

常州二维碳素科技股份有限公司

公开转让说明书

(申报稿)



主办券商



安信证券股份有限公司
Essence Securities Co., Ltd.

二〇一五年八月

声 明

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

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

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

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

重大事项提示

本公司提醒投资者特别关注以下重大风险：

一、无控股股东、实际控制人风险

根据公司股权结构、董事会成员提名以及依据公司股东持有股份所享有的表决权对公司股东（大）会决议影响等诸多因素综合判断，公司不存在控股股东。同时，根据公司股东之间投资关系、协议或者其他安排等诸多因素综合判断，公司不存在能够实际支配公司行为的实际控制人。

根据有限公司报告期内股东会、董事会以及监事职责履行情况分析，凡是涉及到有限公司经营方针、财务决策等重大事项均由有限公司及时召开股东会，并经全体股东充分讨论、协商后表决确定。股东会一旦形成有效决议，则交由有限公司董事会负责制定相应经营计划和实施方案，最终由有限公司管理层负责落实执行。有限公司监事按其职责负责监督股东会、董事会决议执行情况，对执行过程中发现的偏差及时提出整改建议并向股东会汇报或向董事会通报。从报告期内有限公司实际经营情况来看，有限公司整体经营决策科学、合理、有序、高效。

股份公司成立之后，公司根据《公司法》、《公司章程》的相关规定对股东大会、董事会、监事会权利、义务进一步明确、细化，并制定了相应议事规则，有利于公司治理结构更加规范、合理。考虑到未来一段期间公司可能一直没有控股股东和实际控制人之状况，为了满足公司日常业务经营合法合规、稳健高效，不断提高公司治理层决策的科学性、高效率，保证公司董事、监事以及高级管理人员的稳定性，公司将采取多种措施进一步完善了治理机制和治理结构。

截至本公开转让说明书签署之日，公司未因没有控股股东和实际控制人而给其经营管理造成负面作用，也避免了存在控股股东和实际控制人利用特殊地位可能损害公司、债权人或其他第三方合法权益的风险。但是，未来期间，不排除公司因无控股股东和实际控制人而影响公司治理结构稳定性的风险或出现其他风险，如降低决策效率的风险。

二、行业和技术风险

石墨烯材料于 2004 年在实验室出现，至 2008~2009 年逐步发展出可行的量产技术，产业化发展迅速。但因为时间很短，科研和产业界对石墨烯材料技术的工艺原理以及可能的影响因素并没有完全掌握。同时，如何把石墨烯优异的物理性能，通过产品体现出来，形成不可替代的核心应用，仍然是石墨烯产业的共同问题。因此，石墨烯作为战略型新兴行业，尽管国内外不同行业、机构将巨量资源已经或正在源源不断地投入到此行业中，但是考虑到石墨烯行业在发展初期面临着诸多不确定性因素。基于此，未来期间，公司可能因受到行业发展不确定性因素的影响而使其面临一定程度的经营风险。

公司自 2011 年成立以来，致力于石墨烯制备和应用的产业化，已成功地将石墨烯薄膜应用于触摸屏领域并于报告期内实现了批量生产、销售。考虑到高品质石墨烯薄膜制备技术仍未定型，新技术会不断涌现；同时，石墨烯薄膜下游领域应用极为广泛，新的高附加值的产品应用仍然需要不断的开发。未来期间，公司仍需持续不断地在高品质石墨烯薄膜制备技术方面和触摸屏以外的其他下游应用领域投入足够的研发资源，用于保持研发技术优势。

三、市场开拓风险

石墨烯薄膜作为一种新型纳米材料，在诸多下游应用领域中有非常广阔的应用前景。但是，鉴于石墨烯薄膜整体研发时间较短，下游产品市场接受需要一定的时间。在技术已较为成熟的石墨烯触控产品领域，公司设立控股子公司二维光电，专注于石墨烯触控产品的生产和销售，回避应用石墨烯材料加工触控产品过程中的需要面对的市场和工艺技术问题，可以直接面对终端客户的成熟市场，带动市场逐步接受。

石墨烯材料的其他应用方向，进展程度不同，但基本处于研发、验证，尚无规模化的销售。截至本公开转让说明书签署之日，除了在触摸屏实现规模化应用外，公司主营的石墨烯薄膜在其他下游应用的市场需求集中于科研院所和极少数下游企业，故，报告期内下游市场需求规模偏小。基于此，未来期间存在石墨烯材料的市场开发难度大，投入高，而且市场接受时间较长的风险。

四、核心技术人员流失风险

石墨烯行业属于典型的高科技行业，行业技术水平非常高。纵观国内外石墨

烯研究处于行业领先的企业，均投入了足够的资源建立了一支强大的研发团队，尤其是核心技术团队的组建。

经过前几年资源的投入，截至本公开转让说明书签署之日，公司已组建了一支稳定的、高层次的研发团队。同时，为了留住、吸引更多优秀核心技术人才的加盟，公司建立了完善的、富有竞争力的研发激励体系，为核心技术人员搭建了多元化的发展平台。

基于核心技术人员对企业发展的重要性，未来期间，若要在石墨烯薄膜高品质宏量制备技术和更多下游应用领域技术方面取得更多研发成果，公司需要投入更多核心技术人员进行长期、持续、多层面地研发。目前石墨烯行业内人才争夺异常激烈，尤其是核心技术人员的争夺。基于此，能否留住并吸引更多高层次核心技术人员会直接影响到公司未来期间业务的可持续发展。未来期间，若因人力资源政策等原因导致核心技术人员大量流失，则公司会面临较大的经营风险。

五、经营管理风险

受到诸多因素的影响，报告期内，公司生产规模、销售规模、员工数量等与经营相关的指标偏小。在此情况下，公司借助于制度、流程等管理手段能够对其日常业务经营进行有效地管理。随着石墨烯在触控领域应用的发展，以及其他领域相关技术研发地不断深入，未来期间公司经营规模短时间内可能会出现爆发式增长。届时公司生产规模、销售规模、员工数量等与经营相关的指标随之呈爆发式增加，这对公司管理层的经营管理方式、方法提出较高程度地挑战。若公司管理人员、组织架构、流程制度未能及时随业务规模作出有效调整，以满足业务发展的需求，则公司会面临一定程度的经营管理风险。

六、财务管理风险

2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-4 月，公司实现的净利润分别是-757.00 万元、-1,722.71 万元和-588.98 万元，连年出现亏损，原因系报告期内公司的主营产品未实现商业规模化生产、销售所致。考虑到未来期间行业、公司在发展过程中存在诸多不确定性因素，若公司主营的石墨烯薄膜和下游应用产品在未来期间仍不能实现商业规模化生产、销售，则公司可能会面临持续亏损的风险。

2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-4 月，公司实现的经营活动现金净流量分

别是-629.42 万元、-1,518.99 万元和-531.01 万元，未能通过经营活动给公司带来稳定的、正常的现金净流入，原因系报告期内公司主营产品未实现商业规模化生产、销售所致。考虑到未来期间行业、公司在发展过程中存在诸多不确定性因素，若公司主营的石墨烯薄膜和下游应用产品在未来期间仍不能实现足够商业规模化生产、销售，则公司的盈利能力将持续偏弱，结果使得其营运资金更趋紧张，资金风险增加。

七、财政补贴不可持续的风险

鉴于石墨烯属于国家主导的战略性新兴产业，报告期内，公司累计获得当地政府下拨的研发或其他用途的财政专项补助金合计697.30万元，其中计入损益金额合计481.81万元，并直接给公司带来合计697.30万元现金流入。但是，考虑到地方政府补助规范性、持续性等因素，未来期间，若公司获取的政府补助发生重大不利变动，则公司的财务状况、现金流量可能会受到一定程度不利的影响。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
释 义	8
第一节 基本情况	11
一、公司基本情况	11
二、挂牌股份的基本情况	12
三、公司股权基本情况	14
四、公司股本的形成及其变化	26
五、子公司股本的形成及其变化	46
六、重大资产重组情况	50
七、公司董事、监事、高级管理人员基本情况	51
八、公司最近两年一期的主要会计数据和财务指标简表	55
九、本次挂牌的有关机构	57
第二节 公司业务	59
一、公司主营业务、主要产品及其用途	59
二、公司业务流程及方式	61
三、公司业务相关的关键资源要素	66
四、公司业务相关情况	88
五、公司商业模式	105
六、行业基本情况	107
第三节 公司治理	120
一、公司股东大会、董事会、监事会制度建立健全及运行情况	120
二、公司董事会对公司治理机制建设及运行情况的评估结果	123

三、公司最近两年一期存在违法违规及受处罚情况.....	124
四、公司独立性情况	124
五、同业竞争情况	125
六、近两年一期关联方资金占用和对关联方的担保情况.....	126
七、董事、监事、高级管理人员有关情况.....	128
八、近两年一期董事、监事、高级管理人员的变动情况及其原因.....	132
第四节 公司财务.....	134
一、最近两年一期财务报表和审计意见.....	134
二、主要会计政策、会计估计及其变更情况和对公司利润的影响.....	152
三、报告期内主要会计数据和财务指标的重大变化及说明.....	175
四、主要资产情况	191
五、主要债务情况	206
六、股东权益情况	213
七、现金流量情况	214
八、关联方关系及关联交易.....	216
九、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	223
十、资产评估情况	223
十一、股利分配情况	225
十二、控股子公司或纳入合并报表的其他企业基本情况.....	227
十三、可能影响公司持续经营的风险因素.....	227
第五节 有关声明	232
第六节 附件.....	237

释 义

本公开转让说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

公司、本公司、股份公司、二维碳素	指	常州二维碳素科技股份有限公司
有限公司	指	常州二维碳素科技有限公司
发起人	指	共同发起设立常州二维碳素科技股份有限公司的 20 位股东
本次挂牌	指	公司股票进入全国中小企业股份转让系统公开挂牌转让的行为
主办券商、安信证券	指	安信证券股份有限公司
挂牌公司律师、德恒	指	德恒上海律师事务所
挂牌公司会计师	指	江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）
股东大会	指	常州二维碳素科技股份有限公司股东大会
董事会	指	常州二维碳素科技股份有限公司董事会
监事会	指	常州二维碳素科技股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会、监事会的统称
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	《常州二维碳素科技股份有限公司章程》
《总经理工作制度》	指	《常州二维碳素科技股份有限公司总经理工作制度》
《关联交易管理制度》	指	《常州二维碳素科技股份有限公司关联交易管理制度》
《对外担保管理制度》	指	《常州二维碳素科技股份有限公司对外担保管理制度》
《信息披露管理制度》	指	《常州二维碳素科技股份有限公司信息披露管理制度》
《投资者关系管理办法》	指	《常州二维碳素科技股份有限公司投资者关系管理办法》
常州碳时代	指	常州碳时代科技有限公司
江苏慧德	指	江苏慧德科技发展有限公司
深圳力合天使股权、深	指	深圳力合天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）

圳力合天使		
深圳力合天使创业	指	深圳力合天使创业投资管理有限公司
常州龙城英才	指	常州龙城英才创业投资有限公司
常州力合华富	指	常州力合华富创业投资有限公司
无锡力合清源	指	无锡力合清源创业投资合伙企业（有限合伙）
江苏新材料	指	江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）
深圳紫荆天使	指	深圳紫荆天使创投合伙企业（有限合伙）
江苏格瑞	指	江苏格瑞石墨烯创业投资有限公司
常州武商	指	江苏常州武商创业投资合伙企业（有限合伙）
常州金茂	指	常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）
宁波鼎锋明道汇盈、鼎锋明道汇盈	指	宁波鼎锋明道汇盈投资合伙企业（有限合伙）
宁波鼎锋明道汇富、鼎锋明道汇富	指	宁波鼎锋明道汇富投资合伙企业（有限合伙）
江苏聚科环保	指	江苏聚科环保包装材料科技有限公司
深圳力合光电	指	深圳力合光电传感股份有限公司
常州二维光电	指	常州二维光电科技有限公司
深圳碳晶科技	指	深圳市碳晶科技有限公司
石墨烯	指	由一层或几层碳原子构成的具有六边形蜂窝状结构的二维晶体
电子迁移率	指	描述电子在外场的作用下运动的快慢程度的物理量
比表面积	指	单位质量物料所具有的总面积
宏量制备	指	大量制取
方块电阻	指	一个正方形的薄膜导电材料边到边“之”间的电阻，通常用符号 $\Omega/\square$ 表示
报告期内	指	2013 年度、2014 年度及 2015 年 1-4 月
近两年	指	2013 年度、2014 年度
全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统

全国股份转让系统公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
元、万元	指	人民币元、人民币万元

第一节 基本情况

一、公司基本情况

公司名称：常州二维碳素科技股份有限公司

注册资本：4,678.7004 万元

法定代表人：冯冠平

有限公司设立日期：2011 年 12 月 27 日

股份公司设立日期：2015 年 06 月 09 日

住 所：江苏武进经济开发区祥云路 6 号

邮 编：213161

电 话：86-0519-81687925

传 真：86-0519-86312870

电子邮箱：zhangzhang@2dcarbon.com.cn

网 址：<http://cz2dcarbon.com>

信息披露负责人：张章

组织机构代码：58842824-2

营业执照注册号：320483000326059

所属行业：根据《上市公司行业分类指引》(2012 修订)，公司所处行业属于“C30 非金属矿物制品业”；根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)，公司所处行业属于“非金属矿物制品业”(C30)，所属细分行业是“石墨及碳素制品制造”(C3091)。

经营范围：应用于触摸屏、太阳能电池、柔性电子、OLED 领域透明电极的石墨烯薄膜材料的研发、技术服务、技术咨询；触摸器件与配件、光电触控面板、平板显示器与配件、石墨烯导电膜的制造、销售；电子产品销售。(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)。

主营业务：从事大面积石墨烯透明导电薄膜及其下游应用产品的研发、制造和销售。

二、挂牌股份的基本情况

（一）挂牌股份的基本情况

股票代码	【 】
股票简称	【 】
股票种类	人民币普通股
每股面值	人民币1.00 元
股票总量	46,787,004股
挂牌日期	【 】
转让方式	协议转让（注）

注：2015年6月4日，2015年度第二次临时股东大会审议通过了公司股票挂牌全国中小企业股转系统后采用协议转让方式。

（二）股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺

1、股东所持股份的限售安排

《公司法》第一百四十一规定：发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。公司章程可以对公司董事、监事、高级管理人员转让其所持有的本公司股份作出其他限制性规定。

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》（2013年2月8日发布，2013年12月30日修改）第二章2.8条规定：挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前

直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的初始库存股票除外。因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。

《公司章程》第二十六条规定：发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。

2、股东对所持股份自愿锁定的承诺

除上述限售规定之外，公司股东对其所持公司股份未作出其他自愿锁定承诺。

股份公司成立于 2015 年 06 月 09 日，根据上述限售规定，截至本公开转让说明书签署之日，公司股东持股情况、挂牌之日可公开转让的股份数量列表如下：

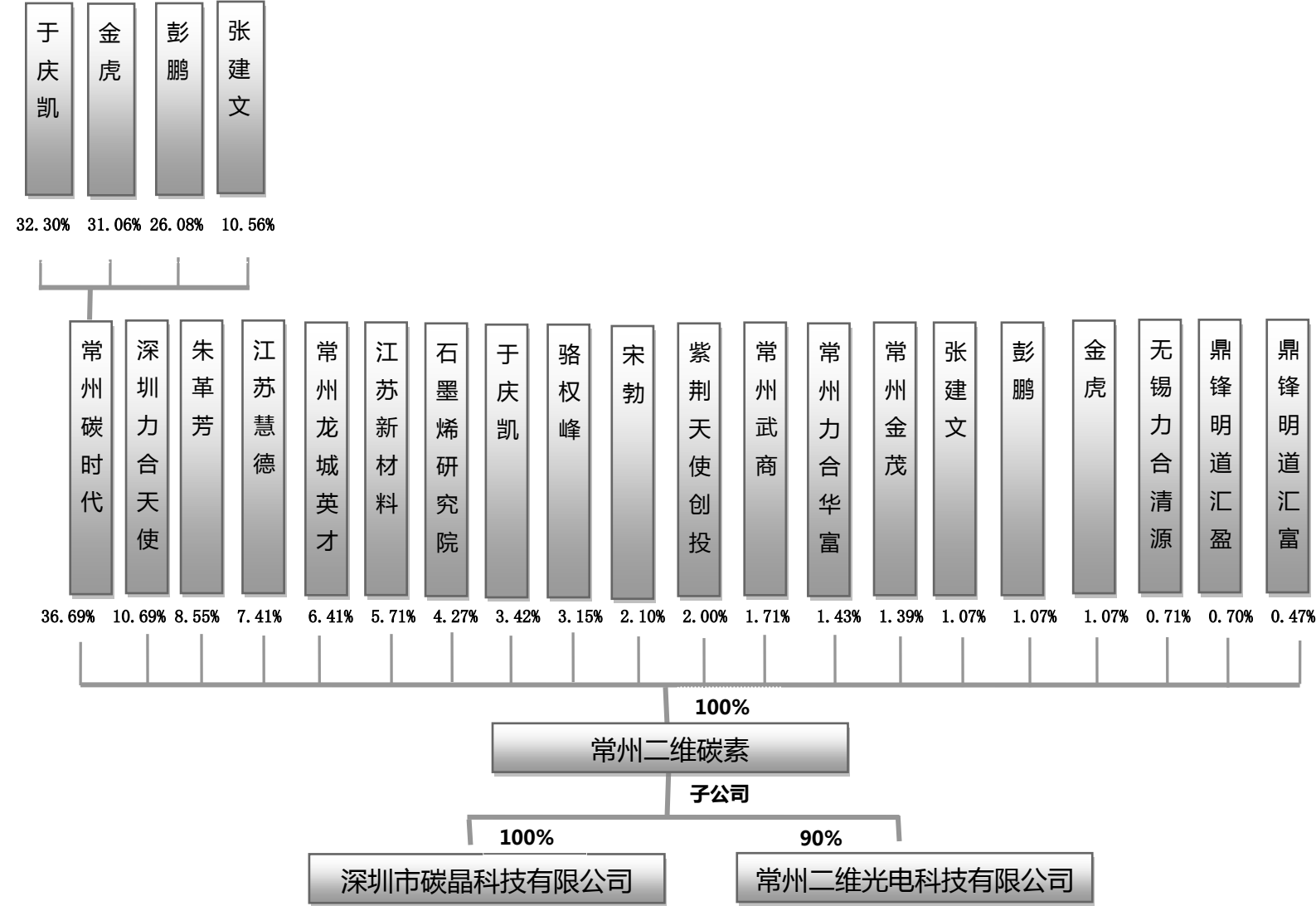
序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	是否存在质押或冻结	挂牌之日可公开转让股份数量（股）
1	常州碳时代	17,164,260	36.6860	否	0
2	深圳力合天使股权	5,000,000	10.6867	否	0
3	朱革芳	4,000,000	8.5494	否	0
4	江苏慧德	3,465,704	7.4074	否	0
5	常州龙城英才	3,000,000	6.4120	否	0
6	江苏新材料	2,671,480	5.7099	否	0
7	江南石墨烯研究院	2,000,000	4.2747	否	0
8	于庆凯	1,600,000	3.4198	否	0
9	骆权峰	1,471,649	3.1454	否	0
10	宋勃	981,130	2.0970	否	0
11	深圳紫荆天使	935,740	2.0000	否	0
12	常州武商	800,000	1.7099	否	0
13	常州力合华富	670,000	1.4320	否	0

14	常州金茂	649,820	1.3889	否	0
15	金虎	500,000	1.0687	否	0
16	彭鹏	500,000	1.0687	否	0
17	张建文	500,000	1.0687	否	0
18	无锡力合清源	330,000	0.7053	否	0
19	宁波鼎锋明道汇盈	328,351	0.7018	否	0
20	宁波鼎锋明道汇富	218,870	0.4678	否	0
合计		46,787,004	100.00	/	0

三、公司股权基本情况

(一) 公司股权结构

截至本公开转让说明书签署之日，公司股权结构如下图列示：



（二）控股股东、实际控制人、第一大股东、前十名股东及持有 5% 以上股份股东持有股份的情况

1、控股股东、实际控制人认定

根据公司股权结构、董事会成员以及公司股东持有股份所享有的表决权对公司股东（大）会决议影响等诸多因素综合判断，报告期内，有限公司不存在控股股东；截至本公开转让说明书签署之日，股份公司不存在控股股东。

根据股东之间投资关系、协议或者其他安排等诸多因素综合判断，报告期内，有限公司不存在能够实际支配公司行为实际控制人；截至本公开转让说明书签署之日，股份公司不存在实际控制人。

2、第一大股东的认定

截至本公开转让说明书签署之日，常州碳时代持有公司 36.686%的股份，由其提名并出任公司董事会成员有 3 名，即金虎董事、彭鹏董事和于庆凯董事，其中金虎董事兼任公司总经理、彭鹏董事兼任公司副总经理。根据持股比例（注：小于 50%）、董事会成员占比（注：董事会成员 7 个，未超过半数）和持有的股份所享有的表决权对公司股东大会决议影响（注：影响但非决定性）等因素综合判断，常州碳时代是公司的第一大股东但非控股股东。

主办券商，经办律师认为：根据出资比例、董事会成员提名和股东会表决权行使情况等因素综合判断，报告期内，有限公司不存在控股股东和实际控制人。同时，截至本公开转让说明书签署之日，股份公司没有控股股东和实际控制人。在有限公司期间和股份公司期间，根据公司治理层、管理层人员变动情况和重大事项决策、执行情况来看，公司并没有未因无控股股东和实际控制人而出现治理结构不稳定、高级管理人员频繁流动、日常业务经营停滞或重要事项决策迟缓的状况。公司已建立了运行有效的治理结构和科学合理的治理制度，确保了其整体经营决策科学、有序、高效、制衡。

3、前十名股东及持有 5%以上股份股东持有股份的情况列表如下：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例 (%)	股东性质	股份质押情况
1	常州碳时代	17,164,260	36.6860	企业法人	无

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例 (%)	股东性质	股份质押情况
2	深圳力合天使股权	5,000,000	10.6867	有限合伙	无
3	朱革芳	4,000,000	8.5494	自然人	无
4	江苏慧德	3,465,704	7.4074	企业法人	无
5	常州龙城英才	3,000,000	6.4120	企业法人	无
6	江苏新材料	2,671,480	5.7099	有限合伙	无
7	江南石墨烯研究院	2,000,000	4.2747	事业单位	无
8	于庆凯	1,600,000	3.4198	自然人	无
9	骆权峰	1,471,649	3.1454	自然人	无
10	宋勃	981,130	2.0970	自然人	无
合计		41,354,223	88.3883	/	/

(三) 股东之间关联关系

1、常州碳时代与金虎、彭鹏、于庆凯、张建文存在关联关系

(1) 常州碳时代基本情况

公司名称	常州碳时代科技有限公司
公司住所	江苏武进经济开发区腾龙路2号
法定代表人	金虎
注册资本	50 万元
企业类型	有限公司（自然人控股）
经营范围	碳纤维、碳纳米管等新型碳纳米材料的研发、技术服务、技术咨询。对外投资，资产管理，投资咨询服务（除金融、证券、期货），企业管理咨询服务。【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】
成立日期	2013 年 11 月 29 日

根据常州碳时代《公司章程》及其主营业务情况，常州碳时代不属于以非公开方式向合格投资者募集资金并以投资为目的设立的私募投资基金，且未担任任何私募投资基金的基金管理人。

(2) 股权结构如下表：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴出资额（万元）	实缴出资额占注册资本的比例
1	于庆凯	16.15	3.230	6.46%
2	金虎	15.53	3.106	6.21%
3	彭鹏	13.04	2.608	5.22%
4	张建文	5.28	1.056	2.11%
合计		50.00	10.00	20.00%

根据上表，金虎、彭鹏、于庆凯、张建文既是本公司股东也是常州碳时代的股

东，故公司股东常州碳时代与公司股东金虎、彭鹏、于庆凯、张建文之间存在关联关系。

2、江苏慧德、江南石墨烯研究院、常州龙城英才、江苏新材料、常州金茂、常州武商存在关联关系

(1) 江苏慧德基本情况

公司名称	江苏慧德科技发展有限公司
公司住所	常州市武进区经济开发区腾龙路2号西太湖国际智慧园
法定代表人	李敏慧
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	60000 万元人民币
经营范围	功能新材料等技术的研发；为科技型创业企业提供孵化、研发、管理、信息、培训、财务、市场开拓、实业投资等科技咨询服务；创业投资、实业投资、经营、管理；提供办公、研发、试验、生产经营的场地租赁；物业管理；建材批发、零售。（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）
成立日期	2010 年 11 月 11 日
公司股东	江苏伟驰建设发展有限公司

根据江苏慧德《公司章程》及其主营业务情况，江苏慧德不属于以非公开方式向合格投资者募集资金并以投资为目的设立的私募投资基金，且未担任任何私募投资基金的基金管理人。

根据工商登记信息，江苏慧德的股东江苏伟驰建设发展有限公司由常州市武进区国有（集体）资产管理办公室出资设立。

(2) 江南石墨烯研究院基本情况

公司名称	江南石墨烯研究院
公司住所	江苏武进经济开发区腾龙路2号
法定代表人	张朝晖
企业类型	事业单位
开办资金	2000 万元
经营范围	从事石墨烯材料应用基础研究和开发，提供应用领域的技术支持
成立日期	2011 年 09 月 26 日
举办单位	常州市科学技术局

经核查，江南石墨烯研究院的企业性质为事业单位法人，无需办理私募投资基

金管理或私募投资基金管理人登记。

（3）常州龙城英才基本情况

公司名称	常州龙城英才创业投资有限公司
公司住所	常州市武进区常武中路 801 号常州科教城创研港 1 号楼 B101 室
法定代表人	景小云
企业类型	有限责任公司
注册资本	47000 万元人民币
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。（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）
成立日期	2011 年 09 月 07 日
公司股东	常州投资集团有限公司、常州产权交易所

根据常州龙城英才《公司章程》及其主营业务情况，常州龙城英才不属于以非公开方式向合格投资者募集资金并以投资为目的设立的私募投资基金，且未担任任何私募投资基金的基金管理人。

根据工商登记信息，常州龙城英才的股东常州投资集团有限公司由常州市人民政府投资的国有独资企业；常州产权交易所由常州市人民政府批准设立的全民所有制企业。

（4）江苏新材料基本情况

公司名称	江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）
公司住所	江苏常州武进经济开发区腾龙路 2 号
执行事务合伙人	常州金茂经信创业投资管理企业（有限合伙）委派代表段小光
企业类型	有限合伙企业
经营范围	新材料产业创业投资服务、创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务。（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）
成立日期	2013 年 11 月 13 日
公司股东	江苏省中小企业发展中心、常州产权交易所、江苏慧德科技发展有限公司、常州金茂经信创业投资管理企业（有限合伙）、江苏新扬子造船有限公司

截至本公开转让说明书签署之日，江苏新材料作为私募基金已在中国证券投资基金业协会进行备案登记。

（5）常州金茂基本情况

公司名称	常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）
------	------------------------

公司住所	江苏常州武进经济开发区腾龙路2号
执行事务合伙人	常州金码创业投资管理合伙企业（有限合伙）委派代表张敏
企业类型	有限合伙企业
经营范围	创业投资业务；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务。（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）
成立日期	2011年09月05日
公司股东	丁洪伟、赵孟、沈鸣生、吴岳云、陆建新、周飞平、江苏慧德科技发展有限公司、常州金码创业投资管理合伙企业（有限合伙）

截至本公开转让说明书签署之日，常州金贸作为私募基金已在中国证券投资基金业协会进行备案登记。

（6）常州武商基本情况

公司名称	江苏常州武商创业投资合伙企业（有限合伙）
公司住所	武进高新技术产业开发区海湖路特1-3号
执行事务合伙人	江苏九洲创业投资管理有限公司 委派代表 汤胜军
企业类型	有限合伙企业
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；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构
成立日期	2013年04月10日
公司股东	施浩南、陈祖伟、陆文兴、徐成大、刘建伟、朱国良、江苏武进国经投资发展有限公司、江苏武进高新投资控股有限公司、江苏九洲投资集团创业投资有限公司、常州华盈开泰科技有限公司、江苏兰陵化工集团有限公司、江苏九洲创业投资管理有限公司

截至本公开转让说明书签署之日，常州武商作为私募基金已在中国证券投资基金业协会进行备案登记。

根据工商登记信息，常州武商的出资人江苏武进国经投资发展有限公司股东之一常州市武进国有资产投资经营公司，而常州市武进国有资产投资经营公司属于全民所有制企业；江苏武进国经投资发展有限公司股东之一江苏武进高新投资控股有限公司由常州市武进区国有（集体）资产管理办公室和江苏省武进高新技术产业开发区规费征收中心共同投资设立。

综上信息，江苏慧德对江苏新材料、常州金茂均有投资，故公司股东江苏新材料、常州金茂与江苏慧德之间存在关联关系。常州龙城英才、江南石墨烯研究院、江苏慧德、常州武商均涉及常州市国有资产投资，故公司股东常州龙城英才、江南石墨烯研究院、江苏慧德、常州武商之间存在关联关系。

3、深圳力合天使股权、常州力合华富与无锡力合清源存在关联关系

(1) 深圳力合天使股权基本情况

公司名称	深圳力合天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）
公司住所	深圳市南山区高新区南区深圳清华大学研究院大楼 B 区 303 室
执行事务合伙人	深圳力合天使创业投资管理有限公司（委派代表：张东宝）
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2011 年 09 月 05 日

截至本公开转让说明书签署之日，深圳力合天使股权作为私募基金已在中国证券投资基金业协会进行备案登记。

深圳力合天使股权合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例
1	武汉市久兴物资有限公司	100.00	0.4445%
2	深圳市创业投资引导基金管理委员会办公室	5,000.00	22.2222%
3	管锡康	500.00	2.2222%
4	汪军	500.00	2.2222%
5	深圳力合融通投资有限公司	500.00	2.2222%
6	深圳力合创业投资有限公司	3,000.00	13.3333%
7	林圳基	2,000.00	8.8889%
8	丁大为	500.00	2.2222%
9	深圳力合天使创业投资管理有限公司	3,400.00	15.1111%
10	龚伟斌	2,000.00	8.8889%
11	骆权峰	2,000.00	8.8889%
12	祝小华	500.00	2.2222%
13	陶振华	1,000.00	4.4445%
14	浙江国盛源实业有限公司	500.00	2.2222%
15	常州市武进五洋纺织机械有限公司	1,000.00	4.4445%
合计		22,500.00	100.00%

(2) 常州力合华富基本情况

公司名称	常州力合华富创业投资有限公司
公司住所	武进高新技术产业开发区人民东路 158 号（武进高新技术创业服务中心 728 号）
法定代表人	杨兴才
企业类型	有限公司
注册资本	23,900 万元
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；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构
成立日期	2010 年 09 月 27 日

截至本公开转让说明书签署之日，常州力合华富作为私募基金已在中国证券投资

资基金业协会进行备案登记。

常州力合华富的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	常州滨湖建设发展集团有限公司	2,000.00	8.3682%
2	深圳力合创业投资有限公司	2,000.00	8.3682%
3	苏州善登贸易有限公司	2,000.00	8.3682%
4	江苏华宇建设有限公司	1,500.00	6.2762%
5	常州锦欣达纤维新材料有限公司	1,380.00	5.7740%
6	江苏新天地投资集团有限公司	1,300.00	5.4393%
7	常州永邦能源工程设备有限公司	1,300.00	5.4393%
8	常州市通润建设工程有限公司	1,000.00	4.1841%
9	常州市武进五洋纺织机械有限公司	1,000.00	4.1841%
10	常州市和诚建设工程有限公司	1,000.00	4.1841%
11	苏州博尔投资有限公司	1,000.00	4.1841%
12	常州南天建设集团有限公司	1,000.00	4.1841%
13	常州市代代纺织有限公司	1,000.00	4.1841%
14	江苏常舜建设投资有限公司	500.00	2.0921%
15	北京汉唐天尚文化发展有限公司	300.00	1.2552%
16	常州力合投资管理有限公司	240.00	1.0041%
17	孙国平	1,500.00	6.2762%
18	曹永坚	1,500.00	6.2762%
19	钱伟	1,080.00	4.5188%
20	蒋林方	500.00	2.0921%
21	周国兴	500.00	2.0921%
22	王冬美	300.00	1.2552%
合计		23,900.00	100.00%

深圳力合天使股权、常州力合华富均由深圳力合创业直接持股，其中深圳力合创业对深圳力合天使股权出资比例为 13.3333%，深圳力合创业对常州力合华富持股比例为 8.3682%，故深圳力合天使股权和常州力合华富具有关联关系。

（3）无锡力合清源基本情况

公司名称	无锡力合清源创业投资合伙企业（有限合伙）
公司住所	无锡市惠山区智慧路 1 号清华创新大厦 A611
执行事务合伙人	无锡力合清源投资管理顾问有限公司（委派代表：Zhu Fang）
企业类型	有限合伙企业
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；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（上述经营范围涉及专项审批的经批准后方可经营）
成立日期	2011 年 09 月 09 日

截至本公开转让说明书签署之日，无锡力合清源作为私募基金已在中国证券投资基金业协会进行备案登记

无锡力合清源合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例
1	无锡力合清源投资管理顾问有限公司	100.00	1.52%
2	无锡创业投资集团有限公司	1,000.00	15.20%
3	无锡市金惠创业投资有限责任公司	1,000.00	15.20%
4	周大荣	1,000.00	15.20%
5	许幼泉	900.00	13.68%
6	戈弘辰	1,480.00	22.48%
7	深圳清源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	200.00	3.04%
8	吴瑞林	900.00	13.68%
合计		6,580.00	100.00%

根据无锡力合清源上述基本情况，无锡力合清源由无锡力合清源投资管理顾问有限公司出资 100 万元，出资比例为 1.52%，且无锡力合清源投资管理顾问有限公司是无锡力合清源的执行事务合伙人；深圳力合清源创业投资管理有限公司是无锡力合清源投资管理顾问有限公司股东，持股比例 60%；深圳力合创业是深圳力合清源创业投资管理有限公司股东。故无锡力合清源属于深圳力合创业间接出资的企业。故，公司股东深圳力合天使股权、常州力合华富和无锡力合清源之间存在关联关系。

4、宁波鼎锋明道汇盈与宁波鼎锋明道汇富存在关联关系

（1）宁波鼎锋明道汇盈基本情况

公司名称	宁波鼎锋明道汇盈投资合伙企业（有限合伙）
公司住所	宁波市北仑区梅山盐场 1 号办公楼十号 135 室
执行事务合伙人	宁波鼎锋明道投资管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2014 年 04 月 14 日

截至本公转让说明书签署之日，宁波鼎锋明道汇盈作为私募基金已在中国证券投资基金业协会进行备案登记。

宁波鼎锋明道汇盈的合伙人及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	赖宝生	100.00	0.87%
2	郭红	500.00	4.36%
3	张良	200.00	1.74%
4	邱凌云	100.00	0.87%
5	问泽鑫	500.00	4.36%
6	杨晓维	100.00	0.87%

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
7	汪建良	100.00	0.87%
8	深圳市明道汇智投资基金合伙企业（有限合伙）	4,000.00	34.84%
9	王娅芬	300.00	2.61%
10	范兰英	200.00	1.74%
11	湖北京山轻工机械股份有限公司	1,000.00	8.72%
12	严笑寒	100.00	0.87%
13	吴晓梅	240.00	2.09%
14	罗春华	100.00	0.87%
15	贺伶俐	300.00	2.61%
16	鲁凤喜	100.00	0.87%
17	宁波鼎锋海川投资管理中心（有限合伙）	520.00	4.53%
18	陈志平	1,300.00	11.32%
19	北京中兴通置业有限公司	1,000.00	8.72%
20	熊少明	200.00	1.74%
21	宁波鼎锋明道投资管理合伙企业（有限合伙）	120.00	1.05%
22	黄晓玲	300.00	2.61%
23	刘亮	100.00	0.87%
合计		11,480.00	100.00%

