，英国市场规模持续上升，公司英国市场产品单价保持稳定，但受益于铝型材等原材料价格下降，毛利率由 23.92% 上升至 29.46%，对光伏支架毛利率影响约为 0.52%。

c、日本市场毛利率下降。日本市场竞争者逐渐增加，为保证公司产品销售量，公司采取了积极的价格策略，公司产品单价下降幅度高于成本下降幅度，日本市场光伏支架的毛利率水平由 40.96% 下降至 36.26%，对光伏支架毛利率影响约为-2.09%。

d、澳洲市场毛利率下降。澳洲市场竞争者逐渐增加，为保证公司产品销售量，公司采取了积极的价格策略，公司产品单价下降幅度高于成本下降幅度，澳洲市场光伏支架的毛利率水平由 24.10% 下降至 20.74%，对光伏支架毛利率影响约为-0.80%。

C、2016 年 1-9 月毛利率波动分析

2016 年 1-9 月，公司光伏支架毛利率为 32.62%，较 2015 年度上升 1.79 个百分点，主要系 2016 年 1-9 月，受益于公司铝型材采购价格下降 4.26% 和不锈钢的采购价格下降 13.94%，公司销往日本地区及澳洲地区的产品单位成本下降，公司光伏支架的主要收入来源地日本市场及澳洲市场毛利率较上年度分别增加 7.06 个和 8.05 个百分点，从而拉升了整体光伏支架产品的毛利率。

②日本市场光伏支架毛利率较高的原因

报告期内，日本市场光伏支架的产品种类具体情况如下：

单位：万元

区域	2016 年 1-9 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
STII	5,546.35	74.83%	9,446.47	54.30%	16,839.95	75.59%	14,281.77	78.03%
STIII	1,335.46	18.02%	5,836.59	33.55%	4,627.78	20.77%	3,047.98	16.65%
其他	529.64	7.15%	2,112.40	12.14%	811.47	3.64%	973.50	5.32%
合计	7,411.44	100.00%	17,395.46	100.00%	22,279.19	100.00%	18,303.25	100.00%

上表可以看出，公司销往日本市场的产品主要为 STII 和 STIII 系列，报告期内两者销售收入合计占比平均为 92.94%。报告期内，公司光伏支架日本市场毛利率比较高，主要原因分析如下：

A、2012 年，日本市场需求快速增长，发行人是第一批成功开拓日本市场的公司，获得市场先机

由于受到核电站泄露事件的影响，2012 年以来日本政府加速发展清洁能源，推出了一系列支持光伏产业的发展政策，其光伏发电市场迅速发展。报告期内，日本光伏市场处于行业生命周期的快速成长阶段，该阶段市场竞争相对缓和，产品单价较高，毛利率较高。公司从 2011 年就开始切入日本市场，进行产品、人才和技术储备，因此，能够在日本市场启动之初即率先进入，取得先发优势。

B、受国家经济条件、自然环境、产品用途等不同，日本市场客户对产品的风载、雪荷载、抗震、耐腐蚀性等的品质均具有较高要求

受日本经济条件，地震较多，北部严寒多雪以及南部炎热多台风，产品用途不同等影响，日本市场客户对产品的风载、雪荷载、抗震、耐腐蚀性等的品质均具有较高要求。因此，公司销往日本市场的产品主要为 STII 和 STIII 系列，材质主要为铝型材，这两个系列产品为能够满足当地较为恶劣的环境对品质、性能要求较高的高端产品，因此，毛利率较高。中国市场、日本市场和澳洲市场的主要产品品质对比情况详见本招股说明书之“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（四）毛利构成及毛利率分析”之“3、主要产品毛利率变动分析”。

C、日本市场对产品和服务要求较高

日本市场一般要求厂商提供安装系统的整体解决方案，包括提供安装系统的咨询、研究、设计、个性化定制产品、预装、现场技术支持等高附加值服务。对部分客户公司还需提供整个电站建设的整体解决方案。公司进入日本市场之初便组建了本地化团队，为日本市场客户提供从售前咨询、售中技术支持、售后质量维护等一系列工作。因此，公司的日本市场产品毛利率包含了较高的服务溢价。

D、日本市场产品定制化程度较高

公司销售至日本市场的产品主要以小型地面电站为主，小型地面电站差异较大，公司产品需根据地质、地形、地貌、气候、水文等条件不同，设计、生产的定制化产品，公司日本市场产品定制化程度较高。

E、日本市场电站投资收益高，对产品价格相对不敏感

2012 年以来日本实施新能源补贴法案，在日本投资光伏电站具有较高的投资收益，由于每年日本政府会对上网电价补贴进行调整，因此在电价补贴下调之前完成光伏电站的建设及并网从而取得较高的补贴价格，对光伏电站的投资收益能否实现至关重要，相应的对供应商的供货及时性要求亦较高，对于支架的价格敏感度较低，由于公司及时提供高品质的产品并提供及时性的安装系统的整体解决方案，因此具有较强的议价能力。

③对日本市场毛利率真实性的核查

中介机构对于发行人日本市场毛利率真实性核查主要包括两个方面：客户及收入核查、存货及成本核查。具体情况如下：

A、中介机构对日本地区的客户及收入执行了充分的核查程序

a、对发行人收入相关的内控进行控制有效性测试。中介机构对发行人产品

的收入流程进行了了解；了解了产品销售中所涉及的内部控制的相关设计，并对相关内部控制进行了控制有效性的测试，以确认发行人的相关内部控制有效。

b、获取并查阅前十大客户中日本客户的资信报告。中介机构调取了公司报告期内前十大客户中日本客户的资信报告，核实客户的主营业务、股权结构等情况，从而核实客户的真实性。

c、抽查并核实日本市场主要客户的合同、订单、发票等。中介机构获取了报告期内公司日本主要客户的合同、订单及相关发票，核查业务的真实性及收入的准确性。

d、抽取大额交易进行核查。中介机构选取报告期内发行人与日本主要客户的重大交易记录执行细节测试，包括检查销售合同、相关会计凭证、销售发票、海关报关单、提单以及出入库记录等。

e、核查日本市场主要客户销售相关银行流水。中介机构获取了报告期内公司银行对账单，对大额银行回款与公司银行存款明细账、银行存款日记账、应收账款明细账进行相互核对，核查销售业务的真实性和收入核算的准确性。

f、函证。中介机构对报告期内公司重大的客户进行函证。函证的内容包括报告期内各年度的交易金额、应收账款余额、是否存在关联关系。

g、实地走访客户。报告期内，中介机构前往日本走访、核实当地客户、海外经营机构、光伏电站现场。实地走访核查的内容包含确认客户真实存在性、交易真实性以及与公司是否存在关联关系等情况。同时，通过实地访谈，中介机构了解与核查境外客户与发行人合作情况、发行人产品情况，并进行实地拍照取证等。

h、选样抽取并实地走访日本市场客户光伏电站，核查产品最终销售情况。中介机构选样抽取并实地走访日本市场客户光伏电站，并对相关人员进行访谈、拍照，核实公司产品最终销售及运用情况。

i、查询外汇管理局数据。中介机构自行在网上的国家外汇管理局应用服务平台上获取了发行人各年度的出口数据，并与发行人账面记录的出口销售额进行核对；

j、与市场价格进行对比分析。获取光伏行业权威杂志 **Photon** 关于日本光伏市场光伏支架产品单价，并与发行人产品单价进行对比分析，未发现异常；

B、中介机构对发行人存货、成本执行了充分的核查程序

a、对发行人成本相关的内控进行控制有效性测试。中介机构了解了产品成本结转中所涉及的内部控制的相关设计，并对相关内部控制进行了控制有效性的测试，以确认发行人的相关内部控制有效。

b、获取并核查报告期内前十大供应商和外协厂商的工商资料、营业执照等文件；

c、对报告期内前十大供应商和外协厂商进行实地走访，核实各年度采购金额、应付账款余额的真实性、准确性、完整性，以及公司与供应商、外协厂商之间的关联关系，未发现异常；

d、对报告期内主要供应商进行函证，函证内容包括年度采购金额、应付账款余额，未发现异常；

e、核查大额银行流水。对大额银行收、付款记录，核查记账凭证、银行水单及银行对账单的收付款人及金额是否一致，并检查银行收、付款是否与采购业务相关，未发现异常；

f、获取并分析发行人主要原材料采购单价，并与市场价格进行对比，未发现异常；

g、抽查大额的采购交易，并核查至相关的采购合同、采购发票、出入库记录，未发现异常；

h、重新计算。选择发行人一种主要产品作为测试样本，在 SAP 系统中查看 BOM 详细数据，对成本明细项目重新计算确定该样本成本核算是否准确，未发现异常；

i、穿行测试。选取一个代表性的产成品，对其进行穿行测试，并与发行人 SAP 系统产生的会计凭证进行对比，确认系统计算是否准确，未发现异常。

④公司日本市场的销售单价、销售单位成本及原材料采购价格的公允性、合理性及持续性

报告期内，公司对日本客户的销售单价、单位成本及毛利率具体情况如下：

单位：元/W

区域	2016年1-9月			2015年			2014年			2013年		
	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率

日本	0.96	0.54	43.32%	0.96	0.61	36.26%	1.10	0.65	40.96%	1.36	0.74	45.56%
----	------	------	--------	------	------	--------	------	------	--------	------	------	--------

上表可以看出，2013年-2015年，公司销售单价、销售单位成本及毛利率呈持续下降趋势。其中，单价由1.36元/W下降至0.96元/W，单位成本由0.74元/W下降至0.61元/W，毛利率由45.56%下降至36.26%。

A、销售单价的公允性

公司销往日本市场的光伏支架产品主要为地面电站类型的产品。根据光伏行业权威杂志 Photon 关于日本市场光伏支架行业研究报告，2013年、2014年、2015年日本光伏支架产品（地面电站类型）市场价格与公司销往日本市场光伏支架价格对比情况如下：

单位：元/W

项目	2015年	2014年	2013年
日本市场光伏支架产品（地面电站类型）平均价格	0.93	1.06	1.30
公司销往日本客户的光伏支架产品价格	0.96	1.10	1.36

注：Photon 杂志研究报告显示的2013年、2014年、2015年日本市场光伏支架产品单价分别为0.21美元/瓦、0.17美元/瓦、0.15美元/瓦，表格中价格系按照年度平均汇率换算得来。

上表可以看出，公司销往日本市场的光伏支架产品单价与同类型产品市场单价接近，不存在重大差异，具有公允性。

B、原材料采购价格及销售单位成本的公允性

报告期内，公司销售的产品主要为光伏支架。生产光伏支架主要原材料为铝型材、碳钢结构件以及不锈钢结构件等，上述材料成本占营业成本比重超过90%。其中，铝型材由铝锭加工而成，碳钢结构件由热轧卷板加工而成，不锈钢结构件由不锈钢件加工而成。

报告期内，铝型材、碳钢结构件、不锈钢结构件等主要原材料市场供给整体处于产能过剩状态，价格呈下降趋势。公司原材料采购价格与市场价格比较情况如下：

单位：元/千克

项目	材料	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
铝型材	公司采购价格	15.04	15.71	16.95	17.68
	铝锭市场价格	10.51	10.60	11.76	12.63
	差额（加工费）	4.53	5.11	5.21	5.05
碳钢结构件	公司采购价格	4.71	4.68	5.75	6.00
	热轧卷板市场价格	2.20	1.98	2.82	3.08
	差额（加工费）	2.51	2.70	2.93	2.92

不锈钢结构件	公司采购价格	17.10	19.87	22.81	24.85
	不锈钢市场价	10.53	11.55	14.33	14.05
	差额（加工费）	6.57	8.32	8.48	10.80

注1：公司采购的铝型材系由铝锭加工而来，碳钢结构件系主要由热轧卷板、带钢辊压加工而成加工而来，不锈钢结构件系由不锈钢加工而来。

注2：上述铝锭、热轧卷板、不锈钢等原材料市场价格数据来源于中国大宗商品资讯门户网站-卓创资讯网，卓创资讯网为国家发改委价格监测中心大宗商品价格监测国家直报点，公司采购相应原材料时，主要参考该网站进行供应商报价，其网址为 <http://www.chem99.com/>

公司采购的铝型材主要由铝锭加工而来，加工工序包括：熔铸、挤压、表面处理等，加工费约为 5 元/千克（5,000 元/吨）；碳钢结构件的加工工序包括：截面、镀锌等工序，加工费约为 2.7 元/千克（2,700 元/吨）；不锈钢结构件的加工工序包括：落料、冲孔、成型、打磨、抛丸等，加工费约为 8.50 元/千克（8,500 元/吨）。因此，考虑加工费因素影响，公司采购铝型材、碳钢结构件、不锈钢结构件的价格与市场价格一致，不存在差异。

综上，公司主要原材料采购单价与市场价格不存在重大差异，采购价格具有公允性。

同时，公司生产光伏支架主要原材料为铝型材、碳钢结构件以及不锈钢结构件等，上述材料成本占营业成本比重超过 90%，原材料采购价格水平决定了产品单位成本金额，公司原材料采购单价具有公允性，公司单位成本相应具有公允性。

C、销往日本市场的产品单价、成本合理性和持续性

第一，合理性。如前述，报告期内公司销往日本市场的产品单价和单位成本均呈持续下降趋势。公司销往日本市场的产品单价与同类市场产品价格接近，公司销往日本市场的产品单价具有公允性和合理性；公司原材料采购价格与市场平均价格接近，而产品单位成本主要由原材料成本构成，公司销往日本市场产品的单位成本相应具有公允性和合理性。

第二，持续性。随着日本市场光伏支架供应商逐渐增加，竞争将逐渐加剧，预计产品单价将继续呈下降态势；单位成本主要受原材料市场价格波动影响，未来如果铝、碳钢等大宗商品价格下降，产品单位成本亦将下降。

同时，未来公司将通过持续的创新、技术改造、提高生产效率来保持一定的毛利率。公司十分注重研发及产品推广，目前已经研发并推出了光伏跟踪系统、适用于日本复杂地质条件的可调节光伏支架系统等新产品，通过不断推陈出新，

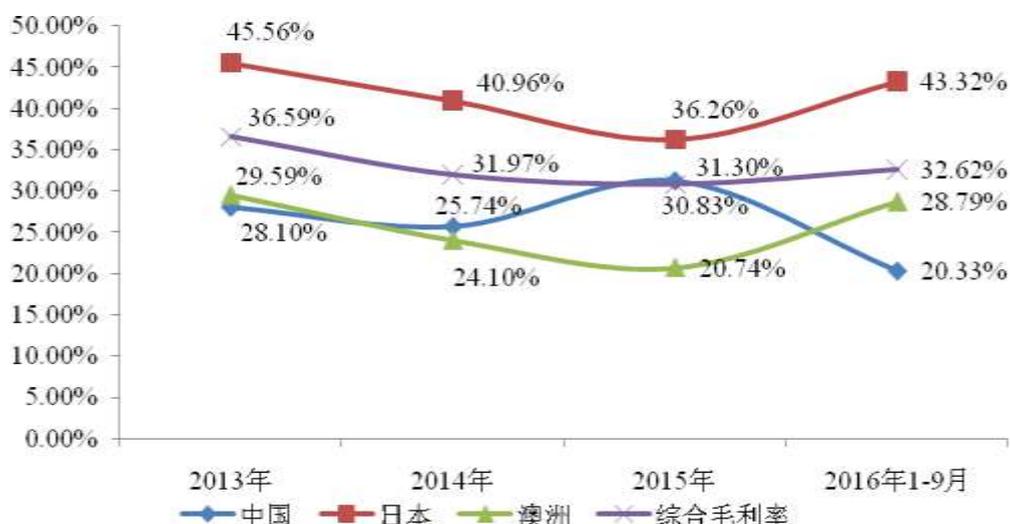
预计公司产品毛利率将保持在一定的合理水平。

⑤发行人光伏支架境内外同市场销售毛利率差异情况

报告期内，公司光伏支架的毛利率呈现下降趋势，境内外不同区域具体情况如下：

地区	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
中国	18.85%	20.33%	16.95%	31.30%	31.29%	25.74%	28.52%	28.10%
日本	37.75%	43.32%	44.53%	36.26%	43.65%	40.96%	45.33%	45.56%
澳洲	35.27%	28.79%	23.69%	20.74%	19.92%	24.10%	22.83%	29.59%
美洲	0.01%	49.12%	1.81%	33.15%	0.10%	30.36%	0.53%	19.36%
欧洲	2.44%	30.98%	9.56%	29.46%	4.83%	23.92%	2.79%	38.08%
其他	5.68%	26.82%	3.45%	30.37%	0.21%	24.45%	-	-
综合	100.00%	32.62%	100.00%	30.83%	100.00%	31.97%	100.00%	36.59%

上表可以看出，公司光伏支架产品主要销售市场为中国、日本及澳洲市场，报告期内，上述三个市场收入合计平均占比为 92.14%，中国、日本及澳洲市场的毛利率决定了公司光伏支架境内外市场毛利率。



公司境内外市场毛利率差异主要原因为：所处市场阶段、供求关系、产品类型、定制化程度、品质和服务等要求不同。公司产品主要销售市场中国、日本、澳洲市场对比情况如下：

市场	市场阶段	供求关系	产品类型	定制化程度	品质、服务要求	毛利率水平
日本	成长期	准入门槛	铝型材、	较高	较高	较高

		较高，竞争相对缓和	小型地面电站为主			
中国	成长期	竞争充分	碳钢、大型地面电站为主	较高	一般	较低
澳洲	成熟期	竞争激烈	铝型材、屋顶电站为主	较低	一般	较低

A、所处的市场阶段及市场供求关系不同

光伏发电主要受政府政策推动影响，市场一旦启动，往往呈爆发式增长。在市场起步期及成长期阶段，市场竞争不是很充分，相应地产品售价和毛利率较高；随着市场进入成熟期，进入者增多，市场竞争日益激烈，供求关系逐渐平衡，市场价格下降，毛利率相应下降并趋于稳定水平。

报告期内，公司境内外不同市场所处的发展阶段不一致。2009 年以来，各市场新增装机容量变化具体情况如下：

2009 年-2015 年中国、日本、澳洲市场新增装机容量变化图



报告期内，澳洲市场处于成熟期。澳洲自 2008 年始，政府出台了对于民用分布式光伏市场电价补贴政策，导致澳洲民用光伏市场快速增长，且澳洲市场基本没有光伏支架生产厂商，启动之初，光伏支架供应商主要为欧美厂商，产品售价较高。公司发现澳洲市场的市场机会后，凭借着本土化技术、销售和服务团队，

高品质的产品，迅速占领了澳洲市场。并凭借着中国制造的成本优势，取得了较高的毛利率。由于澳洲市场产品同质化程度高，服务要求相对较低，准入门槛不高，2012年以来，更多的中国厂商进入，导致竞争加剧，产品价格逐渐下降，相应地毛利率出现了下降。2013年以来，随着市场逐渐步入成熟期，市场容量趋于稳定，其毛利率已下降到与国内市场相当的水平，2015年其毛利率已经下降至低于国内水平。

报告期内，日本处于成长期。日本市场从2012年启动，市场容量迅速扩大，新增装机容量由2012年2GW增加到2015年12.3GW，增长了515%。同时，日本市场对产品品质、性能、服务以及供货及时性要求高，准入门槛较高，竞争相对缓和。报告期内，公司在日本市场销售的主要为小型地面电站支架产品，按照客户不同需求提供光伏电站的结构设计方案，提供定制化产品，以提高电站建设效率，产品保持了较高的毛利率水平。但是，随着市场竞争的加剧，特别是更多的中国厂商进入日本市场，报告期内，日本市场的毛利率呈下降趋势。

报告期内，中国市场处于成长期。中国市场也从2012年启动，并呈快速增长，新增装机容量由2012年3.5GW增加到2015年15.13GW，增长了332%，同时，根据《国家能源局关于下达2015年光伏发电建设实施方案的通知》（国能新能〔2015〕73号文），国家能源局2015年下达全国新增光伏电站建设规模容量达17.8GW，较2014年增长68%。但中国作为生产制造型大国，能在较短时间内实现供求平衡。中国对产品的品质、服务要求比日本低，对价格敏感度较高，市场价格相对较低，因此，毛利率较低。

报告期内，中国、日本、澳洲市场的市场阶段、供求关系等对比如下：

特点	中国市场	日本市场	澳洲市场
市场阶段	成长期	成长期	成熟期
产品用途	大型地面电站为主	小型地面电站为主	屋顶电站为主
市场需求	2012年-2015年，累计增长了332%	2012年-2015年，累计增长了515%	2012年-2015年下降19%
市场竞争	产能充足，竞争充分	产能不足，竞争相对缓和	中国厂商进入，产能充足，竞争激烈
毛利率	较低	相对较高	已经回落至和国内相当水平

B、市场的产品类型、品质及性能要求、定制化程度不同

受国家经济条件、自然环境、产品用途等不同，中国、日本、澳洲市场对服务要求不同。其中，日本市场客户对产品的风载、雪荷载、抗震、耐腐蚀性等的

品质均具有较高要求，中国及澳洲市场品质要求相对较低。

公司内销市场产品主要用于大型地面电站，材质以碳钢结构件为主，产品品质要求较低，毛利率较低；公司日本市场产品主要用于小型地面电站，材质以铝型材为主，需根据客户不同需求提供定制化结构设计方案和产品，定制化程度较高，产品毛利率较高；公司澳洲市场产品主要为用于屋顶分布式电站，材质以铝型材为主，且产品趋于标准化，毛利率较低。

中国、日本市场和澳洲市场的主要产品品质对比情况如下：

主要销售区域	产品名称	主要材质	预装性及安装工时	风载	雪荷载	耐腐蚀性	适用情况	品质要求
中国	STI	碳钢结构件	预装性较低，现场安装所需费用及工时较高	38 m/s	1.2K N/m ²	表面热镀锌处理，防腐蚀性能相对不如铝合金材质支架。	适用于开阔的地面大型电站，抗震、抗台风性能良好。	一般
日本	STII	碳钢结构件为基座，其他部件为全铝型材产品	预装性高，节省工时及安装费用	42 m/s	1.1K N/m ²	表面经过氧化处理或热镀锌处理，产品的抗腐蚀较强	普遍适用于台风多、地震多、雪载大、防腐蚀要求高的地区的各种规模地面电站。	较高
	STIII			60 m/s	1.4K N/m ²	表面经过氧化处理，产品的抗腐蚀较强		
澳洲	SR	用钢制木螺钉及不锈钢挂钩与屋梁连接，主体为不锈钢螺栓紧固的铝合金产品	各部件设计简明，安装便捷，不需预装	35 m/s	1.4K N/m ²	铝合金产品表面经过氧化处理，氧化膜厚度保证产品良好的抗腐蚀能力	适用于澳洲各风区、各角度、不同材质屋顶的安装，安装角度最大可达 60 度，建筑高度可达 20m。	一般

C、产品服务要求不同

国内市场一般根据设计要求进行投标并组织生产，对服务要求相对较低。而日本市场以小型地面电站为主，一般要求厂商提供安装系统的整体解决方案，包括提供安装系统的咨询、研究、设计、个性化定制产品、预装、现场技术支持等

高附加值服务。澳洲市场经过多年的发展，市场已进入成熟期，且以屋顶分布式电站为主，产品趋于标准化，对服务的要求相对日本市场低。

总体而言，报告期内，中国市场处于成长期，但产品竞争激烈，品质、服务要求相对较低，毛利率处于相对较低水平；日本市场处于成长期，对品质、服务要求高，且产品个性化程度高，毛利率处于相对较高水平；澳洲市场处于成熟期，市场容量较为稳定，市场竞争已经相对充分，且产品趋于标准化，毛利率处于相对较低水平。

⑥不同市场单位售价、成本差异分析

报告期内，公司各销售市场产品单价及成本情况如下：

单位：元/瓦

区域	2016年1-9月			2015年		
	单位售价	单位成本	毛利率	单位售价	单位成本	毛利率
中国	0.31	0.25	20.33%	0.31	0.21	31.30%
日本	0.96	0.54	43.32%	0.96	0.61	36.26%
澳洲	0.36	0.26	28.79%	0.36	0.28	20.74%
欧洲	0.51	0.35	30.98%	0.47	0.33	29.46%
美洲	-	-	49.12%	0.92	0.62	33.15%
其他	0.40	0.29	26.82%	0.47	0.33	30.37%
综合	0.46	0.31	32.62%	0.51	0.35	30.83%
区域	2014年			2013年		
	单位售价	单位成本	毛利率	单位售价	单位成本	毛利率
中国	0.40	0.30	25.74%	0.35	0.25	28.10%
日本	1.10	0.65	40.96%	1.36	0.74	45.56%
澳洲	0.38	0.29	24.10%	0.41	0.29	29.59%
欧洲	0.47	0.36	23.92%	0.45	0.28	38.08%
美洲	0.74	0.52	30.36%	1.01	0.81	19.36%
其他	1.04	0.79	24.45%	-	-	-
综合	0.55	0.37	31.97%	0.56	0.36	36.59%

注：2016年1-9月，美洲地区收入主要为零配件补货，无法折算具体瓦数，故未计算单价及单位成本。

A、各市场的差异分析

公司国内市场主要为地面电站，原材料以碳钢结构件为主，澳洲、欧洲（英国）市场主要为屋顶光伏电站，原材料以铝合金为主，单位售价和单位成本较低；

日本、美洲市场主要为地面电站，原材料以铝合金为主，单位售价和单位成本较高。

B、各年度变动分析

报告期内，随着铝合金、碳钢结构件、不锈钢结构件等市场价格不断下降，公司单位成本也不断下降趋势，与原材料变化趋势一致。

2014 年单位成本较 2013 年度高，主要系：2014 年公司国内市场供应部分光伏电站项目由于较高的风载、雪载等性能要求所致，碳钢结构件材料产品用量增加，单位售价及单位成本造价增加。例如，奈曼旗一期 25MW 并网光伏发电项目每 MW 增加螺旋地桩 22.73 吨，单位成本增加约 0.11 元/瓦。

⑦光伏支架毛利率与同行业比较

目前境内外尚未有完全可比的同行业上市公司，爱康科技主要生产太阳能边框、EVA 膜、光伏支架等，光伏支架收入占比 15%左右，且市场以国内为主。

根据光伏行业内专业网站机构“PVP365 光伏电站网”发布的“2014 年中国光伏支架 20 强企业”名单，2013 年发行人和爱康科技分别名列榜单第一和第二。因此，爱康科技光伏支架毛利率与公司国内市场毛利率具有可比性。

单位：万元

公司名称	2016 年 1-9 月		2015 年		2014 年		2013 年		
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	
爱康科技	-	-	50,327.93	17.54%	46,350.52	25.45%	32,931.58	16.27%	
发行人	国内	3,702.26	20.33%	6,620.77	31.30%	15,971.22	25.74%	11,513.92	28.10%
	全部	19,635.46	32.62%	39,061.01	30.83%	51,045.69	31.97%	40,375.43	36.59%

注：2016 年三季度爱康科技未披露光伏支架销售金额。

报告期内，公司国内市场毛利率在 25%左右，并保持相对稳定。2014 年，公司国内市场毛利率与爱康科技光伏支架毛利率相当，其中公司为 25.74%，爱康科技为 25.45%。

2013 年公司光伏支架国内市场毛利率高于爱康科技毛利率，主要系：

第一，根据爱康科技 2011 年上市时的招股说明书披露，爱康科技“2009 年开始涉足光伏支架行业，由于规模较小且产品处于市场开拓阶段进而导致销售议价能力较弱，公司安装支架毛利率水平低于行业整体毛利率水平。”

第二，爱康科技于 2011 年首发上市，投入 1.07 亿建设“年产 300MW 光伏发电系统安装支架扩建项目”，根据爱康科技 2013 年年报披露，“募投项目产

能未完成释放造成的固定成本过高”，从而降低了其毛利率。2014年产能释放，摊薄固定成本，毛利率回升至25%。

第三，公司2013年度国内市场毛利率较高，主要系2013年度公司开发的屋顶电站项目收入金额为2,923.22万元，该类项目由于采用铝型材材质，产品质量要求较高，竞争相对缓和，毛利率较高，该类项目平均毛利率为33.88%，提升了整体毛利率水平。

2015年，公司加强了对国内市场的风险控制，放弃了部分低毛利、收款周期较长的订单，导致2015年，国内光伏支架收入为6,620.77万元，比2014年下降58.55%，但毛利率比上年有所增加。

经核查，保荐机构认为：公司境内外市场毛利率差异主要系境内外市场所处市场阶段、供求关系、产品类型、定制化程度、品质和服务等要求不同。公司日本市场收入及成本真实，公司日本市场毛利率真实性不存在异常。

经核查，发行人律师基于具备的法律专业知识所能够作出的判断后认为：发行人境内外市场毛利率差异主要系境内外市场所处市场阶段、供求关系、产品类型、定制化程度、品质和服务等要求不同。发行人日本市场收入及成本真实，公司日本市场毛利率真实性不存在异常。

经核查，申报会计师认为：发行人的日本市场收入、成本、存货的真实性、准确性、完整性不存在重大错报，收入、成本、存货核算的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定。

（3）光伏电站工程服务毛利率分析

2013年以来，为响应下游光伏电站投资商对工程服务商提出包含设备材料采购、设备安装、项目执行管理等需求，公司利用自身积累的电站相关设计经验，积极向下游拓展并进入了光伏电站工程服务领域。2013年、2014年、2015年及2016年1-9月，公司光伏电站工程服务毛利率分别为23.26%、24.01%、23.30%及28.61%，2013年-2015年，公司光伏电站工程服务毛利率较为稳定。2016年1-9月，公司光伏电站工程服务毛利率较上年度有所增加，主要系：第一，下半年以来光伏组件价格下降，拉低了公司光伏电站工程服务业务成本。公司开展光伏电站工程服务业务，在与客户进行价格谈判时（主要在二季度）光伏组件价格相对较高，待公司正式采购时成本降低较多；第二，2016年以来，公司提供光

光伏电站工程服务的项目主要是分布式光伏电站，该类电站项目施工及设备成本相对较低，毛利率相对较高。

(4) 光伏电站转让业务毛利率分析

2015 年、2016 年 1-9 月光伏电站转让业务收入分别系公司完成宁夏中卫 30MW 光伏地面电站和淄博中阳 20MW 光伏电站的转让。公司光伏电站转让业务公司主要提供工程开发、建设等服务，2015 年、2016 年 1-9 月毛利率分别为 18.03%、16.21%，毛利率存在一定波动，主要系光伏电站项目所处地理位置、交通条件、发电条件等个性化差异所致。

A、项目的收入、成本、毛利分析

a、中卫 30MW 地面光伏电站项目

2015 年清源科技、清源易捷为清银源星（中卫 30MW 电站项目公司）销售设备、提供服务确认的营业收入为 16,267.57 万元，成本为 13,334.21 万元，毛利为 2,933.36 万元。如下表所示：

单位：万元

项目		收入	成本	毛利	毛利率
营业 利润	清源易捷、清源科技	19,595.00	16,061.64	3,533.36	-
	未实现毛利冲减（注）	-3,327.43	-2,727.43	-600.00	-
	光伏电站转让业务的实现收入、成本	16,267.57	13,334.21	2,933.36	18.03%

注：系抵消清源科技、清源易捷向中卫清银源星销售产品、提供服务的未实现毛利，以长期股权投资的账面价值和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。

b、淄博中阳 20MW 地面光伏电站项目

2016 年 1-9 月，清源科技、清源易捷为淄博中阳（淄博中阳 20MW 电站项目公司）销售设备、提供服务确认的营业收入为 13,672.85 万元，成本为 11,456.15 万元，毛利为 2,216.70 万元。

B、毛利率分析

公司光伏电站转让业务部分收益体现在转让电站项目公司股权收益。2015 年宁夏中卫 30MW 光伏地面电站转让业务考虑股权转让收益 2,092.97 万元，电站转让业务合计收益为 5,026.33 万元，则公司中卫 30MW 电站项目转让收益率为 24.13%。2016 年淄博中阳 20MW 光伏电站转让业务考虑股权转让损失 159.06 万元，电站转让业务合计收益为 2,057.64 万元，则公司淄博中阳 20MW 光伏电

站转让业务收益率为 15.05%。

单位：万元

	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	项目收益率(含投资收益)
公司	2016年1-9月	13,672.85	11,456.15	16.21%	15.05%
	2015年	16,267.57	13,334.21	18.03%	24.13%
中利科技	2016年1-9月	86,697.21	59,146.92	31.78%	-
	2015年	530,319.71	363,707.70	31.42%	-
	2014年	313,282.15	209,580.60	33.10%	-
	2013年	296,813.93	200,668.17	32.39%	-

注：其他上市公司会计处理不一致，无法获取光伏电站转让准确毛利率。

公司光伏电站转让毛利率（含投资收益）低于中利科技，主要系中利科技自行生产太阳能组件及部分电站电气设备，具有一定成本优势。

（5）光伏电站发电业务毛利率分析

2014 年度以来公司正式开拓光伏电站发电业务，厦门创业园 1MW 光伏电站、滁州 5.69MW 光伏电站等电站相继建成并发电。2014 年、2015 年及 2016 年 1-9 月，光伏电站发电业务毛利率分别为 78.72%、57.85% 及 71.51%，主要系运营模式下，电费收入稳定而成本较低，主要是电站资产正常折旧以及日常少量的电站运维成本，公司该项业务毛利率较高。

（2）光伏电力电子产品毛利率分析

单位：万元

项目	2016年1-9月		2015年		2014年		2013年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
光伏电力电子产品	69.84	38.52%	785.88	43.29%	393.72	29.57%	150.08	12.58%

报告期内，公司光伏电力电子产品销售的主要产品为光伏汇流箱，2013 年-2015 年，公司汇流箱的毛利率逐年提高，主要是因为：第一，2013 年，公司销售的汇流箱标准产品，且在国内销售，所以毛利率较低；第二，2015 年，汇流箱毛利率比 2014 年增长，主要是 2015 年销售的汇流箱为向日本出口，使用的核心部件为进口，且使用了智能监控技术，技术难度较高。

报告期内，公司光伏电力电子产品的平均毛利率与同行业上市公司阳光电源等基本一致。

（五）经营成果变化分析

1、利润表主要项目变动分析

报告期内，公司利润表主要项目及变动情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业毛利	14,288.38		16,555.79	-0.36%	16,615.24	4.35%	15,921.98	12.64%
期间费用	6,901.24		11,269.91	0.18%	11,249.32	20.25%	9,354.94	11.98%
投资收益	-3.22		2,650.00	2,183.10%	116.07	-		
营业利润	5,912.31		8,390.88	64.06%	5,114.62	10.28%	4,638.05	-7.48%
利润总额	6,056.66		7,339.53	36.07%	5,393.87	8.22%	4,984.06	-13.72%
净利润	4,897.24		6,660.18	49.63%	4,451.02	11.12%	4,005.61	-14.69%
归属于母公司股东的净利润	4,874.32		6,632.85	49.20%	4,445.48	10.98%	4,005.61	-14.69%
扣非后归属于母公司净利润	4,713.43		6,968.80	75.57%	3,969.31	7.31%	3,698.78	-8.92%

（1）营业毛利分析

2013年-2015年，公司营业毛利由15,921.98万元增长至16,555.79万元，呈持续增长态势，公司盈利能力较好。

2014年营业毛利为16,615.24万元，较2013年小幅上升4.35%。主要系：2014年公司国内市场和日本市场收入持续增长，公司营业收入规模不断扩大，毛利率水平稳中稍降，综合致使公司营业毛利增加。

2015年营业毛利为16,555.79万元，基本与2014年持平，2015年公司销售结构较2014年发生变化，详见“本章之盈利能力分析/营业收入的产品构成分析”。公司营业利润为8,390.88万元，比2014年增长64.06%，主要系公司2015年5月出售宁夏中卫30MW光伏电站，并相应转让电站项目公司清银源星80%股权，确认投资收益2,092.97万元。

关于毛利率的分析具体分析详见本节之“（四）毛利构成及毛利率分析”。

（2）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	2,501.13	4.82%	4,265.71	7.15%	4,994.25	9.54%	4,209.82	9.28%
管理费用	4,323.64	8.32%	7,365.21	12.34%	6,223.09	11.88%	4,696.52	10.35%

财务费用	76.46	0.15%	-361.01	-0.60%	31.97	0.06%	448.61	0.99%
期间费用	6,901.24	13.29%	11,269.91	18.89%	11,249.32	21.48%	9,354.94	20.61%
营业收入	51,937.63	-	59,672.99	-	52,363.85	-	45,384.06	-

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例稳定在 20% 左右。2015 年度、2016 年 1-9 月期间费用占营业收入比例分别为 18.89%、13.29%，与往年度相比较低，主要系 2015 年度、2016 年 1-9 月公司分别实现中卫 30MW 光伏电站项目以及淄博中阳 20MW 光伏电站项目的转让，同时，公司光伏电站工程服务业务收入不断增加，光伏电站开发及建设业务收入及占比增加，而销售费用、管理费用等期间费用主要与光伏支架等产品销售相关，光伏电站开发及建设业务规模增长并不引致期间费用同比例增加，导致期间费用比例相对降低。

报告期内，发行人期间费用与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2016 年 1-9 月	2015 年	2014 年	2013 年
中来股份	13.22%	11.45%	10.86%	12.30%
福斯特	6.93%	8.39%	7.41%	7.39%
阳光电源	14.18%	10.84%	11.68%	12.42%
科士达	18.29%	16.97%	17.51%	19.41%
爱康科技	20.04%	16.13%	12.28%	14.02%
中利科技	15.89%	13.63%	16.89%	15.74%
平均	14.76%	12.90%	12.77%	13.55%
公司	13.29%	18.89%	21.48%	20.61%

注 1：上述上市公司数据均摘自于各上市公司披露的年报或季报。

注 2：期间费用率=期间费用/营业收入。

公司组建了研发、销售、服务团队，打造了“国际市场+本地化服务+中国制造”的商业模式，建立了“市场在全球、服务在当地、生产在中国”的业务发展模式，因此，虽然毛利率比同行业高 5% 左右，期间费用率比同行业高 5% 左右。

①销售费用分析

公司销售费用主要包括运费、员工薪资、市场开发费等，2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月，此三项费用合计占销售费用的比重分别为 63.93%、69.20%、67.72% 及 68.15%。报告期内，公司销售费用主要明细项目如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
运费	251.19	559.79	932.16	548.94
员工薪资	1,126.10	1,721.86	1,978.12	1,646.86