(2) 宁波鼎锋明道汇富基本情况

公司名称	宁波鼎锋明道汇富投资合伙企业（有限合伙）
公司住所	宁波市北仑区梅山盐场1号办公楼十号134室
执行事务合伙人	宁波鼎锋明道投资管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2014年04月14日

截至本公转让说明书签署之日，宁波鼎锋明道汇富作为私募基金已在中国证券投资基金业协会进行备案登记。

宁波鼎锋明道汇富的合伙人及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	宋文立	200.00	4.04%
2	李津生	200.00	4.04%
3	杨细红	200.00	4.04%
4	邱上海星鑫金属制品有限公司	200.00	4.04%
5	王焱	300.00	6.06%
6	周劲松	200.00	4.04%
7	宁波鼎锋明道投资管理合伙企业(有限合伙)	50.00	1.02%
8	马勇	300.00	6.06%
9	钟丽	300.00	6.06%
10	李德馨	200.00	4.04%
11	宁波鼎锋海川投资管理中心（有限合伙）	800.00	16.16%
12	颜继	200.00	4.04%
13	王晓琪	300.00	6.06%
14	虞海生	300.00	6.06%

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
15	韩树林	300.00	6.06%
16	王吉生	200.00	4.04%
17	宋振共	200.00	4.04%
18	王晓薇	500.00	10.10%
合计		4,950.00	100.00%

根据工商登记信息,宁波鼎锋明道汇盈与宁波鼎锋明道汇富的执行事务合伙人均是宁波鼎锋明道投资管理合伙企业(有限合伙),故公司股东宁波鼎锋明道汇盈与宁波鼎锋明道汇富存在关联关系。

除上述说明外,公司股东之间无其他关联关系。

(四) 主要股东基本情况以及最近两年内发生变化情况

截至本公开转让说明书签署之日,持有公司 5%以上股份的股东分别是常州碳时代、深圳力合天使股权、朱革芳、江苏慧德、常州龙城英才和江苏新材料。

1、常州碳时代基本情况

详见本节之“三、公司股权基本情况”之“(三) 股东之间关联关系”之“1、常州碳时代与金虎、彭鹏、于庆凯、宋勃、张建文存在关联关系”之“(1) 常州碳时代基本情况”。其历史沿革如下:

2013 年 11 月 29 日,常州碳时代召开股东会,决议同意成立常州碳时代科技有限公司,注册资本为 50 万元,首期出资 10 万元,剩余出资由股东自营业执照签发之日起两年内缴足。

2013 年 11 月 25 日,常州中瑞会计师事务所有限公司出具了《验资报告》(常中瑞会(2013)第 A8048 号),审验截至 2013 年 11 月 20 日,常州碳时代科技有限公司已收到股东首期出资合计 10 万元,出资方式为货币出资。

2013 年 11 月 29 日,常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予设立登记通知书》,准予常州碳时代设立登记。

截至本公开转让说明书签署之日,常州碳时代的股权结构如下表:

序号	股东名称	注册资本(万元)	实缴出资额(万元)	实缴出资额占注册资本的比例
1	于庆凯	16.15	3.230	6.46%
2	金虎	15.53	3.106	6.21%
3	彭鹏	13.04	2.608	5.22%
4	张建文	5.28	1.056	2.11%

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴出资额（万元）	实缴出资额占注册资本的比例
	合计	50.00	10.00	20.00%

2、其他主要股东基本情况

（1）深圳力合天使股权

详见本节之“三、公司股权基本情况”之“（三）股东之间关联关系”之“3、深圳力合天使股权、常州力合华富与无锡力合清源存在关联关系”之“（1）深圳力合天使股权基本情况”。

（2）朱革芳

朱革芳，女，1969年出生，身份证号码：3294021969****082X，无境外永久居留权，住所：江苏省常州市钟楼区金色新城。

（3）江苏慧德

详见本节之“三、公司股权基本情况”之“（三）股东之间关联关系”之“2、江苏慧德、江南石墨烯研究院、常州龙城英才、江苏新材料、常州金茂、常州武商存在关联关系”之“（1）江苏慧德基本情况”。

（4）常州龙城英才

详见本节之“三、公司股权基本情况”之“（三）股东之间关联关系”之“2、江苏慧德、江南石墨烯研究院、常州龙城英才、江苏新材料、常州金茂、常州武商存在关联关系”之“（3）常州龙城英才基本情况”。

（5）江苏新材料

详见本节“三、公司股权基本情况”之“（三）股东之间关联关系”之“2、江苏慧德、江南石墨烯研究院、常州龙城英才、江苏新材料、常州金茂、常州武商存在关联关系”之“（4）江苏新材料基本情况”。

四、公司股本的形成及其变化

（一）有限公司成立及首期出资

2011年11月18日，有限公司召开股东会，由8名非自然人股东和5名自然人股东决议同意成立常州二维碳素科技有限公司，注册资本为3,000万元；通过

了《公司章程》；设立有限公司董事会，选举冯冠平、于庆凯、姚自力、潘海峰、李华中、金虎、彭鹏为有限公司董事，任期为三年；不设立监事会，选举吕卫明、黄栋为有限公司监事，任期三年；确认公司经营期限为 50 年，自成立之日起算。同日，有限公司董事会召开会议，决议同意选举冯冠平为有限公司董事长，任期三年；选举于庆凯为有限公司副董事长，任期三年；聘任金虎为有限公司总经理，任期三年。

2011 年 12 月 23 日，常州永申人合会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（常永申会内验（2011）第 402 号），审验截至 2011 年 12 月 23 日，常州二维碳素科技有限公司已收到股东首期出资合计 800 万元，出资方式均为货币出资。

2011 年 12 月 27 日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予设立登记通知书》，准予有限公司设立登记。

成立时，有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（元）	实缴出资额（元）	实缴出资额占注册资本的比例
1	于庆凯	7,500,000.00	700,000.00	2.33%
2	深圳力合天使创业	5,000,000.00	1,430,000.00	4.77%
3	深圳力合光电	4,000,000.00	1,140,000.00	3.80%
4	常州龙城英才	3,000,000.00	1,100,000.00	3.67%
5	江苏聚科环保	2,500,000.00	930,000.00	3.10%
6	江南石墨烯研究院	2,000,000.00	720,000.00	2.40%
7	常州产权交易所	2,000,000.00	680,000.00	2.27%
8	金虎	1,200,000.00	-	-
9	彭鹏	1,200,000.00	-	-
10	常州力合华富	670,000.00	670,000.00	2.23%
11	无锡力合清源	330,000.00	330,000.00	1.10%
12	张建文	300,000.00	300,000.00	1.00%
13	宋勃	300,000.00	-	-
合计		30,000,000.00	8,000,000.00	26.67%

1、成立时，国有性质发起人审批情况

在上述 8 名非自然人股东中，部分股东或出资人属于国有性质企事业单位，根

据当时有效的国有资产法律法规，涉及国有性质的资产参与成立有限公司需按照相关权限履行投资审批程序，具体审批情况如下：

（1）常州龙城英才对常州二维碳素科技有限公司投资审批情况

根据常州产权交易所及常州投资集团有限公司于 2011 年 9 月 1 日签订的《常州龙城英才创业投资有限公司发起人协议书》，约定常州龙城英才投资业务委托常州信辉创业投资有限公司进行管理，其中对“龙城英才项目”的投资决策由常州信辉创业投资有限公司及常州投资集团有限公司董事长确定。常州市人才工作领导小组办公室、常州市财政局、常州市人民政府国有资产监督管理委员会于 2011 年 09 月 01 日对上述《常州龙城英才创业投资有限公司发起人协议书》予以鉴证。

2011 年 12 月 20 日，常州信辉创业投资有限公司及常州投资集团有限公司董事长共同作出投审会决议，同意常州龙城英才出资 300 万元参与共同发起设立常州二维碳素科技有限公司，占有限公司成立时注册资本的 10.00%。

（2）常州产权交易所对常州二维碳素科技有限公司投资审批情况

根据常州市人才工作领导小组办公室、常州市发展和改革委员会、常州市财政局于 2011 年 06 月 28 日下发的关于印发《常州市龙城英才创业投资引导基金管理办法》的通知（常人才办【2011】6 号）第九条规定：经市政府批准，指定市级事业单位常州产权交易所作为引导基金的出资人代表，代行出资人权利和义务。

根据常州市人才工作领导小组办公室于 2011 年 11 月 09 日下发的《关于投资常州二维碳素科技有限公司（暂定名）的通知》（常人才办投【2011】3 号），常州二维碳素有限公司（暂定名）已入选“龙城英才计划”领军型人才创业企业培育计划，同意常州产权交易所代表常州龙城英才创业引导基金投资常州二维碳素科技有限公司，以货币出资 200 万元，占有限公司成立时注册资本的 6.67%。

（3）江南石墨烯研究院对常州二维碳素科技有限公司投资审批情况

江南石墨烯研究院系常州市人民政府、武进区人民政府共同出资设立并委托常州市科技局管理的自收自支的事业单位。

根据常州市人民政府于 2010 年 12 月 27 日下发的《常州市市级事业单位对外投资管理暂行办法》（常政规【2010】11 号）第十五条规定：事业单位对外投资事项实行申报审批制度。事业单位对外投资事项经主管部门审核同意后，按下列规

定的权限审批：（一）境内投资总额不满 500 万元的，报市财政部门审批；（二）境内投资总额 500 万元以上的，经市财政部门初审后报市政府审批；（三）境外投资事项，经市财政部门初审后报市政府审批。

2011 年 12 月 28 日，常州市财政局下发《关于同意江南石墨烯研究院对常州二维碳素科技股份有限公司进行投资的批复》（常财资【2011】16 号），批准常州科技局提出的《关于江南石墨烯研究院对常州二维碳素科技股份有限公司进行投资的报告》（常科发【2011】213 号），即审批同意江南石墨烯研究院对常州二维碳素科技有限公司出资 200 万元，占有限公司成立时注册资本的 6.67%。

（二）有限公司变更出资方式及第二期出资

2012 年 04 月 09 日，有限公司召开股东会，决议同意：股东于庆凯变更出资方式：原出资方式为货币出资 70 万元和专利技术出资 680 万元，变更后出资方式为货币出资 100 万元和专利技术出资 650 万元。其他股东的出资方式不变；同时股东于庆凯实缴出资额原为 70 万元变更为 100 万元。同日，通过了公司章程修正案。

2012 年 04 月 23 日，常州永申人合会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（常永申会内验（2012）第 094 号），审验截至 2012 年 04 月 23 日，有限公司已收到股东于庆凯缴纳的新增实收资本 30 万元，出资方式均为货币出资，有限公司累计实缴注册资本为人民币 830 万元，占登记注册资本总额的 27.67%。

2012 年 04 月 26 日，常州市武进区工商行政管理局对上述增资事项准予变更登记。

本次变更后，有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本 (元)	前次累计实 缴资本(元)	本次新 增股本 (元)	累计实缴资 本(元)	占注册 资本比 例
1	于庆凯	7,500,000.00	700,000.00	300,000.00	1,000,000.00	3.33%
2	深圳力合天使创业	5,000,000.00	1,430,000.00	-	1,430,000.00	4.77%
3	深圳力合光电	4,000,000.00	1,140,000.00	-	1,140,000.00	3.80%
4	常州龙城英才	3,000,000.00	1,100,000.00	-	1,100,000.00	3.67%
5	江苏聚科环保	2,500,000.00	930,000.00	-	930,000.00	3.10%
6	江南石墨烯研究院	2,000,000.00	720,000.00	-	720,000.00	2.40%

序号	股东名称	注册资本 (元)	前次累计实 缴资本(元)	本次新 增股本 (元)	累计实缴资 本(元)	占注册 资本比 例
7	常州产权交易所	2,000,000.00	680,000.00	-	680,000.00	2.27%
8	金虎	1,200,000.00	-	-	-	-
9	彭鹏	1,200,000.00	-	-	-	-
10	常州力华富	670,000.00	670,000.00	-	670,000.00	2.23%
11	无锡力合清源	330,000.00	330,000.00	-	330,000.00	1.10%
12	张建文	300,000.00	300,000.00	-	300,000.00	1.00%
13	宋勃	300,000.00	-	-	-	-
合计		30,000,000.00	8,000,000.00	300,000.00	8,300,000.00	27.67%

(三) 有限公司第一次股权转让

2012年11月26日,有限公司召开股东会,决议同意:有限公司注册资本3,000万元不变的情况下进行股权转让,由原股东深圳力合天使创业投资管理有限公司将其在本公司认缴的出资额500万元(实缴出资143万元)的股权以143万元价格(含未认缴出资部分)转让给新股东深圳力合天使股权投资基金合伙企业(有限合伙),其他股东放弃优先受让权。同日,通过公司章程修正案。

2012年11月26日,出让方深圳力合天使创业投资管理有限公司与受让方深圳力合天使股权投资基金合伙企业(有限合伙)签订了股权转让协议。

2013年02月05日,常州市武进工商行政管理局向有限公司出具了《公司准予变更登记通知书》,核准了变更登记。

本次股权转让后,有限公司股权结构如下:

序号	股东名称	变更前		变更后	
		注册资本(元)	持股比例	注册资本(元)	持股比例
1	于庆凯	7,500,000.00	25.00%	7,500,000.00	25.00%
2	深圳力合天使创业	5,000,000.00	16.67%	-	-
3	深圳力合天使股权	-	-	5,000,000.00	16.67%
4	深圳力合光电	4,000,000.00	13.33%	4,000,000.00	13.33%
5	常州龙城英才	3,000,000.00	10.00%	3,000,000.00	10.00%

序号	股东名称	变更前		变更后	
		注册资本（元）	持股比例	注册资本（元）	持股比例
6	江苏聚科环保	2,500,000.00	8.33%	2,500,000.00	8.33%
7	江南石墨烯研究院	2,000,000.00	6.67%	2,000,000.00	6.67%
8	常州产权交易所	2,000,000.00	6.67%	2,000,000.00	6.67%
9	金虎	1,200,000.00	4.00%	1,200,000.00	4.00%
10	彭鹏	1,200,000.00	4.00%	1,200,000.00	4.00%
11	常州力合华富	670,000.00	2.23%	670,000.00	2.23%
12	无锡力合清源	330,000.00	1.10%	330,000.00	1.10%
13	张建文	300,000.00	1.00%	300,000.00	1.00%
14	宋勃	300,000.00	1.00%	300,000.00	1.00%
合计		30,000,000.00	100.00%	30,000,000.00	100.00%

（四）有限公司第二次股权转让

2013年02月06日，有限公司召开股东会，决议同意：有限公司注册资本3,000万元不变的情况下进行股权转让，由原股东江苏聚科环保包装材料科技有限公司将其在本公司认缴的出资额250万元（实缴出资93万元）的股权以125.55万元价格（含未认缴出资部分）转让给新股东骆权峰，其他股东放弃优先受让权。同日，通过公司章程修正案。

2013年02月06日，出让方江苏聚科环保包装材料科技有限公司与受让方骆权峰签订了股权转让协议。

2013年02月06日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让后，有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	变更前		变更后	
		注册资本（元）	持股比例	注册资本（元）	持股比例
1	于庆凯	7,500,000.00	25.00%	7,500,000.00	25.00%
2	深圳力合天使股权	5,000,000.00	16.67%	5,000,000.00	16.67%

序号	股东名称	变更前		变更后	
		注册资本（元）	持股比例	注册资本（元）	持股比例
3	深圳力合光电	4,000,000.00	13.33%	4,000,000.00	13.33%
4	常州龙城英才	3,000,000.00	10.00%	3,000,000.00	10.00%
5	江苏聚科环保	2,500,000.00	8.33%	-	-
6	骆权峰	-	-	2,500,000.00	8.33%
7	江南石墨烯研究院	2,000,000.00	6.67%	2,000,000.00	6.67%
8	常州产权交易所	2,000,000.00	6.67%	2,000,000.00	6.67%
9	金虎	1,200,000.00	4.00%	1,200,000.00	4.00%
10	彭鹏	1,200,000.00	4.00%	1,200,000.00	4.00%
11	常州力华富	670,000.00	2.23%	670,000.00	2.23%
12	无锡力合清源	330,000.00	1.10%	330,000.00	1.10%
13	张建文	300,000.00	1.00%	300,000.00	1.00%
14	宋勃	300,000.00	1.00%	300,000.00	1.00%
合计		30,000,000.00	100.00%	30,000,000.00	100.00%

（五）有限公司第三次股权转让

2013年03月11日，有限公司召开股东会，决议同意：有限公司注册资本3,000万元不变的情况下进行股权转让，由原股东常州产权交易所将其在本公司认缴的出资额200万元（实缴出资68万元）中的60万元（实缴出资20.4万元）股权以21.6138万元价格（含未认缴出资部分）转让给股东于庆凯；50万元（实缴出资17万元）股权以18.0115万元价格（含未认缴出资部分）转让给股东金虎；50万元（实缴出资17万元）股权以18.0115万元价格（含未认缴出资部分）转让给股东彭鹏；20万元（实缴出资6.8万元）股权以7.2046万元价格（含未认缴出资部分）转让给股东张建文；20万元（实缴出资6.8万元）股权以7.2046万元价格（含未认缴出资部分）转让给股东宋勃，其他股东放弃优先受让权，上述股权转让价格按照常州产权交易所原始投资额与转让时财政部公开发行的同期国债利率计算收益之和确定。同日，通过公司章程修正案。

2013年03月11日，出让方常州产权交易所与受让方于庆凯、金虎、彭鹏、张建文、宋勃签订了股权转让协议。

2013 年 03 月 13 日，常州武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让后，有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股比例	实缴注 册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)
1	于庆凯	750.00	25.00%	100.00	810.00	27.00%	120.40
2	深圳力合天使股权	500.00	16.67%	143.00	500.00	16.67%	143.00
3	深圳力合光电	400.00	13.33%	114.00	400.00	13.33%	114.00
4	常州龙城英才	300.00	10.00%	110.00	300.00	10.00%	110.00
5	骆权峰	250.00	8.33%	93.00	250.00	8.33%	93.00
6	江南石墨烯研究院	200.00	6.67%	72.00	200.00	6.67%	72.00
7	常州产权交易所	200.00	6.67%	68.00	-	-	-
8	金虎	120.00	4.00%	-	170.00	5.67%	17.00
9	彭鹏	120.00	4.00%	-	170.00	5.67%	17.00
10	常州力华富	67.00	2.23%	67.00	67.00	2.22%	67.00
11	无锡力合清源	33.00	1.10%	33.00	33.00	1.10%	33.00
12	张建文	30.00	1.00%	30.00	50.00	1.67%	36.80
13	宋勃	30.00	1.00%	-	50.00	1.67%	6.80
合计		3,000.00	100.00%	830.00	3,000.00	100.00%	830.00

（六）有限公司第三期出资

2013 年 06 月 20 日，常州中瑞会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（常中瑞会（2013）A8029 号），审验截至 2013 年 06 月 19 日，有限公司收到股东缴纳的第三期出资合计为 1,250 万元，均为货币出资。本次出资后，有限公司的实收资本变更为 2,080 万元，占注册资本的 69.33%。

2013 年 06 月 26 日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次出资后，有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本 (万元)	前次累计实缴 资本(万元)	本次新增出 资(万元)	累计实缴资 本(万元)	占注册资 本比例
1	于庆凯	810.00	120.40	39.60	160.00	5.33%
2	深圳力合天使股权	500.00	143.00	357.00	500.00	16.67%
3	深圳力合光电	400.00	114.00	286.00	400.00	13.33%
4	常州龙城英才	300.00	110.00	190.00	300.00	10.00%
5	骆权峰	250.00	93.00	157.00	250.00	8.33%
6	江南石墨烯研究院	200.00	72.00	128.00	200.00	6.67%
7	金虎	170.00	17.00	33.00	50.00	1.67%
8	彭鹏	170.00	17.00	33.00	50.00	1.67%
9	常州力华富	67.00	67.00	-	67.00	2.23%
10	无锡力合清源	33.00	33.00	-	33.00	1.10%
11	张建文	50.00	36.80	13.20	50.00	1.67%
12	宋勃	50.00	6.80	13.20	20.00	0.67%
合计		3,000.00	830.00	1,250.00	2,080.00	69.33%

(七) 有限公司第四次股权转让

2013年08月29日,有限公司召开股东会,决议同意:有限公司注册资本3,000万元不变的情况下进行股权转让,由原股东骆权峰将其在本公司认缴出资250万元(实缴出资250万元)中80万元(实缴出资80万元)股权以400万元转让给新股东江苏常州武商创业投资合伙企业(有限合伙),其他股东放弃优先受让权。同日,通过公司章程修正案。

2013年08月29日,出让方骆权峰与受让方江苏常州武商创业投资合伙企业(有限合伙)签订了股权转让协议。

2013年09月04日,常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》,核准了变更登记。

本次股权转让后,有限公司股权结构为:

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)
1	于庆凯	810.00	27.00%	160.00	810.00	27.00%	160.00
2	深圳力合天使股权	500.00	16.67%	500.00	500.00	16.67%	500.00
3	深圳力合光电	400.00	13.33%	400.00	400.00	13.33%	400.00
4	常州龙城英才	300.00	10.00%	300.00	300.00	10.00%	300.00
5	骆权峰	250.00	8.33%	250.00	170.00	5.67%	170.00
6	常州武商	-	-	-	80.00	2.66%	80.00
7	江南石墨烯研究院	200.00	6.67%	200.00	200.00	6.67%	200.00
8	金虎	170.00	5.67%	50.00	170.00	5.67%	50.00
9	彭鹏	170.00	5.67%	50.00	170.00	5.67%	50.00
10	常州力华富	67.00	2.23%	67.00	67.00	2.23%	67.00
11	无锡力合清源	33.00	1.10%	33.00	33.00	1.10%	33.00
12	张建文	50.00	1.67%	50.00	50.00	1.67%	50.00
13	宋勃	50.00	1.67%	20.00	50.00	1.67%	20.00
合计		3,000.00	100.00%	2,080.00	3,000.00	100.00%	2,080.00

（八）有限公司第五次股权转让、变更出资方式及第四期出资

2013年12月20日，有限公司召开股东会，决议同意：股东于庆凯将其在本公司认缴的出资额810万元（实缴出资160万元）中未出资部分650万元的股权以0元转让给新股东常州碳时代，同时变更出资方式：原出资方式专利技术出资650万元，变更后出资方式货出资650万元；股东金虎将其在本公司认缴的出资额170万元（实缴出资50万元）中未出资的120万元的股权以0元转让给新股东常州碳时代；股东彭鹏将其在本公司认缴的出资额170万元（实缴出资50万元）中未出资部分120万元的股权以0元转让给新股东常州碳时代，其他股东放弃优先受让权。

2013年12月20日，出让方于庆凯、金虎、彭鹏与受让方常州碳时代签订了股权转让协议。

2013年12月26日，常州中瑞会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（常中瑞会（2013）A8060号），审验截至2013年12月26日，有限公司收到股东缴

纳的第四期出资合计为 920.00 万元，其中宋勃出资 30 万元、常州碳时代出资 890 万元，均为货币出资。本次出资后，有限公司的实收资本变更为 3,000.00 万元，占注册资本的 100.00%。

2013 年 12 月 27 日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让及出资后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股比例	实缴注 册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)
1	常州碳时代	-	-	-	890.00	29.67%	890.00
2	深圳力合天使股权	500.00	16.67%	500.00	500.00	16.67%	500.00
3	深圳力合光电	400.00	13.33%	400.00	400.00	13.33%	400.00
4	常州龙城英才	300.00	10.00%	300.00	300.00	10.00%	300.00
5	江南石墨烯研究院	200.00	6.67%	200.00	200.00	6.67%	200.00
6	骆权峰	170.00	5.67%	170.00	170.00	5.67%	170.00
7	于庆凯	810.00	27.00%	160.00	160.00	5.33%	160.00
8	常州武商	80.00	2.66%	80.00	80.00	2.66%	80.00
9	常州力合华富	67.00	2.23%	67.00	67.00	2.23%	67.00
10	金虎	170.00	5.67%	50.00	50.00	1.67%	50.00
11	彭鹏	170.00	5.67%	50.00	50.00	1.67%	50.00
12	张建文	50.00	1.67%	50.00	50.00	1.67%	50.00
13	宋勃	50.00	1.67%	20.00	50.00	1.67%	50.00
14	无锡力合清源	33.00	1.10%	33.00	33.00	1.10%	33.00
合计		3,000.00	100.00%	2,080.00	3,000.00	100.00%	3,000.00

（九）有限公司第一次增资

2014 年 01 月 15 日，有限公司召开股东会，决议同意：变更公司的注册资本和实收资本，注册资本由 3,000 万元增加至 4,000 万元；实收资本由 3,000 万元增加至 4,000 万元。新增注册资本由股东宋勃以货币形式增加出资 70 万元；股东骆权峰以货币形式增加出资 10 万元；股东常州碳时代以货币形式增加出资 920 万元，

其他股东放弃本次增资权。

2014 年 01 月 16 日，常州中瑞会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（常中瑞会（2014）029 号），审验截至 2014 年 01 月 15 日，有限公司收到股东缴纳的新增注册资本合计人民币 1,000 万元，均以货币出资。

2014 年 01 月 20 日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次增资后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)
1	常州碳时代	890.00	29.67%	890.00	1,810.00	45.25%	1,810.00
2	深圳力合天使股权	500.00	16.67%	500.00	500.00	12.50%	500.00
3	深圳力合光电	400.00	13.33%	400.00	400.00	10.00%	400.00
4	常州龙城英才	300.00	10.00%	300.00	300.00	7.50%	300.00
5	江南石墨烯研究院	200.00	6.67%	200.00	200.00	5.00%	200.00
6	骆权峰	170.00	5.67%	170.00	180.00	4.50%	180.00
7	于庆凯	160.00	5.33%	160.00	160.00	4.00%	160.00
8	常州武商	80.00	2.66%	80.00	80.00	2.00%	80.00
9	常州力合华富	67.00	2.23%	67.00	67.00	1.68%	67.00
10	金虎	50.00	1.67%	50.00	50.00	1.25%	50.00
11	彭鹏	50.00	1.67%	50.00	50.00	1.25%	50.00
12	张建文	50.00	1.67%	50.00	50.00	1.25%	50.00
13	宋勃	50.00	1.67%	50.00	120.00	3.00%	120.00
14	无锡力合清源	33.00	1.10%	33.00	33.00	0.82%	33.00
合计		3,000.00	100.00%	3,000.00	4,000.00	100.00%	4,000.00

（十）有限公司第二次增资

2014 年 04 月 15 日，有限公司召开股东会，决议同意：增加公司注册资本，注册资本由 4,000 万元变更为 4,332.13 万元，新增注册资本 332.13 万元由新股东江苏新材料产业投资企业(有限合伙)和常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合

伙) 出资, 其中新股东江苏新材料产业投资企业(有限合伙) 出资 267.148 万元、常州金茂新兴产业创业投资合伙企业(有限合伙) 出资 64.982 万元, 其他股东放弃本次增资权。

2014 年 04 月 12 日, 江苏公证天业会计师事务所(特殊普通合伙) 常州分所出具了《验资报告》(苏公 C(2014) B012 号), 审验截至 2014 年 04 月 11 日, 有限公司收到股东缴纳的出资合计 332.13 万元, 均为货币出资。本次出资后, 有限公司的实收资本变更为 4,332.13 万元, 占注册资本的 100.00%。

2014 年 04 月 15 日, 常州市武进工商行政管理局出具了《企业准予变更登记通知书》, 核准了变更登记。

本次增资后, 有限公司股权结构为:

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)
1	常州碳时代	1,810.00	45.25%	1,810.00	1,810.00	41.78%	1,810.00
2	深圳力合天使股权	500.00	12.50%	500.00	500.00	11.54%	500.00
3	深圳力合光电	400.00	10.00%	400.00	400.00	9.23%	400.00
4	常州龙城英才	300.00	7.50%	300.00	300.00	6.93%	300.00
5	江苏新材料	-	-	-	267.148	6.17%	267.148
6	江南石墨烯研究院	200.00	5.00%	200.00	200.00	4.62%	200.00
7	骆权峰	180.00	4.50%	180.00	180.00	4.16%	180.00
8	于庆凯	160.00	4.00%	160.00	160.00	3.69%	160.00
9	宋勃	120.00	3.00%	120.00	120.00	2.77%	120.00
10	常州武商	80.00	2.00%	80.00	80.00	1.85%	80.00
11	常州力合华富	67.00	1.68%	67.00	67.00	1.55%	67.00
12	常州金茂	-	-	-	64.982	1.50%	64.982
13	金虎	50.00	1.25%	50.00	50.00	1.15%	50.00
14	彭鹏	50.00	1.25%	50.00	50.00	1.15%	50.00
15	张建文	50.00	1.25%	50.00	50.00	1.15%	50.00
16	无锡力合清源	33.00	0.82%	33.00	33.00	0.76%	33.00
合计		4,000.00	100.00%	4,000.00	4,332.13	100.00%	4,332.13

（十一）有限公司第六次股权转让

2014年11月17日，有限公司召开股东会议，决议同意：有限公司注册资本4,332.13万元不变的情况下进行股权转让，由原股东深圳力合光电传感股份有限公司将其在本公司认缴的出资额400万元（实缴出资400万元）股权以2,770万元转让给新股东朱革芳，其他股东放弃优先认购权。同日，通过公司章程修正案。

2014年11月17日，出让方深圳力合光电传感股份有限公司与受让方朱革芳签订了股权转让协议。

2014年11月24日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股比例	实缴注 册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)
1	常州碳时代	1,810.00	41.78%	1,810.00	1,810.00	41.78%	1,810.00
2	深圳力合天使股权	500.00	11.54%	500.00	500.00	11.54%	500.00
3	深圳力合光电	400.00	9.23%	400.00	-	-	-
4	朱革芳	-	-	-	400.00	9.23%	400.00
5	常州龙城英才	300.00	6.93%	300.00	300.00	6.93%	300.00
6	江苏新材料	267.148	6.17%	267.148	267.148	6.17%	267.148
7	江南石墨烯研究院	200.00	4.62%	200.00	200.00	4.62%	200.00
8	骆权峰	180.00	4.16%	180.00	180.00	4.16%	180.00
9	于庆凯	160.00	3.69%	160.00	160.00	3.69%	160.00
10	宋勃	120.00	2.77%	120.00	120.00	2.77%	120.00
11	常州武商	80.00	1.85%	80.00	80.00	1.85%	80.00
12	常州力合华富	67.00	1.55%	67.00	67.00	1.55%	67.00
13	常州金茂	64.982	1.50%	64.982	64.982	1.50%	64.982
14	金虎	50.00	1.15%	50.00	50.00	1.15%	50.00
15	彭鹏	50.00	1.15%	50.00	50.00	1.15%	50.00
16	张建文	50.00	1.15%	50.00	50.00	1.15%	50.00

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注 册资本 (万元)
17	无锡力合清源	33.00	0.76%	33.00	33.00	0.76%	33.00
合计		4,332.13	100.00%	4,332.13	4,332.13	100.00%	4,332.13

(十二) 有限公司第七次股权转让及第三次增资

2015 年 03 月 10 日，有限公司召开股东会，决议同意：有限公司注册资本 4,332.13 万元不变的情况下进行股权转让，原股东常州碳时代将其在本公司认缴的出资额 93.574 万元（实缴出资 93.574 万元）以 500 万元转让给新股东深圳紫荆天使创投合伙企业（有限合伙），其他股东放弃优先认购权。同日，通过公司章程修正案。

2015 年 03 月 10 日，出让方常州碳时代与受让方深圳紫荆天使创投合伙企业（有限合伙）（注：深圳紫荆天使作为私募基金管理人已于 2015 年 01 月 07 日在中国证券投资基金业协会进行备案登记）签订了股权转让协议。

2015 年 03 月 10 日，有限公司召开股东会，决议同意：增加公司注册资本，注册资本由 4,332.13 万元变更为 4,505.4152 万元，新增注册资本 173.2852 万元，由新股东江苏慧德科技发展有限公司出资，其他股东放弃本次增资权。

江苏慧德属于国有性质企事业单位，根据当时有效的国有资产法律法规，涉及国有性质的资产参股常州二维碳素科技有限公司须按照相关权限履行投资审批程序，具体审批情况如下：

2015 年 05 月 08 日，常州西太湖科技产业园管理委员会下发文件（文件号：常西科发（2015）17 号），同意江苏慧德向常州二维碳素科技有限公司出资 2,000 万元。

2015 年 06 月 24 日，常州武进区财政局下发文件（文件号：武财国（2015）6 号），同意江苏慧德向常州二维碳素科技有限公司出资 2,000 万元。

2015 年 03 月 17 日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让及增资后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股比例	实缴注册资本 (万元)	注册资本 (万元)	持股比例	实缴注册资本 (万元)
1	常州碳时代	1,810.00	41.78%	1,810.00	1,716.426	38.10%	1,716.426
2	深圳力合天使股权	500.00	11.54%	500.00	500.00	11.10%	500.00
3	朱革芳	400.00	9.23%	400.00	400.00	8.88%	400.00
4	常州龙城英才	300.00	6.93%	300.00	300.00	6.66%	300.00
5	江苏新材料	267.148	6.17%	267.148	267.148	5.93%	267.148
6	江南石墨烯研究院	200.00	4.62%	200.00	200.00	4.44%	200.00
7	骆权峰	180.00	4.16%	180.00	180.00	4.00%	180.00
8	江苏慧德	-	-	-	173.2852	3.85%	173.2852
9	于庆凯	160.00	3.69%	160.00	160.00	3.55%	160.00
10	宋勃	120.00	2.77%	120.00	120.00	2.66%	120.00
11	深圳紫荆天使	-	-	-	93.574	2.08%	93.574
12	常州武商	80.00	1.85%	80.00	80.00	1.78%	80.00
13	常州力合华富	67.00	1.55%	67.00	67.00	1.49%	67.00
14	常州金茂	64.982	1.50%	64.982	64.982	1.44%	64.982
15	金虎	50.00	1.15%	50.00	50.00	1.11%	50.00
16	彭鹏	50.00	1.15%	50.00	50.00	1.11%	50.00
17	张建文	50.00	1.15%	50.00	50.00	1.11%	50.00
18	无锡力合清源	33.00	0.76%	33.00	33.00	0.73%	33.00
合计		4,332.13	100.00%	4,332.13	4,505.4152	100.00%	4,505.4152

（十三）有限公司第八次股权转让

2015 年 03 月 26 日，有限公司召开股东会，决议同意：有限公司注册资本 4,505.4152 万元不变的情况下进行股权转让，原股东骆权峰将其在本公司认缴出资额 32.8351 万元（实缴出资 32.8351 万元）以 189.4736 万元转让给新股东宁波鼎锋明道汇盈投资合伙企业（有限合伙）；原股东宋勃将其在本公司认缴出资额 21.8870 万元（实缴出资 21.8870 万元）以 126.3157 万元转让给新股东宁波鼎锋明道汇富投资合伙企业（有限合伙），其他股东放弃优先认购权。同日，通过公司章程修正案。

2015 年 03 月 26 日，出让方骆权峰与受让方宁波鼎锋明道汇盈投资合伙企业（有限合伙）签订了股权转让协议；出让方宋勃与受让方宁波鼎锋明道汇富投资合伙企业（有限合伙）签订了股权转让协议。