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
市场开发费	327.17	606.89	545.94	495.57
包装费	95.94	126.88	196.24	182.20
港杂费	210.45	405.38	405.71	297.22
其他	490.28	844.91	936.08	1,039.02
销售费用合计	2,501.13	4,265.71	4,994.25	4,209.82
销售费用占当期营业收入比重	4.82%	7.15%	9.54%	9.28%

报告期内，公司销售费用分别为 4,209.82 万元、4,994.25 万元、4,265.71 万元及 2,501.13 万元。

2014 年度销售费用增加 784.43 万元，主要系：一方面公司营业收入规模持续增加，发生的运费、港杂费用、员工薪酬等较 2013 年度有所增加；另一方面，公司大力开拓境内外市场以及光伏电站开发及建设业务，市场开发费较 2013 年度有所增加。

2015 年度销售费用减少 728.54 万元，主要系 2015 年，公司光伏支架销售规模有所降低，相应产生的销售费用也减少。

②管理费用分析

公司管理费用主要包括研究开发费、员工薪资、专业服务费等。报告期内，公司管理费用主要明细项目如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
研究开发费	840.75	1,516.57	1,716.26	1,497.76
员工薪资	1,573.70	2,897.02	2,021.85	1,385.69
专业服务费	348.80	655.91	897.24	463.88
办公费	122.32	345.69	227.67	193.20
差旅费	287.31	417.10	244.35	182.06
房租水电物业费	189.61	306.15	326.43	318.80
其他	961.14	1,226.77	789.30	655.13
管理费用合计	4,323.64	7,365.21	6,223.09	4,696.52
占当期营业收入比重	8.32%	12.34%	11.88%	10.35%

报告期内，公司管理费用占当期营业收入比重维持在 10% 左右。2013 年至 2015 年期间，公司管理费用逐年增加，主要是公司加大光伏电站开发及建设业务的开发力度，发生的费用增加所致。2016 年 1-9 月，公司管理费用有所下降，主要系公司加强了费用控制。

主要费用项目变动情况如下：

A、研究开发费

公司深知技术创新和新产品研发是其在该领域取得并保持先发优势和领先地位的必要条件，公司对研发的投入较大，2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月研究开发费用金额分别为1,497.76万元、1,716.26万元、1,516.57万元及840.75万元。保持较大的研发支出有利于增强公司的持续盈利能力。

B、员工薪资

2013年-2015年，员工薪资金额不断增加，主要系：一方面，随着公司规模扩大，公司逐渐扩大管理行政类人员的招聘，管理人员人数及其薪酬均有所增加，增加了公司管理类员工薪酬费用；另一方面，随着公司国内光伏电站开发及建设业务的开拓与发展，子公司清源易捷扩展项目开发团队，新设清源海西、清源海阳、包头固能等一系列项目子（孙）公司，并招聘了一定数量的专业人才，公司管理类员工薪酬费用有所增加。

C、专业服务费

专业服务费主要是公司报告期内发生的专利申请费用、认证费用、审计费用、律师费用等。

③财务费用分析

公司财务费用主要由利息收入、汇兑损益构成，主要明细项目如下：

单位：万元

项目	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
利息支出	183.60	58.38	-	-
减：利息收入	112.95	282.66	282.67	309.82
融资租赁费用	140.01	20.78	-	-
汇兑差额	-183.72	-231.14	262.25	736.09
其他	49.52	73.64	52.39	22.34
合计	76.46	-361.01	31.97	448.61

2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-9月，公司财务费用分别为448.61万元、31.97万元、-361.01万元及76.46万元。

A、利息收入。2013年、2014年度、2015年度及2016年1-9月利息收入中的银行理财产品利息收入分别为219.92万元、170.09万元、83.02万元及19.46万元。

B、汇兑差额。公司业务以出口为主。2013年度、2014年度、2015年度及2016

年1-9月，因汇兑损益对发行人业绩的影响分别为736.09万元、262.25万元、-231.14万元及-183.72万元，占当期发行人总收入的比例分别为1.62%、0.50%、-0.39%及-0.35%，由于销售区域汇率波动产生的汇兑损益对公司的业绩影响较小。

2016年1-9月汇兑收益为183.72万元，主要系2016年1-9月人民币贬值所致。

2015年度汇兑收益为231.14万元，主要系2015年人民币贬值，公司外汇收入结算时形成。2014年度汇兑损失为262.25万元，主要系2014年澳元有所贬值所致。2013年度汇兑损失为736.09万元，主要系2013年度美元和澳币贬值较大所致。

报告期内，发行人境外收入主要来自于澳洲市场、日本市场、美洲市场及欧洲市场，收入结算的外币币种包括澳币、日元、美元及英镑。主要销售区域收入金额情况如下：

单位：万元

年份	币种	外币收入金额	折算成人民币金额	汇率增加1%，折算的人民币收入增加额	汇率变动1%收入增加额/当期收入
2016年1-9月	AUD	1,416.21	6,890.52	68.91	0.13%
	EUR	1.39	10.23	0.10	0.00019%
	GBP	33.48	306.57	3.07	0.01%
	USD	1,079.11	7,089.15	70.89	0.14%
	JPY	627.97	1,724.68	17.25	0.03%
	合计				
2015年度	AUD	1,867.26	8,744.05	87.44	0.15%
	EUR	7.72	52.50	0.53	0.00089%
	GBP	278.86	2,658.38	26.58	0.04%
	USD	3,140.19	19,615.72	196.16	0.33%
	JPY	41,732.35	2,155.48	21.55	0.04%
	合计				
2014年	AUD	1,480.87	8,198.11	81.98	0.16%
	EUR	1.47	11.44	0.11	0.0002%
	GBP	194.21	1,961.27	19.61	0.04%
	USD	3,633.54	22,363.49	223.63	0.4271%
	JPY	47,148.59	2,736.11	27.36	0.05%
	合计				
2013	AUD	1,422.03	8,503.81	85.04	0.19%

	JPY	66,608.27	4,302.07	43.02	0.09%
	USD	2,419.13	15,009.76	150.10	0.33%
	GBP	112.93	1,023.46	10.23	0.02%
	EUR	2.72	22.41	0.22	0.00%
	合计				0.64%

上表可知，汇率波动对公司收入波动的影响较低。2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月发行人境外市场结算货币兑换人民币的汇率变动每 1%（假设统一上升或统一下降），对收入变动的综合影响分比为 0.64%、0.67%、0.56%、0.31%。由于各年度各外币兑换人民币汇率升值或贬值方向不一致，公司采用美元、澳币、日元及英镑等多种货币结算，往往可以一定程度上抵消或对冲汇率对公司损益影响。同时，随着公司境外市场收入占比降低，汇率变动对公司业绩影响将继续降低。

针对人民币升值对经营可能产生的影响，公司将密切关注外汇市场的发展趋势，合理选择结算货币及结算方式，以减小汇率变动对公司经营成果的不利影响。

（3）营业外收支分析

2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月，公司营业外收支净额分别为 346.02 万元、279.25 万元、-1,051.35 万元及 144.35 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业外收入	163.21	91.81	332.22	398.15
政府补助	99.22	79.92	239.72	377.73
其他	63.99	11.89	92.49	20.43
减：营业外支出	18.86	1,143.16	52.96	52.13
营业外收支净额	144.35	-1,051.35	279.25	346.02

2015 年度，营业外支出金额较大，主要系公司根据与 Origin 就逆变器事项签订的《和解协议》，计提和解款项 150 万澳币及产品质量保证金 44.89 万澳币，折算为人民币 960.74 万元。

报告期内，公司获得的各期政府补助的明细如下：

单位：万元

补助项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
光伏逆变器及支架产业化	9.03	18.63	34.14	11.38
高效率太阳能发电设备产业化	12.37	16.86	16.86	8.43
税收返还与奖励	6.00	2.00	165.36	298.77
其他	71.82	42.42	23.36	59.15

合计	99.22	79.92	239.72	377.73
----	-------	-------	--------	--------

（六）主要产品销售价格或原材料采购单价的变动对公司利润影响的敏感性分析

1、主要产品销售价格的变动对公司利润影响的敏感性分析

假定公司产品单位成本、销售量等其他因素均不变，则公司主要产品价格每变动 5% 对公司主营业务利润影响的敏感性分析如下：

项目	2016 年 1-9 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度		
	增长率	敏感性	增长率	敏感性	增长率	敏感性	增长率	敏感性	
价格上升 5%	光伏支架	6.87%	1.37	11.80%	2.36	15.36%	3.07	12.68%	2.54
	光伏电站转让	4.78%	0.96	4.91%	0.98	-	-	-	-

注：增长率=主营业务利润增加÷各年原主营业务利润，敏感性=增长率÷价格变动率

2、原材料采购价格的变动对公司利润影响的敏感性分析

公司的光伏支架主要原材料包括铝型材、碳钢结构件、不锈钢结构件。假定公司产品销售单价、销售量、原材料耗用量等其他因素均不变，则光伏支架各主要原材料价格变动 5% 对公司主营业务利润影响的敏感性分析如下：

项目	2016 年 1-9 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度		
	增长率	敏感性	增长率	敏感性	增长率	敏感性	增长率	敏感性	
价格上升 5%	铝型材	-2.23%	-0.45	-4.55%	-0.91	-4.88%	-0.98	-4.53%	-0.91
	碳钢结构件	-1.22%	-0.24	-1.64%	-0.33	-3.73%	-0.75	-2.09%	-0.42
	不锈钢结构件	-0.46%	-0.09	-0.86%	-0.17	-0.84%	-0.17	-0.60%	-0.12

注：增长率=主营业务利润增加÷各年原主营业务利润，敏感性=增长率÷价格变动率

从上表可以看出，公司利润对产品售价的敏感性较高，对原材料成本的敏感性较低。

（七）非经常性损益

公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动资产处置损益	-2.41	-16.42	-0.05	-14.43
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额	99.22	79.92	239.72	377.73

或定量享受的政府补助除外)				
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	0.60	43.89	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	40.84	431.67	278.99	9.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	47.54	-1,114.85	39.58	-17.28
以权益结算的股份支付权益工具的公允价值影响		-	-	-
所得税影响额	-24.91	239.84	-82.06	-48.28
非经常性损益净额	160.88	-335.95	476.18	306.83
少数股东损益	-	-	-	-
扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益	160.88	-335.95	476.18	306.83
归属于母公司所有者的净利润	4,874.32	6,632.85	4,445.48	4,005.61
扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润	4,713.43	6,968.80	3,969.31	3,698.78
非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比重	3.30%	-5.06%	10.71%	7.66%

报告期内，非经常性损益主要包括计入当期损益的政府补助和单独进行减值测试的应收款项减值准备转回。2015 年非经常性损益金额较大，公司根据与 Origin 就逆变器事项签订的《和解协议》，计提和解款项 150 万澳币及产品质量保证金 44.89 万澳币等，折算为人民币 960.74 万元。

三、现金流量分析

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生现金流情况如下：

单位：万元

报表项目	2016 年 1-9 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	34,406.56	69,783.73	57,594.88	38,795.76
经营活动产生的现金流入额	35,420.97	75,666.26	60,965.83	42,311.00
购买商品、接受劳务支付的现金	29,465.89	57,491.15	38,615.30	26,707.84
经营活动产生的现金流出额	43,259.12	75,559.11	60,949.65	41,226.68
经营活动产生的现金流量净额	-7,838.14	107.15	16.17	1,084.32
净利润	4,897.24	6,660.18	4,451.02	4,005.61
经营活动产生的现金流量净额/净利润	-160.05%	1.61%	0.36%	27.07%

营业收入	51,937.63	59,672.99	52,363.85	45,384.06
销售现金比	66.25%	116.94%	109.99%	85.48%

注：销售现金比=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入

报告期内，2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,084.32 万元、16.17 万元、107.15 万元及-7,838.14 万元。

1、2013 年度经营活动现金流量净额低于净利润，主要系国内光伏行业受政策影响较大，2013 年下半年以来利好政策相继出台，带动公司国内市场收入规模 2013 年下半年尤其是 9 月份以后大幅度增长，导致 2013 年期末国内客户未收回的款项较多。

2、2014 年经营活动现金流量净额低于净利润，主要系：第一，公司 2014 年度正式开展光伏电站开发及建设业务，该业务对资金的需求较大，公司为此项支付的设备采购款及工程款金额较大；第二，受国内政策推动及日本市场客户为在 2015 年第一季度末 FIT(可再生能源固定价格收购制度)补贴费率调整前完成安装等因素的影响，公司 2014 年第四季度国内市场和日本市场实现的收入规模较大，期末应收账款有所增加。

3、2015 年度经营活动现金流量净额低于净利润，主要系公司加大了光伏电站转让业务的建设力度，支付的采购款增加。

4、2016 年 1-9 月经营活动现金流量净额低于净利润，主要系公司开展光伏电站转让以及光伏电站工程服务业务规模扩大，而该业务对资金需求较大，公司电站建设开发支出增加较多，导致经营活动现金流量为负数。

2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月，公司销售现金比分别为 85.48%、109.99%、116.94%及 66.25%。其中，2013 年度销售现金比较低，主要系公司国内市场收入规模 2013 年下半年尤其是 9 月份以后大幅度增长，期末国内客户未收回的款项较多。2016 年 1-9 月销售现金比较低，主要系公司 2016 年以来，光伏电站转让以及光伏电站工程服务业务实现的收入金额增加较多，该业务占用资金相对较大且回款周期较慢，期末应收账款较大。

（二）投资活动现金流量分析

2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月公司投资活动现金流量净

额分别为-1,793.30 万元、-1,791.02 万元、-238.79 万元及 236.51 万元。报告期内，公司投资支出较大，主要系固定资产等长期资产购置支出较大。2012 年以来，公司面临较好的发展机会，公司为顺应市场趋势，把握市场机遇，扩大经营规模，进行了翔安产业园办公楼及厂房的投资建设。2013 年公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支出为 1,787.08 万元。此外，2013 年，公司现金出资 248.40 万元与中广核太阳能开发有限公司共同投资设立中广核共和。2014 年度公司投资活动流出主要包括光伏电站的建设支出及机械设备的购置支出，2014 年以来，公司大力开拓光伏电站开发及建设业务，自主投资建设并运营厦门创业园 1MW 光伏电站项目而产生相关投资支出。2015 年度，公司投资活动现金流出主要包括向清银源星提供资金支持款 1,690.62 万元及机械设备等固定资产的购置支出。2016 年 1-9 月，公司投资活动现金流出主要包括向中广核太阳能开发有限公司提供的资金支持款及预付土地购买款项支出。

（三）筹资活动现金流分析

2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-9 月公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-615.63 万元、-429.50 万元、6,135.35 万元及 4,724.93 万元。2013 年度公司筹资活动现金流量净额为负数，主要系 2013 年度公司向全体股东每 10 股派发现金红利 0.554625 元(含税)，合计支出 615.63 万元，2014 年度公司筹资活动现金流量净额为负数，主要系 2014 年度公司向在册全体股东派发现金红利，合计支出 679.50 万元。

2015 年度筹资活动现金流量净额为正数，主要系公司向银行借款 1,300.00 万元；此外，子公司包头固能吸收中广核太阳能开发有限公司作为新股东并增资，收到投资款 2,557.80 万元。

2016 年 1-9 月筹资活动现金流量净额为正数，主要系公司向银行新增借款 4,200.00 万元。

公司的融资能力能满足目前正常生产和投资，但为降低经营风险和增强盈利能力，公司仍需较大规模资金满足包括募投资金项目在内的项目投入，融资渠道的拓展是影响公司长期发展的重要因素。

四、资本性支出

（一）报告期重大资本性支出

报告期内，公司资本性支出主要用于机器设备及软件购买，以及翔安产业园建设支出，具体如下：

单位：万元

资本性支出类别	2016年1-9月	2015年度	2014年度	2013年度
股权投资支出	-	1,055.96	-	248.40
在建工程、固定资产、无形资产投资支出	398.92	702.44	1,968.82	1,787.08
其中：翔安工业园	-	204.54	50.25	647.80
合计	398.92	1,758.40	1,968.82	2,035.48

1、股权支出

2013年度公司股权支出系公司与中广核太阳能开发有限公司共同投资设立中广核共和而投出的款项。2015年度股权支出系公司出资中广核太阳能共和有限公司579.6万，增资中卫清银源星太阳能有限责任公司360万及以116.36万受让Kamiita Solar Farm Godo Kaisha（日本上板）49%的股权。

2、固定资产、无形资产投资支出

2013年公司对在建工程、固定资产、无形资产投资支出主要系对翔安产业园厂房及办公大楼的投资。公司对翔安产业园厂房及设备投资，增加了公司产能，同时丰富了产品结构，为公司收入增长奠定了基础。2014年度公司对在建工程、固定资产、无形资产投资支出主要包括厦门创业园1MW光伏电站项目建设支出以及机械设备购置支出。2014年度公司大力开拓光伏电站开发及建设相关业务，自主投资建设厦门创业园1MW光伏电站项目已并网发电运营，并已取得相应电费收入。光伏电站转让、光伏电站工程服务和光伏电站发电业务已成为并将继续成为公司主营业务，将不断提高公司未来盈利能力。

报告期内，公司无形资产投资主要系翔安区产业园办公楼及厂房土地使用权以及公司办公系统等应用软件的购置支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司首次公开发行股票募集资金投资4.37亿元，关于募集资金投向情况详

见本招股说明书之“第十三节募集资金运用”。

本次募集资金投资项目拟扩大公司产能。自 2010 年以来，市场对公司产品需求增长较快，在募集资金不能及时到位的情况下，公司可能因为产能限制将失去良好的发展机遇。因此，公司将视市场状况，通过其他渠道筹集资金，在募集资金到位之前拟建设生产基地、购买机器设备，扩大公司产能。

五、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况

公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项或重大期后事项

重大诉讼情况详见本招股说明书之“第十五节其他重要事项”之“四、重大诉讼、仲裁或其他事项”。

除此之外，公司目前不存在其他重大担保、或有事项或重大期后事项。

七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

公司财务结构稳定，资产状况良好，经营活动现金流量充足，有利于业务规模的扩张，有利于自主创新能力和持续发展能力的增加，预计公司未来仍将继续保持持续稳定的增长，财务风险较小。

（一）未来影响公司财务状况与盈利能力的因素

公司的主要利润来源于光伏支架销售、光伏电站开发及建设和光伏电力电子产品销售。未来可能影响公司盈利能力持续性和稳定性的主要因素如下：

1、宏观经济形势及产业补贴政策的影响

目前光伏发电市场仍然需要各国政府的财政补贴才能保证光伏发电投资者合理的投资收益，而财政补贴的力度又与各国的财政收支情况和产业政策有关，财政收支情况与宏观经济景气度又是密切相关的。公司报告期内营业收入主要来源地区已由澳洲市场逐步丰富为日本、国内和澳洲市场，未来公司将在继续维持日本市场、国内市场和澳洲市场份额的同时，积极开拓其他市场。如果主要需求市场的政府补贴或扶持政策发生重大变化，将会直接影响到行业市场的需求，从

而进一步影响发行人的经营业绩。

2、光伏发电行业发展空间巨大

据欧洲联合研究中心预测，到2030年，光伏发电在世界总电力的供应中达到10%以上；到2040年，光伏发电将占电力的20%以上，到21世纪末，光伏发电占到60%以上，光伏发电增长潜力巨大。

关于光伏发电行业的发展前景，请参见招股说明书之“第六节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（二）光伏发电行业概况”的内容。

3、市场拓展能力影响

光伏支架业务为公司成立至今的核心业务，具有主要服务海外光伏发电市场和海外客户的特点。在光伏行业内有着较高的知名度并积累了丰富的国际营销经验，公司产品的销量和产销率持续保持了较高水平，具有较强的市场拓展能力。公司的市场拓展能力将决定产品的销售情况，销量的高低直接影响公司的利润水平。

4、光伏电站开发及建设业务的开拓及发展

在公司光伏支架业务为公司带来稳定的收入及利润的基础上，公司以高品质的光伏支架业务为支撑，进行产业链的延伸，开始进入光伏电站开发及建设领域，带动公司光伏电站开发及建设业务，并成为公司重要的收入和利润来源。

光伏电站开发及建设业务的发展对公司有着十分深远而重大的意义，电站开发及建设业务的开展一方面可以带动自身光伏支架、光伏电站工程服务的销售，另一方面可以提升公司的综合竞争力，增加公司盈利渠道，成为公司新的利润增长点。

5、新进入者增加竞争

公司是国内较早专业化经营光伏支架的企业之一，并进行产业链的延伸，进入光伏电站开发及建设领域。然而在全球市场巨大潜力的吸引下，越来越多的同行业跨国公司、众多国内新兴企业也试图进入光伏支架、电力电子产品制造行业，公司面临的市场竞争将日趋激烈。虽然公司已经与新疆特变电工、日本 Communication Science Corporation（通信科技公司）、Shinshowa Corporation（新昭和公司）等重要客户建立了良好合作关系，但是竞争对手数量增加及其竞争实力的增强可能对公司的市场份额、毛利率水平产生影响。

6、汇率波动因素

目前，公司光伏支架产品大部分用于出口，出口国家遍及日本、澳大利亚、英国、德国以及美国等多个国家。随着公司业务规模和收入的持续增长，应收账款余额、外币余额也越来越大，存在一定的汇率波动风险。目前出口以澳元、美元、日元、英镑、欧元作为结算货币，而原材料主要从国内供应商采购，采购以人民币作为结算货币，因此澳元、欧元、美元对人民币的汇率波动会对公司经营产生一定影响。若澳元、欧元、美元、日元对人民币的汇率发生剧烈波动，则会给公司盈利造成一定的不稳定。

（二）财务状况发展趋势

1、资产状况发展趋势

公司目前流动资产占总资产比例较高，主要包括货币资金、应收账款、存货，随着募投项目的实施，公司将继续加大对设备的投资，以扩大经营规模，因此预计公司的非流动资产规模将增加，并将随着销售收入的增长而保持合理水平。

2、负债状况发展趋势

2013年公司的负债比例较低，且主要是流动负债。2014年，随着公司正式开展光伏电站开发及建设业务，对资金的需求日益扩大，公司的负债总额大幅增加，负债比例有所提高。2015年，公司及时支付了货款及工程款，应付账款及应付票据有所降低，加之公司持续盈利，负债比例有所降低。2016年9月末，公司负债比例较2015年末基本持平。本次发行募集资金到位后将降低公司资产负债率，公司未来将根据生产经营需要，保持合理的资产负债结构。

3、所有者权益发展趋势

公司近年来业务发展较快，盈利能力稳步提高，随着自身积累的增加和募集资金的到位，公司所有者权益金额将大幅增长，但是募集资金投资项目需要一定的建设期，项目达产也需要一定的时间，因此，净资产收益率和每股收益等反映公司盈利能力的指标在短期内将降低。

（三）发行人未来的业绩预期

公司管理层认为，公司目前财务状况良好，主营业务基础扎实、盈利能力强。基于以下几个理由，预计公司财务状况和盈利能力将保持持续向好趋势。

1、行业广阔的发展前景将为公司带来发展的大机遇

由于能源日益紧缺和环保压力，各国政府纷纷将太阳能资源的利用列入国家可持续发展战略的重要内容中，对太阳能光伏发电大力扶持，光伏发电增长潜力巨大。

在世界各国大力推动能源应用的背景下，未来全球光伏发电行业投资规模将进一步扩大，从而带动太阳能光伏电站设备的快速发展。面对光伏发电行业发展的大好形势，公司面临着良好的发展机遇。

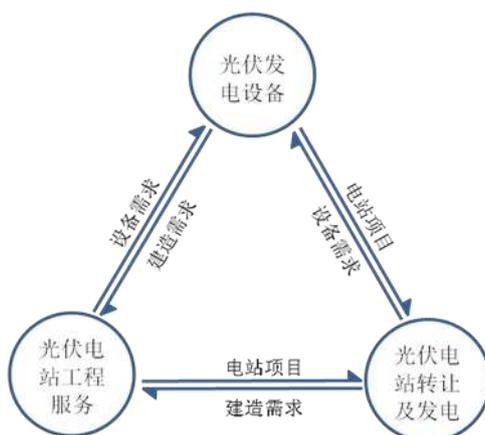
2、公司自设立以来，业务范围和销售区域不断拓宽，盈利来源更为丰富

设立以来，公司以光伏支架为切入点。通过近几年发展，逐渐成为一家业务范围覆盖光伏设备供应、电站开发及建设等领域，销售范围覆盖中国、澳洲、日本、欧洲等主要市场的综合新能源企业。

3、公司各业务板块可以形成协同效益，有利于公司持续发展

在公司光伏支架业务为公司带来稳定的收入及利润的基础上，公司以高品质的光伏支架业务为支撑，进行产业链的延伸，开始进入光伏电站开发及建设领域，带动公司光伏电站开发及建设业务，并成为公司重要的收入和利润来源。产品和业务结构的不断丰富，将分散公司的经营风险，提高公司的盈利能力和盈利质量。

随着公司各项业务稳步发展，将形成互相促进，协同发展的效果。



4、新客户拓展将进一步优化公司的国际市场战略布局

报告期内，公司主要市场为中国、日本及澳洲市场，且公司目前已经在各主要市场已逐渐建立起良好的品牌声誉。随着业务的进一步扩展，公司将继续开拓美洲及东南亚等市场的新客户。新客户的开拓，不仅能够扩大公司产品市场份额，增加公司销量，在一定程度上也增强了公司在国际市场上的议价能力，从而

从价格和销量两个方面提升公司的效益。同时，不同地区的客户，可以丰富结算货币多元性，降低公司由于结算货币单一性而带来的汇率风险。

5、公司上市后，将促进公司的持续健康发展

随着公司规模逐渐扩大，公司原有的生产规模在一定程度上限制了公司进一步发展，通过本次“清源科技园区项目”的实施，有助于提高公司产品的供货效率，进一步保障产品品质；同时，公司通过“研发检测中心项目”和“运营服务平台及营销网络项目”，将有利于公司提升研发水平和销售服务能力，可提升公司的核心竞争力；通过实施“补充营运资金项目”，有助于提升公司开展光伏电站开发及建设业务的能力。

本次募集资金到位后，公司的财务状况将大为改善，公司资产负债率将显著降低，资产流动性将提高，公司的持续盈利能力将增强。

6、募投项目的实施将进一步夯实企业发展基础

公司本次募投完全达产后，公司将提高生产能力，产品结构得以进一步完善，研发能力也将有效增强，产品档次和附加值将进一步提高，盈利能力将会进一步加强。

第十二节 业务发展目标

本业务发展目标是公司在当前经济形势和市场环境下，对可预见的将来作出的发展规划。投资者不应排除公司会根据行业形势变化和经营实际状况对本发展规划和目标进行修正、调整和完善的可能性。

一、发展战略规划

公司经过多年的发展，已成为一家在光伏支架领域具有较强竞争优势的国际化中国企业。未来公司将继续秉承“创新、品质、服务”三大理念，致力于履行“推广和普及清洁能源在世界范围内的应用”的企业使命，继续抓住全球光伏发电行业良好的发展机遇，以成长为全球知名的新能源企业。

二、未来三年发展规划

未来三年，公司将继续巩固和增强光伏核心竞争力；并以光伏支架为基础，稳步发展下游的电站开发建设业务，积极拓展新的业务。

光伏支架：从产品、生产和市场三个方面进一步提升核心竞争力。产品方面，公司将推出光伏跟踪系统、光伏建筑一体化系统（光伏设施农业、楼宇光伏一体化、光伏车棚等）山地电站、水面电站解决方案。生产方面，公司将利用信息技术、工业机器人实现制造业的产业升级，提高产品质量，缩短制造时间，降低成本。市场方面，在巩固和提升产品在现有市场的市场地位的同时，根据全球光伏发电的发展趋势，积极拓展新的市场，包括北美市场、南美市场、东南亚市场及其他新兴市场。

光伏电站开发建设：在控制好风险的前提下，积极开发新的光伏电站项目，并提高公司的 EPC 实力，为行业提供高品质 EPC 服务。

新业务拓展：推出更多更高效、智能化的电力电子产品，并以电力电子技术为基础，开发及推广光伏电站智能化技术、监控技术等，为行业提供更好的电站监控、运维管理相关的技术和服

未来三年，公司产品、研发、市场、生产、人力、和筹资规划具体如下：

（一）产品规划

光伏支架：公司拟推出的光伏支架新产品包括：光伏跟踪系统、光伏建筑一体化系统（光伏设施农业、楼宇光伏一体化、光伏车棚等）、山地电站解决方案和水面电站解决方案。

光伏电站开发及建设：在控制好风险的前提下，积极开发新的光伏电站项目，重点开发光照资源条件、场址建设条件、电量消纳条件、并网条件好以及上网电价较好的地区光伏电站项目，并加大力度开发屋顶光伏电站项目；公司将继续提高 EPC 实力，为行业提供高品质 EPC 服务。

新业务拓展：推出更多更高效、智能化的电力电子产品，并以电力电子技术为基础，开发及推广光伏电站智能化技术、监控技术等，为行业提供更好的电站监控、运维管理相关的技术和服务。

（二）研发计划

1、加强研发平台建设

公司将在现有的研发基础上，进一步加强研发平台建设，扩建研发检测中心，以技术开发促进产品开发，用产品开发体现技术开发，构建科学高效的产品研发体系，完善公司的知识管理体系，提高技术研究成果开发及转化效率，实现公司技术水平持续提升。

2、实施新产品开发计划

公司在现有产品的基础上，进一步开发更具创新性、技术前瞻性和有市场竞争力的新产品及技术。

光伏支架方面，公司将进一步丰富产品系列，以适应更多运用领域和场地（如山地、水面）；公司将积极推进光伏支架产品的标准化、系列化和产品结构的模块化，让产品更加规范和标准，降低研发及生产成本；公司将进行更加精细化、轻量化、高强度、集成化和智能化的产品研发，以降低光伏电站建设和运营的总体成本，提高光伏电站运行的稳定性和光伏电站的发电效率。

光伏电力电子产品方面，推出更多更高效、智能化的电力电子产品。同时，公司将以电力电子技术为基础，开发及推广光伏电站智能化技术、监控技术等，

为行业提供更好的电站监控、运维管理相关的技术和服

（三）市场拓展计划

未来三年，公司将加大对海内外市场开发的投入，拓展和加强同目标客户的业务关系，建设更完善的市场销售体系和运营服务平台，继续保持高品质的本土化服务优势，以促进公司产品在国内外市场的销售。

1、主要产品市场拓展计划

光伏支架方面，公司将继续发挥国际团队及现有全球营销网络的优势，认真研究世界各国能源政策，选择对技术和服务要求较高、竞争相对缓和的市场，在市场启动之初，即率先进入，以保持公司光伏支架的盈利能力。一方面，公司将进一步巩固和提升在光伏支架在澳洲、日本和中国的市场地位，另一方面，公司将加大力度拓展新的市场，包括北美市场、南美市场、东南亚市场及其他新兴市场。

光伏电站开发及建设方面，公司未来三年的市场重点将继续保持在国内，并结合我国出现了地面光伏电站从西部向中、东部转移，且分布式光伏电站开发越来越受重视的行业发展趋势，加强公司在中、东部地区的地面光伏电站和分布式光伏电站的开发及建设业务。

光伏电力电子产品方面，公司加大产品认证力度和市场推广力度，并努力通过光伏电站开发及建设业务带动产品的销售，以促进产品在国内外市场的销售，在目前小规模销售的基础上，进一步加大销售规模和产品品种及型号。

2、运营服务平台和营销网络建设规划

公司将建设一个现代化的企业运营服务平台和以国内为总部辐射全球主要地区的营销网络，支持公司未来在国内外市场营销目标的实现。运营服务平台方面，公司将加强信息化建设，以 ERP 为支撑，实现光伏电站设计自动化和销售电子商务化。目前公司已在澳大利亚、美国、英国、香港、日本、泰国设立了海外分支机构，形成了本土化服务的优势。未来，公司将继续坚持本土化服务的市场策略，进一步强化公司总部和海外分支机构营销能力和服务能力，并根据全球光伏发电市场的发展趋势，增设海外分支机构，并招聘本地化的营销和服务人才，

增强本地化服务能力。公司还将并尽快推出 ezQuote 光伏电站设计报价工具，缩短设计报价周期，提高效率，增强服务和竞争能力。

3、提升品牌形象

目前，公司的品牌（商标）已在全球主要国家（或地区）进行了商标注册，未来公司将在现有品牌影响力的基础上，加大投入，加强对品牌的管理和推广力度，除继续保持在现有优势地区的品牌影响外，还将加大在光伏发达国家和新兴国家的品牌推广力度。力争用 3-5 年的时间，将品牌塑造成全球光伏发电行业的知名品牌。

（四）生产规划

在本次募集资金投资项目建设的基础上，在合适时机进一步引入生产信息化管理系统，并引入信息化技术、工业机器人等更为先进、智能化的制造工艺和技术，实现产品生产、组装的自动化，以进一步提升产品质量，缩短制造时间，降低生产成本。

（五）人力资源发展计划

公司拟通过以下途径加强人力资源开发与培养，以满足业务快速发展对人力资源的迫切需求。

1、进一步建立健全人才队伍，引进高端人才

未来，公司将根据发展战略需要，继续健全人才招聘制度，拓宽招聘渠道，加强人才引进和培养，优化人才结构，加大对人才尤其是管理、研发、技术、营销等方面的高端人才的引进，进一步建立及完善高、中、初、储备人才梯队，并根据公司国际化经营特点，根据全球各地光伏发电的发展趋势和公司业务拓展情况，招聘和培养本地化的管理、技术、研发和服务人才。

2、健全培训体系提升员工整体素质

公司将通过内部培训、外部专业培训等多种方式对在职员工进行全面的业务培训，不断提高员工的专业技能和综合素质。

3、进一步健全绩效考核体系、激励晋升和约束机制

公司将继续完善薪酬与绩效挂钩的绩效评价机制和激励机制，使得考核量化，并为员工进行职业生涯规划，建立员工发展的内部通道。同时，公司将进一步建立合理有效的人才激励机制，建立以人为本的工作环境，并为员工提供优厚的薪酬待遇，以此激发员工积极性。

（六）筹资计划

公司将在本次发行募集资金到位后，及时、有效地实施募投项目，并争取早日实现预期的经济效益。在合理控制经营风险和财务风险的前提下，公司将根据发展计划的需要，通过债务融资等方式多方位扩展融资渠道，满足企业发展对资金的需求，完成企业战略发展目标。

三、实现上述计划与目标所依据的假设条件

本公司拟定上述计划主要依据以下假设条件：

- 1、本次股票发行能够尽快完成，募集资金能及时到位；
- 2、募集资金拟投资项目能顺利如期完成；
- 3、本公司所遵循的法律、法规、有关行业政策将不会发生不利于公司的重大变化；
- 4、国家宏观经济环境、政治、法律和社会环境方面，没有对公司经营产生重大不利影响的不可抗力事件发生；
- 5、公司主要经营所在地区以及业务涉及地区的社会经济环境无重大变化。
- 6、不会发生对本公司经营业务造成重大不利影响以及导致公司财产重大损失的任何不可抗力事件或任何不可预见的因素；
- 7、公司组织体系完善，管理层稳定，核心技术人员和关键销售人员不发生大规模流失。

四、实施上述计划面临的主要困难及拟采取的措施

（一）资金不足

资金不足是公司实施上述计划面临的主要瓶颈和障碍之一。公司目前处于高速发展阶段，对资金的需求量大，当前主要来源于自有资金的积累和股东投入，不能满足公司未来发展目标的实现，在募集资金完全到位前，资金紧张是制约公司实现上述发展计划的主要障碍。

为实现上述计划，公司需要公开发行人股票募集资金，以突破资金不足对公司发展的限制。

（二）人力资源不足，专业队伍继续扩大

公司在未来三年将处于快速发展阶段，要实施上述计划，公司现有的人力资源 and 人才储备不能完全跟上公司预期的发展需要，公司需要进一步引进各层次、各类型的人才和培养各类人才。

为实现上述计划，公司将建立健全人才激励机制，通过提高薪酬水平，股权激励等措施，加大对人才的引进和培养，特别是营销、技术和管理等方面人才，建立公司完整的人才梯队。

五、公司业务发展计划与现有业务的关系

上述业务发展计划的制定充分考虑了国际、国内光伏发电行业的现状和发展趋势。未来发展的业务是根据发展趋势和公司战略规划和要求制定的，与现有业务基本一致，目标是在现有业务的基础上，不断完善经营模式，扩大经营规模，提高研发水平，提升竞争优势，业务发展计划符合公司的总体发展目标。

上述计划和措施的实施，尤其是募集资金的运用，将提升公司现有业务水平，对公司做大产业规模、提升核心竞争力、增强综合实力起着决定性的作用。

六、本次募集资金运用对实现上述计划的作用

本次募集资金为实现上述发展规划目标提供了充足的资金来源，有利于缓解公司业务发展过程中遇到的资金瓶颈，增强公司的生产、研发、销售和管理能力，扩大公司光伏支架和光伏电力电子产品的生产规模，增强公司技术创新能力，加快新产品的研发进程并迅速实现规模化生产和销售，提升公司面向客户的综合服务和竞争能力，进而促进公司产品在国内外市场的销售，提高公司的社会知名度、

市场影响力和信用等级，拓宽公司的融资渠道，降低融资成本；有利于增强本公司对优秀人才的吸引力，提高公司的人才竞争优势。

第十三节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

（一）预计募集资金总量及其使用计划

经公司2016年3月25日召开的2016年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟公开发行股票不超过6,845万股，公开发行新股不超过6,845万股，占发行后公司总股本的比例不低于25%，本次实际募集资金总量将视询价时确定的发行价格而定，所募集到的资金将按轻重缓急程度投资以下项目：

项目名称	项目总投资 (万元)	拟投入募集 资金(万元)	预计募集资金投 入的时间进度	核准情况
清源科技园区 项目	19,827.40	19,827.40	建设期2年	厦发改产业〔2012〕27号、 厦发改产业〔2014〕15号、 厦发改备案〔2016〕16号
研发检测中心 项目	4,038.71	4,038.71	建设期2年	厦发改产业〔2012〕26号、 厦发改产业〔2012〕34号、 厦发改产业函〔2014〕17号、 厦发改委备案〔2016〕56号
运营服务平台 及营销网络项 目	4,872.05	4,872.05	建设期2年	厦发改产业〔2012〕25号、 厦发改产业〔2012〕35号、 厦发改产业函〔2014〕18号、 厦发改委备案〔2016〕57号
补充营运资金 项目	15,000.00	6,230.21	-	-
合计	43,738.16	34,968.37	-	-

在募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项，若首次公开发行股票实际募集资金低于募集资金项目投资额，公司将通过自筹资金解决。