2015 年 04 月 02 日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注册 资本(万 元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注册 资本(万 元)
1	常州碳时代	1,810.00	41.78%	1,810.00	1,716.426	38.10%	1,716.426
2	深圳力合天使 股权	500.00	11.10%	500.00	500.00	11.10%	500.00
3	朱革芳	400.00	8.88%	400.00	400.00	8.88%	400.00
4	常州龙城英才	300.00	6.66%	300.00	300.00	6.66%	300.00
5	江苏新材料	267.148	5.93%	267.148	267.148	5.93%	267.148
6	江南石墨烯研 究院	200.00	4.44%	200.00	200.00	4.44%	200.00
7	骆权峰	180.00	4.00%	180.00	147.1649	3.27%	147.1649
8	江苏慧德	173.2852	3.85%	173.2852	173.2852	3.85%	173.2852
9	于庆凯	160.00	3.55%	160.00	160.00	3.55%	160.00
10	宋勃	120.00	2.66%	120.00	98.113	2.18%	98.113
11	深圳紫荆天使	93.574	2.08%	93.574	93.574	2.08%	93.574
12	常州武商	80.00	1.78%	80.00	80.00	1.78%	80.00
13	常州力合华富	67.00	1.49%	67.00	67.00	1.49%	67.00
14	常州金茂	64.982	1.44%	64.982	64.982	1.44%	64.982
15	金虎	50.00	1.11%	50.00	50.00	1.11%	50.00

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注册 资本(万 元)	注册资本 (万元)	持股 比例	实缴注册 资本(万 元)
16	彭鹏	50.00	1.11%	50.00	50.00	1.11%	50.00
17	张建文	50.00	1.11%	50.00	50.00	1.11%	50.00
18	无锡力合清源	33.00	0.73%	33.00	33.00	0.73%	33.00
19	宁波鼎锋明道 汇盈	-	-	-	32.8351	0.7287%	32.8351
20	宁波鼎锋明道 汇富	-	-	-	21.8870	0.4858%	21.8870
合计		4,505.4152	100.00%	4,505.4152	4,505.4152	100.00%	4,505.4152

(十四) 有限公司第四次增资

2015 年 04 月 24 日，有限公司召开股东会，决议同意：增加公司注册资本，注册资本由 4,505.4152 万元变更为 4,678.7004 万元，新增注册资本 173.2852 万元，由股东江苏慧德科技发展有限公司出资，其他股东放弃本次增资权。同日通过公司章程修正案。

2015 年 04 月 23 日，江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）常州分所出具了《验资报告》（苏公 C（2015）B013 号），审验截至 2015 年 04 月 23 日，公司收到股东缴纳的出资（有限公司第三次、第四次增资）合计为 346.5704 万元，均为货币出资。本次出资后，有限公司的实收资本变更为 4,678.7004 万元，占注册资本的 100.00%。

2015 年 04 月 24 日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次增资后，有限公司股权结构为：

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股比例	实缴注册 资本(万 元)	注册资本 (万元)	持股比例	实缴注册 资本(万 元)

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股比例	实缴注册 资本(万 元)	注册资本 (万元)	持股比例	实缴注册 资本(万 元)
1	常州碳时代	1,716.426	38.10%	1,716.426	1,716.426	36.6860%	1,716.426
2	深圳力合天使 股权	500.00	11.10%	500.00	500.00	10.6867%	500.00
3	朱革芳	400.00	8.88%	400.00	400.00	8.5494%	400.00
4	江苏慧德	173.2852	3.85%	173.2852	346.5704	7.4074%	346.5704
5	常州龙城英才	300.00	6.66%	300.00	300.00	6.4120%	300.00
6	江苏新材料	267.148	5.93%	267.148	267.148	5.7099%	267.148
7	江南石墨烯研 究院	200.00	4.44%	200.00	200.00	4.2747%	200.00
8	骆权峰	147.1649	3.27%	147.1649	147.1649	3.1454%	147.1649
9	于庆凯	160.00	3.55%	160.00	160.00	3.4198%	160.00
10	宋勃	98.113	2.18%	98.113	98.113	2.0970%	98.113
11	深圳紫荆天使	93.574	2.08%	93.574	93.574	2.0000%	93.574
12	常州武商	80.00	1.78%	80.00	80.00	1.7099%	80.00
13	常州力合华富	67.00	1.49%	67.00	67.00	1.4320%	67.00
14	常州金茂	64.982	1.44%	64.982	64.982	1.3889%	64.982
15	金虎	50.00	1.11%	50.00	50.00	1.0687%	50.00
16	彭鹏	50.00	1.11%	50.00	50.00	1.0687%	50.00
17	张建文	50.00	1.11%	50.00	50.00	1.0687%	50.00
18	无锡力合清源	33.00	0.73%	33.00	33.00	0.7053%	33.00
19	宁波鼎锋明道 汇盈	32.8351	0.7287%	32.8351	32.8351	0.7018%	32.8351
20	宁波鼎锋明道 汇富	21.8870	0.4858%	21.8870	21.8870	0.4678%	21.8870

序号	股东名称	变更前			变更后		
		注册资本 (万元)	持股比例	实缴注册 资本(万 元)	注册资本 (万元)	持股比例	实缴注册 资本(万 元)
	合计	4,505.4152	100.00%	4,505.4152	4,678.7004	100.00%	4,678.7004

（十五）有限公司变更为股份公司

2015年05月16日，江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《审计报告》（苏公C〔2015〕E7047号），截至2015年04月30日，常州二维碳素科技有限公司经审计的净资产为47,379,417.74元。

2015年05月17日，江苏中天资产评估事务所有限公司（具有证券期货评估资格）出具了《评估报告》（苏中资评报字(2015)第C2021号），截至2015年04月30日，常州二维碳素科技有限公司经评估的净资产为6,235.14万元。

2015年05月17日，有限公司召开股东会，决议同意：将有限公司整体变更为股份有限公司。

2015年05月18日，全体发起人签署了《发起人协议》，一致同意依据截至2015年04月30日经审计的账面净资产47,379,417.74元按1:0.9875的比例折为股份公司的股本，股本总额为46,787,004股，每股面值为人民币1元普通股。

2015年05月19日，公司召开创立大会暨2015年度第一次临时股东大会，审议通过了《关于设立常州二维碳素科技股份有限公司的议案》，以截至2015年04月30日经审计的有限公司账面净资产47,379,417.74元按1:0.9875的比例折成总股本46,787,004股，每股面值1元；股份公司注册资本为46,787,004元，有限公司账面净资产与股份公司注册资本的差额592,413.74元计入资本公积。整体变更后，股份公司注册资本为46,787,004元，总股本为46,787,004股。

2015年06月10日，江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）常州分所出具了《验资报告》（苏公C〔2015〕B018号），对股份公司设立时股本的实收情况进行了审验。

2015年06月09日，常州市工商行政管理局核发了变更后的《营业执照》。

变更为股份公司后，公司股权结构如下：

序号	发起人	认购股份数(股)	出资方式	持股比例
1	常州碳时代	17,164,260	净资产折股	36.6860%
2	深圳力合天使股权	5,000,000	净资产折股	10.6867%
3	朱革芳	4,000,000	净资产折股	8.5494%
4	江苏慧德	3,465,704	净资产折股	7.4074%
5	常州龙城英才	3,000,000	净资产折股	6.4120%
6	江苏新材料	2,671,480	净资产折股	5.7099%
7	江南石墨烯研究院	2,000,000	净资产折股	4.2747%
8	骆权峰	1,471,649	净资产折股	3.1454%
9	于庆凯	1,600,000	净资产折股	3.4198%
10	宋勃	981,130	净资产折股	2.0970%
11	深圳紫荆天使	935,740	净资产折股	2.0000%
12	常州武商	800,000	净资产折股	1.7099%
13	常州力合华富	670,000	净资产折股	1.4320%
14	常州金茂	649,820	净资产折股	1.3889%
15	金虎	500,000	净资产折股	1.0687%
16	彭鹏	500,000	净资产折股	1.0687%
17	张建文	500,000	净资产折股	1.0687%
18	无锡力合清源	330,000	净资产折股	0.7053%
19	宁波鼎锋明道汇盈	328,351	净资产折股	0.7018%
20	宁波鼎锋明道汇富	218,870	净资产折股	0.4678%
合计		46,787,004		100.00%

五、子公司股本的形成及其变化

报告期内，有限公司投资设立了两家子公司，分别是常州二维光电和深圳碳晶科技。

（一）常州二维光电股本的形成及其变化

1、常州二维光电成立及首期出资

2013年10月12日，常州市工商行政管理局核发了《名称预先登记核准通知书》（名称核准号为320400M335033），核准企业名称为：常州二维光电科技有限公司，该预先核准的企业名称保留期限至2014年04月11日。

2013年11月15日，常州二维光电召开股东会，决议同意成立常州二维光电科技有限公司，注册资本1,500万元，由常州二维碳素科技有限公司出资765万元，占注册资本51%；无锡力合光电传感技术有限公司出资435万元，占注册资本29%；江苏格瑞石墨烯创业投资有限公司出资150万元，占注册资本10%；江苏慧德科技发展有限公司出资150万元，占注册资本10%；通过了《公司章程》。

2013年12月03日，常州中瑞会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（常中瑞会（2013）第A8051号），审验截至2013年12月03日，常州二维光电科技有限公司已收到股东首期出资合计751万元，出资方式均为货币出资。

2013年12月12日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予设立登记通知书》，准予常州二维光电设立登记。

成立时，常州二维光电股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本 (万元)	实缴出资额 (万元)	实缴出资额占 注册资本的比例
1	常州二维碳素科技有限公司	765.00	383.00	25.54%
2	无锡力合光电传感技术有限公司	435.00	218.00	14.53%
3	江苏格瑞石墨烯创业投资有限公司	150.00	75.00	5.00%
4	江苏慧德科技发展有限公司	150.00	75.00	5.00%
合计		1,500.00	751.00	50.07%

2、常州二维光电第二期出资

2014年04月29日，江苏公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)常州分所出具了《验资报告》（苏公C【2014】B015号），审验截至2014年04月29日，常州二维光电科技有限公司已收到股东第二期出资合计532万元，出资方式均为货币出资。

本次出资后，常州二维光电的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本 (万元)	前次累计实缴 出资额(万元)	本次实缴出 资额(万元)	累计实缴出 资额(万元)	占注册 资本比 例
1	常州二维碳素科技有限公司	765.00	383.00	382.00	765.00	51.00%
2	无锡力合光电传感技术有限公司	435.00	218.00	-	218.00	14.53%
3	江苏格瑞石墨烯创业投资有限公司	150.00	75.00	75.00	150.00	10.00%
4	江苏慧德科技发展有限公司	150.00	75.00	75.00	150.00	10.00%

序号	股东名称	注册资本 (万元)	前次累计实缴 出资额(万元)	本次实缴出 资额(万元)	累计实缴出 资额(万元)	占注册 资本比 例
	合计	1,500.00	751.00	532.00	1,283.00	85.53%

3、常州二维光电第三期出资

2014年09月09日，江苏公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)常州分所出具了《验资报告》（苏公C【2014】B039号），审验截至2014年09月09日，常州二维光电科技有限公司已收到股东第三期出资合计217万元，出资方式均为货币出资。

本次出资后，常州二维光电的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本 (万元)	前次累计实缴 出资额(万元)	本次实缴出 资额(万元)	累计实缴出 资额(万元)	占注册 资本比 例
1	常州二维碳素科技有限公司	765.00	765.00	-	765.00	51.00%
2	无锡力合光电传感技术有限公司	435.00	218.00	217.00	435.00	29.00%
3	江苏格瑞石墨烯创业投资有限公司	150.00	150.00	-	150.00	10.00%
4	江苏慧德科技发展有限公司	150.00	150.00	-	150.00	10.00%
	合计	1,500.00	1,283.00	217.00	1,500.00	100.00%

4、常州二维光电第一次股权转让

2014年10月23日，常州二维光电召开股东会，通过决议：在注册资本1,500万元不变的情况下，股东无锡力合光电传感技术有限公司将其出资额435万元转让给新股东深圳力合光电传感股份有限公司，其他股东放弃优先认购权。同日，转让双方签订了股权转让合同，修改了《公司章程》。

2014年10月31日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让后，常州二维光电的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本 (万元)	实缴出资额 (万元)	实缴出资额占 注册资本的比例
1	常州二维碳素科技有限公司	765.00	765.00	51.00%
2	深圳力合光电传感股份有限公司	435.00	435.00	29.00%
3	江苏格瑞石墨烯创业投资有限公司	150.00	150.00	10.00%

4	江苏慧德科技发展有限公司	150.00	150.00	10.00%
合计		1,500.00	1,500.00	100.00%

5、常州二维光电第二次股权转让

2015年03月10日，常州二维光电召开股东会，决议同意：在注册资本1,500万元不变的情况下，股东深圳力合光电传感股份有限公司将其出资额435万元转让给股东常州二维碳素科技有限公司，其他股东放弃优先认购权。同日，转让双方签订了股权转让合同，修改了《公司章程》。

2015年03月16日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让后，常州二维光电的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本 (万元)	实缴出资额 (万元)	实缴出资额占 注册资本的比例
1	常州二维碳素科技有限公司	1,200.00	1,200.00	80.00%
2	江苏格瑞石墨烯创业投资有限公司	150.00	150.00	10.00%
3	江苏慧德科技发展有限公司	150.00	150.00	10.00%
合计		1,500.00	1,500.00	100.00%

6、常州二维光电第三次股权转让

2015年04月29日，常州二维光电召开股东会，决议同意：在注册资本1,500万元不变的情况下，股东江苏慧德科技发展有限公司将其出资额150万元转让给股东常州二维碳素科技有限公司，其他股东放弃优先认购权。同日，转让双方签订了股权转让合同，修改了《公司章程》。

2015年05月07日，常州市武进工商行政管理局出具了《公司准予变更登记通知书》，核准了变更登记。

本次股权转让后，常州二维光电的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本 (万元)	实缴出资额 (万元)	实缴出资额占 注册资本的比例
1	常州二维碳素科技有限公司	1,350.00	1,350.00	90.00%
2	江苏格瑞石墨烯创业投资有限公司	150.00	150.00	10.00%
合计		1,500.00	1,500.00	100.00%

(二) 深圳碳晶科技股本的形成及其变化

2014年04月10日，深圳市市场监督管理局核发了《名称预先核准通知书》(名

称核准号为：【2014】第 81745607 号），核准企业名称为：深圳市碳晶科技有限公司，该预先核准的企业名称保留期限至 2014 年 10 月 10 日。

2014 年 04 月 28 日，深圳碳晶科技召开股东会，决议同意成立深圳市碳晶科技有限公司，注册资本为 50 万元，由常州二维碳素科技有限公司出资 50 万元，占注册资本 100%；通过了《公司章程》。

2014 年 04 月 28 日，深圳市市场监督管理局出具了《准予登记通知书》，准予深圳碳晶科技设立登记。

成立时，深圳碳晶科技股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴出资额（万元）	实缴出资额占注册资本的比例
1	常州二维碳素科技有限公司	50.00	50.00	100.00%
合计		50.00	50.00	100.00%

截至本公开转让说明书签署之日，深圳碳晶科技股权未发生变动。

经主办券商核查，深圳碳晶科技设立时未经注册资本审验中介机构鉴证并出具验资报告。后续期间，经核查深圳碳晶科技股东银行转账流水、深圳碳晶科技银行账户到款明细及后续资金使用状况，主办券商认为，深圳碳晶科技注册资本 50 万元已及时出资到位，不存在虚假出资、未出资的情况。

六、重大资产重组情况

出于技术研发的需要和资产独立的考虑，经有限公司 2013 年董事会、股东会审议决定，有限公司向关联方常州碳时代、宋勃购买了 10 项专利及专利申请技术所有权。

为了保证上述关联交易价格的公允性，公司聘请江苏中天资产评估事务所有限公司（注：具有证券期货相关业务评估资格证书）对上述专利及专利申请技术所有权进行评估。2013 年 12 月 25 日，江苏中天资产评估事务所有限公司采用了收益法对拟收购的 10 项专利及专利申请技术进行了评估，并出具了《常州二维碳素科技有限公司拟资产收购所涉及的无形资产—专利权价值评估报告》（苏中资评报字（2013）第 173 号）。评估结果：截至 2013 年 11 月 30 日，常州二维碳素科技有限公司委托评估无形资产—专利及专利申请技术所有权的评估价值为人民币 2,000 万元。

有限公司与关联方常州碳时代、宋勃协商参照资产评估价值确定上述专利及专利申请技术所有权交易价格为人民币1,950万元,交易方签订了《专利权转让协议》。后续期间,有限公司按照协议约定时间向常州碳时代、宋勃支付了上述款项,常州碳时代、宋勃按照协议约定及时办理了上述专利及专利申请技术所有权的资产过户手续。

在完成上述重大资产重组后,对公司经营产生的影响如下:

1、加快了公司的石墨烯薄膜制备技术、转片技术和应用技术研发进度。公司购置的上述专利及专利申请属于石墨烯薄膜基础研发技术。拥有上述基础技术后,公司突破了前期研发过程中面临的部分技术限制,公司的石墨烯薄膜制备技术、转片技术和应用技术研发进度明显加快,尤其是应用技术研究。

2、确定了石墨烯薄膜首先应用领域,率先实现了下游应用产品批量化生产。得益于基础技术和应用技术的发展,公司2014将石墨烯薄膜应用于触摸屏生产,并实现了批量生产、销售。这为公司后续在其他应用领域研发、生产、销售积累了技术和经验。

3、保证了资产的独立性,避免了后续潜在同业竞争。公司向股东常州碳时代购置了其拥有的与石墨烯薄膜研发相关的技术,除了保证了公司研发资产的独立性外,更重要的是彻底规避了后续期间公司第一大股东与公司可能出现的潜在同业竞争,保证了公司、中小股东的合法权益。

七、公司董事、监事、高级管理人员基本情况

(一) 董事基本情况

冯冠平,男,董事长,1946年出生,中国国籍,无境外永久居留权,教授、博士生导师。1993年至1998年,任清华大学科技处处长、校长助理、校务委员会副主任;1998年至2011年,任深圳清华大学研究院院长;1999年至2011年,任深圳力合创业投资有限公司董事长;2001年4月至2003年7月,任珠海华电股份有限公司(注:2003年7月30日由“珠海华电股份有限公司”更名为“力合股份有限公司”)董事长;2003年7月至2011年5月,任力合股份有限公司董事长;2005年6月至2011年5月,任力合股份有限公司董事会战略委员会主任;2011年5月至2014

年5月，任力合股份有限公司董事；2011年8月至今，任深圳力合天使创业投资管理有限公司董事长；2011年11月至今，担任常州第六元素材料科技有限公司董事；2011年12月至2015年5月，任常州二维碳素科技有限公司董事长；2012年5月至2015年4月，担任无锡格菲电子薄膜科技有限公司董事；2015年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司董事长，任期三年。

金虎，男，董事、总经理，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1993年9月至1997年6月，清华大学本科；1997年9月至2000年6月，中国科学院上海冶金研究所硕士；2000年7年至2011年11月，任华虹集团-上海集成电路研发中心有限公司部长；期间，因参加909工程华虹-IMEC项目，赴比利时IMEC工作任项目经理；2011年12月至2015年5月，任常州二维碳素科技有限公司董事、总经理；2013年11月至2015年6月，任常州碳时代科技有限公司执行董事、总经理；2015年6月至今，任常州碳时代科技有限公司执行董事；2013年12月至今，任常州二维光电科技有限公司董事长；2014年4月至今，任深圳市碳晶科技有限公司执行董事；2015年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司董事、总经理，任期三年。

彭鹏，男，董事，1975年出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，博士研究生学历。1997年9月至2000年7月，中国科学院上海冶金所（现改名为中科院上海微系统与信息技术研究所）国家信息功能材料实验室；2000年8月至2006年12月，美国休斯敦大学NASA空间真空外延中心光电子组；2007年至2011年，美国休斯敦大学先进材料中心和电子工程系；2011年12月至2015年5月，常州二维碳素科技有限公司董事；2012年至今，江南石墨烯研究院石墨烯制备及性能研究实验室主任；2015年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司董事、副总经理，任期三年。

于庆凯，男，董事，1973年出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，博士研究生学历。1992年9月至1996年7月，西安交通大学本科；1996年9月至1999年7月，中国原子能科学研究院硕士研究生；1999年9月至2001年5月，美国密歇根大学硕士研究生；2001年8月至2006年5月，美国休斯顿大学博士研究生；2006年8月至2011年1月，美国休斯顿大学研究助理教授；2011年2月至今，美国休斯顿大学兼职助理教授；2011年2月至今，美国德克萨斯州立大学助理教授；2011年12月至2015年5月，任常州二维碳素科技有限公司董事；2015年5

月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司董事，任期三年。

李向上，男，董事，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。1991年8月至1999年10月，供职武进建设工程质量监督站；1999年11月至今，任江苏阳湖建设项目管理有限公司董事长兼总经理；2014年4月至2015年5月，任常州二维碳素科技有限公司董事；2015年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司董事，任期三年。

段小光，男，董事，1955年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1982年9月至1985年7月，南京大学哲学专业学习硕士研究生；1985年任教于南京大学哲学系；1991年任上海经济发展研究所秘书长、研究员；1994年任深圳华源股份有限公司董事、副总裁；1997年参与创建深圳市恒丰时代投资有限公司，任董事总经理；2004年至今，任江苏金茂投资咨询有限公司董事长；2009年7月至今，任江苏金茂创业投资管理有限公司董事长；至今，任江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）执行事务合伙人；2014年4月至2015年5月，任常州二维碳素科技有限公司董事；2015年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司董事，任期三年。

邱雪琴，女，董事，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1987年7月至1997年9月，任武进化学工业公司财务主办会计、财务副科长；1997年10月至1999年11月，任武进市经济委员会财务审计科科长。1999年12月至2002年9月，任武进市工业资产经营有限公司财务部负责人；2002年10月至2010年9月，任局企业改革与管理科科长，资产公司财务部经理、财审科科长；2010年1月至2013年12月，任常州市武进区经信局企业发展服务科科长；2014年1月至2014年9月，任常州市武进区经信局企业发展服务中心主任；2014年10月至今，任江苏伟驰建设发展公司副总经理兼财务总监；2015年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司董事，任期三年。

（二）监事基本情况

骆权峰，男，监事会主席，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1990年7月至1993年5月，深圳市宝安县建设委员会办事员；1993年6月至1999年6月，深圳新安建筑工程公司职员；1999年7月至2010年6月，自

由职业者；2010年7月至2012年1月，任深圳中奥宏峰生物科技有限公司项目经理；2012年2月至2015年1月，任无锡脑镁素生物医药科技有限公司项目经理；2013年3月至2015年1月，任北京康爱瑞浩生物技术有限责任公司董事；2015年2月至今，任北京康爱瑞浩生物技术股份有限公司董事；2015年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司监事会主席，任期三年。

景小云，男，监事，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1993年7月至1994年7月，常州常威电子有限公司职员；1994年8月至1996年3月，任常州中山胶印有限公司总务部副部长；1996年4月至2000年2月，任常州正兴活塞有限公司总务课课长；2000年3月至2004年3月，任常州市人才服务中心人才开发科科长；2004年4月至2009年10月，任常州市人事局人才开发处处长；2009年11月至2011年12月，任常州市人力资源和社会保障局人才开发处处长；2012年1月至2012年12月，任中共常州市委组织部人才处副处长；2013年1月至今，任常州龙城英才创业投资有限公司董事长、常州投资集团有限公司总裁助理；2014年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司监事，任期三年。至今还担任：常州费洛斯药业科技有限公司董事；常州德凯医疗器械有限公司董事；常州天雄照明科技有限公司董事；江苏晶和金江照明有限公司董事；江苏应能微电子有限公司董事；常州罗赛尔光电科技有限公司董事；常州孙氏世家信息技术有限公司董事；常州百代生物科技有限公司董事；常州黄土网络科技有限公司董事；常州漫道罗孚特网络科技有限公司董事；尚蛙网络科技（江苏）有限公司董事；常州豪迈网络科技有限公司董事；常州金赛肿瘤医药科技有限公司董事；常州隆赛医药科技有限公司董事；常州思普锐电力科技有限公司董事；卓谨信息科技（常州）有限公司董事；常州八零年代网络科技有限公司董事；江苏上正数字科技有限公司董事；骄阳山水（江苏）油气工程技术有限公司董事；汇英阳光（常州）影视传媒有限公司董事；常州光年创艺信息技术有限公司董事；常州星聚网络科技有限公司董事；常州旅信顺捷网络科技有限公司董事；常州妙趣网络科技有限公司董事；常州巧生活网络科技有限公司董事；常州瑞神安医疗器械有限公司董事；常州微联播信息科技有限公司董事；江苏软仪科技股份有限公司董事；常州玄天和创网络科技有限公司董事；常州优图普信息技术有限公司董事；常州香传电子商务有限公司董事；常州集能易新能源技术有限公司董事；常州市智领世纪物联网科技有限公司董事；常州百图群星文化传媒有限公司董事；常州市蓝涛物联网科技有限公司董事；常州

神州智联科技有限公司董事；江苏清之华电力电子科技有限公司董事；常州第六元素材料科技股份有限公司监事。

吴梦阳，女，职工监事，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。2001 年 9 月至 2004 年 7 月，无锡职业技术学院市场营销专业学习；2004 年 10 月至 2006 年 6 月，任常州市远东股份有限公司会计；2006 年 6 月至 2007 年 6 月，自由职业；2007 年 6 月至 2009 年 6 月，任常州明景电子有限公司材料成本会计；2009 年 6 月至 2013 年 5 月，任常州中简科技发展有限公司会计；2013 年 9 月至 2015 年 5 月，任常州二维碳素科技有限公司财务经理；2015 年 5 月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司财务经理；2015 年 5 月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司职工监事，任期三年。

（三）高级管理人员基本情况

金虎，总经理，详见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）董事基本情况”。

彭鹏，副总经理，详见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）董事基本情况”。

周振义，男，副总经理，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1986 年 7 月至 1994 年 3 月，任西安飞机制造公司设备管理员、设计师；1994 年 4 月至 2001 年 9 月，任陕西华山纸业公司设备动力科长；2001 年 10 月至 2006 年 5 月，任深圳华油实业发展有限公司技术装备部经理；2006 年 6 月至 2010 年 8 月，任深圳创益科技有限公司设备部经理；2010 年 9 月至 2011 年 12 月，任深圳王博纳米技术有限公司副总经理；2012 年 5 月至 2015 年 5 月，任常州二维碳素科技有限公司副总经理；2015 年 5 月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司副总经理，任期三年。

八、公司最近两年一期的主要会计数据和财务指标简表

项目	2015年4月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
资产总计（万元）	6,604.22	5,681.49	3,199.81
股东权益合计（万元）	5,258.24	4,282.23	2,977.28

归属于申请挂牌公司的股东权益合计（万元）	4,914.66	3,375.56	2,315.96
每股净资产（元）	1.12	0.99	0.99
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产（元）	1.05	0.78	0.77
资产负债率（母公司）	20.17%	25.71%	9.96%
流动比率（倍）	2.60	1.89	12.90
速动比率（倍）	2.48	1.76	12.65
项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
营业收入（万元）	129.53	351.45	2.97
净利润（万元）	-588.98	-1,722.71	-757.00
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	-562.50	-1,601.04	-756.33
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-699.58	-1866.54	-985.34
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-669.10	-1744.88	-984.67
毛利率	-88.56%	-66.28%	49.60%
净资产收益率	-16.82%	-45.24%	-89.71%
扣除非经常性损益后净资产收益率	-20.33%	-50.32%	-135.08%
基本每股收益（元）	-0.13	-0.40	-0.25
稀释每股收益（元）	-0.13	-0.40	-0.25
应收账款周转率（次）	0.76	4.48	
存货周转率（次）	1.34	5.77	0.08
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-531.01	-1,518.99	-629.42
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-0.11	-0.35	-0.21

主要财务指标计算方法如下：

（1）流动比率=流动资产/流动负债、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

（2）资产负债率=负债总额/资产总额；

（3）归属于公司股东的每股净资产=归属于公司股东的净资产/期末总股本（注册资本）；

（4）应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；

（5）存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；

（6）每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本（注册资本）；

（7）净资产收益率和每股收益的计算根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）要求计算。

九、本次挂牌的有关机构

（一）挂牌公司

挂牌公司：常州二维碳素科技股份有限公司

法定代表人：冯冠平

信息披露负责人：张章

住 所：江苏武进经济开发区祥云路 6 号

邮 编：213161

电 话：86- 0519-8168 7925

传 真：86- 0519-8631 2870

（二）主办券商

名 称：安信证券股份有限公司

法定代表人：王连志

项目负责人：尹仁勇

项目小组成员：徐源、付允、韩风金

住 所：深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 楼

邮 编：518026

电 话：86-0755-8255 8269

传 真：86-0755-8282 5424

（二）律师事务所

名 称：德恒上海律师事务所

法定代表人：沈宏山

经办律师：王雨微、王威

住 所：上海市银城中路 488 号太平金融大厦 1704 室

邮 编：200120

电 话：86-021-6089 7070

传 真：86-021-6189 7590

（三）会计师事务所

名称：江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：张彩斌

经办注册会计师：王亚明、姜建庆

住所：无锡市新区龙山路4号C幢303室

邮编：214000

电话：86-0510-8588 8988

传真：86-0510-8588 5275

（四）资产评估机构

名称：江苏中天资产评估事务所有限公司

法定代表人：何宜华

经办资产评估师：周雷刚、樊晓忠

住所：常州市天宁区博爱路72号

邮编：213000

电话：86-0519-8815 5678

传真：86-0519-8815 5675

（六）证券登记结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司北京分公司

住所：北京市西城区金融大街26号金阳大厦5层

电话：86-010-5859 8980

传真：86-010-5859 8977

（七）证券交易场所

名称：全国中小企业股份转让系统

法定代表人：杨晓嘉

住所：北京市西城区金融大街丁26号金阳大厦

邮编：100033

电话：86-010-6388 9512

第二节 公司业务

一、公司主营业务、主要产品及其用途

（一）公司主营业务

公司经主管工商行政部门核准的经营范围：应用于触摸屏、太阳能电池、柔性电子、OLED 领域透明电极的石墨烯薄膜材料的研发、技术服务、技术咨询；触摸器件与配件、光电触控面板、平板显示器与配件、石墨烯导电膜的制造、销售；电子产品销售。（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）

公司主营业务：从事大面积石墨烯透明导电薄膜及其下游应用产品的研发、制造和销售。

近两年一期，公司主营业务未发生重大变化。

（二）主要产品及其用途

1、石墨烯的特征

石墨烯（Graphene）是碳原子紧密堆积成单层二维蜂窝状晶格结构的一种新型材料，是构建其他维数碳材料的基本单元（如零维富勒烯、一维纳米管、三维石墨，金刚石）。单层石墨烯的厚度仅有 0.335 纳米，是目前世界上已知最薄的一种材料，这使得其拥有下列特征：

（1）超高的电子迁移率

石墨烯最大的特性是其中电子的运动速度达到了光速的 1/300，远远超过了电子在一般导体中的运动速度。这使得石墨烯中的电子，或更准确地应称为“载荷子”（electric charge carrier）的性质和相对论性的中微子非常相似。正因如此，石墨烯拥有超强的导电性。

（2）超大的比表面积

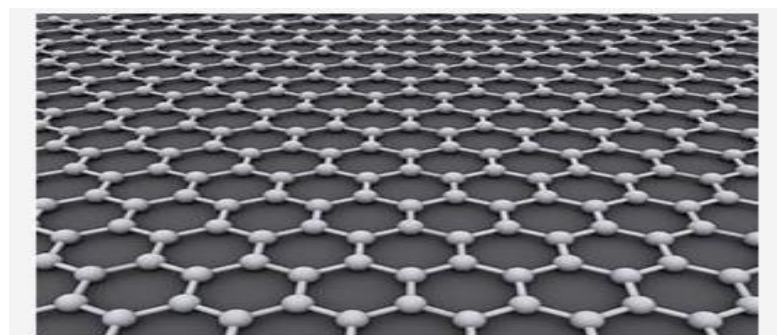
由于石墨烯的厚度只有一个碳原子厚，即 0.335 纳米，所以石墨烯拥有超大的比表面积，理想的单层石墨烯的比表面积能够达到 2630 m²/g，高于普通的活性炭的比表面积，超大的比表面积使得石墨烯成为潜力巨大的储能材料。

（3）超强的导热性能

石墨烯的结构非常稳定，碳碳键（carbon-carbon bond）仅为 1.42Å（埃格斯特朗）。石墨烯内部的碳原子之间的连接很柔韧，当施加外力于石墨烯时，碳原子面会弯曲变形，使得碳原子不必重新排列来适应外力，从而保持结构稳定。这种稳定的晶格结构使石墨烯具有优秀的导热性。

（4）优良的透光性能

石墨烯自身只吸收约 2.3%的光，其透光率高达 97%以上，这为透明电极的应用带来了变革，也使太阳能产业的升级成为了可能。



（石墨烯结构图）

2、主要产品及用途

（1）石墨烯透明导电薄膜产品

报告期内，公司主营的石墨烯透明导电薄膜，常规采用 PET 透明膜做为基底材料，也可以按客户需求提供其他基底材料得到石墨烯透明导电薄膜。具体产品技术指标数据如下：

品名	基底	尺寸（mm）	基底厚度（μm）	单层覆盖率	方阻（Ω/□）	透光率（含基底）
2D-12-1-12/15-PET	PET	120*150	50/75/100/125/188	大于95%	150-200	>85%
2D-12-1-20/30-PET	PET	200*300	50/75/100/125/188	大于95%	150-200	>85%
2D-12-1-45/55-PET	PET	450*550	50/75/100/125/188	大于90%	200-400	>85%
2D-12-2-12/15-PET	PET	120*150	50/75/100/125/188		100-150	>82%
2D-12-2-20/30-PET	PET	200*300	50/75/100/125/188		100-150	>82%
2D-12-3-12/15-PET	PET	120*150	50/75/100/125/188		80-100	>80%
2D-12-3-20/30-PET	PET	200*300	50/75/100/125/188		80-100	>80%

（PET 基底石墨烯膜产品数据）

（2）触摸屏产品

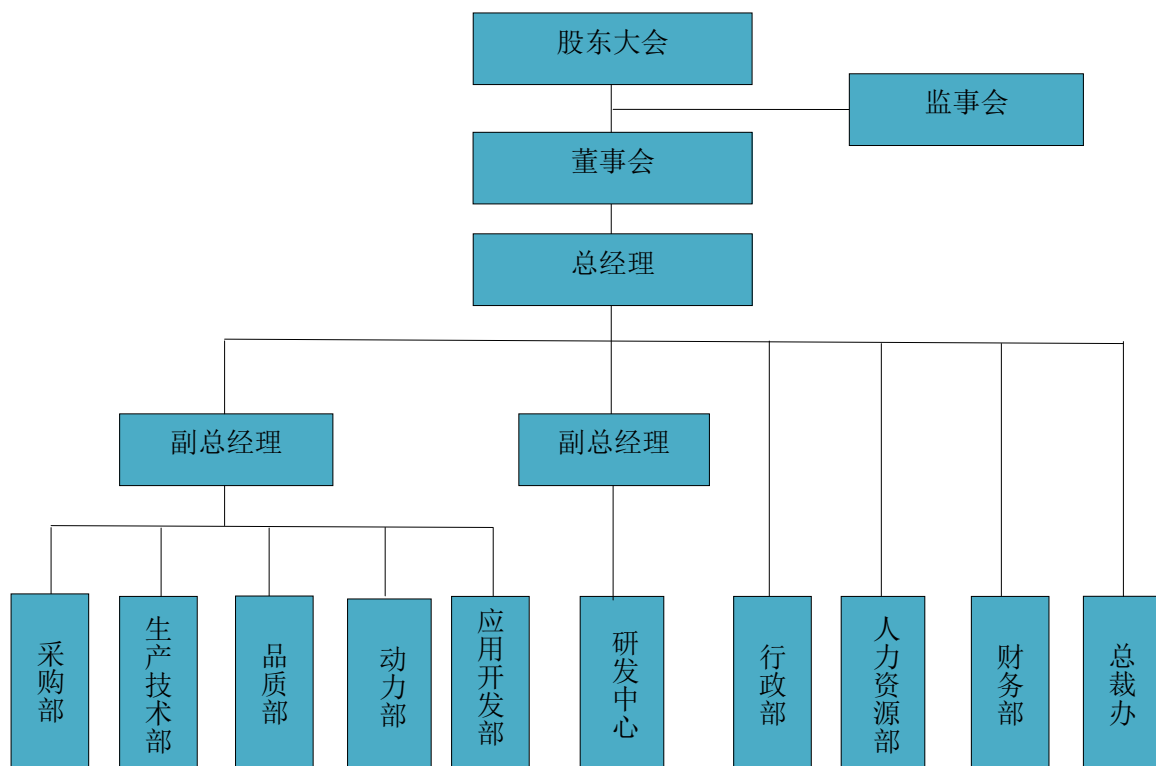
石墨烯透明导电薄膜具有良好的导电性、透明性、柔韧性、机械强度以及独特的电子特性，在国民经济诸多领域有广阔的应用，包括电子、通讯、能源、医疗、汽车、航天航空、国防军工等领域。截至本公开转让说明书签署之日，公司已将其制造的 PET 基底石墨烯膜规模化应用于电容式触控模组领域，最成熟的产品是触摸屏。