公司募集资金投资项目均已取得当地发改委的核准批复，当地环境保护局的批复及审核意见，并取得了募集资金投资项目用地的土地使用权。综上，保荐机

构及发行人律师认为，募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

报告期内，公司已使用自有资金进行项目建筑、安装及装修工程，截至本招股说明书签署日，公司募集资金投资项目中的翔安产业园及办公大楼的基建工程已竣工，光伏支架生产、检测等设备已购入并投入使用。

（二）募集资金专户存储安排

2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会，审议通过了《募集资金管理办法》，该办法规定：公司应当审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户(以下简称“专户”)，募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途；募集资金专户数量原则上不得超过募集资金投资项目的个数；本次股票发行完成后，本公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户。

（三）董事会对于募集资金投资项目的可行性分析意见以及募集资金投资项目与目前公司主营业务的关系

1、董事会对于募集资金投资项目的可行性分析意见

为推进可再生能源的利用和支持本国光伏发电产业发展，全球主要经济体均推出了鼓励和支持政策，光伏发电产业政策环境良好。同时，公司通过多年的发展，已具有实施项目的人才、产品和技术储备，为实施募集资金投资项目奠定了良好的基础，募集资金投资项目实施具有可行性。

公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能有效防范风险，提高募集资金使用效益。

2、募集资金投资项目与目前公司主营业务的关系

项目名称	与目前公司主营业务的关系
------	--------------

清源科技园区项目	扩大生产场地，购置先进设备，提高公司现有主营业务的产能，以现有生产技术为基础，建设新的自动化程度高的生产线，更好满足市场需求。
研发检测中心项目	通过改进现有研发流程、完善机构设置，增加设备和场地，建设具有行业领先水平的研发中心和实验室，增强公司整体研发实力。
运营服务平台及营销网络项目	通过建设客户体验中心，实现公司产品及服务的多媒体展示、模拟体验、实物展示，并支持分支营销服务中心远程客户体验，增强公司的客户服务能力，扩大营销网络渠道，促进公司产品的销售。
补充营运资金项目	增加公司发展主营业务所需营运资金，增加公司收入和利润来源，有利于提升公司整体竞争力及抗风险能力。

（四）募集资金投资项目不产生同业竞争且对发行人的独立性不产生影响

公司专注于光伏行业，本次募集资金的运用，将扩大公司现有主营业务的经营规模，提高公司的研发实力，完善公司的运营平台及营销网络，增强公司的市场竞争能力和抗风险能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）清源科技园区项目

本项目拟投资 19,827.40 万元人民币，用两年时间建设一个年产光伏支架 1,000MW 的工业园区，建设用地面积 35,315.47 平方米。项目建设内容包括：建设办公研发用电子楼、宿舍楼、三个生产厂房（1-3 号）、门卫室等辅助设施，购置光伏支架系列产品生产组装及仓储物流设备，购置办公、住宿及环保消防等辅助设备，准备项目所需铺底流动资金。

近年来光伏并网逆变器市场变化较快，竞争激烈，价格快速下降。由于公司“光伏支架和并网逆变器园区”项目立项于 2011 年，目前光伏并网逆变器市场已较立项时变化较大，公司现有产品已不具备明显的性价比优势，为了提高募集资金的使用效益，不再进行募集资金投资项目中的光伏逆变器的相关建设内容。

为此，公司 2016 年第一次临时股东大会对“光伏支架和并网逆变器园区”项目进行了变更。本次变更主要涉及以下几个方面的内容：（1）项目名称由“光伏支架和并网逆变器园区项目”变更为“清源科技园区项目”；（2）项目建设内容由建设年产 1,000MW 光伏支架和 300MW 并网逆变器，变更为年产 1,000MW 的光伏支架，即调减了 300MW 并网逆变器的建设内容；（3）调整了投资规模，由于调减了 300MW 并网逆变器的建设内容，与并网逆变器相关的建设投资、设备投资等相应调减，项目投资总金额由 23,871.04 万元调减到 19,827.40 万元。除上述调整外，其他内容不变。本次变更已经公司股东大会审议通过，并履行了项目备案和环评变更手续。公司已于招股说明书“第四节 风险因素”之“五、募集资金投资项目风险”中披露了相关风险。经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人募集资金投资项目的变更以及投资金额的减少符合公司的实际情况及发展战略，履行了相关的审议程序、取得了相关部门的核准批复。

1、项目实施的背景

近年来，光伏发电在政府支持政策和成本下降的推动下保持了良好的发展势头。随着公司规模逐渐扩大，公司有必要建设自有的产业园区，以增强公司核心竞争力。

2、项目实施的可行性

（1）光伏发电产业政策环境良好

为推进可再生能源的利用和支持本国光伏发电产业发展，全球主要经济体均推出了鼓励和支持政策，支持光伏发电技术推广应用，具体内容详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（一）行业管理体制”。

（2）公司已具有实施项目的人才、产品和技术储备

近年来，公司积极引进研发、生产、销售和管理方面的专业人才，现已形成一支专业水平高、实践经验丰富的研发、管理和生产的国际化团队。

光伏支架作为公司成立至今的核心产品，目前已形成了较为完善的产品系列，并正在开发平单轴跟踪光伏支架系统、农业大棚光伏支架系统、山地光伏支架系统等产品。

公司建立了光伏支架产品实验室，组建了光伏支架、光伏电力电子产品的研

发技术团队，并与厦门大学能源研究院、集美大学机械工程学院等进行合作研发，与中国质量认证中心（CQC）、瑞士 SGS 检测中心、美国 ETL 认证中心、德国 TÜV 认证中心、法国 BV 认证中心等相关部门建立密切的沟通合作，使产品研发过程的产品质量、性能、参数等得到及时的第三方验证。

3、项目实施的必要性

（1）有利于完善公司经营模式，提升供货效率，保障产品品质

公司成立初期，发行人通过委外加工有效地利用了外部资源，使公司在资源有限的情况下实现了经营业绩的快速增长。随着公司规模逐渐扩大，委外厂商的产能、供货速度、产品品质等方面将较难保证公司客户的需求，与委外厂商采购、生产、仓储、管理等方面协调也在一定程度上制约了公司的快速发展。本项目建设将收回光伏支架生产的部分工序，有利于完善公司的经营模式，提高产品的供货效率，保障产品品质。

（2）有利于保护公司的核心技术

光伏支架部分工艺为委外生产，这使得产品的设计图纸、核心技术等无法保密，虽然公司部分技术申请了专利保护，并与委外厂商签订了保密条款，但公司的核心技术仍存在一定的外泄风险。特别是随着公司品牌知名度的提升，将引起更多潜在竞争对手的关注，公司产品技术泄密的风险加大。

未来，随着公司研发力度加大，将会推出更多的新产品和新技术，技术保密工作变得更为重要。本项目建设将收回光伏支架的部分工序，有利于公司核心技术的保护。

（3）有利于公司成本控制，保持公司产品的市场竞争力

目前，光伏发电成本仍高于水电、火电等能源，因此，光伏发电设备的生产成本控制显得更为重要。本项目建设将收回支架部分工序，公司能够有效的控制生产过程，公司可以通过控制生产备货、优化生产工艺、有效管理生产过程等方式，降低生产成本，从而提高公司产品的市场竞争力。

（4）有利于研发和生产的衔接，加快新产品的推出市场的速度

随着行业技术不断进步，光伏发电设备的性能和技术参数不断提升，研发过

程和生产工艺也更加复杂，新产品成功推向市场需要研发部门和生产部门反复沟通、配合才能完成；此外，客户定制化和半标准化产品需求的增加，也要求研发和生产部门有效衔接，以提高响应速度。公司委外生产的模式将在一定程度上影响新产品的快速推出和产品品质的保障。公司通过实施本项目收回部分工序后，将有助于研发和生产衔接，快速实现新产品的推出和产业化。

综上，公司投资该募集资金投资项目具有合理性及必要性。经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人募集资金投资项目变更后，用于建设年产光伏支架1,000MW的工业园区，满足公司现有业务快速增长的需求，具有合理性及必要性。

4、项目的市场前景

目前光伏发电占全球能源消耗总量之比仍然较小，具有广阔的应用前景。未来几年，在政府支持政策和发电成本下降的推动下，光伏发电市场仍将保持良好的发展势头，相应地公司产品也面临着良好的市场需求前景。具体内容详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（二）光伏发电行业概况”。

5、项目实施方案

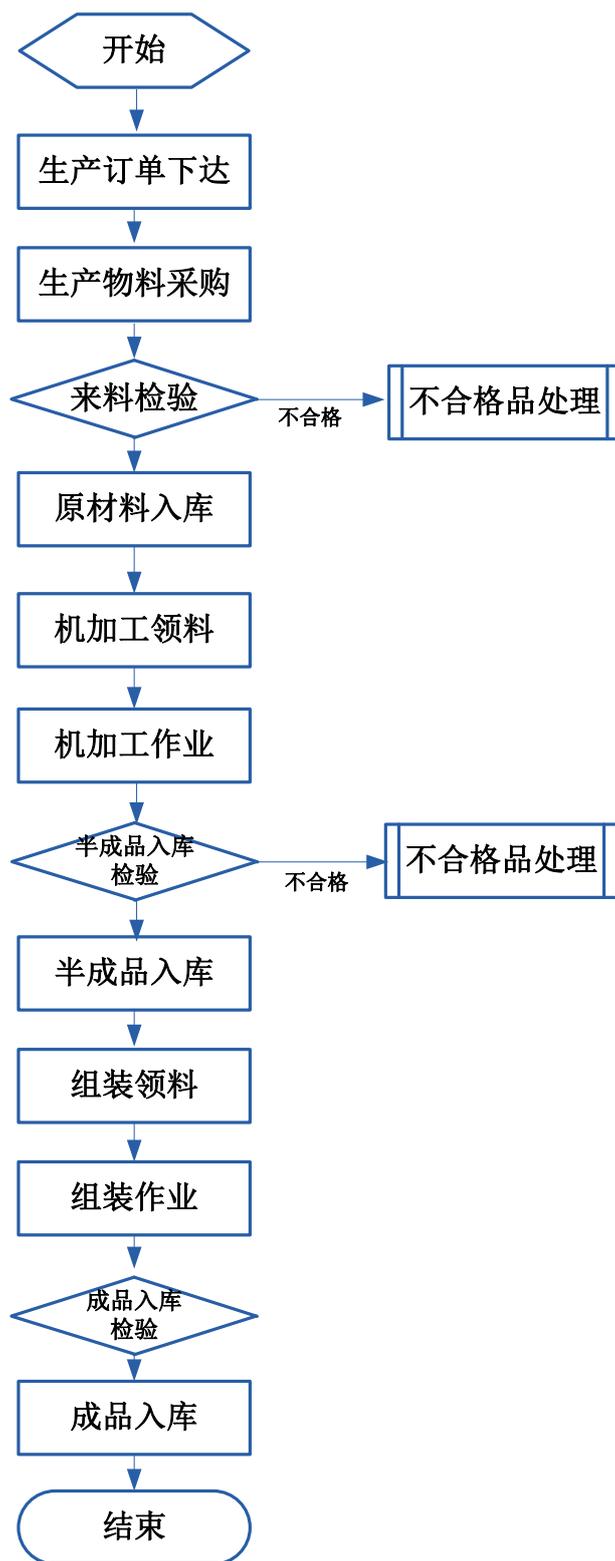
（1）项目产品

项目产品为光伏支架，包括现有和新一代光伏支架系列产品。产品质量标准参照公司现有的产品质量标准及认证标准进行生产、制造，核心技术均为自主研发。项目产品的原材料、辅助材料等均采用市场化采购方式，原材料供给充足。

（2）项目技术工艺

项目以生产的流水化、自动化和管理信息化作为技术实施方向。根据产品特点配备专有的自动化生产设备或生产线，大幅提高劳动生产率，提高产品品质和服务能力；并确保技术的先进性、生产安全性和经济合理性。项目采用的主要技术参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、技术和研发”。项目力求实现工艺布局流畅，物流路径最短，工人操作方便，作业环境适宜。

光伏支架的工艺流程图如下：



注：本项目产品生产不涉及压延、成型、表面氧化及电镀处理等工艺。

6、项目投资概算

项目总投资 19,827.40 万元，包括固定资产投资、无形资产投资（土地及相

关费用）、工程建设其他费用、预备费用和铺底流动资金五大部分，具体如下：

单位：万元

序号	主要投资方面	具体项目	投资金额
1	固定资产投资		11,848.10
1.1	建筑工程费	电子楼（办公研发用）、宿舍楼、1-2号生产厂房及门卫室的物建筑工程费	5,842.35
1.2	设备购置费	光伏支架生产设备、生产检测设备、办公设备、辅助设备购置费	2,446.15
1.3	安装工程费用	建筑安装、装修装饰及设备安装调试费	3,559.60
2	无形资产投资		756.81
2.1	土地购置费	土地出让金及相关税费	734.77
2.2	土地整理费	施工前土地整理相关费用	22.04
3	工程建设其他费用	项目立项、建筑装修单位管理费、装修设计费等	378.15
4	预备费用	基本预备费和涨价预备费	515.54
5	铺底流动资金	项目运营启动资金	6,328.79
合计			19,827.40

7、主要设备选型

项目主要设备选型如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	小计
1	悬臂吊车	台	3	5	15
2	车床、立式铣床、10T冲床、钻床、攻牙机、线切割机、折弯机、其他周边设备	套	1	950	950
3	手动升降机、自动包装线等	套	1	115.5	115.5
4	自动装配线（自动进料机+激光切割机+自动钻孔机+自动攻丝机+自动装配机+自动包装机）等	套	1	780	780
5	动力流水线	套	1	50.7	50.7
6	覆层膜厚仪、扭力起子、扭力扳手、高频振动试验机、微机控制万能材料试验机、盐雾试验机、韦氏硬度计、三次元设备、破裂强度试验机等	套	1	53.2	53.2
7	多功能校准源、量块、标准砝码等	套	1	86.7	86.7
8	原子吸收分光光度计、电子天平、可见分光光度计、X射线荧光分析仪等	套	1	21.5	21.5
9	三层中/重型货架、物料条码管理系统	套	1	74.5	74.5

	统、货运车辆等				
10	办公电器、桌椅、宿舍床架被褥、厨房餐厅设备、网络安全监控设备、后勤卫生设备等	套	1	118.52	118.52
11	通风空调、动力设备、消防环保设备、照明设备、配电设备等	套	1	180.53	180.53
合计			13		2,446.15

8、项目选址

项目建设地址位于厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号。公司已通过出让方式取得本项目用地的土地使用权，土地证号为“厦国土房证第 01183737 号”。

9、项目实施进度

本项目建设期 2 年，总投资 19,827.40 万元，建设期主要完成土建及配套工程、人员招聘及培训、设备签约、设备生产、设备运行及验收等工作。报告期内，公司已使用自有资金进行项目建筑、安装及装修工程，截至本招股说明书签署日，募集资金投资项目中的翔安产业园及办公大楼的基建工程已竣工并投入使用。

序号	实施阶段	T~T+12				T+13~T+24			
		1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
1	前期工作	■							
2	立项申报		■						
3	建筑施工			■	■	■	■	■	
4	设备购置				■	■	■		
5	人员培训					■	■	■	■
6	安装调试				■	■	■	■	
7	试产验收								■

注：T 代表开始实施月份，数字代表月份数。

10、项目效益评价

序号	效益测算指标	数值
1	年销售收入	45,633.65 万元

2	年净利润	4,473.36万元
3	投资回收期(税后)	7.80年
4	内部收益率（税后）	16.60%
5	投资利润率（项目投入总资金）	15.21%

11、环保问题及采取的措施

本项目主要是光伏支架，不含金属压延、成型、表面处理、铸造、化学过程等污染工艺。本项目选址符合厦门市总体规划和翔安区分区规划，与周边环境具有较好的相容性。

本项目已经获得了厦门市环境保护局批复，文号为“厦环监【2012】表 115 号”。由于公司调整工艺，2014 年 6 月 12 日获得了厦门市环保局翔安分局批复文号为“厦环翔审”【2014】058 号”的审核意见。2014 年 6 月 19 日，厦门市环境保护局对于厦门市环保局翔安分局出具的文号为“厦环翔审【2014】058 号”的审核意见进行了确认。2016 年 3 月 30 日，厦门市环境保护局翔安分局出具《关于同意变更清源科技（厦门）股份有限公司清源光伏支架和并网逆变器园区项目名称的复函》。

12、相关备案文件标注为非敏感性、保密文件的原因和依据

“敏感性”一般指化工、垃圾焚烧等可能对周边环境居民生活产生群体性影响的项目。因发行人申请建设项目不涉及前述敏感性影响，因此不属于敏感性项目，予以标注为“非敏感性”。“保密性”一栏系企业自主公开事项，申请项目建设企业可以自主选择其备案项目是否被公开，因此发行人将其备案文件自主标注为“保密文件”。前述标注符合相关法律法规和规范性文件以及产业政策的规定和要求。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人相关备案文件标注为非敏感性、保密文件符合相关法律法规和规范性文件以及产业政策的规定和要求。

13、公司募集资金投资项目不存在其他利益安排或承诺以及其他应披露未披露事项

公司投资该募集资金投资项目将 100%用于建设发行人 1,000MW 光伏支架的工业园区，不存在用于发行人以外的任何投资主体。该募集资金投资项目的投资金额系通过市场价格进行测算，募投项目中的设备采购，建筑、安装及装修工

程等通过招标形式向无关联第三方进行采购，且发行人及实际控制人承诺公司募集资金投资项目不存在利益安排或承诺以及其他应披露未披露事项。

另一方面，公司股东大会审议通过公司《募集资金管理办法》，其中明确“公司应确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被关联人占用或挪用，并采取有效措施避免关联人利用募投项目获取不正当利益。”公司未来将严格按照募集资金管理办法的规定，进行募集资金的监管及使用。

综上，公司募集资金投资项目不存在其他利益安排或承诺以及其他应披露未披露事项。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人募集资金投资项目不存在其他利益安排或承诺以及其他应披露未披露事项，相关的风险已充分披露。

（二）研发检测中心项目

本项目拟投资 4,038.71 万元用于建设研发检测中心，主要用于光伏支架和光伏电力电子产品的研发，并构建形成科学高效的产品研发体系，完善公司的知识管理体系，提高技术研究成果开发及转化效率，实现公司技术水平持续提升。

1、项目实施的背景

随着全球光伏发电产业发展，光伏组件、光伏支架、光伏电力电子等光伏发电设备技术均在不断更新换代，整个产业链条成本趋于下降，光伏发电成本日趋接近平价上网临界点。在此背景下，光伏发电设备生产企业为适应市场发展及客户需求的转向，不断开发新的产品和技术，进一步降低制造成本、提高发电效率和产品的智能化水平，并积极做好产品的认证工作，以促进公司产品的销售。

2、项目实施的可行性

公司目前业已建设了完善的研发体系和研发制度，打造了一支专业性和技术能力较强的研发团队，形成了一系列具有自主知识产权的核心技术及产品，并储备有数个适用国内外客户及市场需求的在研项目。因此，实施研发检测中心募集资金投资项目具有可行性。

3、项目实施的必要性

（1）有利于搭建先进的研发基础平台

公司成立以来，经营规模快速扩大，业务已经拓展至澳大利亚、中国、日本、美国、英国及东南亚等主要光伏发电市场，以光伏支架为核心的产品也得到了国内外客户的好评。但面对生产技术和产品性能快速革新，公司目前的研发硬件设施已不能满足快速发展的需要，急需构建先进的研发平台，改善研发人员工作环境，以不断提升研发能力，推出适应市场需求的新产品、新技术。