二、公司业务流程及方式

（一）公司组织结构

根据《公司法》和《公司章程》的规定，结合公司业务发展的实际需要，公司建立了规范的法人治理结构和健全的内部管理制度。公司基于生产经营特点设立了10个职能部门。为了更好、更快地满足客户的需求，公司采取了扁平化的组织架构。

公司现行组织结构图如下：



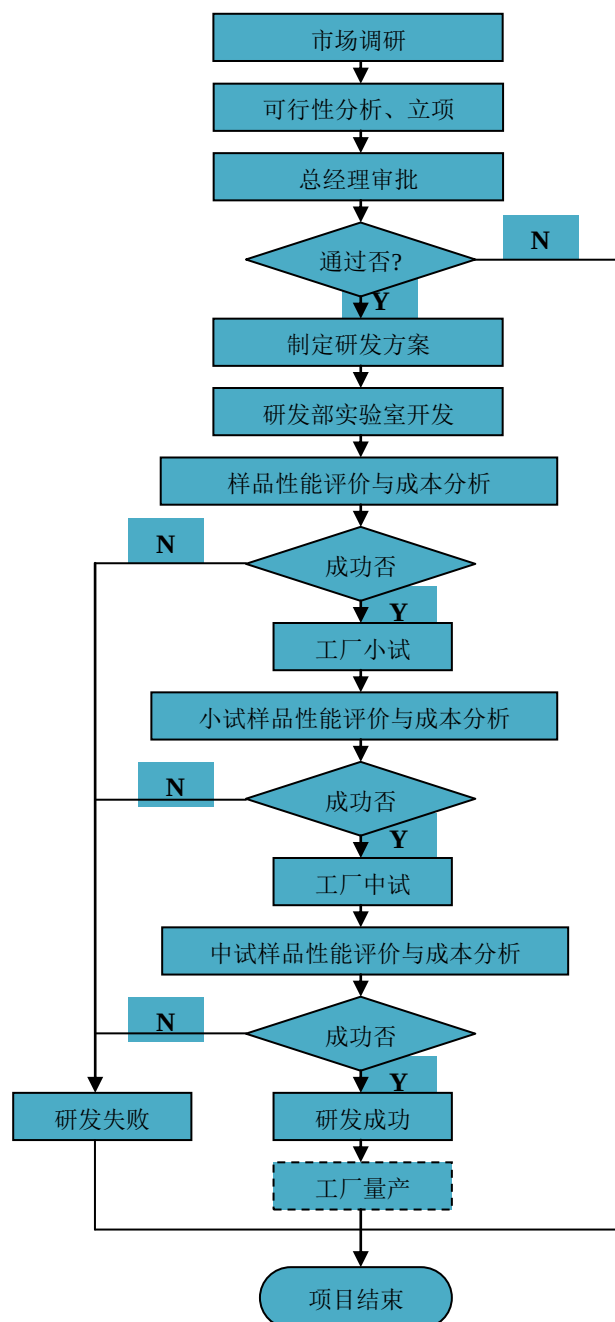
公司的权力机构为股东大会，股东大会下设董事会、监事会。董事会向股东大会负责，公司实行董事会领导下的总经理负责制。总经理负责公司日常经营与管理。

（二）公司研发、采购、生产、销售流程

1、研发流程

为了制备大面积高品质的石墨烯透明导电薄膜，并尽快在下游应用领域实现规模化应用，公司设立了研发中心和应用开发部两个研发专职部门。过去几年，公司在石墨烯薄膜生长技术、转片技术、应用技术以及制备器具方面积累了一定数量的专利技术。为了进一步加快石墨烯薄膜下游应用产业化进程，制备出“质量更可靠、性能更稳定”石墨烯薄膜，公司梳理、优先了产品研发流程。

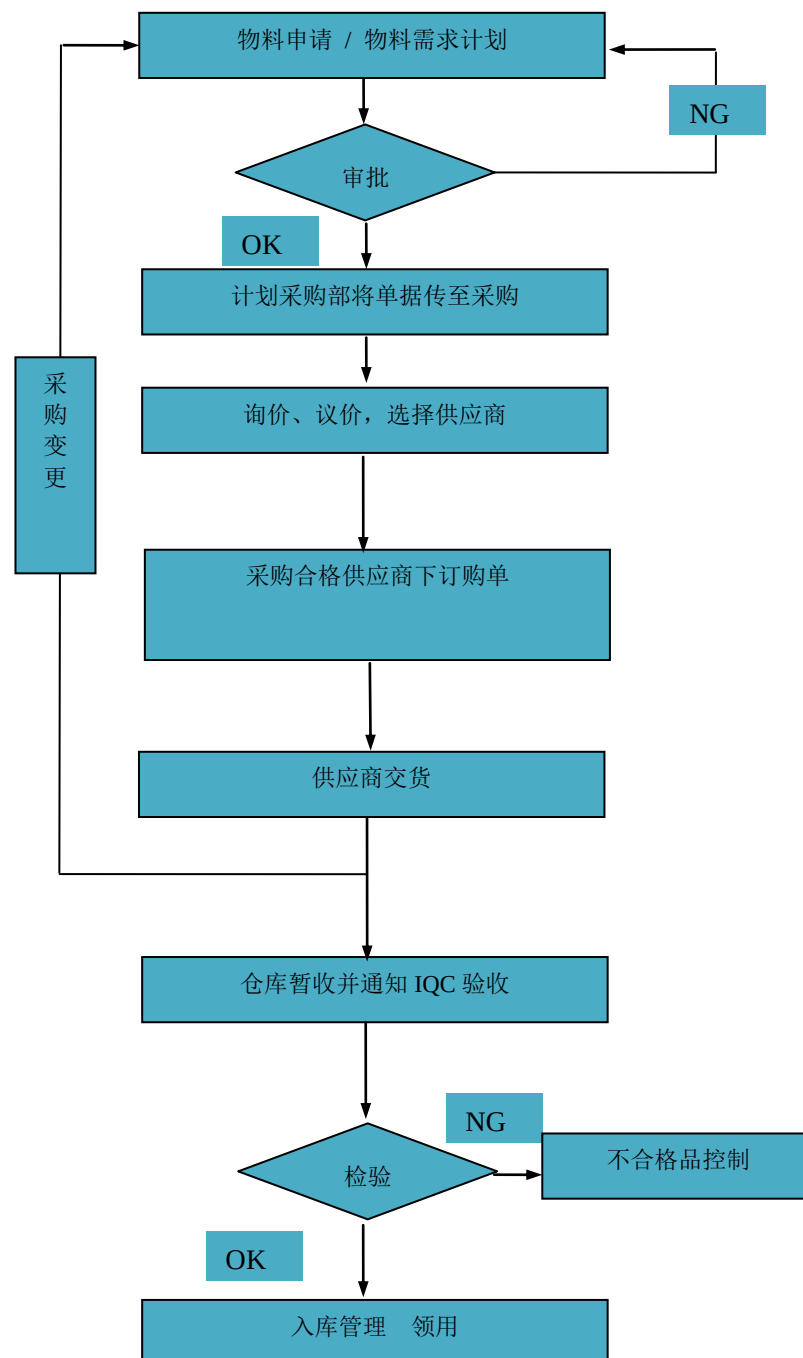
优化后的研发流程如下图所示：



2、采购流程

公司根据产品销售订单来制定生产计划,根据生产计划和库存需要制定主要原材料采购计划,具体包括定期采购计划和临时采购计划。

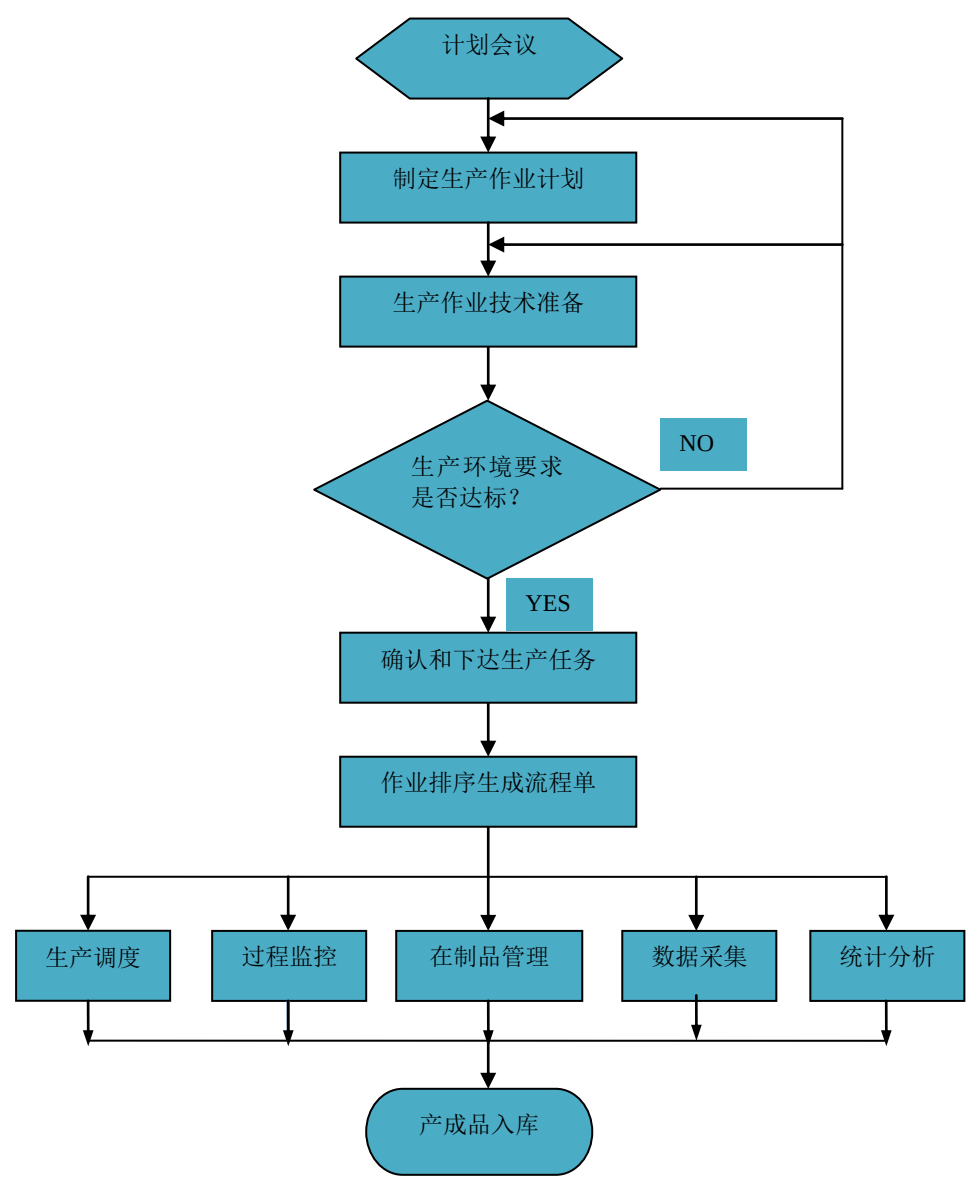
具体采购流程如下图所示:



3、生产流程

为保证按照客户供货时间需求提供产品，公司建立了科学、合理的生产流程体系。

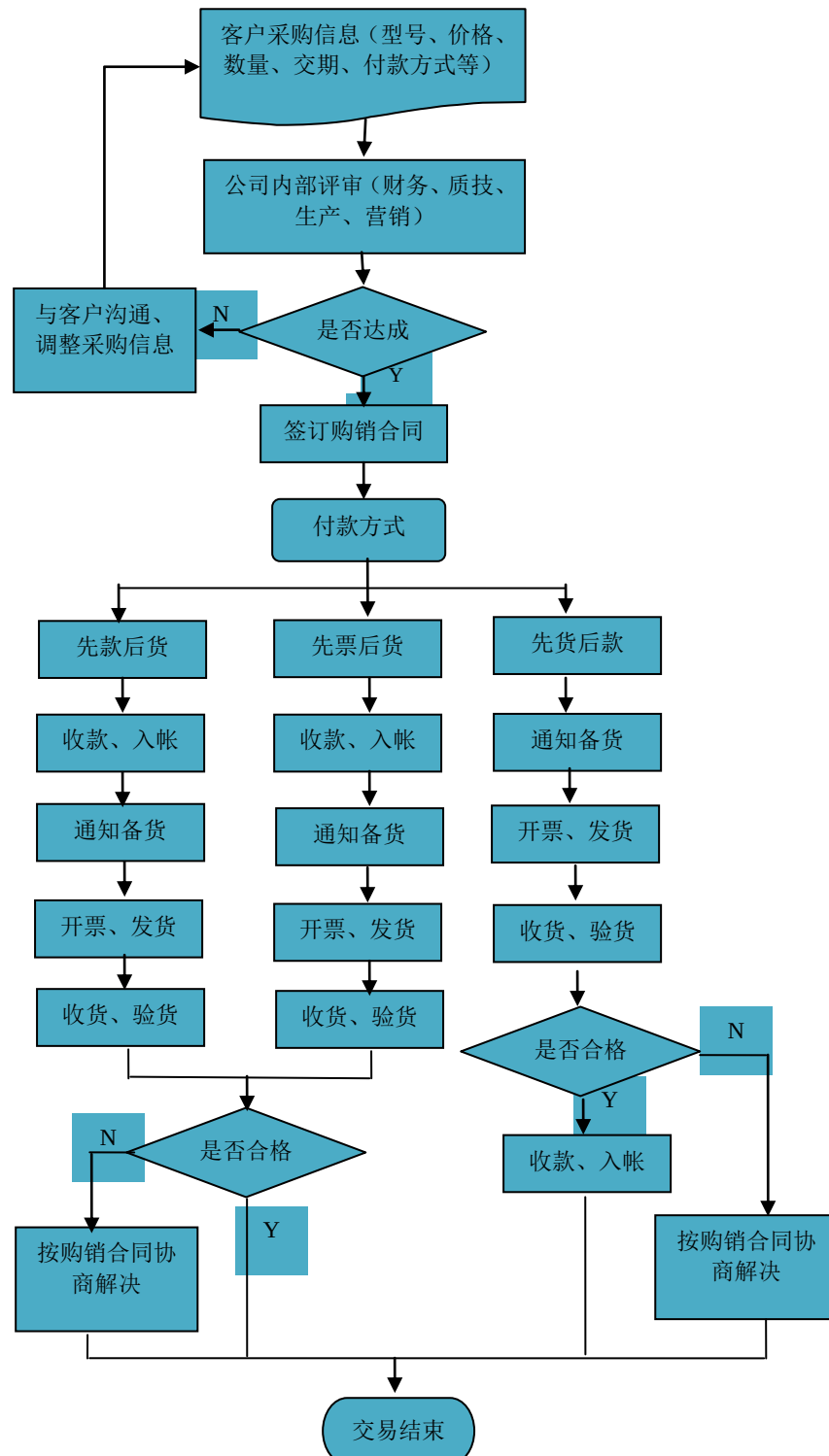
具体生产流程如下图所示：



4、销售流程

公司销售流程包含客户采购信息收集、合同内部评审、合同磋商、合同签订、合同执行、组织生产、销售发货、销售开票和收款等过程。

具体销售流程如下图所示：



自成立以来，公司一直从事大面积石墨烯透明导电薄膜及触控领域应用产品的研发、生产和销售。在2014年之前，公司业务经营的重点是进行石墨烯薄膜生长技术、转片技术和应用技术的研发。借助于标准的研究流程和大量的资源投入，公司在此期间取得了丰硕的技术成果，为石墨烯薄膜宏量制备和产业化应用奠定了厚实的技术基础。在此期间，公司销售了极少数量的石墨烯薄膜。从2014年开始，根据技术、市场和产线的客观条件，公司确定将石墨烯薄膜率先应用在触控领域。根据石墨烯薄膜应用的产品不同，进一步将公司的业务经营划分为前期主营手机触摸屏业务和后期主营可穿戴电子触控产品、车载触控产品、工业控制触控产品和家用触控产品业务。在此期间，随着技术的成熟、市场的开拓和产能利用率的提高，公司的业务模式趋向成熟、稳定，即围绕着触控领域应用产品进行技术开发、材料采购、产品生产和市场销售。

从研发团队建设、研发项目储备和研发技术积累来看，公司坚持了“生产一代、研发一代、储备一代”的技术开发策略，确保制备技术和应用技术的成熟性、连续性和领先性。从应用市场开拓和营销策略来看，公司根据应用市场的实际需求及时调整了市场开拓方向，从初期的手机触摸屏市场拓宽至智能穿戴市场、车载触控市场、工业控制市场和家用市场；采取了与大客户业务合作的营销策略，树立并扩大了品牌知名度。这种销售模式扩大了公司的销售规模，提高了产品的销售价格。从材料采购管理和产品生产管理来看，公司不断加强材料的采购管理，努力实现采购成本最小化；坚持“质量优先”的生产理念，强化产品的生产管理。

综上，公司在技术研发、市场销售、材料采购和产品生产方面建立了标准的业务流程，并形成了成熟、稳定的业务模式。

三、公司业务相关的关键资源要素

（一）产品的主要技术

1、石墨烯的主要制备方法

石墨烯的制备方法主要包括四种，分别是氧化还原法、化学气相沉积法、机械剥离法和外延生长法，本公司生产的石墨烯薄膜，主要采用化学气相沉积法。上

述石墨烯四种主要制造方法的描述、优点及缺点列表如下：

制备方法	方法描述	优点	缺点
化学气相沉积法	化学气相沉积法（chemical vapor deposition, CVD）是反应前驱体在高温、气态条件下发生化学反应，生成的固态物质沉积在具有催化特性的固态基体表面，进而制得薄膜材料的工艺技术。CVD 是目前工业上应用广泛的一种大规模制备薄膜材料的技术，也广泛应用于石墨烯薄膜的制备。	制备工艺技术具有限制条件少、简单易行、高产率且面积可控等优点。使用 CVD 方法在铜箔表面能得到大面积、高质量单层石墨烯，且制得的石墨烯可从生长衬底上分离并转移到其它基底材料上。	反应过程中会有杂质生成，且该方法对设备及外围设施依赖性较强，使石墨烯制备成本不能得到有效的降低。同时，CVD 技术目前主要限于制备石墨烯薄膜。
微机械剥离法	微机械剥离法（micromechanical exfoliation）是一种利用外界媒质与石墨烯之间的摩擦和相对运动，从而吸收能量克服石墨层间作用得到石墨烯薄层材料的方法。微机械剥离法包括干法微机械玻璃和湿法微机械玻璃两种。	干法微机械剥离制得的石墨烯质量高，适用于研究石墨烯的电学性质。湿法剥离有希望得到大量的含有石墨微片和石墨烯片的悬浮液。	干法剥离技术很难得到较大面积的石墨烯材料、产率低、成本高，目前只能作为实验室小规模制备；湿法剥离目前单层产率仍然较低，且从悬浮液到粉体过程中会出现石墨烯片层重新堆叠。
外延生长法	外延生长法（epitaxial growth）是指在一个现有的晶体结构上通过晶格匹配生长出另一种晶体的方法。根据生长石墨烯所选基底材料不同，可分为 SiC 外延法和金属外延法等。	能获得大面积、高质量的石墨烯薄膜，所获得石墨烯具有较好的均一性，与当前的集成电路制备工艺和处理技术有很好的兼容性。	外延生长法制备条件苛刻，均要求在高温、高真空或某特定气氛及单晶衬底等条件下进行，且制得的石墨烯不易从衬底上分离出来，较难成为大规模制备石墨烯的实用方法。
氧化还原法	氧化还原法的主要原理是利用天然的或者人工制备的石墨材料，通过插入含氧基团，减弱石墨中每一单层之间的相互作用，扩大石墨中的层间距；在搅拌或者超声的帮助下，解理成单层的氧化石墨烯，形成稳定的悬浮液；然后可利用还原的方法，得到石墨烯悬浮液或者进一步分离干燥得到石墨烯粉体材料。	氧化石墨可在水或者多种有机溶剂中高度分散得到稳定的石墨烯悬浮液，和常用的化工工艺兼容性较高。此方法技术简便、成本低廉、容易实现规模化。得到的氧化石墨或者氧化石墨烯具有丰富的官能团，有利于制备	此方法缺点在于制备的石墨烯存在一定的结构缺陷，例如五元环、七元环等拓扑缺陷或存在-OH 基团等化学缺陷，从而将导致石墨烯部分电学和力学性能的损失，使得到石墨烯在某些方面的应用受到限制。

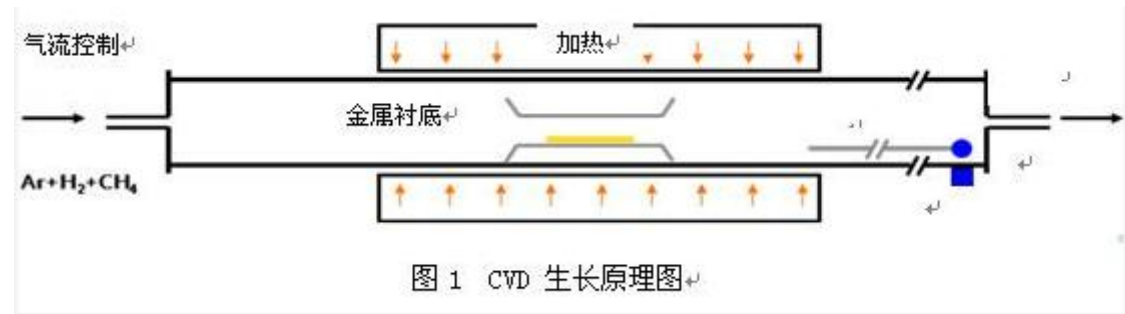
制备方法	方法描述	优点	缺点
	料。	石墨烯的衍生物、拓展了石墨烯应用领域。	

2、石墨烯薄膜的生长技术和转片技术

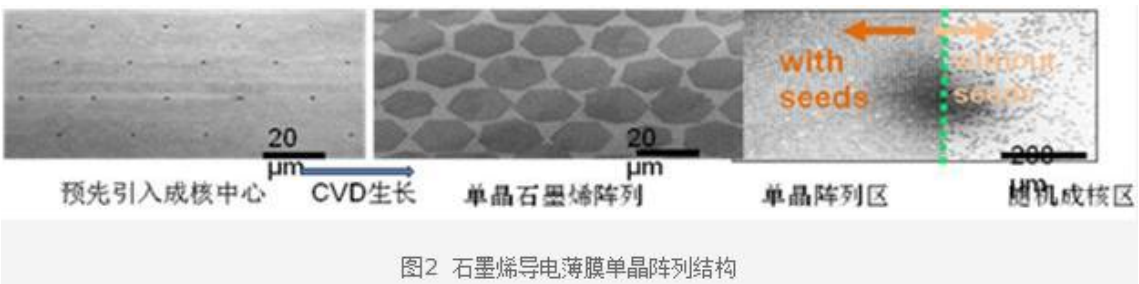
公司论证了石墨烯薄膜的生长原理和转片机理,开创了人工合成大尺寸石墨烯薄膜的先河,相关技术成果已发表在国际核心期刊《应用物理快报 (Applied Physics Letters) 》上,成为目前最成功的可以工业化生产大尺寸石墨烯薄膜的合成方法。

公司采用了化学气相沉积法 (chemical vapor deposition, CVD) 制备石墨烯透明导电薄膜,其制备工艺简述如下: 将甲烷 (含辅助气体氩气+氢气) 通入反应炉中,经过高温加热,碳氢键发生裂解,碳原子在金属催化剂基底上形核,生成多晶薄膜,多余的气体通过排气泵抽取。

(1) 公司的技术研发团队在世界上率先开发出在铜箔和镍基底上用 CVD 法制备石墨烯透明导电薄膜的工艺,其工艺流程图如下:



(2) 公司首创石墨烯薄膜单晶阵列 CVD 法生长技术,通过控制石墨烯晶粒尺寸在 30 微米以上和晶界数量提高石墨烯薄膜材料的电子迁移率达 8000 cm²/Vs,其生长技术流程图如下:



(3) 公司自主开发石墨烯薄膜转片工艺,解决了大面积石墨烯薄膜无损转片的难题,其转片工艺流程图如下:



在论证石墨烯薄膜的生长原理和转片机理过程中，公司积累了一定数量的专利技术。其中，涉及石墨烯薄膜生长和转片的主要专利技术列表如下：

序号	专利类别	名称	主要内容
1	发明	一种石墨烯的转移装置及转移方法	本发明提供了一种石墨烯的转移装置以及转移方法，尤其是一种将石墨烯转移至衬底上的装置以及方法。本发明的石墨烯转移装置以及转移方法简单易行，可以简易地将大面积石墨烯薄膜转移到任意衬底上并且损伤较小。
2	发明	一种转移石墨烯薄膜的方法	本发明涉及石墨烯薄膜的转移方法，更具体而言涉及粘合滚压贴合而转移石墨烯薄膜的方法。所述方法包括如下步骤：a.在目标载体上涂抹一种粘合剂；b.将目标载体涂抹粘合剂的一侧与石墨烯生长基体上有石墨烯的一侧滚压贴合；c.剥离石墨烯生长基体；d.得到石墨烯与目标载体的复合结构。所述方法实现了连续转移石墨烯薄膜，特别是连续转移较大面积的石墨烯薄膜，转移后石墨烯薄膜质量高。
3	发明	制备高透过率石墨烯的方法	本发明涉及一种制备高透过率石墨烯的方法：步骤一：利用化学气相沉积法在衬底上生长均匀的石墨烯；步骤二：在目标载体上涂覆一层或一条均匀的粘结构，把衬底长有石墨烯的一面平铺在目标载体上；步骤三：压覆衬底上表面，使得粘结构被挤压形成均匀的第一粘合剂层；步骤四：去除衬底，得到转移有石墨烯的目标载体，石墨烯和目标载体之间由第一粘合剂层粘结；步骤五：在步骤四中的石墨烯表面涂覆一层均匀的第二粘合剂层；步骤六：再在第二粘合剂层上压覆一层用透明材料制成的透光层。通过增加粘合剂层，使得转移石墨烯后，目标载体与石墨烯结合牢固；另外，通过增加透光层，使得转移后石墨烯表面得到保护，并且视觉效果更加清晰。
4	发明	一种连续制备和转移石墨烯的装置及方法	本发明涉及一种连续制备和转移石墨烯的装置，并且更具体而言，涉及通过化学气相沉积法和剥离法而连续制备和转移石墨烯的装置，并且涉及使用所述装置进行连续制备和转移石墨烯的方法。通过本发明的装置和方法，可以实现连续制备和转移石墨烯，大大提高了石墨烯的产率，所使用的生长基底在高温下不易变形，故其表面生长的石墨烯非常平整，并且生长基底在剥离过程中损耗较小，可以重复使用，并且在重复使用时无需再次退火处理，节约时

序号	专利类别	名称	主要内容
			间和设备。
5	发明	一种石墨烯复合膜、其制备方法及其用途	本发明涉及一种用于石墨烯复合膜、其制备方法及其用途，属于导电薄膜领域。本发明的石墨烯复合膜包括石墨烯膜和导电增强膜。所述复合膜具有较好的弯曲特性及柔韧性，以及较好的透光性及导电性。
6	发明	一种转移石墨烯的方法及由该方法得到的石墨烯薄膜	本发明公开了一种转移石墨烯的方法及由该方法得到的石墨烯薄膜，该方法利用双面胶膜将生长在生长基体上的石墨烯转移到目标衬底上。本发明利用很薄的双面胶膜滚压贴合长有石墨烯膜的生长基体，经腐蚀、剥离等方法去除生长基体，再在石墨烯面附膜，另一面贴合目标衬底的方法实现石墨烯从生长基体到目标衬底的转移，工艺简单，能极大地降低转移石墨烯的成本，利用双面胶的黏性，得到与目标衬底结合力好的石墨烯膜，提高了石墨烯和目标衬底的结合力，可以得到完整无缺陷的高质量的石墨烯膜。

3、石墨烯透明导电薄膜的应用技术

石墨烯透明导电薄膜材料具有良好的导电性、透明性、柔韧性、机械强度以及独特的电子特性，在下游诸多应用领域具有广阔的潜在应用市场，比如在电子、通讯、能源、医疗、汽车、航天航空、国防军工等领域。除了重点研发石墨烯薄膜的生长技术和转片技术外，公司也积极开展在下游领域石墨烯薄膜应用技术的研发，比如触摸屏、柔性材料等。在下游应用领域研发过程中，公司积累了一定数量的专利技术，主要应用专利技术列表如下：

序号	专利类别	名称	主要内容
1	发明	盲人专用电子书	本发明提供了一种盲人专用电子书，其特征包括：触控屏，分为控制区和阅读区，在所述控制区内用盲文雕刻有控制按钮，在所述阅读区内雕刻有阅读跟踪线，所述阅读区借助于所述阅读跟踪线分行，从而将所述文本的至少一部分以分行方式虚拟显示在所述阅读区中；输入部件，用于将文本输入到所述触控屏；语音部件，当所述触控屏受到指触时，将被指触位置所对应的文本转为语音读出。
2	发明	一种石墨烯电容屏及其制作方法	本发明公开了一种石墨烯电容屏及其制造方法，电容屏包括依次设置的硅胶基层、第一石墨烯电路层和第一OCA胶层；以及通过第一导电双面胶层与第一石墨烯电路层连接的FPC。本发明选用硅胶作为石墨烯的基底，将其作为超薄结构，就形成一个透明度大于80%的薄膜，使用这个作为基材，将石墨烯材料转移上去，再通过激光蚀刻技术制作微电路，然后利用导电胶邦定FPC后，即形成具备超柔软特性的电容式触摸屏。

序号	专利类别	名称	主要内容
3	发明	复合气体阻隔膜及其制备方法	本发明公开了一种气体阻隔膜及其制备方法,依次为基膜、气体阻隔功能层、黏接层和保护膜;所述基膜和保护膜均为聚合物膜;所述气体阻隔功能层为一层或者两层或者多层石墨烯膜或者石墨烯膜与纳米级金属膜的叠加。本发明所提供的石墨烯复合结构可用于气体、液体和固体的密封保护,这种石墨烯复合结构的气体、液体和固体泄露率相对于高分子密封膜和金属密封膜可大大降低;还可用于高分子膜导热方面,石墨烯具有优异的热导性,所以发明提供的这种石墨烯复合结构与不含石墨烯的高分子膜相比,导热性会大大提高。
4	发明	一种石墨烯触摸屏及其制作工艺	本发明公开了一种石墨烯触摸屏及其制作工艺,包括基层、金属膜层和石墨烯膜层;所述金属膜层覆盖在基底层上表面的边缘,在基底层的中部形成可视区;所述金属膜层上有电极;所述石墨烯膜层上设有触摸电路。本发明将摒弃银浆,同时将金属膜层设置在石墨烯与基底层之间,因此不会出现折弯易断的问题,避免了龟裂,而且由于石墨烯本身就可以为柔性,故而真正地提供了一种柔性触摸屏的结构方案。
5	发明	一种石墨烯触摸屏电极及其制作方法	本发明涉及一种石墨烯触摸屏电极的制作方法,包括:(1)将石墨烯薄膜转移到基板上;(2)在石墨烯薄膜上丝印导电浆料。本发明采用丝印方法制作石墨烯电极,工艺简单,制作成本较低、产品良率高;采用固化材料,使得石墨烯薄膜相对于基底的附着力大大改善,从而在丝印电极时保证石墨烯方阻变化较小,而电极的附着力也达到触摸屏的附着力要求。
6	发明	一种石墨烯掺杂材料、制备方法及其应用	本发明涉及石墨烯掺杂剂、石墨烯掺杂工艺及经掺杂后的石墨烯材料的应用,可用干法(如热蒸镀、溅镀)或湿法(如旋涂、电化学沉积、溶液浸泡)等工艺完成掺杂过程。本发明通过石墨烯掺杂剂实现不影响石墨烯在可见光范围内的透过率的前提下,使得带基底的石墨烯薄膜的方阻从830 Ω 左右降低至530 Ω 左右,导电能力提高且稳定性好;本发明采用湿法或干法工艺进行掺杂,具有镀层厚度易控、掺杂量易控、且均一性高等优点;且采用退火工艺时,掺杂剂与石墨烯结合更紧密,后续使用时不易受环境影响。
7	发明	一种具有金属电极的石墨烯导电膜及其制备方法	本发明提供了一种在石墨烯导电膜上制备金属电极的方法,包括:(1)在基底上提供石墨烯膜;(2)通过电镀或化学镀在石墨烯膜的表面沉积金属层;以及(3)在步骤(2)之前将石墨烯膜图案化;或在步骤(2)之后将石墨烯膜和金属层图案化。本发明还提供了由所述方法制备的具有金属电极的石墨烯导电膜。
8	发明	一种石墨烯喷剂及其制备方法和应用	本发明公开了一种石墨烯喷剂及其制备方法和应用,石墨烯喷剂由石墨烯溶液和光催化剂混合溶液构成。本发明提出一种石墨烯喷剂,可在户外用品表面形成一层优良性能的防水透气性的石墨烯膜,价格便宜、制备简单、携带方便、使用简单。
9	实用新型	带有石墨烯层的透明导电玻璃	本实用新型涉及一种带有石墨烯层的透明导电玻璃,该透明导电玻璃包括玻璃基材和覆在玻璃基材上的透明导电层,其特征在于,所述透明导电层由石墨烯层和增透层层叠组成。本实用新型可在提供低电阻率的同时保证透射率,并能够减低生产透明导电玻璃的成本。

序号	专利类别	名称	主要内容
10	实用新型	一种石墨烯触摸屏	本实用新型涉及一种石墨烯触摸屏，包括基板、基板和石墨烯之间的粘合剂层、石墨烯薄膜层、引线、与引线贴合的控制芯片。本实用新型触摸屏电极结构简单易加工；避免转移在基板上的石墨烯薄膜在后道工序中有加温过程，造成石墨烯的脱附或薄膜破损；同时避免转移在基板上的石墨烯薄膜在后道工序如丝印等，必须直接接触而造成石墨烯的脱附以及薄膜破损。
11	实用新型	一种石墨烯防辐射屏幕贴膜	本实用新型涉及一种石墨烯防辐射屏幕贴膜，其至少包括：上下叠层设置的防刮薄膜层和石墨烯薄膜层；本实用新型通过石墨烯薄膜层利用石墨烯的透光率高和防辐射的特性，在不影响贴膜透光率的基础上，有效的屏蔽了手机、电脑等显示屏幕产生的辐射；防刮薄膜层可防止硬物刮花。所述石墨烯薄膜层由多层单层的石墨烯叠层而成，相邻层的石墨烯薄膜上的碳环孔交错分布，通过碳环孔交错分布的结构，使辐射出的电磁波需要穿过多层石墨烯，大幅降低了碳环孔的辐射泄露，有效的提高了对辐射的屏蔽作用。所述石墨烯薄膜层的层面呈平面或曲面。其中，曲面结构可有效增加在垂直于屏幕方向上的电磁波穿透的距离，进而提高对辐射的屏蔽作用。
12	实用新型	一种柔性手势控制家电控制面板	本实用新型公开了一种柔性手势控制家电控制面板，包括粘合在一起的柔性石墨烯手势控制传感器和手势控制电路板；所述手势控制芯片为柔性印刷电路板；所述柔性手势控制家电控制面板贴覆在家电的外表面的任意位置。本实用新型结合现有的手势控制电路板和石墨烯的柔软特性，设计出新颖的柔性的手势控制的专用于家电的控制面板，用户只需在面板的区域内使用手势即可触发手势代表的命令，比如开关家电、调整音量、色彩、电压、电流等等，使得家电外观设计可以摆脱按键设计的束缚，在操作人机界面上可以无任何印刷按键，设计自由度更大，而且柔性的控制面板的设置位置可以任意化，无需为其特地留出空间。
13	实用新型	一种多功能钱包	本实用新型公开了一种多功能钱包，包括钱包本体；还包括显示屏、柔性石墨烯触摸屏；所述显示屏设置在钱包本体外表面；所述柔性石墨烯触摸屏粘贴设置在钱包本体的外表面，或者嵌入设置在钱包本体的最外层材料的内表面；所述柔性石墨烯触摸屏的输出端连接显示屏。本实用新型在钱包上设置柔性石墨烯触控屏，通过读卡器读取银行卡余额和记录银行卡消费记录，通过触控屏的数字和文字输入可以记录消费情况备注，同时又可以显示出银行卡余额，消费记录和文字的备注说明，这样用户就能非常清楚自己的卡的各种情况，也能更好的进行消费规划。
14	实用新型	一种有机太阳能电池	本实用新型公开了一种有机太阳能电池，包括依次叠加的柔性基底、粘性树脂层、阴电极、电子传输层、有机光敏活性层、空穴传输层和顶电极层；所述阴电极为厚度为1-10nm的石墨烯层；所述电池的顶电极层的功函数高于阴电极的功函数。本实用新型以聚合物柔性基底作为衬底，将大尺寸高质量的石墨烯转移到柔性聚合物上，将石墨烯层作为透明导电阴极材料，Au等作为高功函数的阳极材料，充分利用石墨烯电子迁移率极高、光透过性极好和厚度超薄等特性。在满足柔性光伏电池器件的条件下，大幅提高有机光伏电池器件的光电转化效率、器件稳定性和器

序号	专利类别	名称	主要内容
			件的使用寿命等。
15	实用新型	一种运动护腕	本实用新型公开了一种运动护腕，包括护腕本体；还包括柔性石墨烯薄膜传感器和 FPC；所述柔性石墨烯薄膜传感器粘贴设置在护腕本体的内表面，或者嵌入设置在护腕本体夹层中；所述柔性石墨烯薄膜传感器的输出端连接 FPC；所述柔性石墨烯薄膜传感器包含石墨烯探测片和发射芯片；所述 FPC 包括信号滤波电路、模数转换电路和信号放大电路。本实用新型充分利用石墨烯能够侦测到微弱形变信号的特性以及其柔性和超薄性能，将石墨烯传感器与传统运动护腕结合，同时在护腕表面设置石墨烯显示屏，因此佩戴者的舒适性得到了保证，能够实时掌握脉搏等身体机能的状况，便于其进行状态调整，提升运动成绩，同时也可以起到预警作用，避免身体出现危险状况。
16	实用新型	一种石墨烯电容屏	本实用新型公开了一种石墨烯电容屏，包括依次设置的硅胶基层、第一石墨烯电路层和第一 OCA 胶层；以及通过第一导电双面胶层与第一石墨烯电路层连接的 FPC。本实用新型选用硅胶作为石墨烯的基底，将其作为超薄结构，就形成一个透明度大于 80% 的薄膜，使用这个作为基材，将石墨烯材料转移上去，再通过激光蚀刻技术制作微电路，然后利用导电胶邦定 FPC 后，即形成具备超柔软特性的电容式触摸屏。

4、公司制备机器设备技术

采用化学气相沉积法（chemical vapor deposition, CVD）制备石墨烯薄膜，对制备产品的机器设备提出了较高的技术要求。为保证能够生长出大面积、高质量、均匀性好的石墨烯薄膜，公司对制备石墨烯薄膜的机器设备进行了精密设计和反复调试。在制备设备的自行研发过程中，公司积累了一定数量的专利技术，其中主要专利技术列表如下：

序号	专利类别	名称	主要内容
1	发明	一种对石墨烯制件进行表面处理的设备及其处理方法	本发明公开了一种对石墨烯制件进行表面处理的设备及其处理方法，其中设备包括真空腔室、真空泵、抽气管道、充气装置、充气管道、电控装置和至少一对电极；所述真空腔室上设有平衡阀；所述真空泵通过抽气管道连通真空腔室；所述充气装置通过充气管道连通到真空腔室内；所述电极设置在真空腔室内，并与电控装置相连接。本发明的设备操作简单，清洗耗时短，生产效率高，可规模化清洗石墨烯制件，清洗后的石墨烯制件外表面无残留异物，为后续氧化腐蚀金属基底或电化学剥离金属基底提供前期准备。

2	发明	一种石墨烯生长装置及其生长石墨烯的方法	本发明涉及一种石墨烯生长装置及其生长石墨烯的方法，包括石墨烯沉积系统、沉积炉和小车；石墨烯沉积系统的石墨烯模具和石墨烯基底设置在内石英管内部，内石英管开口端外部设有密闭法兰，密闭法兰上设有进气口和抽气口；沉积炉炉体右侧设有炉口，加热系统为空腔形，水平滑轨固定在炉口下侧，水平滑轨上滑动连接有石英管夹持装置；小车车体内设有水平升降台和水平夹持装置。本发明的石墨烯基底和模具放置于内石英管中，沉积后可随内石英管拉出快速降温冷却；炉体保温效果良好可直接保持在较高的温度，节约了升降温的时间，也避免了能源的浪费；设备配有多个小车及配套的石墨烯沉积系统，沉积完可进行快速切换，明显提高了工作效率。
3	发明	一种在线观测石墨烯晶界的设备及其观测方法	本发明公开了一种在线观测石墨烯晶界的设备及其观测方法，设备包括石墨烯处理主体机构和观察机构；所述石墨烯处理主体机构包括处理腔、传送带、多个洁净盒和紫外线灯；所述传送带位于处理腔的底部；所述洁净盒设置在传送带上，由传送带传送；所述紫外线灯设置在处理腔的顶部的内壁上；所述观察机构包括显微镜。本发明能够在线观测大面积石墨烯薄膜的石墨烯晶界，流水线设计可以节约时间成本，更加快速地观测石墨烯晶界，整个装置结构简单、成本低、操作方便，利于工业化流水线的生产操作。
4	实用新型	一种石墨烯的转移装置	本实用新型提供了一种石墨烯的转移装置，尤其是一种将石墨烯转移至衬底上的装置。本实用新型的石墨烯转移装置简单易行，可以简易地将大面积石墨烯薄膜转移到任意衬底上并且损伤较小。
5	实用新型	生长石墨烯用石英平台	本实用新型涉及用于石墨烯生长工具的技术领域，尤其涉及一种生长石墨烯用石英平台，该平台用于放置在管状的石英舟中进行生长石墨烯，包括多块上下设置的石英平板、相邻石英平板之间设置用于支撑石英平板的石英柱，最底部的石英平板下方设置有底座，所述底座的底部形状与石英舟内圈相匹配。本实用新型的有益效果是，本实用新型的生长石墨烯用石英平台结构简单，易于加工，成本较低，适合于工业化生产，其平板表面平整，无褶皱，大大提高转片的质量及石墨烯产品的合格率，对于生产平板触摸屏等中小面积的石墨烯产品，本实用新型生产的石墨烯在数量和质量上具有明显的优势。
6	实用新型	制备石墨烯用支架	本实用新型涉及一种制备石墨烯用支架，其特征在于：包括若干基底棒，所述基底棒之间平行或对称排列，所述基底棒上固定有若干均匀排列的撑板，所述基底棒两端分别设有挡板，所述撑板位于挡板之间，所述挡板和撑板两侧固定有增强棒，所述增强棒位于挡板 1/5-1/2 高度处，基底棒底面呈圆弧形，两端底部倒圆角，所述撑板与基底棒之间呈 30-90 度设置。该制备石墨烯用支架结构简单，制作方便，制作成本较低，且便于操作，解决了目前工艺中金属基底易褶皱的问题，大大提高了产品的质量，提高了经济效益。

7	实用新型	一种石墨烯生长装置	本实用新型涉及一种石墨烯生长装置，包括石墨烯沉积系统、沉积炉和小车；石墨烯沉积系统的石墨烯模具和石墨烯基底设置在内石英管内部，内石英管开口端外部设有密闭法兰，密闭法兰上设有进气口和抽气口；沉积炉炉体右侧设有炉口，加热系统为空腔形，水平滑轨固定在炉口下侧，水平滑轨上滑动连接有石英管夹持装置；小车车体内设有水平升降台和水平夹持装置。本实用新型的石墨烯基底和模具放置于内石英管中，沉积后可随内石英管拉出快速降温冷却；炉体保温效果良好可直接保持在较高的温度，节约了升降温的时间，也避免了能源的浪费；设备配有多个小车及配套的石墨烯沉积系统，沉积完可进行快速切换，明显提高了工作效率。
8	实用新型	多屏隔热石英管堵	本实用新型涉及一种多屏隔热石英管堵，包括石英管，所述石英管内设置有若干石英隔热反射屏，所述石英隔热反射屏之间形成空腔，所述空腔内填充有间隔物层。该多屏隔热石英管堵通过在石英管内设置有若干石英隔热反射屏，在石英隔热反射屏之间填充间隔物层，隔热效果好，同时，由于石英隔热反射屏不易掉粉末，使用寿命长，不会堵塞管路，提高了石墨烯的生长质量。
9	实用新型	一种真空密闭石英舟	本实用新型涉及一种真空密闭石英舟，具有管状舟壁，至少4个支撑脚，分别位于石英舟前后两端，所述管状舟壁头尾分别具有前端密封口和后端密封口与管状舟壁共同形成了密闭的管状舟体；所述管状舟体内部为真空状态。本实用新型采用了密闭、真空结构的石英舟，使得CVD方法制备石墨烯时反应室抽真空速度快，沉积结束后能将反应的副产物及未反应的碳源和氢气快速抽走；石英舟每端两个支撑脚，使得管内的气流均匀，并保证石英舟在管中的稳定性；石英舟使用时，环境温度高，石英舟密闭真空，避免了内部气体受高温剧烈膨胀而发生爆炸。
10	实用新型	一种自除雾透明体	本实用新型涉及一种自除雾透明体，包括：透明体层和附在该透明体层上的石墨烯层，该石墨烯层与一用于提供加热电源的供电电路相连；本实用新型利用所述石墨烯层对透明体进行加热，相比传统的利用夹层中电热丝进行加热的技术方案，具有受热更均匀的优点；并且由于石墨烯层具有透光率高的特点，避免了电热丝对透光率的影响。
11	实用新型	一种石墨框及组件	本实用新型提供一种用于在隧道炉中沉积石墨烯的石墨框，其整体呈中空的正方形，其四个边框由石墨构成，其中两个相对的边框的内表面各设有数条插槽，且该两个边框中其中之一内表面设有的每一个插槽都分别与另一个边框内表面设有的一个插槽相对应，所述插槽与石墨框底平面的夹角为10-90°且不包括90°。本实用新型还提供石墨框组件，包括所述石墨框、插板和任选的支撑件。本实用新型的石墨框为插槽式结构，可使金属基体的装样量大大提高；单个插板可沿插槽自由插取，操作方便；且该石墨框沉积的石墨烯具有良好的均匀性。

12	实用新型	一种沉积石墨烯用移动式多工位沉积炉	本实用新型涉及沉积炉技术领域，尤其是涉及一种沉积石墨烯用移动式多工位沉积炉，包括若干组水平设置的石墨烯沉积系统和用于加热石墨烯沉积系统的移动炉体，移动炉体可以在若干组石墨烯沉积系统之间切换。本实用新型的一种沉积石墨烯用移动式多工位沉积炉，移动炉体沉积后可退出沉积区，隔热罩内设有的风淋系统和抽风系统可实现石墨烯沉积系统快速降温，大大缩短了冷却时间；一组移动炉体对应多组石墨烯沉积系统，彼此相互独立，实现沉积过程的多工位操作，可在第一套沉积时，对其他套进行装样、抽真空等过程，避免了不必要的沉积前序工期时间，节约了资源，缩短了沉积周期，提高了生产效率。
13	实用新型	一种石英管管堵	本实用新型公开了一种石英管管堵，包括挡板、连接棒和滑轨；所述挡板设置在石英管内，并与石英管的轴线垂直；所述挡板至少设有两块，相邻两块挡板之间通过至少一根连接棒连接并控制其间距；所述每块挡板的顶部均开有进气管槽，并且所有进气管槽均同轴设置；所述每块挡板的表面均至少开有两个通孔，各块挡板表面的通孔相互交错且不在同一直线上；所述滑轨设有至少两道，滑轨固定在挡板的外周上，并与石英管的内壁滑动连接。本实用新型能够改善炉内温度和气场的均匀性，减少杂质元素在高温沉积过程中影响，同时方便进气管的插入。
14	实用新型	一种生长大面积石墨烯的装置	本实用新型公开了一种生长大面积石墨烯的装置，包括金属衬底、卷形石英舟、固定装置和扩散炉；金属衬底的两边各设置有至少一个小孔；所述固定装置包括固定丝，所述固定丝穿过两边小孔将金属衬底固定在卷形石英舟上。本实用新型利用卷型石英舟来作为铜箔承载装置，将铜箔装配在卷形石英舟外表面，然后仅用固定丝固定，能最大面积的装配铜箔和沉积石墨烯，而且由于铜箔始终有卷形石英舟给予支撑，在装样、沉积、取样时都不会产生褶皱，因此不仅面积较工业化生产和实验室实验样品大很多（可以做到大于 0.5m ² ）、层数均匀（1~3 层）、方阻和透过率均匀，而且如此大面积石墨烯转样后表面光滑平整无褶皱。
15	实用新型	一种制备石墨烯的模具	本实用新型公开了一种制备石墨烯的模具，包括舟托、沉积架、插板和金属基底；所述舟托放置在石英管内；所述沉积架放置于舟托内部，并设有至少一个；所述沉积架上平行设置有多层斜向插槽，每个斜向插槽内均设有一块插板；所述金属基底装载在插板的上表面。本实用新型的舟托内部可以放置多个沉积架，沉积架上平行设置有多层斜向插槽，单次可装载金属基底数量较大，解决了现有模具单次沉积装样较少的问题。
16	实用新型	一种涂覆贴合和固化薄膜的设备	本实用新型公开了一种涂覆贴合和固化薄膜的设备，包括至少一个涂覆贴合机构和至少一个固化机构；各涂覆贴合机构之间并联，各固化机构之间并联；所述涂覆贴合机构包括操作平台、移动支架、粘结剂涂覆装置和贴合装置；所述移动支架设置在操作平台上方；所述粘结剂涂覆装置和贴合装置均安装在移动支架上，并可以上下、左右、前后移动；所述移动支架、粘结剂涂覆装置和贴合装置均至少设有一个；所述固化机构包括传送带和固化箱体；所述传送带的中部设置在固化箱体内。本实用新型大大降低了生产成本，显著提高了工作效率，适合工业化生产。

17	实用新型	一种在线观测石墨烯晶界的设备	本实用新型公开了一种在线观测石墨烯晶界的设备，包括石墨烯处理主体机构和观察机构；所述石墨烯处理主体机构包括处理腔、传送带、多个洁净盒和紫外线灯；所述传送带位于处理腔的底部；所述洁净盒设置在传送带上，由传送带传送；所述紫外线灯设置在处理腔的顶部的内壁上；所述观察机构包括显微镜。本实用新型能够在线观测大面积石墨烯薄膜的石墨烯晶界，流水线设计可以节约时间成本，更加快速地观测石墨烯晶界，整个装置架构简单、成本低、操作方便，利于工业化流水线的生产操作。
18	实用新型	一种腐蚀清洗装置	本实用新型公开了一种腐蚀清洗装置，包括气泵和多个样品架，以及依次设置的进料台、腐蚀槽、清洗槽、高纯水漂洗槽和出料台，以及带动样品架从进料台依次经过腐蚀槽、清洗槽和高纯水漂洗槽后到达出料台的搬运机构；所述腐蚀槽和清洗槽均至少设有一个；所述腐蚀槽和清洗槽的内底部均设有连通气泵的鼓泡管。本实用新型结构简单，操作方便，能够快速高效的去除金属基底，实现了大批量全自动生产转移石墨烯，实现了石墨烯的低成本、规模化快速转移。
19	实用新型	一种剥离装置	本实用新型公开了一种剥离装置，包括样品架、成品架、成品转轴、收卷电机、传送架、剥离机构和电解液槽；样品包括样品轴、卷绕在样品轴上的金属衬底、以及附于金属衬底上的成品，样品轴安装在样品架上，成品的一端固定在成品转轴上，样品轴与成品转轴之间的样品通过传送架支撑；剥离机构包括支架、剥离电机和卷轴；剥离电机固定在支架上，并驱动卷轴转动；卷轴位于传送架的上方，金属衬底的一端固定在卷轴上；收卷电机驱动安装在成品架上的成品转轴转动；传送架设置在电解液槽内的电解液中。本实用新型实现了自动化剥离卷装石墨烯薄膜金属衬底，结构简单、成本低、效率高、污染小。
20	实用新型	一种快速制备石墨烯的设备	本实用新型公开了一种快速制备石墨烯的设备，包括管式炉、装样舱、真空阀和多个载样小舟；管式炉包括石英管，该石英管的一端为加热端，另一端通过真空阀与装样舱连接，石英管的加热端的外部设有加热装置；管式炉的石英管上设有第一进气口和第一出气口；装样舱上设有第二进气口、第二出气口和装样口；装样舱内设有换位装置和移动装置；多个载样小舟放置在装样舱的换位装置上，并通过换位装置改变载样小舟与移动装置之间的相对位置；移动装置带动与其位置对应的载样小舟在换位装置与石英管的加热端之间移动。本实用新型极大的提高了管式炉的生长效率，减少了能源的损失及浪费。
21	实用新型	一种石墨烯制备装置	本实用新型公开了一种石墨烯制备装置，包括底座、绝缘溶液槽、立板、升降驱动机构、固定杆和电源；所述绝缘溶液槽和立板均固定在底座上，立板位于绝缘溶液槽的一侧；所述升降驱动机构固定在立板上；所述升降驱动机构与电源电连接，并驱动固定杆在绝缘溶液槽的上方做升降运动；所述绝缘溶液槽内设有一块导电电极和至少一块生长衬底固定板；所述导电电极连接电源正极，生长衬底固定板连接电源负极；所述固定杆水平设置，其上设有至少一根竖直向下的剥离杆。本实用新型的装置不用人去进行大量操作，节约了时间，大大提高了工作效率，不用化学腐蚀，所以生长衬底不会被腐蚀，易于回收。

22	实用新型	一种用于转移石墨烯时去除生长基体的装置	本实用新型公开了一种用于转移石墨烯时去除生长基体的装置，包括机架，以及安装在机架上的传动机构、剥离机构、清洗机构和烘干机构；所述传动机构依次分为上料段、剥片段、喷淋冲洗段、烘干段和下料段；所述剥离机构、清洗机构和烘干机构的位置分别与传动机构剥片段、喷淋冲洗段和烘干段相对应。本实用新型从传动机构的上料段上料，先经过剥片段将金属衬底与石墨烯薄膜分离，然后经过冲洗、烘干后下料收集，结构简单，实现自动化去除生长基体、大面积无损转移石墨烯薄膜的目的，保证转移后石墨烯薄膜覆盖完整，进而达到批量生产石墨烯的目的。
23	实用新型	一种剥离装置	本实用新型公开了一种剥离装置，包括机架，以及安装在机架上的传动机构和剥离机构；剥离机构包括基座、旋转马达、旋转轴、旋转座、升降马达、丝杆、锁紧气缸、夹具、压紧滚轮和压紧驱动装置；旋转马达固定在基座上，并驱动旋转轴转动；旋转座固定在旋转轴上；升降马达固定在旋转座上，并驱动丝杆转动；锁紧气缸的缸体与丝杆螺纹连接，并与旋转轴滑动连接；夹具的一部分固定在锁紧气缸的缸体上，另一部分固定在锁紧气缸的活塞杆上；压紧滚轮和夹具按照样品的传动方向依次设置在传动机构上方。本实用新型实现了大面积、大批量、连续化、自动化剥离石墨烯生长金属衬底；同时本实用新型结构简单、成本低、工作效率高、污染小。
24	实用新型	一种贴合系统	本实用新型公开了一种贴合系统，包括涂覆粘结剂机构、吸附翻转机构、滚压贴合机构和位移驱动机构；所述涂覆粘结剂机构设置在吸附翻转机构和滚压贴合机构的上方；所述位移驱动机构与附翻转机构和/或滚压贴合机构连接，并使吸附翻转机构与滚压贴合机构之间的上下位置关系能够互换；所述吸附翻转机构位于滚压贴合机构的上方时，涂覆粘结剂机构对吸附翻转机构上的薄膜或者基底涂覆粘结剂；所述吸附翻转机构位于滚压贴合机构的下方时，涂覆粘结剂机构对滚压贴合机构上的基底或者薄膜涂覆粘结剂。本实用新型机械化程度更高，对柔软的金属衬底造成的褶皱更少，显著提高了工作效率，非常适合工业化生产。

（二）无形资产

1、商标

注册商标	注册申请人	注册号	受理时间	核定类别
	有限公司	14938994	2014.02.19	第9类
ESKIN	有限公司	15051986	2014.07.31	第9类

截至本公开转让说明书签署之日，根据《商标法》、《商标法实施条例》相关规定，上述两项商标注册申请均已受理。公司正在办理变更注册申请事项，即由“有限公司”变更为“股份公司”。

2、专利

截至2015年4月30日，公司已获授权的专利共计44项，其中发明专利4项；正在

申请的专利共计34项，其中发明专利28项。具体明细如下：

(1) 已授权专利明细

序号	专利权号	专利类别	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式
1	201320167604.6	实用新型	带有石墨烯层的透明导电玻璃	2013.04.03	2013.09.25	自主研发
2	201320412547.3	实用新型	一种石墨烯的转移装置	2013.07.11	2014.02.26	自主研发
3	201320427207.8	实用新型	一种石墨烯触摸屏	2013.07.17	2014.05.07	自主研发
4	201320425506.8	实用新型	一种真空密闭石英舟	2013.07.17	2014.07.02	自主研发
5	201320425990.4	实用新型	多屏隔热石英管堵	2013.07.18	2014.04.30	自主研发
6	201320506706.6	实用新型	生长石墨烯用石英平台	2013.08.19	2014.02.26	自主研发
7	201320561099.3	实用新型	一种石墨烯生长装置	2013.09.10	2014.04.02	自主研发
8	201320561051.2	实用新型	制备石墨烯用支架	2013.09.10	2014.04.02	自主研发
9	201320868650.9	实用新型	一种石墨框及组件	2013.12.26	2014.09.24	自主研发
10	201320822356.4	实用新型	一种沉积石墨烯用移动式多工位沉积炉	2013.12.12	2014.09.24	自主研发
11	201420199487.6	实用新型	一种自除雾透明体	2014.04.22	2014.09.03	自主研发
12	201420202452.3	实用新型	一种石墨烯防辐射屏幕贴膜	2014.04.23	2014.11.05	自主研发
13	201420289312.4	实用新型	一种生长大面积石墨烯的装置	2014.05.30	2014.11.05	自主研发
14	201420289295.4	实用新型	一种石英管管堵	2014.05.30	2014.11.05	自主研发
15	201420461028.0	实用新型	一种有机太阳能电池	2014.08.14	2015.01.21	自主研发
16	201420479836.X	实用新型	一种腐蚀清洗装置	2014.08.22	2015.01.21	自主研发
17	201420386081.9	实用新型	一种用于制备石墨烯的模具	2014.07.11	2014.12.24	自主研发
18	201420514019.3	实用新型	一种涂覆贴合和固化薄膜的设备	2014.09.05	2015.01.21	自主研发
19	201420533120.3	实用新型	一种在线观测石墨烯晶界的设备	2014.09.17	2015.01.21	自主研发
20	201420562778.7	实用新型	一种柔性手势控制家电控制面板	2014.09.26	2015.01.21	自主研发
21	201420559677.4	实用新型	一种多功能钱包	2014.09.26	2015.01.21	自主研发
22	201420562837.0	实用新型	一种运动护腕	2014.09.26	2015.03.18	自主研发
23	201420434539.3	实用新型	一种快速制备石墨烯的设备	2014.08.01	2015.04.22	自主研发
24	201420441440.6	实用新型	一种石墨烯的制备装置	2014.08.05	2015.04.22	自主研发

序号	专利权号	专利类别	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式
25	201420440782.6	实用新型	一种石墨烯生长设备	2014.08.05	2015.05.13	自主研发
26	201420618824.0	实用新型	一种剥离装置	2014.10.23	2015.04.22	自主研发
27	201420618822.1	实用新型	一种用于转移石墨烯时去除生长基体的装置	2014.10.23	2015.04.22	自主研发
28	201310292208.0	发明	一种石墨烯的转移装置及转移方法	2013.07.11	2015.04.22	自主研发
29	201420570602.6	实用新型	一种石墨烯电容屏	2014.09.29	2015.04.22	自主研发
30	201420645791.9	实用新型	一种剥离装置	2014.10.31	2015.04.22	自主研发
31	201420835937.6	实用新型	一种贴合系统	2014.12.25	2015.04.22	自主研发
32	201420843284.6	实用新型	一种对石墨烯制件进行表面处理的设备	2014.12.26	2015.03.13	自主研发
33	201420867472.2	实用新型	一种石墨烯触摸屏	2014.12.31	2015.03.25	自主研发
34	201120551814.6	实用新型	一种用于使薄膜与基底贴敷的装置	2011.12.26	2012.11.28	受让
35	201110443056.0	发明	一种贴敷石墨烯薄膜的装置及方法	2011.12.26	2013.12.11	受让
36	201110443759.3	发明	一种生产石墨烯复合薄膜的装置和方法及其制品	2011.12.26	2014.09.24	受让
37	201110442121.8	发明	一种生长石墨烯的支架及方法	2011.12.26	2015.02.27	受让
38	201120551369.3	实用新型	一种生长石墨烯的支架、支架组件和石墨烯薄膜生长组件	2011.12.26	2012.10.17	受让
39	201120552421.7	实用新型	一种石墨烯电极	2011.12.26	2012.11.28	受让
40	201120552100.7	实用新型	一种使薄膜无间隙平整贴敷于目标基底的装置	2011.12.26	2012.10.17	受让
41	201120552133.1	实用新型	一种氮化硼-石墨烯复合材料结构	2011.12.26	2013.06.12	受让
42	201320792081.4	实用新型	全贴合触摸液晶屏	2013.12.04	2014.06.18	自主研发
43	201320792181.7	实用新型	石墨烯全贴合的电容屏	2013.12.04	2014.05.07	受让
44	201320792016.1	实用新型	带有触控功能的 LCD 模组	2013.12.04	2014.05.07	受让

上表中：1) 已授权专利中“取得方式”为“受让”的 10 项专利，是基于技术研发的需要和资产独立性的考虑，公司 2013 年向关联方常州碳时代、宋勃有偿受让，购买价为 1,950 万元。截至 2015 年 4 月 30 日，此 10 项受让专利的账面价值为 17,774,738.27 元。2) 已授权专利中“取得方式”为“自主研发”的 35 项专利，因不符合会计准则规定的资本化条件，已于研发当期费用化处理。截至 2015 年 4

月 30 日，此 34 项自主研发专利的账面价值为 0 元。

(2) 正在申请的专利明细

序号	专利申请号	专利名称	申请时间	类型	状态
1	201310290249.6	一种转移石墨烯薄膜的方法	2013.07.11	发明	实审
2	201310301560.6	一种石墨烯掺杂材料、制备方法及其应用	2013.07.17	发明	实审
3	201310300241.3	一种石墨烯触摸屏电极及其制备方法	2013.07.17	发明	实审
4	201310308628.3	制备高透过率石墨烯的方法	2013.07.22	发明	实审
5	201310365458.2	一种连续制备和转移石墨烯的装置及方法	2013.08.20	发明	实审
6	201310409177.2	一种石墨烯生长装置及其生长石墨烯的方法	2013.09.10	发明	实审
7	201310487969.1	一种具有金属电极的石墨烯导电膜及其制备方法	2013.10.17	发明	实审
8	201110442123.7	一种制备石墨烯薄膜的装置、方法及所得石墨烯薄膜	2011.12.26	发明	实审
9	201110442124.1	一种石墨烯电极、其制备方法和用途	2011.12.26	发明	实审
10	201310643786.4	具有边框的玻璃板及边框的形成方法	2013.12.05	发明	受理
11	201310643768.6	一种保护石墨烯的方法以及含有保护层的石墨烯薄膜	2013.12.05	发明	受理
12	201410042971.2	一种制备石墨烯的方法	2014.01.28	发明	受理
13	201410042237.6	石墨烯薄膜及其制法和用途	2014.01.28	发明	受理
14	201410166709.9	一种石墨烯复合膜、其制备方法及其用途	2014.04.23	发明	实审
15	201410164177.5	石墨烯薄膜、其制备方法及其用途	2014.04.22	发明	受理
16	201410164674.5	石墨烯薄膜生长用铜箔的处理方法及该方法制备的铜箔	2014.04.22	发明	受理
17	201410241009.1	一种石墨烯喷剂及其制备方法和应用	2014.05.30	发明	受理
18	201410240873.X	一种生长大面积石墨烯的装置、方法以及由此得到的石墨烯	2014.05.30	发明	受理
19	201410378545.6	一种快速制备石墨烯的设备及其制备方法	2014.08.01	发明	受理
20	201410385467.2	一种石墨烯生长设备及其制备石墨烯的方法	2014.08.05	发明	受理
21	201410385305.9	一种石墨烯的制备装置及其制备工艺	2014.08.05	发明	受理
22	201410401623.X	一种转移石墨烯的方法及由该方法得到的石墨烯	2014.08.14	发明	受理
23	201410476770.3	一种在线观测石墨烯晶界的设备及其观测方法	2014.09.17	发明	受理
24	201410491502.9	盲人专用电子书	2014.09.23	发明	受理
25	201410513843.1	一种石墨烯电容屏及其制作方法	2014.09.29	发明	受理

序号	专利申请号	专利名称	申请时间	类型	状态
26	201410828394.X	一种对石墨烯制件进行表面处理的设备及其处理方法	2014.12.26	发明	受理
27	201410829078.4	复合气体阻隔膜及其制备方法	2014.12.26	发明	受理
28	201410853165.3	一种石墨烯触摸屏及其制作工艺	2014.12.31	发明	受理
29	201420846448.0	复合气体阻隔膜	2014.12.26	实用新型	实审
30	201520098872.6	一种透明纸质触摸屏	2015.02.10	实用新型	受理
31	201520190960.9	一种尿不湿	2015.03.31	实用新型	受理
32	201520190928.0	一种乒乓球拍	2015.03.31	实用新型	受理
33	201520190548.7	一种汽车反光镜	2015.03.31	实用新型	受理
34	201520232276.2	一种生长石墨烯的支架	2015.04.16	实用新型	受理

上述 78 项专利技术（包括已授权和正在申请）均应用于公司主营的石墨烯透明导电薄膜产品的制备和下游应用领域研发、生产。公司正在办理变更专利权人或专利权申请人事项，即由“有限公司”变更为“股份公司”。

纵观国内外石墨烯行业发展之现状，国内外石墨烯研发企业正积极进行专利布局。作为国内石墨烯透明导电薄膜研发、制备、应用技术领先企业之一，公司对研发过程中获取的技术成果及时申请专利保护，目的是为了能够更好地对公司知识产权予以保护。在现有 34 项专利申请过程中，公司可能面临专利申请被驳回的风险，但是此项风险对公司业务发展不会产生重大的不利影响，主要理由如下：1）技术并不会因未取得专利权而影响本公司继续使用，同时在使用过程中也不存在侵犯他人知识产权的风险；2）公司将按照已制定的技术保护体系对未取得专利的相关技术进行保护，最大程度地减小因技术外泄而影响公司业务发展的风险。

（三）业务许可资格或资质情况

序号	业务许可资格或资质	资质权人	有效期	取得时间	颁发单位
1	领军人才创业重点企业	有限公司	-	2011 年 12 月	常州市人才工作领导小组
2	创新转型先进企业	有限公司	-	2014 年 2 月	常州西太湖科技产业园委员会
3	常州武进区工程技术研究中心	有限公司	-	2014 年 03 月	常州市武进区科学技术局

4	常州市高新技术产品认定证书 (石墨烯电容式触摸屏)	有限公司	三年	2014年03月	常州市科学技术厅
5	常州市高新技术产品认定证书 (石墨烯电容式触摸屏传感器)	有限公司	三年	2014年03月	常州市科学技术厅
6	江苏省科技型中小企业	有限公司	-	2014年06月	常州市科学技术局
7	高新技术产品认定证书 (石墨烯透明导电膜)	有限公司	五年	2014年06月	江苏省科学技术厅
8	高新技术产品认定证书 (石墨烯触摸屏)	有限公司	五年	2014年11月	江苏省科学技术厅
9	江苏省高新技术(后备)企业	有限公司	三年	2014年12月	江苏省科学技术厅

(四) 主要固定资产使用情况

截至2015年4月30日,主要固定资产情况如下表:

项目	账面原值(元)	累计折旧(元)	账面净值(元)	成新率
机器设备	14,166,388.32	1,133,088.01	13,033,300.31	92.00%
运输设备	492,848.41	203,340.86	289,507.55	58.74%
电子设备	387,644.91	200,630.22	187,014.69	48.24%
其他设备	503,031.42	124,638.53	378,392.89	75.22%
合计	15,549,913.06	1,661,697.62	13,888,215.44	89.31%

截至2015年4月30日,公司固定资产成新率89.31%,表明公司固定资产整体较新,尤其是机器设备类固定资产。基于此,公司利用现有机器设备进行产品生产在质量上有保证,同时近期机器设备维护成本相对较低。

截至2015年4月30日,主要机器设备按生产用途划分为石墨烯透明导电薄膜制备类机器设备和触摸屏生产类机器设备,具体设备明细列表如下:

1、石墨烯透明导电薄膜制备类机器设备

序号	固定资产名称	固定资产原值(元)
1	扩散炉(4台)	1,690,693.83
2	全自动超声波清洗机(2台)	770,435.62
3	触摸屏激光刻蚀机	384,615.4
4	薄膜激光蚀刻设备	297,435.9
5	真空离子机(4台)	1,081,151.19
6	立式贴合滚压机	141,025.64
7	铜箔抛光手动生产线	130,765.81
8	软对软对硬贴合机	129,914.52
9	超纯水设备	111,111.11

序号	固定资产名称	固定资产原值（元）
10	UV 转印线	104,273.50
11	UV 滚压线	100,000.00
12	绑定机	82,905.98
13	高精度网印机（2 台）	164,000.00
14	贴合机	81,196.58
15	热压机	72,649.57
16	激光切割机（2 台）	141,025.65