（2）有利于改进产品性能，加快新产品的研发，培育新的利润增长点

各国政府对光伏发电产业的持续支持加快了行业的技术革新，未来光伏发电行业的技术将不断革新，客户对定制化产品和技术服务的需求也越来越高。公司一贯重视新产品、新技术的研发，为保持公司的行业地位和竞争优势，公司必须继续加快开发新技术、改进产品性能并研究新产品，特别是智能化的新产品，并积极做好产品的认证检测工作，保障公司产品和服务能够适应国内外不断提升的客户要求。通过研发检测中心项目建设，可以健全公司研发体系，提高产品技术研发水平，确保产品性能指标的不断提升，并加快新产品的研发，以培育新的利润增长点。

（3）有利于做好产品认证和检测工作，提升产品质量，加快新产品推向市场的速度

目前，各国对光伏产品普遍实行产品认证制度，一般只有通过认证的产品才允许在当地销售。认证制度促使光伏发电设备生产企业加大技术研发投入，提高产品技术性能指标；同时，需做好内部产品检测工作，保证产品质量达到出口要求。通过研发检测中心项目建设，可加强专业人员和设备的配置，以做好内部的产品技术检测工作，提升公司产品质量，确保产品符合目标市场的认证要求，以加快新产品推向市场的速度。

（4）有助于降低光伏发电设备生产成本，进而提高光伏电站的投资收益

全球光伏发电产业的大发展必然要求光伏发电产品价格不断下降直至临界水平，而产品技术更新换代则是降低产品生产成本从而实现价格下降的重要途径。为应对国际市场价格下滑的大趋势和扩大满足国内市场的需求，公司必须进一步降低产品生产成本以在价格方面能够承受更大的压力。产品设计、工艺研究、

耗材配置、新技术的运用等均是研发工作的重要内容，好的产品的设计可以显著降低材料耗用和减少加工工序，好的工艺可以节约人力成本，好的耗材配置可以降低原料成本。通过研发检测中心项目建设，以加强产品设计、工艺研究、耗材配置等方面研发，可以降低光伏发电设备的生产成本，进而提高光伏电站的投资收益。

4、项目实施方案

（1）项目建设内容

本项目拟投资 4,038.71 万元人民币，建设一个国内一流的光伏电站关键设备与核心技术研发检测中心。项目建设内容包括：建设研发、检测及办公所需房产（电子楼），购置研发、检测、办公及辅助设备，准备项目启动所需的铺底流动资金，以推进公司产品的研发。公司主要研发项目详见本招股书意向书“第六节 业务和技术”之“六、技术和研发”之“（二）公司研发及技术储备情况”之“4、在研项目情况”。

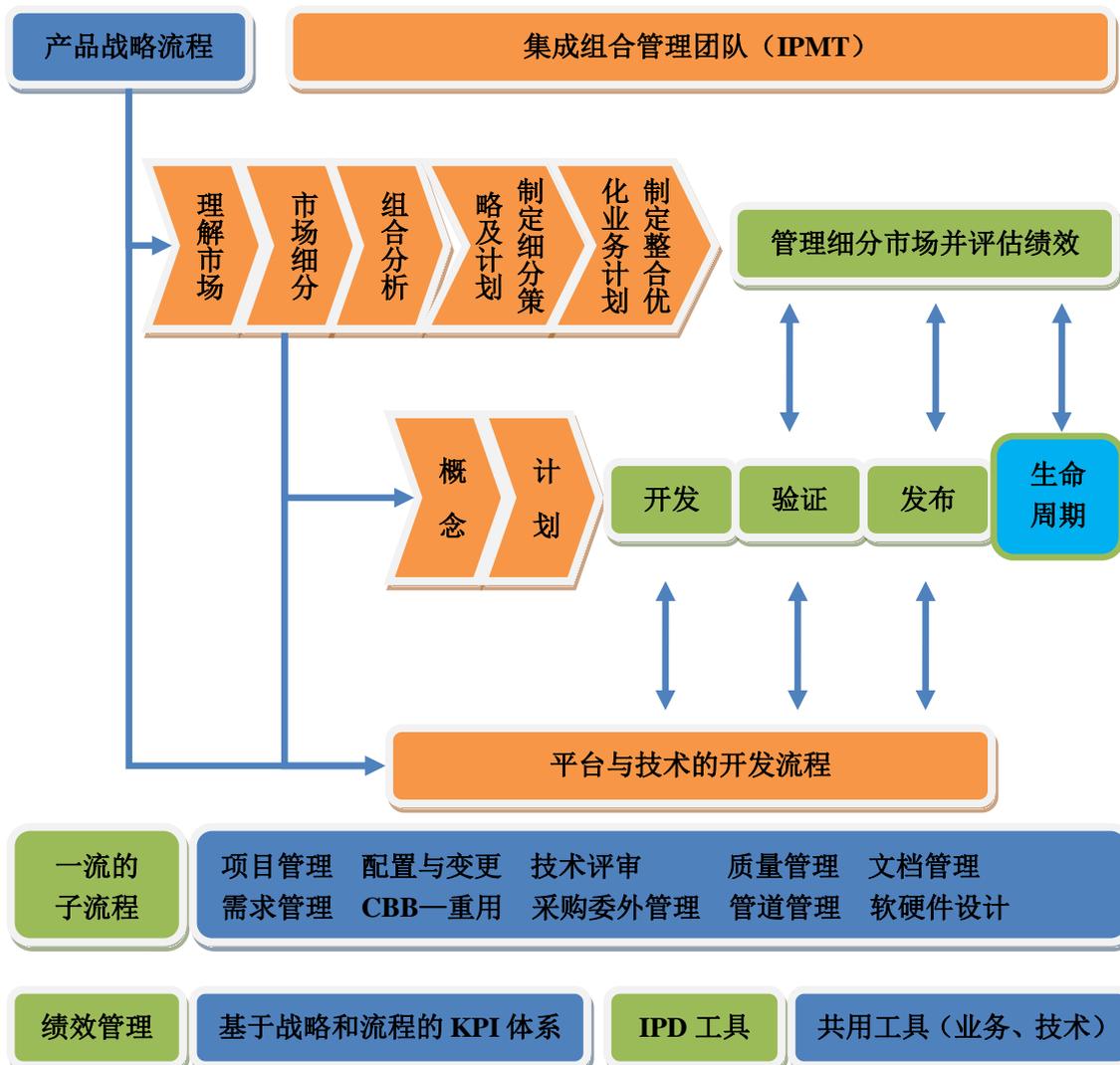
（2）项目组织机构设置及部门职能

公司研发检测中心未来将在现有机构设置的基础上进行扩充，通过引进人才、完善技术研发体系，进一步提升公司自主创新能力。具体机构设置及职能参见“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人组织结构”之“（二）发行人的组织结构图”。

（3）产品开发组织流程

通过实施该项目，公司将建立更加科学和完善的公司技术创新体系，促进企业科技进步，加快科技成果转化及产业化；快速提升公司自主研发和产品设计能力，努力把研发检测中心建设成为国内新能源发电产业的技术创新基地及行业示范基地。

产品开发组织流程



5、项目投资概算

项目投资进度及投资金额如下：

单位：万元

	主要投资方面	具体项目	投资金额
1	固定资产投资		1,597.96
1.1	建筑、安装工程费	建设研发检测办公测试房产及装修装饰费用	326.06
1.2	设备购置及安装调试费	研发、检测、办公及辅助设备购置与安装调试费	1,271.90
2	研发费用	用于光伏支架和光伏电力电子产品的研发、样品试制、检测调试、研究耗材等费用	1,856.10
3	产品研发与知识管理体系建设	PDM、PLM 体系建设费，设用于计开发软件费用，流程管理体系建设费，专利技术、知识产权申请费，各方面经验整理推广费	291.00
4	培训费	技术学习、设备培训等费用	53.65
5	铺底流动资金	项目运营启动资金	240.00

合 计	4,038.71
-----	----------

6、主要设备选型

项目主要设备选型如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	小计
1	光伏电力电子产品测试系统	台	3	20.00	60.00
2	电网模拟器	台	3	80.00	240.00
3	太阳能阵列模拟器	台	3	80.67	242.00
4	防孤岛测试负载	台	3	20.00	60.00
5	EMC 传导测试接收机	台	1	40.00	40.00
6	电磁兼容人工电源网络	台	2	20.00	40.00
7	示波器、功率分析仪、静电放电测试仪等仪器	台	36	5.46	196.40
8	变频电源、可编程电子负载、直流电源等	台	2	49.00	98.00
9	群脉冲发生器	台	1	30.00	30.00
10	扭力起子、扭力扳手等	台	5	0.80	4.00
11	微机控制万能材料试验机	台	1	8.50	8.50
12	盐雾试验机	台	2	8.00	16.00
13	三次元设备	台	1	52.40	52.40
14	破裂强度试验机	台	2	2.00	4.00
15	光伏建筑一体化试验平台	台	1	18.00	18.00
16	线切割机	台	1	12.00	12.00
17	螺旋打桩机	台	1	20.00	20.00
18	焊接机、手电钻等	台	3	0.20	0.60
19	紫外耐候试验箱	台	1	2.88	2.88
20	办公电器、桌椅、电脑、网络、门禁、监控设备、后勤卫生及其他设备	套	1	90.65	90.65
21	通风空调、消防、环保、照明、配电及其他设备	套	1	36.47	36.47
合 计					1,271.90

7、项目实施进度

本项目建设期 2 年，建设期主要完成土建及配套工程、人员招聘及培训、设备签约、设备生产、设备运行及验收等工作。报告期内，公司已使用自有资金进行项目建筑、安装及装修工程，截至本招股说明书签署日，募集资金投资项目“研发检测中心项目”中的翔安产业园及办公大楼的基建工程已竣工并投入使用。

项目实施进度如下：

序号	实施阶段	T~T+12				T+13~T+24			
		1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
1	前期工作	——							
2	立项申报		——						
3	建筑施工			——	——	——	——	——	
4	设备购置				——	——	——		
5	人员培训				——	——	——	——	
6	安装调试				——	——	——	——	
7	研发组织				——	——	——	——	
8	项目验收								——

注：T 代表开始实施月份，数字代表月份数。

8、项目选址

本项目依托公司“清源科技园区项目”拟建的办公研发用电子楼建设，使用建筑面积 1200 m²。项目建设地址位于厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号。公司已通过出让方式取得本项目用地的土地使用权，土地证号为“厦国土房证第 01183737 号”。

9、项目效益分析

本公司研发检测中心建成之后，将显著提高公司研发工作组织的科学性和规范性，提升研发团队研究实力和技术水平，节约研发成本，提高研发效率，保障公司产品质量，提升产品性能，推出新的产品，并形成以现有技术研发团队为核心，以引进高端人才为补充的研发团队，以不断提升公司自主创新能力，促进新产品的研发和检测工作。

10、环保问题及采取的措施

本项目主要是从事光伏支架系统、光伏电力电子等新产品和新技术的研发、检测，符合国家产业政策鼓励类项目，选址符合厦门市总体规划和翔安区分区规划，与周边环境具有较好的相容性。

本项目获得了厦门市环境保护局的批复，文号为“厦环监【2012】表 106 号”。2014 年 6 月 19 日，厦门市环境保护局出具了对于“厦环监【2012】表 106 号”

仍然有效，无需重新办理环评批复的意见。

（三）运营服务平台及营销网络项目

本项目拟投资 4,872.05 万元用于建设一个现代化的企业运营服务平台和以国内为总部辐射全球主要地区的营销网络，具体包括物流服务中心、信息管理中心、客户体验中心、营销总部办公区、增设国内北京、上海等地的营销服务中心及支持做好海外营销服务中心建设前期工作，藉此提升公司运营服务效能，支持公司未来在国内外市场营销目标的实现。

1、项目实施背景

公司经过多年的发展，业务已拓展到澳大利亚、日本、英国、美国、中国及东南亚等多个主要的光伏发电市场，并在日本、澳大利亚、美国、英国等国家设立了分支机构，初步建立了全球化的营销和服务平台。未来，随着海外市场的销售工作涉及国家和地区越来越多，组织难度将越来越大，公司有必要加强运营服务平台及营销网络建设，提升对采购、生产、供货和售后服务等方面的管理，满足公司业务全球化发展的需要。同时，随着我国光伏发电上网电价政策的实施，国内市场呈加速增长的趋势，公司为加快拓展国内市场，有必要建立完善的销售渠道。

2、项目实施的可行性

公司目前在数个海外国家和地区设立了分支机构，并且已建立了 ERP 等电子信息系统，初步建立了统一的全球化营销、管理和售后服务平台。另一方面，报告期内公司国内业务的快速增长，亦促使公司对客户体验中心、营销总部等营销网络建设的需求较为迫切。因此，实施运营服务平台及营销网络募集资金投资项目具有可行性。

3、项目实施的必要性

（1）有利于提高公司的运营效率

随着公司发展的国际化程度加深，海外市场的销售工作涉及国家和地区越来越多，组织难度越来越大，对公司采购、生产、物流和售后服务方面的运营效率

也提出了更高的要求。本项目将建设物流服务中心、信息管理中心，全面提升采购、生产、供货和售后服务的管理，实现营销网络及运营服务的全球化，提升公司的运营效率，满足公司业务全球化发展的需要。

（2）有利于提高面向客户的综合服务能力

随着市场竞争的加剧，客户对光伏支架、光伏电力电子产品等光伏发电设备生产企业综合服务能力的要求也不断提高。除了一般性问题可以通过呼叫中心提供远程技术服务外，客户对售前的技术咨询、设计，售后现场指导组装、安装等服务支持的需求也日益提升。本项目信息管理中心及营销网点的建设有利于提升面向客户的综合服务能力，加强技术咨询和设计能力，以及面向客户的近地销售服务能力，满足客户对供应商服务能力提升的需求。

（3）有利于客户增强对公司产品的认知和了解，促进产品销售

本项目建设内容包括参加展会和建设客户体验中心。参加光伏发电行业展会，是展现公司实力和促进公司产品销售的重要方式之一。建设客户体验中心则实现公司产品及服务的多媒体展示、模拟体验、实物展示，支持分支营销服务中心远程客户体验。以上有利于增强对公司产品的认知和了解，促进公司产品的销售。

4、项目实施方案

项目拟投资 4,872.05 万元人民币，建设一个现代化的企业运营服务平台和以国内为总部辐射全球主要地区的营销网络。项目建设内容包括：运营服务平台、营销总部办公区，建设国内北京、上海等地的营销服务中心，购置运营管理、营销网络、办公生活及辅助设备，支持做好海外营销服务中心建设前期工作，准备项目启动所需的铺底流动资金。

（1）运营服务平台

项目建设的企业运营服务平台主要包括物流服务中心、信息管理中心、客户体验中心，具体情况如下：

运营服务平台	建设内容	实现功能
物流服务中心	搭建办公环境，配置条码、打包、物流叉车、货架等物流及信息化设备，	场内物流管理实现条码化，依托第三方物流服务网络实现全球供货监控，实现

	开发物流管理系统平台。	全球分支仓库的物资管理信息化,对采购、生产、供货做到实时监控,提高面向客户的一站式服务能力。
信息管理中心	搭建办公环境,配置服务器、存储单元、网络设备等,开发协同办公系统,升级 ERP 企业信息管理系统。	实现生产、物流、管理、财务等信息化,实现企业内部信息资源共享,实现公司全面预算管理,支持公司降低运营服务成本。
客户体验中心	搭建办公环境,配置投影显示、音响、样品模型及沙盘展示系统、图形网络、实物展品等设备。	实现公司产品及服务的多媒体展示、模拟体验、实物展示,支持分支营销服务中心远程客户体验。

(2) 营销网络

项目建设的厦门营销总部是公司国内外营销服务分支机构和代理商的统一管理部门,办公区总建筑面积约 450 平方米,由总部办公室、全球呼叫中心、国内营销管理、国外营销管理、会议公共区等组成。

全球营销网络



项目拟在国内投资新建北京、上海、西安、武汉、深圳、昆明等营销服务中心,对江苏、新疆等现有营销服务中心进行扩建。

5、项目投资概算

本项目总投资为 4,872.05 万元,具体投资情况如下:

单位:万元

	主要投资方面	具体项目	投资金额
1	固定资产投资		2,864.19
1.1	安装工程费	厦门营销总部办公区、运营服务平台、办公区安装费	366.81
1.2	设备购置及安装调试费	物流服务、信息管理、客户体验及营	2,497.38

		销总部设备、办公及辅助设备购置与安装调试费	
2	无形资产	软件购置等	517.86
3	国内营销网点建设费用	租金、前期费用等	450.00
4	海外营销机构费用	出国事务、市场调研、投标费用、海外营销租金等	560.00
5	参展费	参展设施耗材费、参展经费、差旅费等	240.00
6	培训费	销售、客服、技术服务等培训等费用	60.00
7	铺底流动资金	项目运营启动资金	180.00
合 计			4,872.05

6、项目选址

本项目依托公司“清源科技园区项目”拟建的办公研发用电子楼建设，使用建筑面积 1350 m²。项目建设地址位于厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号。公司已通过出让方式取得本项目用地的土地使用权，土地证号为“厦国土房证第 01183737 号”。

7、项目实施进度

本项目建设期 2 年，建设期主要完成土建及配套工程、人员招聘及培训、设备签约、设备生产、设备运行及验收等工作。报告期内，公司已使用自有资金进行项目建筑、安装及装修工程，截至本招股说明书签署日，募集资金投资项目“运营服务平台及营销网络项目”中的翔安产业园及办公大楼的基建工程已竣工并部分投入使用。

具体进度如下：

序号	实施阶段	T~T+12				T+13~T+24			
		1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
1	前期工作	■							
2	立项申报		■						
3	总部建筑施工			■	■	■	■	■	
4	分支机构建设			■	■	■	■	■	
5	设备购置				■	■	■	■	
6	人员培训			■	■	■	■	■	
7	安装调试				■	■	■	■	

8	项目验收								
---	------	--	--	--	--	--	--	--	--

注：T 代表开始实施月份，数字代表月份数。

8、项目效果分析

本公司运营服务平台及营销网络项目建成之后，将整合形成公司面向全球的营销服务网络和现代化的企业运营平台。基本实现采购、生产、供货、销售、管理的一体化，实现公司全面预算管理，对采购、生产、供货做到实时监控，支持公司降低运营服务成本，提高面向客户的一站式服务能力，从而支持国内市场快速拓展，保障国外销售业绩增长，支持公司未来营销目标的实现。

9、环保问题及采取的措施

本项目主要是从事光伏支架、光伏电力电子产品等光伏发电设备的销售及公司运营管理支持，符合国家产业政策鼓励类项目，选址符合厦门市总体规划和翔安区分区规划，与周边环境具有较好的相容性。

本项目获得了厦门市环境保护局的批复，文号为“厦环监【2012】表 105 号”。2014 年 6 月 19 日，厦门市环境保护局出具了对于“厦环监【2012】表 105 号”仍然有效，无需重新办理环评批复的意见。