2、触摸屏生产类机器设备

序号	固定资产名称	固定资产原值（元）
1	寿力螺杆式空气压缩机系统	163,247.86
2	贴膜机（5 台）	158,843.75
3	高精度 OCA 贴附机（2 台）	166,207.27
4	本压机（11 台）	803,746.53
5	ACF 贴附机（11 台）	207,354.82
6	预压机（11 台）	339,673.35
7	自动脱泡机（2 台）	120,525.74
8	高精度覆膜机（4 台）	164,529.88
9	硬贴机（2 台）	440,000.00
10	13 寸反式贴片机（2 台）	245,292.01
11	贴合机（2 台）	650,019.09
12	净化系统	4,400,000.00

随着下游客户采购规模的增加和新的下游应用市场的开拓，公司主营业务规模将持续增加。为了确保业务规模能够持续扩张，公司将适时维护、改进或增加相应的主要资产，以保证产能与业务相匹配。

（五）员工情况

1、员工情况

截至 2015 年 4 月 30 日，公司共有员工 62 名，具体结构如下：

（1）学历结构

学历结构	人数	比例（%）
博士	3	4.84
硕士	13	20.97
本科	15	24.19
大专及以下	31	50.00

学历结构	人数	比例（%）
合计	62	100.00

(2) 任职结构

岗位结构	人数	比例（%）
研发人员	18	29.03
管理人员	13	20.97
销售人员	1	1.61
生产人员	30	48.39
合计	62	100.00

(3) 年龄结构

年龄结构	人数	比例（%）
20-30 岁	47	75.81
30-40 岁	13	20.97
40-50 岁	2	3.23
50 岁以上	0	0.00
合计	62	100.00

截至本公开转让说明书签署之日，公司员工人数、教育背景、职业经历与其业务发展规模相匹配。公司主营业务为石墨烯薄膜及期应用产品的研发、生产和销售，报告期内，因下游应用市场的原因，公司生产、销售规模整体偏低。经过前期相应制备技术、应用技术的研发储备和业务流程标准化的建设，公司为实现规模化生产准备了生产条件。报告期内，公司根据业务发展状况配备了适当规模的人员，包括研发人员、生产人员、销售人员和管理人员。截至目前，公司能够正常开展生产经营活动，预计随着业务规模逐步扩大，公司将会适时调整或增加相应岗位、人员。

2、核心技术人员情况

(1) 公司核心技术人员

截至 2015 年 4 月 30 日，公司拥有 3 名核心技术人员，具体情况如下：

彭鹏，详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）董事基本情况”。

周振义，详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“六、公司董事、

监事、高级管理人员基本情况”之“（三）高级管理人员基本情况”。

尉长虹，男，应用开发经理，1976年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994年9月至1998年7月，北京科技大学无机非金属材料（电子材料）专业学习（1995年9月至1998年7月，北京科技大学工业外贸专业学习（第二专业））；1998年8月至2003年5月，任上海尼塞拉电子有限公司电子陶瓷事业部负责人；2003年6月至2004年5月，任上海隆典电器科技有限公司质量部经理；2004年6月至2005年5月，任上海奥波电器有限公司总经理助理；2005年5月至2009年4月，任上海斯伯克数控技术有限公司首席运营官；2009年4月至2012年3月，任上海丰久光电科技有限公司总工程师；2012年3月至2013年3月，创立嘉兴荣创电气科技有限公司；2013年3月至2014年4月，任浙江新力光电科技有限公司事业部总监；2014年4月至2015年5月，任常州二维碳素科技有限公司应用开发经理；2015年5月至今，任常州二维碳素科技股份有限公司应用开发经理。

（2）核心技术人员持股情况

序号	姓名	公司现任职务	任期（年）	持股情况
1	彭鹏	董事、副总经理	3	直接持有公司1.0687%的股份，同时持有公司第一大股东常州碳时代26.08%的出资比例（常州碳时代持有公司36.686%的股份）。
2	周振义	副总经理	3	—
3	尉长虹	应用开发经理	-	—

（3）核心技术人员竞业限制情况

上述核心技术人员均出具了《关于与前任职单位不存在竞业限制的声明与确认函》，具体内容如下：

“1、本人所掌握的用于二维碳素产品开发研制的技术来源系自主研发合法取得，不存在侵犯任何第三方知识产权或商业秘密的情形，也不存在与原工作单位或其它任何第三方的纠纷或潜在纠纷；

2、除二维碳素外，本人并未与任何其它企业或单位签署任何形式的竞业禁止协议，也未签署任何包含竞业禁止内容的法律文件；

3、本人在二维碳素工作期间，参与相关技术和产品的研制、设计、开发而取

得的技术成果，均系执行二维碳素安排、利用二维碳素的物质技术条件所完成的，并确认该等技术成果的全部由二维碳素所有。”

（六）研发体系

1、研发团队

截至本公开转让说明书签署之日，公司组建了石墨烯材料研发团队和石墨烯透明导电膜研发团队组成。研发团队长期从事 CVD 法宏量制备石墨烯透明导电膜技术和应用技术的研发，在子公司常州二维光电进行石墨烯透明导电膜触控应用生产和市场应用开发。

研发团队人员情况、研发项目情况简要列表如下：

研发团队	人员情况	重点研发项目	取得的技术成果
石墨烯材料研发团队	硕士 2 人	石墨烯透明导电材料的宏量制备	已建成 6 万平米石墨烯透明导电薄膜生产线，石墨烯生长技术达到 1-5 层石墨烯的可控生长，缺陷率控制在 1‰以内，转移技术实现无损转移，缺陷率控制在 1‰以内。可生长转移平米级的石墨烯薄膜。
石墨烯透明导电薄膜触控应用研发团队	博士 2 人 硕士 2 人 本科 2 人	石墨烯触控模组研发和生产	已批量生产销售石墨烯电容式触控产品。公司产品包括可穿戴电子设备、车载触控产品、工业控制产品、家用触控产品等四个大类的的应用方向。

2、激励措施

研发激励机制包括：项目奖励、专利奖励、论文发表奖励、申报科技项目奖励、课题提成和年终奖励等。

3、研发投入

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
研发费用（万元）	285.43	784.28	798.87
营业收入（万元）	129.53	351.45	2.97
研发费用/营业收入	220.36%	223.16%	26,897.98%

4、技术储备

序号	技术名称	研发进度	市场前景
1	石墨烯气体阻隔膜	石墨烯气体阻隔膜是充分利用石墨烯材料特性，能有效阻隔氢、氦等小分子气体，可弥补高分子材料的漏气性问题，目前公司研制的石墨烯气体阻隔膜对氢、氦小分子气体阻隔性能提高两个数量级，石墨烯气体阻隔膜已进入应用产品综合测试阶段。	广泛地应用于防止食品、工业用品和医药品等的变质的包装。另外，由于可有效地阻挡气体分子等，还可用于密封太阳能电池、液晶显示元件、有机 EL 元件等电子器件，未来的市场开拓将面向航空航天、高空传感通讯、燃料

序号	技术名称	研发进度	市场前景
			电池等领域。
2	石墨烯透明加热膜	利用石墨烯高的导电性、透光率和柔性，开发透明柔性石墨烯加热膜，目前已进入产品开发阶段。	锂电加热，智能服装，除雾玻璃，航空航天等领域。
3	石墨烯电致变色膜	文献调研，市场调研及实验室小试阶段。	主要应用市场为高铁、汽车及建筑节能应用。
4	石墨烯（复合）透明导电膜电磁屏蔽膜	利用石墨烯和纳米金属材料复合，在保证透光率的前提下，面电阻降低到5欧以下，目前实验室阶段。	主要应用市场军事通讯、航空航天。
5	石墨烯生物传感器	综合测试和产品应用开发阶段。	可穿戴电子产品、医疗仪器、电子皮肤、智能制造等领域。

5、流程体系

详见本节“二、公司业务流程及方式”之“（二）公司研发、采购、生产、销售流程”之“1、研发流程”。

四、公司业务相关情况

（一）公司业务收入构成

1、公司业务收入构成

报告期内，公司业务包括主营业务和其他业务，其中主营业务包括石墨烯透明导电薄膜和触摸屏产品；其他业务包括盖板材料和技术服务。2013年、2014年和2015年1-4月，公司主营业务收入占同期营业收入比例分别是50.40%、94.97%和94.86%，表明其主营业务突出。报告期内，公司初步实现了石墨烯透明导电薄膜在触摸屏领域的小批量应用，表现为触摸屏产品销售快速增长。

2、报告期产品销售规模、收入情况

2013年、2014年和2015年1-4月，公司营业收入分别是2.97万元、351.45万元和129.53万元，其中主营业务销售额分别是1.50万元、333.76万元和122.87万元，表明随着公司在石墨烯透明导电薄膜制备技术方面日趋成熟，同时在下游触摸屏领域的应用市场进行了有力开拓，结果使得其主营业务得到了快速增长。

项目		2015年1-4月		2014年度		2013年度	
		金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
主营业务收入	石墨烯透明导电薄膜	26,384.62	2.04	92,845.07	2.64	14,957.26	50.40

	触摸屏	1,202,288.52	92.82	3,244,773.88	92.33	-	-
	小计	1,228,673.14	94.86	3,337,618.95	94.97	14,957.26	50.40
其他业务收入	盖板材料	53,776.15	4.15	176,859.69	5.03	-	-
	技术服务	12,820.51	0.99	-	-	14,716.98	49.60
	小计	66,596.66	5.14	176,859.69	5.03	14,716.98	49.60
营业收入合计		1,295,269.80	100.00	3,514,478.64	100.00	29,674.24	100.00

（二）主要客户情况

1、主要客户

报告期内，公司主要客户包括国内科研院所和下游应用制造企业。当下在中国乃至全球，石墨烯产品正处于宏量制备技术研发关键期和下游应用技术研究起步阶段。鉴于全球在石墨烯及其应用领域的研究时间相对较短，虽然从理论上已经证实石墨烯材料可以被广泛应用到电子、通讯、能源、医疗、汽车、航天航空、国防军工等诸多领域，但是要实现石墨烯材料在下游领域规模化应用可能需较长一段时间。公司在石墨烯透明导电薄膜生长技术、转片技术、应用技术方面取得了一定数量的专利技术，目前正积极研究石墨烯透明导电薄膜在下游相关领域的应用。公司已实现石墨烯薄膜在触摸屏领域小批量生产应用。

2、前五名客户情况

（1）2015 年 1-4 月前五名客户销售金额和占比如下：

序号	客户名称	销售额（元）	占同期营业收入总额比例（%）
1	昆山维信诺科技有限公司	420,899.14	32.50
2	句容骏升显示技术有限公司	197,737.62	15.27
3	嘉兴新敦电子科技有限公司	125,134.45	9.66
4	昆山微微电子科技有限公司	98,230.77	7.58
5	深圳新中桥通信有限公司	71,196.58	5.50
合计		913,198.56	70.50

（2）2014 年度前五名客户销售金额和占比如下：

序号	客户名称	销售额（元）	占同期营业收入总额比例（%）
1	无锡力合光电传感技术有限公司	863,645.84	24.57
2	深圳市泰奇科技有限公司	754,017.13	21.45

序号	客户名称	销售额（元）	占同期营业收入总额比例（%）
3	句容骏升显示技术有限公司	743,218.28	21.15
4	江苏汇银光电科技有限公司	573,789.75	16.33
5	深圳新中桥通信有限公司	189,312.82	5.39
合计		3,123,983.82	88.89

（3）2013 年度前三名客户销售金额和占比如下：

序号	客户名称	销售额（元）	占同期营业收入总额比例（%）
1	无锡爱维特信息技术有限公司	14,957.26	50.40
2	巴斯夫(中国)有限公司	13,584.90	45.78
3	吉林大学	1,132.08	3.82
合计		29,674.24	100.00

报告期内，公司向前五（或三）大客户销售占比分别是 100%、88.89%和 70.50%，存在着客户集中销售的风险。公司前期一直致力于石墨烯薄膜制备技术的研发，对其下游应用领域也处于探索中，故 2013 年仅向个别企业、高校销售了极少量的石墨烯透明导电薄膜和技术服务，销售规模非常小且客户数量非常有限；自 2013 年底，公司明确将石墨烯透明导电薄膜下游应用首先定位于触摸屏领域，并投资设立了常州二维光电科技有限公司，专业从事触摸屏生产。随着石墨烯透明导电薄膜制备技术和应用技术日趋成熟、触摸屏生产线投建完成以及石墨烯触摸屏市场开拓，公司 2014 年实现了石墨烯透明导电薄膜和触摸屏产品小批量生产、销售。但终因市场销售时间较短、市场影响力有限，故公司 2014 年、2015 年 1-4 月主营产品销售规模整体不大且下游客户数量仍然较少，客户集中销售仍表现明显。比对 2014 年、2015 年 1-4 月前五大客户具体明细，一方面未出现明显依赖单一客户销售的情况，另一方面客户数量逐步增多。预计随着下游应用市场渠道的不断开拓，公司集中销售的风险将趋于减弱。

（三）主要供应商情况

1、原材料及供应情况

公司石墨烯薄膜产品生产所需原材料主要包括甲烷、铜箔、PET膜等。触摸屏产品除了石墨烯薄膜外，主要原材料包括导电银浆、盖板等。上述主营产品生产所

需原材料国内市场供给充足，价格稳定，发生市场缺货的风险或价格波动的风险较低。

报告期内，公司原材料、人工成本、制造费用发生额及其占比生产成本明细如下表：

项目	2015 年 1-4 月		2014 年度		2013 年度	
	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
原材料	869,837.63	31.48%	2,792,460.14	42.48%	14,957.26	100.00
人工成本	852,192.49	30.84%	1,904,127.48	28.97%	-	-
制造费用	1,041,138.82	37.68%	1,877,164.25	28.55%	-	-
其中：水电费	226,274.97	8.19%	707,379.95	10.76%	-	-
其中：折旧费	330,424.90	11.96%	199,839.70	3.04%	-	-
生产成本	2,763,168.94	100.00%	6,573,751.87	100.00%	14,957.26	100.00

注：上表“占比”系指各明细÷生产成本。2013年公司销售的石墨烯透明导电薄膜属于实验室产品，相关人员成本、费用均计入“管理费用”，按照重要性原则，未将“管理费用”中与产品生产相关的人工成本、制造费用重分类调整至“生产成本”。

报告期内，公司产品生产成本中原材料、人工成本和制造费用占生产成本的比重相对均衡，属于典型的“成本驱动型”制造企业。2015 年 1-4 月折旧费用占生产成本的比重较 2014 年大幅增加，原因是随着触摸屏产品应用技术逐步成熟，对下游应用市场发展的乐观预期，公司 2014 年增加了与触摸屏生产相关的机器设备投资，故 2015 年 1-4 月产品生产成本需负担的固定资产折旧费用增幅较大。

2、前五名供应商情况

（1）2015年1-4月前五名供应商采购金额及占比如下：

序号	供应商名称	采购额（元）	占采购总额比例
1	深圳市赛博联电子有限公司	118,949.85	8.01%
2	南京乾硕电子材料有限公司	75,500.07	5.08%
3	苏州阿卡菲尔光电科技有限公司	71,681.93	4.83%
4	苏州市美之迪电子有限公司	50,164.53	3.38%
5	昆山明永光电科技有限公司	47,584.42	3.21%
合计		363,880.80	24.51%

（2）2014年度前五名供应商采购金额及占比如下：

序号	供应商名称	采购额（元）	占采购总额比例
----	-------	--------	---------

序号	供应商名称	采购额（元）	占采购总额比例
1	江苏汇银光电科技有限公司	1,019,436.21	16.89%
2	深圳市赛维特电子有限公司	468,000.00	7.75%
3	上海强华实业有限公司	344,086.68	5.70%
4	无锡力合光电传感技术有限公司	329,235.56	5.46%
5	常州市仁良工业气体有限责任公司	229,217.12	3.80%
合计		2,389,975.57	39.60%

(3) 2013年度前五名供应商采购金额及占比如下：

序号	供应商名称	采购额（元）	占采购总额比例
1	常州市祥盛实业有限公司	105,014.11	5.21%
2	常州市天泰特种气体有限公司	91,361.31	4.54%
3	上海强华实业有限公司	70,991.44	3.52%
4	厦门广昌达电子有限公司	64,164.11	3.19%
5	中铝上海铜业有限公司	52,300.87	2.60%
合计		383,831.84	19.06%

(四) 重大合同及履行情况

1、销售合同

截至2015年4月30日，金额5万元以上已经履行完毕或正在履行的销售合同列表如下：

序号	客户名称	合同签订时间	合同金额（元）	履行情况
1	江南石墨烯研究院	2014年01月24日	78,000.00	履行完毕
2	常州市易丰进出口有限公司	2014年08月29日	84,063.87	履行完毕
3	昆山微微电子科技有限公司	2014年12月06日	112,000.00	正在履行
4	深圳市泰奇科技有限公司	2014年12月16日	875,000.00	履行完毕
5	苏州邦腾电子科技有限公司	2015年01月01日	60,000.00	履行完毕
6	昆山微微电子科技有限公司	2015年01月29日	69,300.00	正在履行
7	昆山维信诺科技有限公司	2015年02月28日	203,000.00	履行完毕
8	常州市新科汽车电子有限公司	2015年03月24日	60,000.00	正在履行
9	昆山维信诺科技有限公司	2015年03月26日	147,465.00	履行完毕
10	深圳新中桥通信有限公司	2015年03月30日	158,700.00	正在履行
11	深圳新中桥通信有限公司	2015年04月01日	86,700.00	正在履行

序号	客户名称	合同签订时间	合同金额（元）	履行情况
12	上海宇尚科技有限公司	2015 年 04 月 21 日	57,750.00	正在履行
13	昆山维信诺科技有限公司	2015 年 04 月 22 日	159,500.00	正在履行
14	常州市新科汽车电子有限公司	2015 年 04 月 22 日	96,000.00	正在履行

2、采购合同

（1）原材料采购合同

截至 2015 年 4 月 30 日，金额 2 万元以上已经履行完毕或正在履行的原材料采购合同列表如下：

序号	供应商名称	合同签订时间	合同金额（元）	履行情况
1	上海强华实业有限公司	2013 年 05 月 25 日	40,000.00	履行完毕
2	常州市天泰特种气体有限公司	2013 年 05 月 28 日	106,393.00	履行完毕
3	厦门广昌达电子材料有限公司	2013 年 06 月 25 日	35,316.00	履行完毕
4	中铝上海铜业有限公司	2013 年 07 月 16 日	28,256.00	履行完毕
5	昆山汉品电子有限公司	2013 年 08 月 23 日	23,400.00	履行完毕
6	上海强华实业有限公司	2013 年 09 月 25 日	79,000.00	履行完毕
7	厦门广昌达电子材料有限公司	2013 年 10 月 16 日	39,755.00	履行完毕
8	中铝上海铜业有限公司	2013 年 11 月 15 日	32,936.00	履行完毕
9	上海强华实业有限公司	2014 年 01 月 18 日	200,000.00	履行完毕
10	厦门广昌达电子材料有限公司	2014 年 03 月 22 日	83,850.00	履行完毕
11	深圳市赛维特电子有限公司	2014 年 03 月 26 日	547,560.00	履行完毕
12	中铝上海铜业有限公司	2014 年 04 月 14 日	76,800.00	履行完毕
13	常州市仁良工业气体有限责任公司	2014 年 05 月 05 日	133,500.00	履行完毕
14	湖北盛世环保科技有限公司	2014 年 07 月 15 日	46,500.00	履行完毕
15	上海强华实业有限公司	2014 年 07 月 19 日	203,000.00	履行完毕
16	厦门广昌达电子材料有限公司	2014 年 07 月 19 日	89,000.00	履行完毕
17	江苏秀强光电玻璃科技有限公司	2014 年 08 月 11 日	69,000.00	履行完毕
18	无锡力合光电传感技术有限公司	2014 年 09 月 01 日	51,105.60	履行完毕
19	无锡力合光电传感技术有限公司	2014 年 09 月 01 日	99,150.48	履行完毕
20	无锡力合光电传感技术有限公司	2014 年 09 月 01 日	64,247.04	履行完毕
21	中铝上海铜业有限公司	2014 年 09 月 29 日	76,900.00	履行完毕
22	江苏汇银光电科技有限公司	2014 年 10 月 13 日	99,000.00	履行完毕
23	江苏汇银光电科技有限公司	2014 年 11 月 12 日	409,500.00	履行完毕
24	常州市仁良工业气体有限责任公司	2014 年 11 月 16 日	135,000.00	履行完毕
25	江苏汇银光电科技有限公司	2014 年 12 月 16 日	265,200.00	履行完毕
26	苏州阿卡菲尔光电科技有限公司	2015 年 01 月 15 日	41,000.00	履行完毕
27	南京乾硕电子材料有限公司	2015 年 01 月 25 日	88,300.00	履行完毕
28	厦门广昌达电子材料有限公司	2015 年 02 月 12 日	32,300.00	履行完毕
29	苏州阿卡菲尔光电科技有限公司	2015 年 03 月 23 日	43,000.00	履行完毕
30	常熟联茂电子科技有限公司	2015 年 04 月 23 日	94,000.00	正在履行

(2) 机器设备采购合同

截至 2015 年 4 月 30 日，金额 10 万元以上已经履行完毕或正在履行的机器设备采购合同列表如下：

序号	供应商名称	合同签订时间	合同金额（元）	履行情况
1	肇庆市振华真空机械有限公司	2013 年 01 月 15 日	320,000.00	履行完毕
2	深圳市集银科技有限公司	2013 年 01 月 17 日	203,000.00	履行完毕
3	青岛海迪克微电子科技有限公司	2013 年 02 月 05 日	425,000.00	履行完毕
4	苏州和科达超声设备有限公司	2013 年 03 月 06 日	535,000.00	履行完毕
5	肇庆市振华真空机械有限公司	2013 年 06 月 25 日	320,000.00	履行完毕
6	深圳市集银科技有限公司	2013 年 07 月 05 日	180,000.00	履行完毕
7	昆山希盟自动化科技有限公司	2013 年 07 月 25 日	165,000.00	履行完毕
8	苏州华净空调净化工程安装有限公司	2013 年 11 月 11 日	4,400,000.00	履行完毕
9	昆山希盟自动化科技有限公司	2013 年 11 月 13 日	117,000.00	履行完毕
10	深圳市集银科技有限公司	2013 年 11 月 29 日	152,000.00	履行完毕
11	青岛海迪克微电子科技有限公司	2013 年 12 月 25 日	650,000.00	履行完毕
12	无锡市凯特科技有限公司	2014 年 01 月 21 日	191,000.00	履行完毕
13	武汉拓普银光电技术有限公司	2014 年 03 月 17 日	450,000.00	履行完毕
14	苏州和科达超声设备有限公司	2014 年 04 月 15 日	358,000.00	履行完毕
15	苏州和科达超声设备有限公司	2014 年 04 月 29 日	130,000.00	履行完毕
16	中达视讯（吴江）有限公司	2014 年 05 月 19 日	191,880.00	履行完毕
17	无锡力合光电传感技术有限公司	2014 年 06 月 06 日	3,898,018.38	履行完毕
18	青岛海迪克微电子科技有限公司	2014 年 06 月 10 日	660,000.00	履行完毕
19	肇庆市振华真空机械有限公司	2014 年 08 月 21 日	620,000.00	履行完毕
20	常州捷佳创精密机械有限公司	2014 年 09 月 02 日	538,000.00	履行完毕
21	苏州德龙激光股份有限公司	2015 年 01 月 14 日	348,000.00	履行完毕
22	深圳市裕欣达机械设备有限公司	2015 年 03 月 30 日	150,000.00	正在履行

3、技术开发合作协议

截至 2015 年 4 月 30 日，已经履行完毕或正在履行的技术开发合作协议如下：

序号	合同名称	合同对象	合同签订时间	合同金额（元）	合同内容、成果归属及利益分配	合同期限	合同履行情况
1	技术开发合作协议	美国德克萨斯州立大学	2015 年 3 月 4 日	-	公司每年支付技术开发方的研究费用，专利申请或版权注册应在双方名下。	2012.04.01-2016.03.31	正在履行

上述与合作单位签署的技术开发合作协议条款内容合法、形式完整，对重要事项约定明确，不存在技术知识产权归属不清、利益分配不明确的情形。

4、租赁合同

截至 2015 年 4 月 30 日，已经履行完毕或正在履行的租赁合同如下：

序号	出租方	承租方	产权证号	租赁面积 (平方米)	租金 (元)	租赁期限
1	常州市武进滆湖实业总公司	有限公司	常房权证武字第 31000324 号	5,000.00	免租金	2013.01.01— 2014.12.31
2	常州市武进滆湖实业总公司	有限公司	常房权证武字第 31000324 号	5,000.00	免租金	2015.01.01— 2017.12.31

公司免费承租常州市武进滆湖实业总公司房产情况说明：

(1) 常州市武进滆湖实业总公司与公司不存在关联关系。

(2) 常州市武进滆湖实业总公司向公司免费提供 5000 平米房产租赁，主要原因是：① 常州市武进滆湖实业总公司为房屋的拥有者，产权归属西太湖经济开发区所有，免费提供给江南石墨烯研究院用于企业孵化；② 公司是江南石墨烯研究院理事单位，按照理事章程约定，公司需向江南石墨烯研究院理缴纳理事会费，期间江南石墨烯研究院免费向公司提供场地、测试设备等。上述房产就属于江南石墨烯研究院免费向本公司提供的房产。

5、无形资产购买合同

截至 2015 年 4 月 30 日，公司正在履行或履行完毕的无形资产购买合同如下：

序号	转让方名称	合同签订时间	合同金额（万元）	合同履行情况
1	常州碳时代科技有限公司	2013 年 12 月 25 日	1,850.00	履行完毕
2	宋勃	2013 年 12 月 20 日	100.00	履行完毕

6、借款合同

截至 2015 年 4 月 30 日，已经履行完毕或正在履行的借款合同如下：

序号	合同名称	合同对象	合同签订时间	合同金额（元）	年利率	合同期限	合同履行情况
1	借款协议书	江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）	2014 年 4 月 20 日	5,142,598.37	6%	挂牌且完成首次定向增发后 30 日内归还全部款项	正在履行
		常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）		1,250,901.63			

(1) 2014 年 4 月 15 日，经有限公司股东会同意，有限公司第二次增资 332.13 万元，由新股东江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）和常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）认缴。江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）投资 1,850 万元，其中 267.148 万元计入注册资本，1,582.852 万元计入资本公积；常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）投资 450 万元，其中 64.982 万元计入注册资本，385.018 万元计入资本公积。同日，有限公司原全体股东与上述两名新股东签订了《增资补充协议》，协议约定：有限公司承诺 2014 年度、2015 年度合计净利润不低于 3,000 万元，其中 2014 年度净利润不低于 500 万元，2015 年度净利润不低于 2,500 万元，净利润以扣除非经常性损益孰低为准。根据承诺业绩，按照 2014 年度与 2015 年度平均净利润 1,500 万元乘以 20 倍市盈率估算确定公司增资后的净资产估算为人民币 30,000 万元。

(2) 2014 年 4 月 12 日，江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）常州分所出具了《验资报告》（苏公 C（2014）B012 号），审验截止 2014 年 4 月 11 日，有限公司收到股东缴纳的新增注册资本合计人民币 332.13 万元，均以货币出资。

(3) 2014 年 11 月 3 日，为了规避因业绩承诺而可能造成公司股权变动的风险，经有限公司股东会同意，有限公司原全体股东与江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）和常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）签订了《增资补充协议（二）》，解除了 2014 年 4 月 15 日签订《增资补充协议》中提及的业绩承诺条款，同时对股东江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）、常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）增资价格作了调整，由原来 6.93 元/股调整为 5.00 元/股。根据新的补充协议，股东江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）、常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）之前增资款中多余出资部分需要退还，退还金额分别是 5,142,598.37 元、1,250,901.63 元。

(4) 2014 年 11 月 3 日，考虑到后期期间技术研发资源的投入和营运资金补充的需求，经有限公司董事会、股东会审议，决定同意有限公司与股东常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）、江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）签订了《借款协议书》，约定：上述增资款中需退还股东金额将以带息借款的形式有偿借予有限公司使用，资金年利率 6%，参照了协议签订时商业银行一年期贷款基本利率，借款期限自 2014 年 4 月 20 日起算。

7、技术服务合同

截至 2015 年 4 月 30 日，已经履行完毕或正在履行的技术服务合同如下：

序号	合同名称	合同对象	服务内容	合同签订时间	合同金额	合同期限	合同履行情况
1	技术服务合同	江南石墨烯研究院	石墨烯薄膜的制备	2012 年 2 月 29 日	100 万元	2012 年 1 月至 2014 年 12 月	履行完毕

（五）持续经营分析

1、报告期内，公司持续发生大额亏损、主营产品销售毛利率为负数、每股净资产低于 1 元的原因分析

报告期内，除 2013 年外，公司的触摸屏产品销售毛利率分别是-70%和-95.18%，持续为负数的原因是：1、2014 年，公司建成了首条石墨烯电容式触摸屏生产线，开启了石墨烯透明导电薄膜在触控领域应用的大门。因为产品市场应用时间短，下游市场接受程度不高，故，报告期内石墨烯触摸屏的市场需求量有限。市场需求量直接制约了公司产品的生产规模，加上前期产品的良品率偏低，结果使得产品的生产成本偏高；2、报告期内，公司主营的石墨烯触摸屏主要作为 ITO 材料的替代品，应用于手机触摸屏领域。考虑到手机触摸屏市场竞争异常激烈、产品替代性能指标不明显等原因，报告期内，与 ITO 材料相比，公司主营的石墨烯触摸屏在市场价格竞争方面并不占据优势，结果使得产品的销售单价不高。

根据同行业挂牌公司第六元素（股票代码：831190）披露的《常州第六元素材料科技股份有限公司发行股份购买资产暨重大资产重组报告书》信息，无锡格菲电子薄膜科技有限公司 2014 年 1-10 月主营的触摸传感器销售毛利率为-196.72%。本公司 2014 年、2015 年 1-4 月主营的石墨烯触摸屏销售毛利率为-92.90%、-97.27%。两家公司是目前国内主要从事石墨烯薄膜应用产品开发的企业，两家公司的主营产品毛利率均为负数，主要原因是国内石墨烯薄膜行业发展正处于应用阶段的初期，产品盈利能力较弱，行业内企业存在普遍的阶段性亏损。

报告期内，公司的营业利润、净利润发生持续大额亏损，除了主营产品销售

毛利率为负数外，还与下列原因相关：1、为了增强技术研究的核心竞争力、保持技术领先地位并提升生长、转片和应用技术的研发水平，2013 年、2014 年和 2015 年 1-4 月，公司先后投入了 798.87 万元、784.28 万元和 285.43 万元的研发费用；2、为了提升经营管理水平、保证业务持续经营的需要，报告期内，公司持续加强了管理团队建设，特别是高级管理团队的建设。2014 年、2015 年 1-4 月，公司的管理人员薪酬费用分别是 549.18 万元和 182.67 万元。

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 4 月 30 日，公司每股净资产分别是 0.99 元、0.99 元和 1.12 元。报告期内，公司发生每股净资产低于 1 元的情况，原因是持续大额亏损使得股东权益账面价值小于其初始投资成本。出于对石墨烯行业发展前景的看好和对公司具备的技术、产能、产品、市场以及管理等行业竞争优势的判断，报告期内，有 6 家私募股权投资投资者对公司进行了 4 轮私募股权投资，且增资价格持续上涨。高溢价的私募股权融资弥补了报告期内因持续大额亏损而导致公司净资产低于注册资本的缺口，补实了注册资本金。截至 2015 年 4 月 30 日，公司每股净资产为 1.12 元，高于 1 元/股。

综上，报告期内，公司发生持续累计大额亏损、毛利率为负数、净资产低于 1 元/股，原因是：石墨烯应用产品投放市场时间短，市场对产品的接受程度低，应用市场的需求量有限。同时，与替代材料相比，石墨烯触摸屏的综合性能指标无明显的优势。市场需求和产品特性使得报告期内石墨烯触摸屏产品的单位售价不高、单位成本偏高，结果是产品销售毛利出现了大额亏损。此外，为了加强技术开发和管理团队建设，公司累计投入了大额的技术研究费用和管理人员薪酬费用。大额管理费用的发生进一步加大了公司的营业利润和净利润亏损。

2、为了提高主营产品的销售毛利率、扭转当前持续大额亏损的状况、增加股东的权益价值，公司采取的应对措施及其有效性分析

(1) 加强技术研发、开发新的应用产品、提高产品的良品率。

自成立以来，公司在技术研发方面累计投入了大量的资源，并取得了丰硕的技术成果。截至 2015 年 7 月 31 日，公司已获授权的专利共计 50 项，正在申请的专利共计 36 项，涵盖了石墨烯薄膜的生长、转片和应用领域。

基于技术的研发，公司增加了石墨烯薄膜在触控领域新的应用产品的开发，

将初期的手机触摸屏产品拓宽至可穿戴电子设备触控产品、车载触控产品、工业控制产品和家用触控产品。同时，公司还加强了在石墨烯传感器、石墨烯阻隔材料、智能温度管理单元、石墨烯柔性太阳能电池以及其他功能复合材料等应用领域的技术研究和储备。

基于技术的研发，公司生产的石墨烯薄膜应用产品的良品率有了大幅度地提高，可穿戴电子设备触控产品的良品率由初期的 67% 上升至目前的 85%；车载触控产品的良品率由初期的 80% 上升至目前的 89%；工业控制产品的良品率由初期的 90% 上升至目前的 93%。良品率的提高有利于降低产品的生产成本。随着大额研究资源的持续投入和产品生产经验的不断积累，未来期间，公司主营产品的良品率将进一步提高，这有利于进一步降低产品的生产成本。

（2）开拓新的应用市场、加强与大型客户的业务合作、提高销售规模

报告期内，公司主营的石墨烯触摸屏主要投放于手机触摸屏市场。但是，考虑到手机触摸屏的市场竞争状况、产品销售回款时间和与替代材料性能对比等因素，2014 年底，公司决定开发新的石墨烯应用产品，并开拓新的应用市场。2015 年，公司捕捉到智能穿戴市场、车载触控市场、工控市场和家用市场的发展机遇，凭借新的应用产品的技术优势和质量优势快速切入至新的应用市场。

截至本公开转让说明书出具之日，在智能穿戴市场上，公司已成为维信诺公司的合格供应商，并开始批量供货，已签订的销售订单金额是 193.96 万元；在车载触控市场上，公司为产品集成商提供产品，再由集成商将集成产品销售给上海大众汽车公司、东南汽车公司等终端应用客户，已开始小批量供货，签订的销售订单金额是 96.93 万元；在工业控制市场上，公司已成为西蒙电子公司的合格供应商，并开始小批量供货，签订的销售订单金额是 28.50 万元；在家用市场上，公司同样为产品集成商提供产品，再由集成商将集成产品销售给海尔公司等终端应用客户，目前正在商谈供货事项。

在智能穿戴市场、车载触控市场、工控市场和家用市场上，公司借助于新产品的技术优势和质量优势进入应用市场中几家大型客户的合格供应商名录。与大型客户建立稳定的业务合作关系，能够保证公司主营产品的销售。2015 年 1-6 月公司主营产品的销售额达 230.68 万元（注：未审计），较上年同期增长了 204.75%，且从 2015 年 4 月开始月销售额出现了快速增长。从销售订单签订情况

和应用市场发展趋势分析，未来期间，公司主营产品的销售规模将保持增加。

根据行业披露的信息，国内没有其他石墨烯薄膜制备企业或应用企业在上述市场上销售石墨烯应用产品，公司是国内第一家在上述市场上销售石墨烯触控产品的企业。与上述市场中现有的触控材料相比，公司销售的石墨烯触控产品在综合性能指标上优势更加明显。从市场竞争和产品优势来看，公司主营的石墨烯触控产品在上述应用市场的盈利空间远远高于早期的手机触摸屏市场。新的应用市场不仅增加了市场销售规模，也提高了产品的销售价格。