（四）补充营运资金项目

本公司拟通过募集资金6,230.21万元，实施补充营运资金项目，用于补充公司主营业务发展所需的营运资金。

1、项目实施背景

光伏发电依然面临着良好的市场前景，有利于公司抓住良好的市场机遇，促进公司主营业务的发展，并提升公司整体竞争力及抗风险能力。

2、项目实施的可行性

公司经过多年的发展，已形成了较强的竞争优势，主营业务收入持续增长。光伏发电行业依然面临着良好的政策及市场环境，公司包括光伏支架、光伏电站开发及建设、光伏电力电子产品等主营业务所需的营运资金需求，随业务的发展越来越高。因此，实施补充营运资金募集资金投资项目具有可行性。

3、项目实施的必要性

（1）有利于促进公司主营业务的发展

公司主营业务中的光伏电站开发及建设业务具有较强的盈利能力，但也需要较大的营运资金支持，营运资金的规模直接决定了公司可同时执行的光伏电站开发及建设业务的总体规模。公司本次募集资金补充营运资金，可以阶段性解决公司发展光伏电站开发及建设业务所需营运资金，增加公司收入和利润来源，增强公司的业务发展规模。

（2）有利于提升公司整体竞争力及抗风险能力

公司募集资金补充营运资金，是基于公司实际经营情况作出的决定，符合当前的市场环境和公司的发展战略，可一定程度上解决公司业务发展对营运资金的需求，降低公司财务成本、保障公司全体股东的利益，并有助于降低公司资金流动性风险，增强公司抗风险能力及竞争能力。

4、营运流动资金的安排

公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，不断提高股东收益。在具体资金支付环节，严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行使用。

三、产能消化措施分析

（一）公司通过稳定既有客户资源，提升销售水平

公司依靠良好的产品质量和优质的客户服务，在客户中形成了良好的声誉，建立起与现有客户的稳定合作关系。公司将通过不断开发新产品、提升产品质量、提高技术服务水平、加快响应速度等措施，进一步维护、加深与现有客户的关系，继续保证对现有客户的稳定销售并保持增长。

（二）巩固和提升产品现有市场的地位，积极拓展新的市场

一方面，公司将进一步巩固和提升光伏支架在澳洲、日本和中国的市场地位，加大力度拓展英国、北美及东南亚市场。另一方面，公司将继续发挥全球视野优

势，认真研究世界各国能源政策，选择对产品质量、技术和服务要求较高、竞争相对缓和的市场，在市场启动之初，即率先进入，以保持公司产品的盈利能力。

（三）完善营销网络提升服务能力，以保障产品成功实现销售

未来，公司将继续坚持本土化服务的市场策略，完善公司营销网络建设，进一步强化公司总部和海外分支机构营销能力和服务能力，并根据全球光伏发电市场的发展趋势，增设海外分支机构，招聘本地化的营销和服务人才，增强本地化服务能力，以保障产品成功实现销售。

四、募集资金运用对经营成果和财务状况的影响

（一）净资产大幅增长，净资产收益短期内下降

本次发行后，公司净资产和每股净资产将大幅增长。在募集资金到位初期，由于各投资项目尚处于投入期，短期无法产生效益，将使公司的净资产收益率在短期内下降。

（二）增强公司未来的盈利能力

本次募集资金到位后，公司的财务状况将大为改善，公司资产负债率将显著降低，资产流动性显著提高，公司的持续盈利能力将增强。

（三）折旧摊销对公司未来经营成果的影响

详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“五、募集资金投资项目风险”之“（二）固定资产折旧及无形资产摊销增加影响公司盈利能力的风险”。

第十四节 股利分配政策

一、发行人当前股利分配政策

公司股利分配本着同股同利的原则，按各股东所持股份数分配股利。股利分配采取现金、股票等形式。在每个会计年度结束后，由公司董事会根据该会计年度的经营业绩和未来的经营计划提出股利分配方案，报股东大会批准通过后予以执行。

根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：1、弥补上一年度的亏损；2、提取当年利润的10%列入法定公积金；3、提取任意公积金；4、支付股东股利。

公司法定公积金累计额为公司资本的百分之五十以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司不得在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

股东大会决议将公积金转为股本时，按股东原有股份比例派送新股。但法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于转增前注册资本的百分之二十五。公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会将在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事宜。

二、近三年利润分配情况

利润分配年度	利润分配决策程序	决议时间	利润分配具体情况
2014 年度	2015 年第四次临时股东大会	2015 年 8 月 25 日	现金红利 6,775,698.88 元
2013 年度	2014 年第二次临时股东大会	2014 年 7 月 25 日	现金红利 6,794,976.00 元
2012 年度	2013 年第二次临时股东大会	2013 年 6 月 28 日	现金红利 6,156,338.61 元

截至2016年9月30日，公司未分配利润为20,116.63万元。

2016年7月15日，公司召开2016年第三次临时股东大会，审议通过了《关于清源科技（厦门）股份有限公司2015年度分红的预案》。公司出于经营考虑，2016年8月18日，公司召开2016年度第四次临时股东大会审议通过了《关于清源科技（厦门）股份有限公司撤回2015年度分红的议案》。

截至本招股说明书签署日，所有股东已返还2015年度分红款项。

三、本次股票发行后的股利分配政策

（一）发行后的利润分配政策

公司于 2014 年 5 月 15 日召开 2013 年度股东大会，审议通过了《上市后生效的〈公司章程（草案）〉的议案》。根据修改后的上市后适用的公司章程（草案），公司发行后的利润分配政策如下：

1、公司的利润分配原则：公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、公司的利润分配总体形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并且在公司具备现金分红条件的情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配。

3、公司现金方式分红的具体条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；总体而言，倘若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

此外，针对现金分红占当次利润分配总额之比例，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，确定差异化的现金分红比例：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

4、发放股票股利的具体条件：若公司快速成长或者公司具备每股净资产摊薄的真实合理因素，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

5、利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

6、利润分配应履行的审议程序：公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

（二）利润分配的具体规划和计划

为了明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司 2013 年度股东大会审议并通过了《清源科技（厦门）股份有限公司上市后三年分红回报规划》（以下简称“《分红回报规划》”），具体内容如下：

1、制定原则

公司上市后三年内的具体股利分配计划应根据公司的总体发展战略、未来经营发展规划及可预见的重大资本性支出情况，结合融资环境及成本的分析，在综合考虑公司现金流状况、目前及未来盈利情况、日常经营所需资金及公司所处的发展阶段带来的投资需求等因素后制订，应兼具股利政策的稳定性和实施的可行性。

同时，公司上市后三年内的具体股利分配计划应充分考虑和听取股东特别

是中小股东的要求和意愿，在保证公司正常经营和业务发展的前提下，以现金分红为主要形式向投资者提供回报，每年现金分配比例以不低于当年实现的可供分配利润的 20% 为原则，若公司净利润快速增长，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

2、考虑因素

（1）公司经营发展的实际情况

公司自身经营业绩良好，自设立以来持续盈利。公司将根据当年实际经营情况制定相对持续和稳定的股利分配政策。

（2）公司所处的发展阶段

公司目前正处在快速发展阶段。公司将充分考虑目前所处发展阶段的影响因素，使股利分配政策能够满足公司的正常经营和可持续发展。

（3）股东要求和意愿

公司的股利分配政策还将充分考虑各股东的要求和意愿，既重视对投资者的合理投资回报，也兼顾投资者对公司持续快速发展的期望。

（4）现金流量状况

稳定的现金流状况将对公司未来继续实施积极的现金分红政策提供有力的保证。公司将根据当年的实际现金流情况，在保证最低现金分红比例的基础上，确定具体的分红方案。

（5）社会资金成本和外部融资环境

公司现有融资渠道主要以股东投入为主；公司上市后，还可以通过证券市场发行新股、可转换公司债券以及公司债券等方式进行融资。公司在确定股利分配政策时，将全面考虑来自各种融资渠道的资金规模和成本高低，使股利分配政策与公司合理的资本结构、资本成本相适应。

（6）本次发行融资的使用情况

公司本次发行获得的募集资金到位后，公司将在确保募集资金取得良好投资效益和使用效率的基础上制定合理的股利分配政策。

3、公司上市后三年内的具体股利分配计划

公司上市后三年是实现公司发展战略的重要时期，公司的持续发展需要股东的大力支持，因此公司将在关注自身发展的同时注重股东回报。公司上市后三

年内，公司计划每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的20%。

若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

根据公司未来发展规划及对公司所处行业发展阶段的判断，公司目前正处于成长期，且公司未来三年内将继续扩大现有优势产品的生产规模、加大新产品研发力度、积极寻求产业并购机会，董事会认为未来三年公司发展阶段属成长期，倘若届时有重大资金支出安排，则公司未来三年内在进行利润分配时，现金分红在当次利润分配中所占比例最低应达到20%。

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

4、公司上市后三年内具体股利分配计划的合理性分析

公司主营业务为：光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发及建设；光伏电力电子产品的研发、生产和销售。公司具有较强的盈利能力和资金管理能力和资金管理能力，有足够能力给予股东持续、稳定、合理的回报。公司资产负债率合理，生产经营较为稳健，通过经营积累、债权融资以及本次发行募集资金可以获得现阶段发展所需资金。

5、公司上市后三年内具体股利分配计划的实施程序

在每个会计年度结束后，公司董事会结合具体经营数据、充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事（如有）的意见，提出年度（或中期）具体的利润分配预案，并提交股东大会表决。公司接受所有股东对公司利润分配的建议和监督。

利润分配预案通过股东大会审议后，董事会在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发。

6、具体股利分配计划的制订或调整事项

公司遵循相对稳定的股利分配政策，在此原则下，公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年制

定或修订一次利润分配规划和计划，并对公司即时生效的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。同时，公司董事会在经营环境或公司经营状况发生重大变化等情况下，可根据实际经营情况对具体股利分配计划提出必要的调整方案，但公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。未来具体股利分配计划的制订或调整仍需注重股东特别是中小股东的意见，由董事会提出，独立董事对此发表独立意见，公司监事会对此进行审核并提出书面审核意见，并交股东大会进行表决。

公司本次发行上市后，将通过募集资金投资项目的建设，进一步扩大公司产品生产规模，完善和丰富产品系列，优化产品结构，提升产品的市场占有率，巩固和加强公司在光伏发电设备行业中的竞争地位，进一步增强公司盈利能力，为股东创造更大的价值，与股东共享公司成长收益。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

2012 年 6 月 11 日，发行人召开 2012 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司公开发行股票前滚存利润归属的议案》中关于发行前滚存利润的分配方案，本次公开发行股票前实现的滚存未分配利润由发行后的新老股东共享。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系相关情况

为了加强对公司信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，保证公司真实、准确、完整地披露信息，维护公司股东特别是社会公众股东的合法权益，依据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律、法规及公司章程的规定，公司制定了《信息披露管理制度》。本公司负责信息披露和投资者关系的部门为证券办公室，负责人为董事会秘书叶顺敏先生，对外咨询电话是：（0592）3110089。

二、重要合同

本节重大合同指公司目前正在履行的交易金额超过 500 万元的合同，或者交易金额虽未超过 500 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）采购合同

报告期内，公司与主要供应商都签订框架采购协议。截至本招股说明书签署日，公司尚在执行的重要采购框架协议如下：

序号	供应商	合同标的	框架协议期限
1	东南铝业有限公司	以具体订单为准	2016年1月1日 -2016年12月31日

截至本招股说明书签署日，公司尚在执行的重要采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商	合同标的	金额	履行期限
1	中广核太阳能开发有限公司	光伏组件	7,900.00	-
2	中广核太阳能开发有限公司	逆变器	600.00	-
3	英利能源（中国）有限公司	光伏组件	3,060.58	
4	无锡祺运电子科技有限公司	光伏组件	4,230.17	
5	无锡祺运电子科技有限公司	光伏组件	2,861.07	

（二）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司尚在执行的重要销售协议如下：

单位：万元

序号	客户	合同标的	金额
1	特变电工新疆新能源股份有限公司	光伏支架	558.23
2	沙雅晶芯科技有限公司	光伏电站工程服务、光伏支架	5,048.43
3	韩华新能源（启东）有限公司	光伏支架	1,102.94
4	土默特右旗国电电力光伏发电有限公司	光伏支架	2,277.20
5	南京南瑞太阳能科技有限公司	光伏支架、螺旋地桩	995.88
6	华夏聚光（内蒙古）光伏电力有限公司	光伏支架	662.68
7	哈密华风新能源发电有限公司	光伏支架	1,209.66
8	江苏苏美达五金工具有限公司	光伏支架、汇流箱	1,068.68
9	江苏启安建设集团有限公司	光伏支架	562.81
10	Smart Solar Corporation （斯玛特太阳能公司）	光伏支架	2,469.74
11	张能涿鹿光伏电力开发有限公司	光伏组件、光伏支架等光伏电站工程服务设备	10,500.00
12	丰县万海新能源有限公司	光伏组件、光伏支架等光伏电站工程服务设备	6,200.00
13	肥城国悦光伏发电有限公司	光伏组件、光伏支架等光伏电站工程服务设备	11,160.00
14	漳州在源太阳能有限公司	光伏组件、光伏支架等光伏电站工程服务设备	1,340.00
15	厦门市晶海晶洋新能源科技有限公司	光伏组件、光伏支架等光伏电站工程服务设备	1,050.00
16	福建省闽发铝业股份有限公司	光伏组件、光伏支架等光伏电站工程服务设备	3,720.00
17	厦门市晶海晶洋新能源科技有限公司	光伏组件、光伏支架等光伏电站工程服务设备	955.22

（三）抵押担保、综合授信及借款合同

截至本招股说明书签署日，公司尚在执行的重要抵押担保、综合授信及借款合同如下：

单位：万元

序号	合同类型	签署对方	合同金额	履行期限
1	最高额抵押合	中国农业银行股份有限公司厦	10,135.00	2014.10.22-2017.10.21

	同	门集美支行		
2	最高额保证合同	中国农业银行股份有限公司厦门集美支行	4,800.00	2015.10.12-2016.10.11
3	最高额保证合同	兴业银行股份有限公司厦门分行	3,000.00	2016.10.17-2017.10.08
4	最高额不可撤销担保书	招商银行股份有限公司厦门分行	2,800.00	2016.2.19-2017.2.18
5	最高额保证合同	兴业银行股份有限公司厦门分行	10,000.00	2016.10.17-2017.10.08
6	最高额保证合同	中国光大银行股份有限公司厦门分行	5,000.00	2016.09.28-2017.09.27
7	综合授信协议	中国光大银行股份有限公司厦门分行	5,000.00	2016.9.28-2017.9.27
8	最高额综合授信合同	中国农业银行股份有限公司厦门集美支行	10,500.00	2015.10.12-2016.10.11
9	最高额综合授信合同	中国农业银行股份有限公司厦门集美支行	4,000.00	2015.10.12-2016.10.11
10	基本额度授信合同	兴业银行股份有限公司厦门分行	3,000.00	2016.10.17-2017.10.08
11	授信协议	招商银行股份有限公司厦门分行	2,800.00	2016.2.19-2017.2.18
12	基本额度授信合同	兴业银行股份有限公司厦门分行	10,000.00	2016.10.17-2017.10.08
13	授信额度协议	中国银行股份有限公司厦门高科技园支行	2,000.00	2016.6.24-2017.5.3
14	流动资金借款合同	中国农业银行股份有限公司厦门集美支行	800.00	2016.5.31-2017.5.30
15	流动资金借款合同	兴业银行股份有限公司厦门分行	700.00	2016.5.17-2017.5.16
16	流动资金借款合同	中国农业银行股份有限公司厦门集美支行	1,000.00	2016.2.3-2017.2.2
17	流动资金借款合同	中国农业银行股份有限公司厦门集美支行	1,000.00	2016.5.24-2017.5.23
18	流动资金借款合同	中国农业银行股份有限公司厦门集美支行	1,000.00	2016.8.2-2017.8.1
19	流动资金借款合同	招商银行股份有限公司厦门分行	1,000.00	2016.4.21-2017.4.21

注：截至本招股说明书签署日，上述第2、8、9项合同约定的授信额度仍继续有效。

（四）安装合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重要安装合同如下：

单位：万元

序号	承包人	发包人	承包范围	金额
1	济南银龙电力工程有限公司	清源易捷	单县 30MW 光伏电站项目 35kV 送出线路和间隔改造工程的采购、安装、试验调试、土地及青苗赔偿、砍伐证和跨越公路等有关建设手续的办理工作	1,100.00
2	清源易捷	张能涿鹿光伏电力开发有限公司	张家口涿鹿 20MW 并网光伏发电项目工程的建筑工程、安装工程、指导监督、技术服务、调试、升压站、并网输出输电线路、竣工验收、项目移交、工程质量保修期限的保修服务等	4,000.00
3	清源易捷	丰县万海新能源有限公司	丰县高新区一期 10MW 屋顶分布式项目设计、安装工程、知道监督、技术服务、调试、并网输出输入线路，竣工验收、项目移交、工程质量保修期限的保修服务	1,000.00
4	清源易捷	肥城国悦光伏发电有限公司	肥城大封村 18MW 屋顶光伏发电项目工程的光伏电站电厂工程和送出工程的设计、采购、施工及调试 EPC 总承包工作。	1,800.00
5	清源易捷	福建省闽发铝业股份有限公司	闽发铝业二期 6MW 屋顶光伏发电项目工程的项目设计、建筑工程、安装工程、指导监督、技术服务、调试、并网输出输入线路，竣工验收、项目移交、工程质量保修期限的保修服务	660.00

（五）承销协议、保荐协议

公司与中信建投证券股份有限公司签订了《承销协议》、《保荐协议》，聘请中信建投证券担任本次发行的保荐机构和主承销商。

（六）其他重要合同

序号	合同类型	签署对方	合同内容	金额（万元）	履行期限
1	融资租赁合同	英大汇通融资租赁有限公司	出售滁州天荣和清源海阳的光伏电站设备后回租	3500.00	2015.12.8-2018.12.8
2	股权转让协议	中广核太阳能开发有限公司	转让包头市固能光伏发电有限公	-	2016.2.24 起生效

			司 49%的股权予 中广核太阳能开 发有限公司		
3	股权收 购合作 协议	中节能太阳能科 技有限公司	转让淄博中阳太 阳能科技有限公 司 100%的股权 予中节能太阳能 科技有限公司		2016.6.29 起生效
4	合作框 架协议	新疆鸿德能源开 发有限公司	关于陕西大荔县 农光互补光伏电 站项目 20 兆瓦 合作框架	500.00	2016.8.8
5	融资租 赁合同	远东国际租赁有 限公司	清源易捷将光伏 电站设备出售至 远东租赁后，单 县清源回租	2,553.13	2016.08.01-2019.08.01
6	融资租 赁合同	远东国际租赁有 限公司	出售单县清源光 伏电站设备后回 租	2,833.33	2016.10.25-2019.10.25
7	融资租 赁合同	远东国际租赁有 限公司	清源易捷将光伏 电站设备出售至 远东租赁后，单 县清源回租	766.96	2016.10.25-2019.10.25

三、对外担保情况

2015 年 11 月，滁州天荣及清源海阳与英大汇通融资租赁有限公司（以下简称“英大汇通”）签订融资租赁合同，约定英大汇通购买滁州天荣及清源海阳的相关设备并出租给滁州天荣及清源海阳使用，公司将持有的滁州天荣 100% 股权及清源海阳 100% 股权质押给英大汇通，用于为融资租入固定资产提供抵押担保。