(3) 提高产能的利用率、逐步实现规模化生产、降低产品的生产成本。

2013 年，公司自主设计的国内首条年产 3 万平米石墨烯薄膜生产线建成投产。2014 年，公司建成了首条石墨烯电容式触摸屏生产线。2015 年，公司的石墨烯薄膜年产能已达到 15 万平米。规模化生产线的投建、产能的持续提升为公司的石墨烯薄膜及触控领域应用产品规模化生产奠定了生产条件。

随着新的应用产品的开发和新的应用市场的开拓，自 2015 年以来，公司规模化生产线逐步提高其产能利用率，逐步实现了规模化生产，不断降低了产品的单位生产成本。

未来期间，公司将根据业务发展的实际需要及时增加规模生产线，保证产品及时供货。产线产能的扩充会使得规模化生产效应更加明显，有利于进一步降低产品的单位生产成本。截至 2015 年 6 月 30 日，公司的货币资金余额是 1,913.87 万元（注：含理财资金），充裕的资金保证了生产线投资的资金需要。

综上，公司在技术研发方面投入了大量资源，为开发石墨烯薄膜在手机触摸屏、可穿戴电子设备触控产品、车载触控产品、工业控制触控产品和家用触控产品提供了强有力的技术保证，并不断提高产品的良品率。利用新的应用产品的技术优势和质量优势，公司拓宽了应用市场，提高了产品销售规模。销售规模的增加提高了现有产线产能的利用率，满足了规模化生产的要求，降低了产品的单位生产成本。新产品、新市场、规模化生产、良品率提升将会逐步扭转当前持续大额亏损的状况。通过“研发投入—市场扩张—规模生产—盈利增强—研发再投入”这种良性的业务循环，未来期间，公司的主营产品销售毛利率将逐步提高，盈利状况将逐步改善。

3、公司的石墨烯薄膜及应用产品生产、销售的产业化分析

2014 年，公司率先将石墨烯薄膜应用于触控领域，并在前期开发了手机触摸屏市场，后期开发了智能穿戴市场、车载触控市场、工业控制市场和家用市场，实现了石墨烯薄膜及应用产品生产、销售的产业化。具体情况如下：

(1) 技术的研发为产品生产、销售的产业化奠定了技术基础

自成立以来，公司在石墨烯薄膜生长、转片和应用技术研究方面投入了大量的资源，取得了丰硕的技术成果。截至 2015 年 7 月 31 日，公司已获授权的专利共计 50 项，正在申请的专利共计 36 项，涵盖了石墨烯薄膜生长、转片和应用领域。2014 年，公司确定率先将石墨烯薄膜应用于触控领域，并组建了触控领域应用产品开发技术团队，专门负责相关产品的开发。2014 年底，公司先后在手机触控屏、可穿戴电子设备触控产品、车载触控产品、工业控制触控产品和家用触控产品方面实现了技术突破，表现在产品的综合技术性能优越、良品率大幅度提高。宏量制备技术和应用技术的成熟为公司主营产品生产、销售的产业化奠定了技术基础。

(2) 规模化生产线为产品生产、销售的产业化奠定了生产基础

2013 年，公司自主设计的国内首条年产 3 万平米石墨烯薄膜生产线建成投产。2014 年，公司建成了首条石墨烯电容式触摸屏生产线。2015 年，公司的石墨烯薄膜年产能已达到 15 万平米。规模化生产线的投建和产线产能的持续提升为公司主营产品生产、销售的产业化奠定了生产基础。

(3) 新市场的开拓为产品生产、销售的产业化奠定了销售基础

在应用市场开拓初期，受技术和市场因素的影响，公司首先将应用市场定位于手机触摸屏市场。与 ITO 材料相比，公司主营的石墨烯手机触摸屏综合性能优势不明显，加上市场进入时间短、市场接受程度低等因素，报告期内，公司主营的手机触摸屏仅实现了小批量生产，未能实现生产的产业化。

随着应用技术的开发，并考虑到手机触摸屏的市场竞争状况和产品销售回款时间问题，2015 年，公司将触控领域的应用产品进一步拓宽至可穿戴电子设备触控产品、车载触控产品、工业控制触控产品和家用触控产品。从新的市场开拓情况和订单签署情况来看，新的应用产品已实现了规模化销售，且销售规模持续扩

大，为公司主营产品生产、销售的产业化奠定了销售基础。

4、公司的技术及其产品成熟性、稳定性、先进性及替代风险分析

在产业化进程中，公司重点解决了大面积石墨烯薄膜宏量制备的几个关键技术难题：薄膜生长和转片工艺过程中的均匀性和稳定性。目前公司自主研发的宏量制备设备已开发到了第4代，已经拥有完善的自动化控制薄膜生长工艺线和转片工艺线，使得公司的石墨烯薄膜兼具高质量和稳定的生产可重复性。公司制备的石墨烯薄膜有良好的透光性和导电性，已完全符合智能手机电容式触摸屏透明电极材料的要求。为此，公司将产业链向下游应用领域进行延伸，于2012年初开发出了全球首款石墨烯电容式触摸屏，并于2014年建成了首条石墨烯电容式触摸屏生产线，取得了石墨烯透明薄膜市场化应用上里程碑式的成果。目前公司研发的触控应用产品已涵盖了可穿戴电子设备、车载触控产品、工业控制产品和家用触控产品。

2014年12月，习近平总书记考察江苏科技产业发展状况过程中，专门听取了公司关于石墨烯产业化发展现状的汇报；2015年，公司在石墨烯薄膜生产能力达到年产15万平米的同时，进一步开发了石墨烯传感器，石墨烯阻隔材料，智能温度管理单元，石墨烯柔性太阳能电池以及其他功能复合材料等应用方向。2015年，公司的石墨烯薄膜项目还获得国家工信部工业强基专项支持。

综上，公司具有成熟、稳定、先进的石墨烯薄膜制备和应用技术，且石墨烯薄膜及触控应用产品成熟、稳定、先进。

在透明导电材料领域里面，石墨烯薄膜还面临着常用的ITO(氧化铟锡)材料、纳米银线、金属网格、导电高分子等一些材料的竞争。

ITO材料需要用到稀有金属—铟，世界上储量有限，价格昂贵，铟的开采对环境破坏很大，同时ITO是一种易碎的导电材料。所以，业界一直在寻找ITO的替代材料。石墨烯薄膜制备原材料为甲烷、氩气、氢气、铜箔，均为易得到、价格便宜且环境友好的原料。同时，石墨烯薄膜材料具有非常好的柔韧性，相对于易碎的ITO材料而言，在柔性/可穿戴电子设备领域更具明显优势。

纳米银线和金属网格在触控透明电极领域中也都有着各自不同的有待解决的弱点：如纳米银线的雾度较高，表面粗糙度大，难以得到大面积均匀的涂布等；金

属网格的金属线线宽线距仍然较宽，有着 Moire 纹干涉效应，在中小尺寸的触摸屏中有着明显的劣势；同时都有着电容感应量小、电磁干扰和屏蔽等问题。高分子导电材料对空气中的水气和氧气敏感，其稳定性和寿命仍然是有待解决的技术难题。

综上，石墨烯薄膜材料被认为是下一代显示和触控领域中理想的透明导电材料。

5、其他影响持续经营的因素

（1）行业环境

石墨烯属于纳米材料范畴，工信部发布的《新材料产业“十二五”发展规划》中的前沿新材料就包含石墨烯。此外，国家科技重大专项、国家“973 计划”和“863 计划”也相应部署了一批重大石墨烯研发项目。作为一种新型的纳米材料，石墨烯薄膜具有良好的导电性、透明性、柔韧性、机械强度以及独特的电子特性，在国民经济诸多领域有广阔的应用，包括电子、通讯、能源、医疗、汽车、航天航空、国防军工等领域。石墨烯薄膜的应用有望推动多个应用领域实现颠覆性变革，一旦实现产业化，则石墨烯薄膜行业将成为下一个万亿级的产业。

石墨烯薄膜行业具有非常高的技术门槛，宏量制备技术和应用技术非常复杂。从行业披露的信息来看，国内外真正具备产业化生产、销售石墨烯薄膜实力的公司非常少。从实验数据来看，石墨烯薄膜可以广泛应用于国民经济诸多领域，石墨烯薄膜行业的潜在市场巨大。行业内企业数量和潜在的市场规模使得目前石墨烯薄膜行业竞争程度极低。

本公司拥有石墨烯薄膜宏量制备技术和应用技术，并率先实现了石墨烯薄膜生产、销售的产业化。截至本公开转让说明书出具之日，公司已成功开发出手机触摸屏产品、可穿戴电子设备触控产品、车载触控产品、工业控制产品和家用触控产品，并实现生产、销售的产业化。潜在的市场规模和低竞争状况的行业为公司的持续经营提供了有利的行业因素。

（2）业务明确

自成立以来，公司专门从事大面积石墨烯透明导电薄膜及其下游应用产品的研发、制造和销售。报告期内，公司在石墨烯透明导电薄膜生长、转片及应用技术方

面取得一定技术成果，实现了石墨烯触摸屏应用产品的小批量生产、销售。此外，公司正投入研发资源积极开展石墨烯薄膜在其他下游应用领域的技术研究，比如气体阻隔膜、加热膜、电磁屏蔽膜和生物传感器等应用产品。根据业务发展规划，未来期间，公司始终将石墨烯薄膜及其下游应用产品作为其主营业务发展。

（3）治理机制

自成立以来，因公司无控股股东和实际控制人，为了保证公司业务科学、合理、有序、健康的发展，公司治理层、管理层一贯注重治理机制、内部控制制度的建设，并按规章制度规范运作。公司制定了一系列严格的内控制度，涵盖研发、采购、生产、销售、财务、人力资源、保密管理等各个环节，在实践中能被普通员工所理解，并自上而下有效实施。截至本公开转让说明书签署之日，公司对业务运营各环节进行了梳理并制定了完整的业务内部控制流程，关键业务流程包括了研发、采购、生产和销售。随着业务发展规模的扩大，未来期间，公司治理层、管理层将始终关注治理机制与业务的协调性，定期或不定期地讨论治理机制科学性、合理性、有效性，并就存在或可能存在的问题进行持续解决。

（4）管理团队

强有力的管理团队可以保证管理制度、业务流程得到切实有效地执行，并最大限度地降低或减少经营过程中可出现的经营管理风险。按照业务发展的实际需要，公司适时调整了组织架构，并配置了适当数量的、具备足够胜任能力的优秀管理团队。截至本公开转让说明书签署之日，公司已经组建了优秀的管理团队，在管理团队精心组织下，其业务经营正有条不紊地开展。随着业务规模的扩张，未来期间，公司将通过外聘或内部培养等方式适时增加优秀的管理人才，通过多种形式不断提升管理人员的管理技能，借助多种平台激励管理人员勤勉尽责，最终确保业务能够持续、健康、规范地发展。

7、资金保障

报告期内，公司共引进了6家私募股权投资机构，进行了4轮股权融资。截至2015年6月30日，公司的货币资金余额是1,913.87万元；截至本公开转让说明书出具之日，公司预期未来能够获得政府专项补助资金为5,136万元，表明未来期间公司资金流裕，能够保障公司未来期间持续的研发投入、市场的开拓和产能的扩充。

8、合法经营

自成立以来，公司管理层始终将合法合规经营摆在首要位置，在经营过程中，严格遵守国家相关法律法规。截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在因违法违规而受到工商、税务、环保、质监、安全等部门重大行政处罚。随着治理机制完善、落实和内部控制制度健全、有效执行，未来期间，公司将始终坚持合法合规经营。若能够在全国股份转让系统实现股票挂牌，公司将严格履行公众公司的义务和责任。

综上所述，借助于资本资源、人力资源、管理资源等关键性资源优势，未来期间，公司将加快产品研发、拓宽市场销售渠道、加强管理制度流程建设，尽快推动产业实现商业规模化生产和应用市场商业规模化需求，实现公司可持续经营。

五、公司商业模式

报告期内，公司主营石墨烯透明导电薄膜和触摸屏产品，未来期间，预期公司的主营业务不会发生重大变化。公司商业模式可以概括为：通过持续的研发投入不断开发出适应下游应用市场需求的产品，抓住行业发展机遇期增加市场份额并建立市场影响力，严格履行规范的采购流程进一步压缩采购成本，借助于标准化的生产流程提高产品的质量和生产效率。通过对研发、采购、生产和销售业务流程的进一步梳理、优化并加以严格执行，公司才能对市场需求作出敏锐的反应，真正做到以市场为导向，反过来促进研发、生产、销售持续、全面、协调发展，最终不断增强公司的盈利能力和持续经营能力。

1、研发模式

根据石墨烯产品和新的应用产品的研发进度的资金需求，公司将持续增加研发资源的投入，保证研发项目的资金支持。在研发团队建设上，除了现组建的石墨烯基础材料研发团队和应用产品研发团队外，公司将根据行业发展状况和自身技术储备等客观情况适时地调整或优化现有的研发资源，或增设新的研发团队。在既定激励政策措施的基础上，公司将积极试行更富竞争力的研发激励措施，为核心技术人员提供更为广阔的发展平台。在产品研发过程中，公司要求研发人员、研发项目更加关注市场的实际需求，真正做到以市场需求为导向。随着研发团队、研发项目、研发资源和外部市场环境等因素的变化，公司将不断梳理并优化其研发流程体系，

确保流程务实、高效。

2、采购模式

为了保证生产所需原材料的质量、供货及时性，公司逐步建立标准化采购模式，采购品质管控和采购量价稳定管理并重，借助于 ERP 系统加强原材料采购规模、采购时间及安全库存量的管理。在充分预估缺货风险的前提下，公司将持续降低库存原材料占用资金的成本。随着业务规模的扩张，未来期间，公司外购原材料的数量将随之扩大。在对原材料供应商综合评估的基础上，在确保原材料供货质量的前提下，公司将选择部分供应商作为其采购战略合作伙伴，这将有利于降低采购成本。随着采购管理标准化流程的建立、战略供应商策略的实施，公司将不断地梳理并优化其采购流程体系，确保流程务实、高效。

3、生产模式

公司主营的触摸屏外部市场竞争激烈，为了扩大市场销售、增加市场份额，以增加产品技术含量为中心，同时提供稳定可控产品质量保证。未来期间，公司将坚守“质量优先”的经营策略，强化落实生产规范措施，加强产前、产中、产后的质量监督，保证产品的质量。通过机器取代人工，提高员工熟练度和管理水平的方法，提高生产效率。公司将有计划、分步骤地扩充、维护、更新、替换现有生产设备，保证生产设备能够满足产品生产的产能需求、质量需求。随着产销规模的扩大，公司将不断梳理并优化其生产流程，确保生产过程合理、顺畅、效率。

4、销售模式

在研发能力持续提高的基础上，在采购、生产流程优化的前提下，公司将利用“高科技含量、高品质能力”的产品销售策略来扩大市场销售、建立市场品牌。公司将抓住行业发展机遇期，不断开拓国内外市场，通过产品技术、质量、价格和服务去赢取更多的市场份额。在严格管控信用赊销的前提下，公司将采取重点行业客户、海外客户、战略合作伙伴以及量少价优的工业客户等多方面并重的销售策略，坚决抵制接触高风险客户。

5、盈利模式

2014 年，公司率先将触控领域确定为石墨烯薄膜市场应用的方向，并明确了“研发投入—市场扩张—规模生产—盈利增强—研发再投入”这一良性业务循环

发展的思路，探索出“业务持续发展实现财务持续盈利”这种盈利模式。通过前期手机触摸屏应用市场有益的探索，2015年，公司将智能穿戴市场、车载市场、工业控制市场和家用市场作为未来主营业务市场，并加大了对上述市场应用产品的技术研发，提高了产品的技术性能和良品率。借助于技术优势和质量优势，公司不断开拓新的市场客户，实现了细分市场的扩张，扩大了销售规模。销售订单的增加提高了产线产能的利用率，实现了规模化生产，降低了产品的单位生产成本。

随着新的应用市场开拓、规模化销售、规模化生产和良品率提高，公司主营产品的盈利能力将逐步增强，最终将实现主营业务的盈利。将获取的利润资源再次投入到技术研发、市场开拓、产能扩充方面，公司将实现业务的持续经营和盈利能力的持续提升。故，公司已形成成熟、稳定的盈利模式。

六、行业基本情况

公司专业从事大面积石墨烯透明导电薄膜及其下游应用产品的研发、制造和销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》归类为“C30 非金属矿物制品业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司属于“非金属矿物制品业”（C30），所属细分行业为“石墨及碳素制品制造”（C3091）。

（一）监管部门和行业政策

1、监管部门

公司所属行业的主管部门为中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”），工信部原材料工业司负责新材料的规划、政策和标准的拟订及组织实施。中华人民共和国科学技术部（以下简称“科技部”）负责拟订相关领域高新技术发展及产业化的规划和政策，组织实施相关领域高新技术研究发展计划、科技支撑计划和政策引导类科技计划，推动高新技术产业化相关技术服务体系建设，拟订促进技术市场发展政策。

2、行业政策

（1）国家层面行业扶持政策

石墨烯研究是我国少数位于世界前列的科技领域之一，与国际先进水平相比具

有发展快速、水平相当、国际同步、部分领先的特点。为了进一步推动制备技术和应用技术的研究，尽快实现规模化商业应用，国家相关部委陆续出台了行业发展规划或方案，具体政策如下：

2012年1月，工信部印发了《新材料产业“十二五”发展规划》，目的在于培育和发展我国新材料产业，推动材料工业转型升级，支撑战略性新兴产业发展。按照新材料行业“十二五”发展规划的要求，“十二五”期间行业主要规划目标为：到2015年，建立具备一定自主创新能力、规模较大、产业配套齐全的新材料产业体系，突破一批国家建设急需、引领未来发展的关键材料和技术，培育一批创新能力强、具有核心竞争力的骨干企业，形成一批布局合理、特色鲜明、产业集聚的新材料产业基地，新材料对材料工业结构调整和升级换代的带动作用进一步增强。到2020年，建立具备较强自主创新能力和可持续发展能力、产学研用紧密结合的新材料产业体系，新材料产业成为国民经济的先导产业，主要品种能够满足国民经济和国防建设的需要，部分新材料达到世界领先水平，材料工业升级换代取得显著成效，初步实现材料大国向材料强国的战略转变。

2012年5月，科技部印发《纳米研究国家重大科学研究计划“十二五”专项规划》。按照“十二五”专项规划的要求，目标为在纳米材料、器件和系统、生物医学、测量表征等方面取得国际一流的原创性成果；在信息、生物医药、能源、环境、制造等重要应用领域取得重大进展；促进纳米绿色印刷制版、高密度存储器、新型显示、疾病快速诊断、水净化、高效能源转化等纳米材料、器件与技术的规模化应用；培养一批高水平的学术带头人并形成在国际上有重要影响的研究团队。

2014年，科技部在“863计划”纳米材料专项中将石墨烯研发作为一个重点的支持内容。在“十三五”科技发展规划中，石墨烯研发及产业化有望单独占有重要位置。此外，国家自然科学基金委员会亦重视石墨烯基础研究，最近每年都支持数百个与石墨烯相关的研究课题，截至目前累计已经支持了1,000多个项目。

2014年11月，发改委、财政部、工信部联合印发了《关键材料升级换代工程实施方案》，方案提出：支持高性能低成本石墨烯粉体及高性能薄膜实现规模稳定生产，在新型显示、先进电池等领域实现应用示范。

（2）地方层面行业扶持政策

国内石墨烯产业发展已形成江苏常州\无锡、浙江宁波、山东青岛\济宁、北京

丰台、广东深圳等城市国先导的格局，引领全国石墨烯产业的发展。为鼓励地区石墨烯产业的发展，全国各地政府相继出台了产业政策或规划，提前布局石墨烯产业，扶持产业的发展，具体政策如下：

2013年12月，无锡市发展和改革委员会发布了《无锡石墨烯产业发展规划纲要（2013-2020年）》，纲要明确：推动石墨烯产业成为无锡经济发展的战略先导产业和特色产业，将无锡建设成为石墨烯技术创新引领区、应用示范先导市。力争通过5—7年的发展，在无锡建成具有“科研集中、产业集聚、技术创新、带动辐射”等功能的省内领先、国内一流，国际具有一定影响力的石墨烯产业技术研发和应用示范基地。

2014年5月，常州市武进区科技局、财政局制定了《加快先进碳材料产业发展的若干政策》，政策明确：将设立每年6,000万元、3年不低于2亿元的“碳材料产业科技创新专项资金”以及总规模不少于20亿元的创业投资基金，大小共20项政策支持注册在西太湖科技产业园、实施先进碳材料产业链内项目的企业，其中优先支持实施石墨烯产业链内项目的企业。

2014年5月，宁波市科技局、发改委和经信委联合发布了《宁波市石墨烯技术创新和产业发展中长期规划（2014—2023年）》，规划明确：力争用10年的时间，把宁波打造成全球最大规模的石墨烯原材料生产基地，到2013年，宁波关联产业发展产值实现千亿元。

此外，青岛高新区编制了《青岛高新区石墨烯产业发展战略和实施方案》，积极推动石墨烯产业在高新区率先发展，抢占石墨烯科技创新和产业发展的先机和制高点。

（二）行业概况

1、国际石墨烯行业概况

自2010年获得诺贝尔奖以来，石墨烯获得世界极大的关注，它不仅是已知材料中最薄、最坚硬的物质，而且具备极好的透光性、导电性和导热性，是理想的电极和半导体材料。

石墨烯实现规模化商业应用的最大障碍在于大尺寸、规模化生产。低成本、高效率地制备大面积、高质量石墨烯，并快速、高效地转移至下游应用领域，是石墨

烯商业规模化应用的主要方向。

近年来，随着石墨烯产业化方向的逐渐清晰，欧洲、美国、日本、韩国等许多国家和地区都进行了一系列相关研究，支持了许多项目，对推动产业发展做出了战略部署。（1）2013年1月，欧盟委员会将石墨烯列为未来新兴技术旗舰项目之一，该项目以石墨烯制备为核心，涵盖了广泛的研究范围。欧盟委员会计划十年提供10亿欧元资助，将石墨烯研究提升至战略高度；（2）英国在此前投入5,000万英镑支持石墨烯商业化应用之后，继续追加2,150万英镑资助石墨烯研究项目，以推进石墨烯商业化进程。2013年11月启动的PolyGraph项目正开发提供工业规模量的石墨烯增强热固性聚合物（TSP）生产技术，这是由英国NetComposites公司牵头的欧盟多方合作项目；（3）德国于2009年由科学基金会（DFG）开展石墨烯新兴前沿研究项目。2012年10月，德国慕尼黑工业大学的科学家成功制成石墨烯光电探测器，石墨烯制成的光电探测器能非常快速地处理和引导光电信号；（4）韩国政府投入研发费用14亿美元，把石墨烯材料及产品定为未来革新产业之一。2012年-2018年，韩国原知识经济部预计将向石墨烯提供2.5亿美元的资助，1.24亿美元用于技术研发，其余用作商业化研究。2013年，韩国产业通商资源部宣布在未来6年内，投入4,230万美元，帮助企业实现石墨烯的应用产品和相关技术商业化；（5）2002-2013年，美国国家自然科学基金会关于石墨烯的资助达到500项，重点方向包括复合材料、电子器件、CMOS晶体管、存储器件开发，生物传感器和石墨烯制备等方面；（6）日本学术振兴机构从2007年起开始对石墨烯硅材料、器件的技术进行资助。

近年来，国际主要研究机构积极开展石墨烯在下游应用领域方面的研究，并取得了相当数量的研究成果。（1）Juang 等首次报道经由“roll-to-roll”过程将厘米级大小的FLG从Ni箔上转移至柔性目标基底聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）上。（2）Wang等开创了一种“电化学剥离”转移技术，这是一种在将 CVD 法合成的石墨烯转移至目标基底的初期，使石墨烯薄膜与金属基体催化剂进行有效分离的方法。

（3）Lock等提出了一种新颖的“干法转移”石墨烯技术，可使Cu箔上CVD法合成的高质量、均匀的石墨烯转移至聚苯乙（PS）上。（4）Gao等人采用铜（111）单晶作为基体，乙烯为碳源，研究了在1000℃、超高真空条件下生长石墨烯的过程。

（5）Wood等人的研究表明，相对于高指数晶面，铜的低指数晶面更利于形成单层的高质量石墨烯，其中铜（111）晶面所形成的单层石墨烯的质量最高。

2、国内石墨烯行业概况

我国在石墨烯领域的研究起步与发达国家相比较晚，但在近些年的努力下，文献发表量和专利数量都已经位居全球首位，在石墨烯研究领域正和发达国家一样处于起跑阶段。

近些年，在国家和各级地方政府产业政策扶持下，国内石墨烯产业制备技术和应用技术均取得了长足发展。部分企业已实现了石墨烯宏量制备，部分下游应用领域已实现规模化应用。但是，总体来看，国内石墨烯产业尚未形成完整的、成熟的产业链。

2013年6月，内蒙古石墨烯材料研究院成立，这是我国首个石墨烯材料的综合型研究机构和技术开发中心，主要从事石墨烯材料的新品种、新工艺、新装备、新技术的研究开发、产品标准制订及质量监督检测。

2013年7月，为推动中国石墨烯产业化加快发展，中国石墨烯产业技术创新战略联盟（CGIA）在北京成立。该联盟由清华大学、中科院金属研究所、北京现代华清材料科技发展中心等核心单位发起，并联合了国内从事石墨烯研发、产业化生产的22家法人机构。联盟成员包括6所高校、4家中科院研究所、17家企业，基本囊括了国内石墨烯研发及产业化的主流单位。

2014年9月，全球首次以推动石墨烯产业化为目的的国际性会议-2014中国国际石墨烯创新大会在宁波召开。来自20多个国家、360多家机构、1000余位从事石墨烯研究、开发 and 应用的专家和企业代表，先后举行了近30场产业发展研讨会、6场专题论坛，就石墨烯领域商业化前景进行深入探讨与对话。此次大会发布了提倡石墨烯创新的《宁波宣言》，并发起成立国际石墨烯联盟，该联盟总部设立在中国，将通过建立公益性、非政府的全球石墨烯创新服务平台，在全球石墨烯产业战略发展蓝图制定、增强国际化联合创新、架设技术与资本的桥梁等国际产业环境建设等方面发挥重要的推动作用。

2014年12月，常州国家石墨烯新材料高新技术产业化基地日前获得国家科技部批准，这是全国首个“国字头”石墨烯产业化基地，落户于西太湖科技产业园。

2015年2月，由江南石墨烯研究院主导起草的第一部石墨烯方法国家标准《石墨烯层数测定扫描探针显微镜法》（草案）已获国标委立项。该标准的制定有利于

引导石墨烯产业的健康发展，对促进新材料的技术交流、贸易和推广应用具有重要意义。

2015年4月，石墨烯国家标准制定工作正式启动，以期在石墨烯这种新型纳米材料的术语与定义、制备方法等方面制定科学标准，以引导和促进我国石墨烯产业健康、有序发展。

近年来，国内科研机构、高校和企业石墨烯制备技术、生产工艺等方面开展积极探索和实践，取得相当数量的科研成果。（1）2012年1月，二维碳素公司发布世界首款手机用石墨烯电容式触摸屏，率先成功将石墨烯薄膜应用于手机触摸屏上，完成了基于石墨烯薄膜的手机触摸屏模组的工艺流程调试，并且成功制作了电容触摸屏手机样机，完成了功能测试。（2）2013年5月，国内年产3万平米石墨烯透明导电膜生产线在二维碳素公司投产，标志着石墨烯产业化进程又迈进了一大步。（3）2014年，二维碳素公司针对已经产业化的石墨烯触控产品，成立了二维光电有限公司，专注与石墨烯触控产品的开发、制造和销售。（4）中国科学院金属研究所的成会明、任文才研究组和麻省理工学院的 J. Kong 研究组提出了利用铜箔作为基体的常压CVD法制备石墨烯,并发现通过调节载气的成分，可以有效地提高石墨烯的质量。（5）中国科学院物理研究所的高鸿钧研究组采用单晶Ru（0001）作为基体，在超高真空（10⁻⁷Pa）和1000益的生长条件下，制备出毫米级的单晶石墨烯。

3、行业技术壁垒

石墨烯行业属于典型的技术密集型行业。行业潜在进入者将面临较高的行业技术壁垒，主要是宏量制备技术壁垒和应用技术壁垒。

石墨烯制备技术主要包括化学气相沉积法、氧化还原法、微机械剥离法和外延生长法等。在生产过程中，不同的制备技术存在不同程度的技术劣势，如采用 CVD 法生长石墨烯薄膜，生长和转移过程中的污染、破损问题都回带来缺陷和成品率的下降。克服制备技术的劣势并规模化生产出品质一致的石墨烯产品需要借助于强大的研究团队，并经过长期的技术、经验积累。鉴于石墨烯纳米尺度的特征，高品质宏量生产是石墨烯最主要的制备技术壁垒，也是规模化应用存在主要阻碍之一。

（三）行业市场规模

石墨烯作为一种在诸多方面性能都极为优异的碳材料,必然会在诸多领域具有巨大的应用潜力,对半导体行业、光伏、储能、医疗、航空航天以及新一代显示器等领域都可能带来革命性的影响。尽管石墨烯目前尚未实现产业化,但是凭借其特殊的物理结构和特质,有望推动多个领域实现革命性的变革,这些目标一旦实现将成为下一个万亿级的产业。

石墨烯是目前人类已发现强度最高、韧性最好、重量最轻、透光率最高、导电性最佳的材料。根据石墨烯宏量制备技术和应用技术发展现状,国内外石墨烯企业并未实现真正意义上的规模化生产、应用,行业市场规模有限。据行业公开消息,少数企业掌握了石墨烯宏量制备技术,规模化生产逐步实现,这将有利于降低产品的生产成本和应用成本,有利于改善产品市场供需状况。

真正拉动石墨烯市场需求的是下游应用市场。目前除了少数下游应用市场因技术成熟而开始规模化应用外,整体而言,下游应用市场还处于研发阶段。应用领域技术不成熟是目前石墨烯市场规模偏小的主要原因之一。尽管如此,石墨烯以其独特的结构、力学和电子性质,在诸多领域有着广泛的应用前景。

1、石墨烯在触控领域的应用

由于氧化铟锡材料(ITO)同时具有优异的导电和透光性能,因此目前显示器件中使用的导体材料基本上都是ITO材料,但ITO具有价格高、易碎、有毒等缺点,所以其替代材料的研究始终没有停止。石墨烯作为一种具有非常高的导电性,又几乎完全透明的材料,十分适合作为透明导体材料用于制作显示器件。另外,石墨烯还具有韧性非常好的特点,能够拉伸20%而不断裂,还能够制作可折叠、伸缩的柔性显示器件。

目前全球每年对触摸屏的需求十分巨大,2012年ITO导电玻璃的市场容量达到了8500万~9500万片。对比现有手机触摸屏,石墨烯触摸屏具有不可比拟的优势,它更环保、更便宜,也更耐用。

2、石墨烯在气体阻隔膜领域的应用

通常高分子阻隔膜由于分子作用力较小对气体及其他小分子的阻隔性能较差,另外高分子阻隔膜阻隔性能也会受到分子链极性、密度、取向性、氢键、支化程度、交联度等影响,对多种小分子无法全面阻隔。石墨烯是一种由单层碳原子构成的二

维材料，有稳定的 C=C 键，对小分子气体具有良好的阻隔性。主要应用在气球及军用飞艇气囊作为气体阻隔材料，OLED 薄膜封装材料等等。

3、石墨烯在加热膜领域的应用

石墨烯具有优量的导电性能及柔性，石墨烯的方阻均匀性（ $\pm 2.5\%$ ）相比传统导电玻璃（ $\pm 10\%$ ）要高，用发热材料发热均匀性较好，另外碳材料本身生物相容性较好，和皮肤直接接触对人体不会有伤害。主要应用方向：工业产品温度控制、柔性可穿戴产品以及玻璃除雾。

4、石墨烯在生物传感器领域的应用

石墨烯方阻低，灵敏度高可用于心电传感器及脉搏传感器等。

作为传感器的基础材料，石墨烯具有多功能性。一方面，石墨烯的高导电性，结合一些生物电活性分子的氧化还原特性，可以通过其在电极表面发生氧化还原反应而产生相应的电流信号来检测目标分子。另一方面，石墨烯的双极性，即无论是电子接收基团还是电子给予基团被吸附到石墨烯上都能导致其产生化学门极 (chemical gating)，因而在电阻型传感器中很容易被监测到。结合石墨烯的超高比表面积和特殊的电子特征，意味着任何分子打破石墨烯的完整结构都会造成导电性的变化，从而很容易被检测到。因而石墨烯被预期可以进行高灵敏监测，甚至可以监测到单个分子吸附或离开石墨烯的表面。

5、石墨烯在太阳能电池领域的应用

石墨烯透过率高（单层为 97.3%），方块电阻低，另外石墨烯在红外光区（太阳光中占 43%）的透过率比可见光区高 1-3%，目前导电膜 FTO 和 ITO 红外光区透过率较低，使用石墨烯提高光电转化效率。应用方向：可用于太阳能电池窗口材料及负电极。

目前，晶硅太阳能电池占据大约 85% 的市场份额，薄膜电池占据大约 15% 的市场份额。现在国内选择薄膜路线的光伏企业并不多，主要原因是受制于规模和核心技术。据 OFweek 太阳能光伏网的报道，在 2014 年中国薄膜光伏产业联盟成立大会上，联盟主席李河君表示，未来 3-5 年，薄膜将成为我国光伏产业的主流。制造晶硅电池所需的原材料高纯硅，生产过程耗能巨大，制造成本高，且晶硅电池组件重量较重，不宜用于光电建筑一体化。相比较晶硅电池，薄膜电池具有成本低，重量

轻，制备技术多样，柔性化的特点，有着广阔的应用空间。

（四）行业基本风险特征

1、市场风险

石墨烯的市场需求取决于下游应用领域的广度和深度。纵观全球，除少数领域因应用技术成熟而开始规模化生产、应用外，绝大多数应用领域因技术仍处于研发或试生产阶段而导致市场整体需求偏小。鉴于下游应用技术研发方面存在着不确定性，未来期间，石墨烯行业的市场需求存在着一定风险。

2、技术风险

石墨烯作为先进碳材料，自 2004 年被发现以来，引起了世界各国的研发和追捧热潮，总体来看，其产品制备、应用研发时间较短。近年来，世界知名研究机构、企业均投入了相当资源用于石墨烯制备技术和应用技术的研发，取得丰硕成果。但是，总体来说，无论是制备技术还是应用技术均面临一定的技术瓶颈，如石墨烯薄膜制备面临着面积较小、厚度均匀性较差等瓶颈；应用技术面临着理论应用转化的瓶颈。考虑到石墨烯制备技术的复杂性和应用技术跨学科的综合性，未来期间，石墨烯行业存在着一定的技术研发风险，尤其是应用技术方面。

3、政策风险

石墨烯产业是现代电子产业领域未来竞争的制高点和传统产业转型升级的有力推手，为此世界各国政府都将其作为未来战略产业给予了足够的政策扶持。中国政府（含中央、地方）在扶持石墨烯产业发展方面给予了丰厚的政策资源，如创业基金、政府补助、税收优惠等。考虑到目前我国宏观经济面临的下行压力、财政赤字等现状，未来期间，国内石墨烯研发机构、生产企业存在着政府扶持政策减少或取消的风险。