2015 年 8 月，公司以所持清源银星 20% 股权，为浙江正泰新能源开发有限公司向国家开发银行股份有限公司为中卫 10MW 光伏电站项目、中卫 20MW 光伏电站项目分别申请 6,500 万元和 13,000 万元的借款合同提供全额质押担保；同时，公司为上述两个借款合同的 1,300 万元、2,600 万元的本息提供保证担保。具体情况见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“五、偶发性关联交易”之“（二）关联担保”。

除此之外，公司不存在其他对外担保事项。

四、重大诉讼、仲裁或其他事项

截至本招股说明书签署日，发行人正在执行的重大诉讼、仲裁或其他事项如下：

（一）发行人及其子公司涉及专利等知识产权的诉讼、纠纷和争议情况

发行人及其子公司历史上曾涉及以及目前正在进行的知识产权相关诉讼、纠纷和争议概况如下：

1、公司知识产权相关诉讼、纠纷和争议的概况

（1）发行人前身清源有限历史上曾作为原告提起三起专利侵权诉讼，其结果均为在被告承诺不再实施侵权行为的基础上原被告双方达成民事调解书；

（2）清源澳洲于历史上曾作为原告提起两起专利侵权诉讼，结果为在被告承诺不再实施侵权行为并实施相应赔偿的基础上双方达成和解或清源澳洲胜诉；此外，清源澳洲于历史上亦作为被反诉人被提起一起关于专利侵权的反诉，结果为在对方承诺停止侵权行为并实施赔偿的基础上双方签署和解协议；

（3）清源德国作为被告涉及一起专利侵权诉讼，目前由于对方正实施清算程序，所以该等诉讼程序暂时搁置；

（4）发行人曾涉及三项专利权有效性确认的纠纷，该等纠纷处理结果均为对方申请我方专利权无效的请求被驳回或我方申请对方专利权无效的请求获支持；

（5）清源美国涉及一起与 Unirac 的专利侵权争议，但在清源美国向 Unirac 回函表示发行人产品未侵犯 Unirac 的相关专利后，清源美国未收到 Unirac 进一步的回函。

2、清源德国作为被告涉及的一项专利侵权诉讼

2012年8月，德国公司 Mounting Systems GmbH（简称“MS公司”）于当年8月向德国杜塞尔多夫州法院提请诉讼，称清源德国的 ezRack 和 Z 卡产品侵犯 MS 公司 DE102005001654 号专利。德国杜塞尔多夫州法院受理了 MS 公司的

诉请并于 2012 年 10 月 4 日向清源德国发送法院函件，清源德国已聘请德国律师代理此案并参与庭审。MS 公司要求：

- (1) 清源德国停止销售上述侵权产品；
- (2) 清源德国赔偿因侵犯前述专利权对 MS 公司造成的合理损失。

2013 年 1 月，清源德国委托光伏行业专家 Thomas Bürger 及其团队出具一份关于清源的 ezRack 和 Z 卡产品是否侵犯 MS 公司专利权(专利号 DE 10 2005 001 654)的《专利纠纷分析意见简要报告》（以下简称“分析报告”）。分析报告最终确定清源的前述产品未侵犯 MS 公司的专利权。Thomas Bürger 及其团队为德国光伏行业专家，有近 30 年光伏行业从业经验，具备出具前述分析报告的资质。根据 Rechtsanwaltskanzlei Sonnenberg 律师事务所于 2016 年 3 月 23 日出具的法律意见书，清源德国在本案中有较高的胜诉率。

因 MS 公司已宣告破产，原定 2013 年 11 月 19 日的开庭审理亦被当地法院取消，截至目前，此案就此搁置，直到原告的破产管理人决定是否继续该等诉讼案件。

3、有关 Unirac 称清源美国在美销售产品侵犯其一项美国专利之争议

2012 年 5 月 17 日，清源美国收到一份由 Unirac, Inc.（以下简称“Unirac”）委托 Crowell & Moring LLP 律师事务所发出的律师函，声称清源美国在美国境内销售的产品（尤其是 ezRackTM 支架系统中所包含的导轨、卡件及支座部件）侵犯了 Unirac 所拥有的一项名为“光伏组件的面板安装系统”(System For Mounting A Photovoltaic Module To A Surface) 的美国专利（专利号 No.8,128,044），并要求清源美国对此作出回应。

2012 年 8 月 16 日，Unirac 委托 Crowell & Moring LLP 律师事务所再次向清源美国发送律师函，声称要求清源美国立即回函，否则保留追究清源美国法律责任的权利。

发行人已于 2012 年 10 月 30 日回函称发行人的 ezRackTM 产品未侵犯 Unirac 的相关专利，原因是发行人从未，将来也无意图制造、销售、许诺销售、出口 ezRackTM 产品到美国。截至目前，清源美国未收到 Unirac 进一步的回函。

4、发行人的专利等资产不存在权属纠纷

发行人一直非常重视知识产权保护，自公司成立伊始，便开始寻求对公司各项产品实施专利保护。截至本招股说明书签署之日，公司在国内申请的专利已有 78 项，在境外申请的专利已有 8 项。截至本招股说明书签署之日，公司尚未发生任何因其他方对公司专利权提出异议而被国内外专利主管登记单位裁定专利权无效的情况，且不存在针对公司所持专利权的权属纠纷。

同时，发行人已于《招股说明书》之“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（五）知识产权纠纷风险”披露了相关经营风险。

综上，发行人境外专利纠纷对发行人的生产经营不构成重大不利影响，相关风险已于《招股说明书》中充分揭示。经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人境外专利纠纷对发行人的生产经营不构成重大不利影响，相关风险已于《招股说明书》中充分揭示。

5、专利诉讼的会计处理量化分析

2009 年以来，公司专利诉讼及纠纷情况总共 11 起，发行人重视知识产权的研发及保护工作，发行人设立以来已经结束的知识产权诉讼、纠纷和争议均以胜诉、被告承诺不再实施侵权行为的基础上达成和解、对方申请我方专利权无效的请求被驳回或我方申请对方专利权无效的请求获支持。发行人发生的相关专利诉讼及纠纷费用合计 28.79 万元，且均已确认至发生当期的管理费用，报告期内，公司未发生新增专利诉讼情形。

综上，Origin 事项相关的已经发生和未来可能发生的相关费用支出合计人民币 960.74 万元，均已在 2015 年度财务报表中确认为营业外支出；发行人 Origin 事项不涉及专利诉讼，2009 年以来，发行人专利诉讼及纠纷情况较少，相关费用支出合计为 28.79 万元，均已确认至相应期间的管理费用。报告期内，公司未发生新增专利诉讼情形。

经核查，保荐机构及律师认为，发行人 Origin 事项不涉及专利诉讼，2009 年以来，发行人专利诉讼及纠纷情况较少，相关费用支出合计为 28.79 万元，均已确认至相应期间的管理费用。报告期内，公司未新增专利诉讼情形。

（二）清源澳洲与Origin Energy Electricity Ltd之间关于货物买卖的纠纷

1、发行人与 Origin 之间关于逆变器纠纷背景

2014年12月11日，清源澳洲收到由Origin Energy Electricity Ltd（以下简称“Origin”）发出的告知函。Origin在前述告知函中声称清源澳洲向其提供的逆变器货物不符合合同中约定的目的，由此清源澳洲违反了合同中关于货物质量保证的义务，并基于澳洲竞争和消费者法案2010（Competition and Consumer Act 2010）（以下简称“澳洲消费者法”）的相关规定，要求赔偿Origin截至2014年10月31日由此遭受的损失，共计7,555,462澳元。2015年4月20日，Origin基于前述理由向维多利亚高等法院提起诉讼，并提出截至届时起诉时总额为7,987,789.90澳元的赔偿请求，包括Origin管理费用和运营费用、客户服务费用、现场技术服务费以及客户赔偿。

2、有关该等纠纷事宜的最新进展情况

清源澳洲于2014年12月11日收到Origin向其送达的告知函以及于2015年4月20日收到维多利亚高等法院向其送达的Origin起诉通知书之后积极应对，并及时向法院提交清源澳洲的答辩理由。

在Origin收到清源澳洲的正式答辩理由后，Origin开始与清源澳洲接触沟通和解事宜。最终，双方均同意在确认清源澳洲不承担Origin所主张之责任的前提下对历史纠纷达成和解，并就未来质保期内的逆变器质保事宜作出一揽子安排。

2016年3月10日，清源澳洲已与Origin正式签署“Release Agreement”（“《和解协议》”），并明确约定：在确认清源澳洲不承担Origin所主张之责任的前提下，双方同意就历史纠纷达成和解，并由Origin撤销其对清源澳洲的诉讼请求。

Origin已于2016年3月16日向维多利亚高等法院申请撤诉，且维多利亚最高法院已于2016年3月18日正式下发GENERAL FORM OF ORDER裁定同意Origin的撤诉请求。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，清源澳洲已与Origin就历史纠纷达成正式和解，并遵照澳洲当地法律签署并生效了《和解协议》，且Origin已根据

《和解协议》之约定向维多利亚最高法院提出并完成了撤诉，至此，双方之间的历史纠纷已妥善解决。

3、公司逆变器收入大幅下降并非因产品质量存在重大缺陷

公司 2013 年以来光伏并网逆变器销售收入下降，主要系澳洲光伏并网逆变器产品价格以及利润空间快速下降的所引起的市场变化，发行人主动撤出澳洲光伏并网逆变器市场所致。公司销售的光伏并网逆变器委外生产供应商为台湾上市公司科风股份有限公司，公司光伏并网逆变器的经营模式使公司随时可以更换委外供应商，且公司与 Origin 关于光伏并网逆变器的质量纠纷发生于 2014 年末，因此 2013 年以后发行人光伏并网逆变器收入大幅下降，系公司随市场变化进行调整所致。

此外，Origin 终端客户出现公司光伏并网逆变器产品失效的原因主要如下：

- 1、Origin 及其聘用的安装商现场安装不当或未经授权即对产品作出改装；
- 2、Origin 向终端客户配套提供的个人光伏发电系统设计存在缺陷；
- 3、光伏并网逆变器遭受雷击、高电压入侵等物理损害；
- 4、终端客户现场环境无法实现逆变器正常工作；
- 5、终端客户所在地电网电压过高等原因所致。

2016 年 3 月 10 日，清源澳洲已与 Origin 正式签署《和解协议》，并明确约定：在确认清源澳洲不承担 Origin 所主张之责任的前提下，双方同意就历史纠纷达成和解，并由 Origin 撤销其对清源澳洲的诉讼请求。因此，公司逆变器收入大幅下降，并非为公司产品质量存在重大缺陷所致。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，2013 年以后发行人逆变器收入大幅下降，系澳洲光伏并网逆变器产品价格以及利润空间快速下降引起市场变化，发行人主动撤出澳洲光伏并网逆变器市场，而并非因产品质量存在重大缺陷所致。

上述事项的相关风险已补充披露至招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（八）重大诉讼和仲裁风险”。

4、发行人向 Origin Energy 销售逆变器以及其他逆变器供货的合同关于质保

期和换货以及责任和赔偿等的约定情况，以及不存在潜在纠纷

针对清源澳洲向 Origin 销售之逆变器的质保期、换货以及责任和赔偿等方面的约定将按照《和解协议》之约定予以执行；针对清源澳洲向其他客户销售之逆变器的质保期、换货以及责任和赔偿等方面的约定将按照《质保书》之约定予以执行。

清源澳洲于 2012 年度内向 Origin 销售的 3,058.16 万元逆变器已涵盖在《和解协议》的范围之内，清源澳洲和 Origin 均依法履行《和解协议》项下之各自义务，双方之间不存在应披露而未披露的潜在纠纷。截至 2015 年 12 月 31 日，向其他客户销售的逆变器 86.88% 已经超过质保期，尚在质保期内的产品比例为 13.12%，且其他客户未曾因逆变器质量问题与发行人产生任何纠纷及诉讼。

综上，发行人 2012 年度向 Origin Energy 销售 3,058.16 万元逆变器以及其他逆变器不存在应披露而未披露的潜在纠纷。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人 2012 年度向 Origin Energy 销售 3,058.16 万元逆变器以及其他逆变器不存在应披露而未披露的潜在纠纷。

5、Origin 事项的会计处理情况量化分析责任承担影响

根据《和解协议》，发行人计提了该事项的和解结算金 150 万澳元(折合人民币 709.14 万元)计入其他应付款，并额外计提了产品质量保证金 44.89 万澳元(折合人民币 212.20 万元)，其中折合人民币 144.19 万元计入预计负债，一年后到期的质量保证金折合人民币 68.01 万元计入其他非流动负债，并将用于维修用逆变器 10.00 万澳元(折合人民币 47.28 万元)的存货结转入当期损益，由于汇率折算的影响，《和解协议》相关的计入利润表的营业外支出折算后为人民币 960.74 万元。

经核查，保荐机构认为，Origin 事项相关的已经发生和未来可能发生的相关费用支出合计人民币 960.74 万元，均已在 2015 年度财务报表中确认为营业外支出。

经核查，申报会计师认为，发行人对 Origin 纠纷和解事项的会计处理不存在重大错报。

（三）清源澳洲有关Solar Shop Australia Pty Ltd公司清算事宜的纠纷

1、案件基本情况及诉讼请求

公司客户 Solar Shop Australia Pty Ltd（以下简称“Solar Shop”）的清算人，Timothy James Clifton 和 Mark Christopher Hall 向南澳洲联邦法院提起诉讼，要求清源澳洲向 Solar Shop 偿付之前已收取的货款，本金和利息共计 886,283.38 澳元。清源澳洲已就该等诉求提交答辩状，拒绝前述退还货款的请求。

2、判决、裁决结果及执行情况

截至本招股说明书签署日，上述诉讼正在审理过程中，尚未有最终判决结果。

3、诉讼对发行人的影响

该诉讼涉诉金额折合人民币约为 443 万元，占发行人截至 2016 年 9 月 30 日未分配利润总额的 2.20%，所占比例较低。

（四）萌山水库管理处起诉

淄博市萌山水库管理处于 2016 年 9 月 22 日就其与公司及淄博清阳周村水库项目太阳能发电合作事宜向山东省淄博市周村区人民法院提起民事诉讼，要求发行人及淄博清阳连带赔偿其 2,629,146 元人民币。

公司于 2016 年 9 月 28 日收到山东省淄博市周村区人民法院《民事裁定书》（（2016）鲁 0306 民初 2340 号），载明基于淄博市萌山水库管理之申请，山东省淄博市周村区人民法院裁定冻结发行人及淄博清阳太阳在各银行账户内存款 2,629,146 元人民币。截至本招股说明书签署日，前述冻结尚未解除。

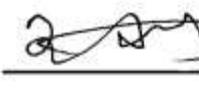
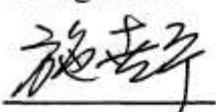
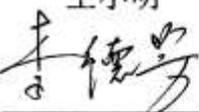
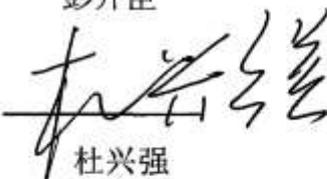
山东省淄博市周村区人民法院于 2016 年 11 月 21 日第一次开庭审理本案，但尚未宣布最终判决结果，并建议发行人及淄博清阳与淄博市萌山水库管理处就该等纠纷接受调解。截至本招股说明书签署日，发行人及淄博清阳正就后续纠纷解决方案与淄博市萌山水库管理处进行进一步沟通。

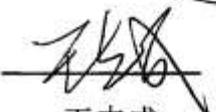
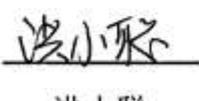
该诉讼的金额较小，且双方正在积极和解中，对公司的正常经营及业绩无重大影响。

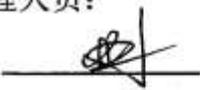
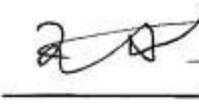
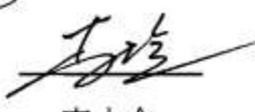
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、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招股书及其摘要不存在虚假记载、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：
 Hong Daniel
 王小明
 彭开臣
 施贵平
 李德芳
 杜兴强
 李强

全体监事：
 王志成
 吕骏
 洪小聪

全体高级管理人员：
 Hong Daniel
 王小明
 李士全
 叶顺敏

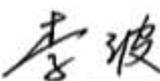
清源科技（厦门）股份有限公司



二、保荐人（主承销商）声明

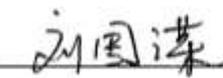
本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：


李 波


常 亮

项目协办人：


刘国谋

法定代表人：


王常青



中信建投证券股份有限公司

2016年12月2日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股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：



王毅



张建伟

律师事务所负责人：



肖微



会计师事务所声明

德师报(函)字(16)第 Q0920 号

本所及签字注册会计师已阅读清源科技(厦门)股份有限公司的招股说明书及其摘要, 确认招股说明书及其摘要中引用的本所对清源科技(厦门)股份有限公司 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 9 月 30 日止期间、2015 年度、2014 年度及 2013 年度财务报表出具的审计报告、内部控制审核报告及非经常性损益的专项说明(以下统称“报告及说明”)的内容与本所出具的有关报告及说明的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对清源科技(厦门)股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用由本所出具的上述报告及说明的内容无异议, 确认招股说明书及其摘要不致因完整准确地引用由本所出具的上述报告及说明而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对本所出具的上述报告及说明的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供清源科技(厦门)股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会申请向境内社会公众发行人民币普通股股票之目的使用, 不得用作任何其他目的。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·上海



执行事务合伙人

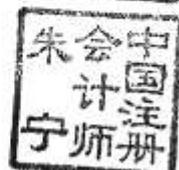
蒋倩倩

中国注册会计师

蒋倩倩



朱宁



2016 年 12 月 2 日

会计师事务所声明

德师报(函)字(16)第Q0921号

本所及签字注册会计师已阅读清源科技(厦门)股份有限公司的招股说明书及其摘要, 确认招股说明书及其摘要中引用的本所对清源科技(厦门)股份有限公司出具的验资报告的内容与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对清源科技(厦门)股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用由本所出具的验资报告的内容无异议, 确认招股说明书及其摘要不致因完整准确地引用由本所出具的验资报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对本所出具的验资报告的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供清源科技(厦门)股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会申请向境内社会公众发行人民币普通股股票之目的使用, 不得用作任何其他目的。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

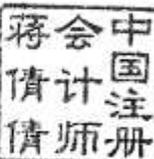
中国·上海



执行事务合伙人

蒋倩倩
中国注册会计师

蒋倩倩



朱宁



2016年12月2日

五、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要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发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股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。

经办注册资产评估师：

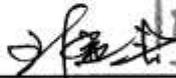
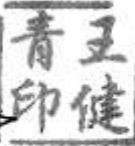


 邓泽亚



 黄侨抱

法定代表人：



 王健青

厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司



第十七节 备查文件

一、备查文件目录

- （一）发行保荐书
- （二）财务报表及审计报告
- （三）内部控制审核报告
- （四）经注册会计师审核的非经常性损益明细表
- （五）法律意见书及律师工作报告
- （六）公司章程（草案）
- （七）中国证监会核准本次发行的文件

二、查阅时间和查阅地点

（一）查阅时间

工作日上午 9：30—11：30，下午 2：00—4：00

（二）查阅地点

发行人：清源科技（厦门）股份有限公司

办公地址：厦门火炬高新区（翔安）产业区民安大道 999-1009 号

电话号码：(0592) 3110089 传真号码：(0592) 5782298

保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

办公地址：深圳市福田区益田路6003号荣超商务中心B栋22层

电话号码：(0755) 2395 3946 传真号码：(0755) 2395 3850