（五）公司在行业中的竞争地位

1、国内外同行业基本情况

（1）国外同行业基本情况：

学院研究：1）美国麻省理工学院和哈佛大学利用 DNA 构建出具有独特电子特性的石墨烯纳米结构，向大规模生产石墨烯电子芯片迈出了非常重要一步；2）

美国西北大学材料科学与工程学院使用含有微小石墨烯薄片油墨，以喷墨打印模式，打印出导电性能提高 250 倍、折叠时电导率仅有轻微下降的柔性电极；3）曼彻斯特大学和新加坡国立大学首次将石墨烯与过渡金属二硫属元素化合物单层相结合，创了三维层叠的多层异质结构；4）新加坡南洋理工大学精心研制了一片石墨烯传感器，能够检测广谱光，捕捉和持有光生成电子粒子的时间比大部分传感器更长，捕捉光线的能力比传统传感器强 1000 倍且消能也低 10 倍；5）韩国蔚山国家科学技术学院利用多机构合作研发的透明、高导且具有弹性的石墨烯银纳米导线，成功地在普通的软性隐形眼镜表层加入一个发光二极管，使隐形眼镜可以显示图像等。

企业研究：1）美国沃贝克材料公司推出导电油墨；2）美国辉锐科技公司研发并制造出大面积柔性触控屏；3）IBM、三星公司重点研发在高速晶体管上的应用；4）三星、诺基亚重点研发石墨烯在柔性显示方面的应用；5）美国卡博特公司、韩国浦项公司在石墨烯电容器、电池方面取得重要进展；6）三星公司将石墨烯成功应用于触控平板显示器，制造出多层石墨烯等材料组成的透明可弯曲显示屏，可广泛应用于移动设备；7）索尼公司成功合成大面积长 120 米、宽 230 米石墨烯薄膜等。

（2）国内同行业基本情况：

学院研究：1）北京大学：研究人员在石墨烯快速转移过程中，将金属纳米线网络直接封装在石墨烯与柔性塑料基底之间，批量制备了石墨烯/金属纳米线/PET 的复合型柔性导电薄膜。测试表明，相对于单组分的石墨烯或者金属纳米线透明电极，石墨烯/纳米线/PET 柔性透明电极显示出超高的导电性和透光性、优异的机械柔性和抗剥离性能、出色的化学稳定性和抗蚀性，在恶劣的工作环境中具有优良的耐久性能，在下一代柔性电子和光电子领域有重大的潜在应用价值。2）清华大学：研究人员研究了石墨烯在传感、环境、光电领域的应用情况。

企业研究：1）中科院重庆研究所研制出 15 英寸的单层石墨烯；2）宁波墨西科技有限公司全球首条年产 1000 吨（一期年产 300 吨）石墨烯生产线项目建筑单体顺利结项；3）江南石墨烯研究院、中超电缆、西安交大技术成果转移有限责任公司、常州第六元素材料科技股份有限公司成立公司，共同研究石墨烯粉体在电线、电缆领域的应用等。

2、主要竞争对手

公司石墨烯透明导电薄膜的制备技术研究在国内处于行业前列,应用技术的研究也处于行业前沿。除本公司外,目前从事石墨烯薄膜研发、生产的公司,国外主要以韩国三星为代表,国内以重庆墨希科技有限公司为代表。

(1) 韩国三星

韩国三星集团每年投入千万量级的美金进行石墨烯领域的开发和研究,其主要方向是两个方向:① 石墨烯透明导电薄膜的应用,及光电显示和触控领域等;② 石墨烯集成电路方面的研究。由于其有完备的产业链和强大的市场开发能力,因此具有强大的竞争力,但由于公司规模和公司利益定位,其对石墨烯的开发和研究似乎仍在作为技术储备阶段,没有确实的产品推向市场。

(2) 重庆墨希科技有限公司

2013年2月,上海南江(集团)有限公司与中科院重庆绿色智能技术研究院在重庆签订了大面积单层石墨烯产业化制备技术合作协议,根据协议约定,南江集团出资两亿元人民币,合作成立了重庆墨希科技有限公司,推进大面积单层石墨烯的产业化应用和开发。其主营业务与二维碳素科技有限公司相同,但其触控产品未听到有规模化销售。

2015年,重庆墨希科技有限公司与本公司共同获得工信部强基工程项目石墨烯领域的支持。

4、公司竞争优势

(1) 研发优势

公司率先在铜和镍基底上用CVD法制备大尺寸石墨烯薄膜,使石墨烯薄膜产业化成为现实。公司首创石墨烯薄膜单晶阵列CVD生长技术,通过控制石墨烯晶粒尺寸和晶界数量,提高了石墨烯薄膜电子迁移率。

公司率先在国内开始了石墨烯薄膜的宏量制备和应用的产业化进程,并自主设计了石墨烯CVD量产设备,开发了石墨烯薄膜宏量制备工艺,自主开发了石墨烯薄膜转片工艺,实现了大面积石墨烯薄膜无损转片。

公司自主研发了石墨烯电容式触摸屏工艺,分别于2012年和2013年发布了世

界首款手机用石墨烯电容式触摸屏和石墨烯新品手机。

公司自主设计并成功开发了国内首条年产 3 万平米石墨烯薄膜生产线。

公司投资了控股子公司二维光电，实现了由石墨烯材料，到石墨烯应用产品的完全产业链，回避了直接推广石墨烯薄膜材料所面对的市场和技术风险。

公司在石墨烯薄膜制备技术、应用技术和设备工艺方面投入了足够的研发资源，并取得了一定数量的专利成果，同时培养了稳定、完整、高素质的研究团队，形成了核心的研发优势。

（2）产品优势

日本产综研 2012 年 9 月公布了他们的低温微波等离子生产设备可在 300-400 摄氏度连续生长大面积的石墨烯薄膜，可是其重要导电指标一方块电阻为 $1000\Omega/\square$ ，此导电性能较差，不足以满足触控领域的导电要求。

日本 Sony 公司也公布了其卷对卷设备生长的大面积石墨烯薄膜，其方块电阻为 $200\Omega/\square$ ，但此项数据为氯金酸掺杂以后的数据。而氯金酸掺杂并不稳定，同时会给透明导电薄膜带来较明显的色差，特别是在后续烘烤工艺后整体会表现出明显偏黄。而公司产业化的石墨烯透明薄膜未进行氯金酸掺杂时的数据为 $<200\Omega/\square@85\%$ 透光率（2-3 层石墨烯，包含 91%透光率的 PET 薄膜），如果进行氯金酸掺杂处理，方块电阻可达到 $120\Omega/\square$ 以下。由此可见公司的石墨烯透明薄膜具有更好的导电性能。

韩国三星公司公布的其实验室结果为单层石墨烯掺杂后方块电阻可达 $125\Omega/\square$ （此项结果为目前最好的单层石墨烯导电指标），但其制备转片工艺使用的为热释放胶带转移方式，其中热释放胶带价格仍然较为昂贵（ $>80\sim 200$ RMB/平米），此工艺路线的高成本使得其难以在触控领域的应用中具有竞争力。本公司的石墨烯薄膜转片工艺中将避免使用热释放胶带，从而使得石墨烯薄膜在触控应用领域中相对 ITO 薄膜材料具有材料成本优势，并且已能完全满足电容式触摸屏产品的透明导电电极材料的各项指标要求。

美国蓝石（Bluestone）公司作为最早的从事石墨烯薄膜产业化研发的公司，由于其产业化进展和投资人等因素，现已关闭其生产部门，仅保留了小部分的研发部门，并已搬迁至英国。

以上国外各家公司在石墨烯薄膜的产业化进展上鲜见报道。同时在应用开发上，也未见以上国外各大公司有相关市场化的石墨烯触控及其他产品的报道。

本公司基于自主研发的第4代CVD石墨烯薄膜生长设备，已具有年产15平米的生产能力。在作为触摸屏透明导电膜的石墨烯薄膜生产良率上，按照触控行业透明导电薄膜的产品标准，公司产品包含外观和功能的综合良率可达到85%以上。

公司自主研发的石墨烯透明导电薄膜，已经规模化应用于触控技术领域。公司生产的石墨烯触控产品，专注于差异化的细分市场，充分利用石墨烯材料的柔性及电敏感性，产品主要在可穿戴电子产品、新型车载触控产品和工业控制产品以及家电领域，终端用户集中在国内著名大型产品公司。

中国作为电子产品制造大国，石墨烯触控产品的市场主要是国内著名大公司，相对国外竞争者，公司具备天然的市场竞争优势。

（3）规模优势

公司是国内石墨烯薄膜产能规模最大的生产企业之一，石墨烯薄膜产品已初步实现了规模化量产。一旦下游应用市场需求打开，公司的规模化生产优势将非常明显。低成本、高质量的石墨烯薄膜材料供应将对下游产品市场具有非常大的吸引力。

（4）管理优势

自成立以来，根据实际经营管理的需要，公司持续完善其组织架构，明确了其部门岗位的职责，健全了其内部控制制度，建立了覆盖研发、采购、生产及销售等业务全流程的控制体系，确保了公司更加规范地运行。目前公司拥有一支优秀的管理团队，尤其是董事会成员、高级管理人员均具备极丰富的管理经验，能够有效地管控经营管理风险。

5、公司竞争劣势

作为石墨烯薄膜的领军型企业，公司在研发、应用、设备工艺等方面取得的成就大大推动了国内石墨烯产业的进步。但是，公司在业务发展过程中需要进一步增加资本金投入或通过其他融资渠道进行融资，加大对高新技术产品的应用研发投入，增加对人才的引进与激励，扩大产能，完善营销网络，继续提升品牌形象。

第三节 公司治理

一、公司股东大会、董事会、监事会制度建立健全及运行情况

有限公司期间，有限公司根据当时有效的《公司法》设立董事会，但未设立监事会，制定了《公司章程》。根据《公司法》和《公司章程》的规定，有限公司建立了完善的治理机构和内部控制体系。在注册资本增加、股权转让及有限公司整体变更为股份公司等重大事项上，有限公司能够按照当时有效的《公司法》和《公司章程》的相关规定，召开股东会，经过股东会充分讨论、协商并形成有效的会议决议，股东会决议内容合法合规并能得到执行。

2015年5月19日，公司全体发起人依法召开股份公司创立大会暨2015年度第一次临时股东大会。依据《公司法》的相关规定，创立大会审议并通过了新的《公司章程》，选举产生了股份公司第一届董事会和第一届监事会股东代表监事。股份公司董事会由7名董事组成，监事会由3名监事组成，监事会成员中包含1名职工监事，职工监事由公司职工代表大会选举产生。同时，创立大会还审议并通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》和《对外投资管理制度》等一系列新增的规章制度。

2015年5月19日，股份公司召开第一届董事会第一次会议，选举产生了股份公司董事长；根据董事长提名，聘任了股份公司总经理；根据总经理提名，聘任了股份公司副总经理；同时审议并通过了股份公司内部机构设置。

2015年5月19日，股份公司召开第一届监事会第一次会议，选举产生了股份公司监事会主席。

为健全、完善股份公司规范运作及适应公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的要求，公司根据《公司法》和《公司章程》的相关规定，进一步规范了治理结构、完善了内部控制制度、明确了股东大会、董事会、监事会及高级管理层的职责分工。

整体变更设立后，公司能够按照《公司法》、《公司章程》及相关治理制度规范运行。公司治理层、管理层对重要的规章制度进行了系统性地学习，进一步提升

了规范治理意识。截至本公开转让说明书签署之日，公司能够按照《公司章程》、三会议事规则及相关法律法规的规定召开股东大会、董事会和监事会，相关会议决议内容没有违反《公司法》、《公司章程》及三会议事规则等规定的情形，没有损害股东、债权人及其他第三方合法利益的情况，会议程序规范，会议记录正常签署、记录完整、存档及时。

为更好地保护股东合法权益，公司制定了信息披露和投资者关系管理等相关制度，保障了所有投资者享有知情权及其他合法权益，保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利。

（一）股东大会

1、股东大会的职权

根据《公司章程》规定，股东大会行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；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；审议批准董事会的报告；审议批准监事会报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改公司章程；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；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；审议批准公司与关联方发生的交易金额在 1,000 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；审议股权激励计划；审议批准募集资金用途事项；审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项等。

2、股东大会职责履行情况

自股份公司设立以来，公司根据《公司法》和《公司章程》等规定召开股东大会，全体股东依法履行股东义务、行使股东权利。截至本公开转让说明书签署之日，公司累计召开 2 次股东大会，全体股东均出席参加大会并按其表决权对议案进行审议、表决。

（二）董事会

1、董事会的职权

根据《公司章程》规定，董事会行使下列职权：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；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；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；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；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、信息披露负责人；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订本章程的修改方案；管理公司信息披露事项；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；制订、修改、实施公司股权激励计划；公司对第三方作出无限制的责任承诺；法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

2、董事会职责履行情况

自股份公司设立以来，公司根据《公司法》和《公司章程》等规定召开董事会，全体董事依法履行董事义务、行使董事权利。截至本公开转让说明书签署之日，公司累计召开 1 次董事会，全体董事均出席参加会议并对议案进行审议、表决。

（三）监事会

1、监事会的职权

根据《公司章程》规定，监事会行使下列职权：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；检查公司财务；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、公司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；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；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；向股东大会提出提案；依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；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，费用由公司承担等。

2、监事会履行职责情况

自股份公司设立以来，公司根据《公司法》和《公司章程》等规定召开监事会，全体监事依法履行监事义务、行使监事权利。截至本公开转让说明书签署之日，公司累计召开 1 次监事会，全体监事均出席参加会议并对议案进行审议、表决。

二、公司董事会对公司治理机制建设及运行情况的评估结果

公司能够根据《公司法》和《公司章程》等规定召开股东大会、董事会和监事会；三会决议文件完整、文件内容要件齐备、文件均能正常签署、决议均能得到有效执行。

公司三会人员均符合《公司法》的任职资格，能按照三会议事规则独立、勤勉、诚信地履行职责和义务。公司通过《公司章程》等明确规定了股东具有查询会议决议、记录及财务会计报告等资料的权利，以及对公司的经营进行监督、提出建议和质询的权利，同时公司挂牌后将按照相关规定严格履行信息披露的义务。股东具有依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会、并行使相应表决权的权利。符合条件的股东有权利按照相关法律法规、《公司章程》规定的流程提请召开临时股东大会、或向人民法院提起诉讼、寻求法律救济。《公司章程》中对监事会的职权进行了明确规定，保证监事会能够有效地发挥监督作用。公司通过上述治理机制使股东的知情权、参与权、质询权和表决权等权利得到有效保障。

自股份公司设立以来，公司治理层和管理层注重三会规范运作，加强公司内部管理制度的建设、健全和有效执行。公司制定、审议并通过了《对外担保管理制度》、《信息披露管理制度》、《关联交易管理制度》和《投资者关系管理办法》等一系列规章制度，规范并监督公司对外担保、信息披露、关联交易和投资者关系管理等相关行为。同时在《公司章程》中对投资管理、关联股东和关联董事回避制度、财务管理等内容作出明确规定。

公司董事会认为，公司现行的一整套公司治理制度能够有效地提高公司治理水平、提高决策科学性、保护公司和股东利益，能够有效地识别和控制经营中的重大风险，便于接受未来机构投资者和社会公众的监督，推动公司经营效率的提高和经

营目标的实现，符合公司发展的要求；公司现行的一整套公司治理制度在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷，并能够严格有效地执行。随着内外部环境的改变，内部控制的有效性可能随之改变，本公司将随着管理的不断深化，将进一步给予补充和完善，优化内部控制制度，并监督控制政策和控制程序的持续有效性，使之始终适应公司的发展需要。

报告期间，公司未给股东、债权人及其他第三方的合法权益造成损害。

三、公司最近两年一期存在违法违规及受处罚情况

公司最近两年一期没有发生因违反国家法律、行政法规、部门规章而受到工商、税务、环保等部门重大处罚的情况。公司和法定代表人对此作出了书面声明并签字承诺其真实性。

四、公司独立性情况

（一）业务独立性

公司主营业务是石墨烯透明导电薄膜及其下游应用产品的研发、制造和销售。公司拥有独立完整的研发系统、采购系统、生产系统和销售系统，拥有与上述经营相适应的生产和管理人员及组织机构，拥有与其经营相适应的技术、场所、机器设备等。

公司第一大股东除投资本公司外未对外投资控股或参股其他企业，与本公司主营业务不存在同业竞争。报告期内，关联方与公司未发生显失公平的关联交易。公司第一大股东、董事、高级管理人员及核心技术人员均出具了避免同业竞争的承诺。因此，公司业务独立。

（二）资产独立性

自成立以来，公司的出资、增资均由中介机构出具了《验资报告》；历次股权转让均履行了相关审批程序，交易双方签订了股权转让协议，并及时向工商行政管理部门办理了变更登记。公司合法拥有或使用与生产经营有关的商标、专利、固定资产等所有权。主要财产权属明晰，均由公司实际控制和使用，截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在主要资产被股东占用的情形。因此，公司资产独立。

（三）人员独立性

公司董事、监事、高级管理人员的选举或任免符合法定程序，董事、应由股东大会选举的监事由公司股东大会选举产生，职工监事由公司职工代表大会选举产生，董事长由公司董事会选举产生，总经理、副总经理等高级管理人员均由公司董事会聘任，不存在股东越权任命的情形。

根据公司书面声明、总经理、副总经理出具的《双重任职的书面声明》，截至本公开转让说明书签署之日，公司与全体员工签订了《劳动合同》，独立发放员工工资；公司董事、监事及高级管理人员的选举、任免程序符合《公司法》和《公司章程》的规定，合法、有效；截至本公开转让说明书签署之日，公司总经理、副总经理未在第一大股东担任除董事、监事以外的其他职务，未在第一大股东领薪；公司财务人员未在第一大股东兼职。因此，公司人员独立。

（四）财务独立性

公司拥有独立的财务部门，专门处理公司相关的财务事项，并建立了独立的会计核算体系和财务管理制度；公司独立在银行开户，不存在与其他单位共用银行账户的情况；公司依法独立纳税；公司能够独立作出财务决策，不存在股东违法违规干预公司资金使用的情况。公司拥有一套完整独立的财务核算制度和体系。因此，公司财务独立。

（五）机构独立性

公司已经建立了独立、完整的组织结构，并设立了职能部门。公司各职能部门均制定了部门管理制度和部门岗位职责说明书。公司具有独立的办公机构、场所，不存在与股东单位合署办公、混合经营的情形。因此，公司机构独立。

五、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人、第一大股东及其投资的其他企业情况

1、控股股东、实际控制人及其投资其他企业基本情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在控股股东和实际控制人。

2、第一大股东及其投资的其他企业基本情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司第一大股东是常州碳时代，常州碳时代除投资本公司外无对外投资其他企业。

常州碳时代的基本情况详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“三、公司股权基本情况”之“（三）股东之间关联关系”之“1、常州碳时代与金虎、彭鹏、于庆凯、张建文存在关联关系”之“（1）常州碳时代基本情况”。

（二）与第一大股东同业竞争情况

常州碳时代现行有效的《营业执照》，其经营范围为：碳纤维、碳纳米管等新型碳纳米材料的研发、技术服务、技术咨询。对外投资，资产管理，投资咨询服务（除金融、证券、期货），企业管理咨询服务。

出于维系日常业务经营需要的考虑，报告期内，常州碳时代向本公司购买极少数量的石墨烯透明导电薄膜，再对外自行销售。除此之，常州碳时代未从事其他日常业务经营。

从日常业务实际经营判断，常州碳时代与本公司不存在实质性同业竞争。

（三）避免同业竞争的措施及承诺

2015年5月20日，公司第一大股东常州碳时代出具《关于避免同业竞争的承诺函》，并郑重承诺：

1、本公司目前没有、将来也不直接或间接从事与常州二维碳素科技股份有限公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给常州二维碳素科技股份有限公司造成的经济损失承担赔偿责任。

2、本公司未来期间若投资除常州二维碳素科技股份有限公司之外的其他直接或间接控股的企业，本公司将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、经理）以及本公司控股地位使该企业履行本承诺函中与本公司相同的义务，保证避免与常州二维碳素科技股份有限公司构成实质或潜在同业竞争，并愿意对违反上述承诺而给常州二维碳素科技股份有限公司造成的经济损失承担赔偿责任。

六、近两年一期关联方资金占用和对关联方的担保情况

（一）关联方资金占用情况

1、股东占用公司资金情况

单位：元

关联方	借款年度	借款金额	还款金额	期末余额
宋勃	2012 年度			205,400.00
	2013 年度	130,000	330,000	5,400.00
	2014 年度	50,000	55,400	0
	2015 年 1-4 月	0	0	0

2、高级管理人员占用公司资金情况

单位：元

关联方	借款年度	借款金额	还款金额	期末余额
周振义	2012 年度			25,250.00
	2013 年度	13,900.00	39,150.00	0
	2014 年度	14,000.00	0	14,000.00
	2015 年 1-4 月	0	0	14,000.00

(二) 关联方资金占用说明

1、报告期内，股东宋勃向有限公司借款180,000.00元，是因业务需要而发生的差旅费借款，并按照公司差旅费财务管理制度及时报销或退还，共计386,700.00元。截至2014年末，股东宋勃与有限公司结清所有差旅费借款。

截至本公开转让说明书签署之日，股东不存在占用公司资金。

2、报告期内，公司副总经理周振义向有限公司借款27,900.00元，是因业务需要而发生的备用金借款，并按照公司备用金财务管理制度及时报销或退还，共计39,150.00元。截至2015年1-4月，关联方周振义尚有14,000元备用金借款没有归还。

截至本公开转让说明书签署之日，除周振义外，公司其他董事、监事、高级管理人员不存在占用公司资金。

主办券商认为，关联方周振义期末未偿还公司备用金借款金额较小、用途合理，不属于故意、无偿占用公司资金行为。

(三) 防止关联方资金占用具体安排

1、2015年5月20日，公司第一大股东常州碳时代出具了《承诺函》，承诺：本股东不利用公司股东权利，通过关联交易、垫付费用、提供担保及其他方式直接或者间接侵占公司资金、资产，损害公司及其他股东的利益。

2、2015年5月20日，公司全体董事、监事、高级管理人员出具了《承诺函》，承诺：本人不利用特殊身份，通过关联交易、垫付费用、提供担保及其他方式直

接或者间接侵占公司资金、资产，损害公司及其他股东的利益。

3、《公司章程》明确规定了公司股东不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司股东对公司负有诚信义务。股东应严格依法行使出资人的权利，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和其他股东的合法权益，不得利用其股东地位损害公司和其他股东的利益。公司应防止股东及关联方通过各种方式直接或间接占用公司的资金和资源，不得通过各种方式将资金直接或间接地提供给股东及关联方使用，公司董事、监事和高级管理人员对维护公司资金和财产安全有法定义务，以防止股东及关联方资金占用。

4、《关联交易管理制度》明确规定了关联交易决策权限、决策程序，进而保护公司、股东和债权人的合法权益，保证公司关联交易的公允性。

（四）对关联方担保情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在为股东、其他关联方提供担保。

（五）规范对关联方担保具体安排

规范对关联方担保具体安排详见本节之“六、近两年一期关联方资金占用和对关联方的担保情况”之“（三）防止关联方资金占用具体安排”。

七、董事、监事、高级管理人员有关情况

（一）董事、监事、高级管理人员持股情况

截至本公开转让说明书签署之日是，公司董事、监事、高级管理人员直接、间接持有本公司股份列表如下：

序号	姓名	公司职位	直接持股数 (万股)	直接持股 比例	间接持有股份	
					持股数 (万股)	持股 比例
1	冯冠平	董事长	-	-	-	-
2	金虎	董事、总经理	50.00	1.0687%	533.1219	11.3947%
3	于庆凯	董事	160.00	3.4198%	554.4056	11.8496%
4	彭鹏	董事、副总经理	50.00	1.0687%	447.6439	9.5677%

序号	姓名	公司职位	直接持股数 (万股)	直接持股 比例	间接持有股份	
					持股数 (万股)	持股 比例
5	邱雪琴	董事	-	-	-	-
6	李向上	董事	-	-	-	-
7	段小光	董事	-	-	-	-
8	骆权峰	监事会主席	147.1649	3.1454%	-	-
9	景小云	股东监事	-	-	-	-
10	吴梦阳	职工监事	-	-	-	-
11	周振义	副总经理	-	-	-	-
合计			407.1649	8.7026%	1,535.1714	32.8120%

注：上表中“间接持有股份”系指持有本公司股东常州碳时代出资比例*常州碳时代持有本公司36.6860%的股权。

（二）相互之间存在亲属关系情况

公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

（三）与申请挂牌公司签订重要协议或做出重要承诺情况

除本公开转让说明书披露的重要协议或重要承诺之外，公司董事、监事、高级管理人员本人及其直系亲属未与公司签订重要协议或作出重要承诺。

（四）在其他单位兼职情况

姓名	公司职务	兼职情况	
		单位名称	职务
冯冠平	董事长	深圳力合天使创业投资管理有限公司	董事长
		常州第六元素材料科技股份有限公司	董事
金虎	董事、总经理	常州碳时代科技有限公司	执行董事
		常州二维光电科技有限公司	董事长
		深圳市碳晶科技有限公司	执行董事
彭鹏	董事、副总经理	江南石墨烯研究院	石墨烯制备及性能研究 实验室主任

于庆凯	董事	美国休斯顿大学	兼职助理教授
		美国德克萨斯州立大学	助理教授
李向上	董事	江苏阳湖建设项目管理有限公司	董事长兼总经理
段小光	董事	江苏金茂投资咨询有限公司	董事长
		江苏金茂创业投资管理有限公司	董事长
		江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）	执行事务合伙人
邱雪琴	董事	江苏伟驰建设发展公司	副总经理兼财务总监
骆权峰	监事会主席	北京康爱瑞浩生物技术股份有限公司	董事
景小云	监事	常州龙城英才创业投资有限公司	董事长
		常州投资集团有限公司	总裁助理
		常州费洛斯药业科技有限公司	董事
		常州德凯医疗器械有限公司	董事
		常州天雄照明科技有限公司	董事
		江苏晶和金江照明有限公司	董事
		江苏应能微电子有限公司	董事
		常州罗赛尔光电科技有限公司	董事
		常州孙氏世家信息技术有限公司	董事
		常州百代生物科技有限公司	董事
		常州黄土网络科技有限公司	董事
		常州漫道罗孚特网络科技有限公司	董事
		尚蛙网络科技（江苏）有限公司	董事
		常州豪迈网络科技有限公司	董事
		常州金赛肿瘤医药科技有限公司	董事
		常州隆赛医药科技有限公司	董事
		常州思普锐电力科技有限公司	董事
		卓谨信息科技（常州）有限公司	董事
		常州八零年代网络科技有限公司	董事
		江苏上正数字科技有限公司	董事
		骄阳山水（江苏）油气工程技术有限公司	董事
		汇英阳光（常州）影视传媒有限公司	董事
		常州光年创艺信息技术有限公司	董事
		常州星聚网络科技有限公司	董事
		常州旅信顺捷网络科技有限公司	董事
		常州妙趣网络科技有限公司	董事

		常州巧生活网络科技有限公司	董事
		常州瑞神安医疗器械有限公司	董事
		常州微联播信息科技有限公司	董事
		江苏软仪科技股份有限公司	董事
		常州玄天和创网络科技有限公司	董事
		常州优图普信息技术有限公司	董事
		常州香传电子商务有限公司	董事
		常州集能易新能源技术有限公司	董事
		常州市智领世纪物联网科技有限公司	董事
		常州百图群星文化传媒有限公司	董事
		常州市蓝涛物联网科技有限公司	董事
		常州神州智联科技有限公司	董事
		江苏清之华电力电子科技有限公司	董事
		常州第六元素材料科技股份有限公司	监事
吴梦阳	职工监事	无	无
周振义	副总经理	无	无

（五）对外投资与申请挂牌公司存在利益冲突的情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司董事、监事和高级管理人员不存在对外投资与公司存在利益冲突的情况。

（六）近两年一期受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责情况

最近两年一期，公司董事、监事和高级管理人员不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责情况。

（七）公司董事、监事和高级管理人员的诚信状况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员没有因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政处罚或纪律处分的情况；没有因涉嫌违法违规行为处于调查之中尚无定论的情形；最近两年没有应对所任职（包括现任职和曾任职）公司因重大违法违规行为被处罚负有责任的情况；没有个人到期未清

偿的大额债务、欺诈或其他不诚信行为。公司全体董事、监事、高级管理人员对此作出了书面声明并签字承诺其真实性。

八、近两年一期董事、监事、高级管理人员的变动情况及其原因

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员变动情况如下：

（一）董事变动情况

1、2011年11月18日，有限公司召开股东会，决议设立董事会，选举冯冠平、于庆凯、姚自力、潘海峰、李华中、金虎、彭鹏7人为公司董事，组成有限公司第一届董事会。同日，有限公司召开有限公司第一届董事会第一次会议，选举冯冠平为有限公司董事长，于庆凯为有限公司副董事长。

2、2013年3月26日，有限公司召开股东会，决议免去姚自力董事职务。

3、2014年4月15日，有限公司召开股东会，决议免去李华中、潘海峰董事职务，选举景小云、卞国旺、段小光担任有限公司董事。同日，有限公司召开董事会，选举冯冠平为有限公司董事长，免去于庆凯有限公司副董事长，并决定不再设立副董事长职务。

4、2015年3月10日，有限公司召开股东会，决议免去卞国旺董事职务，选举李向上担任有限公司董事。

5、2015年5月19日，召开股份公司创立大会暨2015年度第一次临时股东大会，选举冯冠平、于庆凯、金虎、彭鹏、李向上、段小光、邱雪琴7名董事，并组成股份公司第一届董事会。

6、2015年5月19日，召开股份公司第一届董事会第一次会议，选举冯冠平出任股份公司董事长。

（二）监事变动情况

1、2011年11月18日，有限公司召开股东会，决议不设监事会，选举吕卫明、黄栋2名有限公司监事。

2、2015年5月19日，召开股份公司创立大会暨2015年度第一次临时股东大会，

选举骆权峰、景小云两名股东监事。同日，召开职工代表大会，选举吴梦阳为职工监事。上述三名监事组成股份公司第一届监事会。

3、2015年5月19日，召开股份公司第一届监事会第一次会议，选举骆权峰出任股份公司监事会主席。

（三）高级管理人员

1、2011年11月18日，有限公司召开第一届董事会第一次会议，根据董事长的提名，聘任金虎为有限公司总经理。

2、2015年5月19日，召开股份公司第一届董事会第一次会议，根据董事长的提名，聘任金虎为股份公司总经理。

近两年一期公司的董事、高级管理人员较为稳定，未发生重大变更。公司的董事、监事、高级管理人员的变动符合法律法规及公司章程制度。

第四节 公司财务

一、最近两年一期财务报表和审计意见

(一) 资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	477,861.76	1,993,030.00	11,628,829.75
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	1,845,439.68	1,568,414.15	-
预付款项	729,788.46	612,577.05	245,009.99
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	159,279.96	80,800.57	32,700.00
存货	1,572,260.45	1,582,256.29	306,783.70
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	741.36	5,929.40	-
其他流动资产	27,236,273.37	16,219,518.32	3,425,390.73
流动资产合计	32,021,645.04	22,062,525.78	15,638,714.17
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	13,888,215.44	14,143,350.26	3,136,062.11
在建工程	1,296,410.32	1,298,632.54	682,033.85
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	17,807,845.82	18,516,416.04	40,745.87
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	614,119.02	723,504.54	986,235.90
递延所得税资产	-	-	-
其他非流动资产	414,000.00	70,500.00	11,514,270.00
非流动资产合计	34,020,590.60	34,752,403.38	16,359,347.73
资产总计	66,042,235.64	56,814,929.16	31,998,061.90

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	68,000.00
应付账款	3,112,811.69	4,596,082.18	622,064.03
预收款项	20,975.00	2,600.00	-
应付职工薪酬	577,615.56	200,929.67	-
应交税费	12,965.19	23,396.04	14,026.05
应付利息	411,106.68	283,236.68	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	6,402,740.66	6,479,848.29	207,800.00
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,754,920.63	76,666.67	300,000.00
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	12,293,135.41	11,662,759.53	1,211,890.08
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,166,666.67	2,329,894.17	1,013,333.33
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	1,166,666.67	2,329,894.17	1,013,333.33
负债合计	13,459,802.08	13,992,653.70	2,225,223.41
所有者权益：			
实收资本	46,787,004.00	43,321,300.00	30,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	33,895,474.33	16,345,200.00	3,060,000.00
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	-	-	-
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	-31,535,909.12	-25,910,877.58	-9,900,448.40
归属于母公司所有者权益合计	49,146,569.21	33,755,622.42	23,159,551.60
少数股东权益	3,435,864.35	9,066,653.04	6,613,286.89
所有者权益合计	52,582,433.56	42,822,275.46	29,772,838.49
负债和所有者权益总计	66,042,235.64	56,814,929.16	31,998,061.90

2、合并利润表

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	1,295,269.80	3,514,478.64	29,674.24
其中：营业收入	1,295,269.80	3,514,478.64	29,674.24
二、营业总成本	8,474,174.12	22,650,280.58	9,917,705.60
其中：营业成本	2,442,298.48	5,843,847.63	14,957.26
营业税金及附加	-	-	-
销售费用	54,210.76	493,653.00	-
管理费用	5,530,303.44	15,917,443.85	9,920,148.63
财务费用	127,967.40	260,180.25	-17,400.29
资产减值损失	319,394.04	135,155.85	-
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	183,081.73	470,367.86	34,592.48
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-6,995,822.59	-18,665,434.08	-9,853,438.88
加：营业外收入	1,106,757.59	1,441,282.46	2,284,835.58
其中：非流动资产处置利得	-	-	-
减：营业外支出	776.90	2,911.41	1,374.06
其中：非流动资产处置损失	-	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-5,889,841.90	-17,227,063.03	-7,569,977.36
减：所得税费用	-	-	-
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-5,889,841.90	-17,227,063.03	-7,569,977.36
归属于母公司所有者的净利润	-5,625,031.54	-16,010,429.18	-7,563,264.25
少数股东损益	-264,810.36	-1,216,633.85	-6,713.11
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	-	-	-
6.其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	-5,889,841.90	-17,227,063.03	-7,569,977.36
归属于母公司所有者的综合收益总额	-5,625,031.54	-16,010,429.18	-7,563,264.25
归属于少数股东的综合收益总额	-264,810.36	-1,216,633.85	-6,713.11
八、每股收益			
（一）基本每股收益	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	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	523,201.80	1,956,812.43	33,100.00
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,624,142.78	2,633,615.97	3,487,400.90
经营活动现金流入小计	2,147,344.58	4,590,428.40	3,520,500.90
购买商品、接受劳务支付的现金	1,995,624.17	2,920,085.51	104,899.37
支付给职工以及为职工支付的现金	4,106,145.80	9,370,512.47	4,655,031.11
支付的各项税费	15,565.05	31,201.19	6,309.10
支付其他与经营活动有关的现金	1,340,140.53	7,458,568.31	5,048,412.13
经营活动现金流出小计	7,457,475.55	19,780,367.48	9,814,651.71
经营活动产生的现金流量净额	-5,310,130.97	-15,189,939.08	-6,294,150.81
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	35,286,000.00	170,514,000.00	23,870,000.00
取得投资收益收到的现金	505,195.22	374,254.37	34,592.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	68,000.00	-
投资活动现金流入小计	35,791,195.22	170,956,254.37	23,904,592.48
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,320,232.49	20,263,286.71	16,214,986.18
投资支付的现金	39,636,000.00	170,740,000.00	23,870,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	68,000.00
投资活动现金流出小计	40,956,232.49	191,003,286.71	40,152,986.18
投资活动产生的现金流量净额	-5,165,037.27	-20,047,032.34	-16,248,393.70
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	20,000,000.00	30,276,500.00	31,380,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	3,670,000.00	9,680,000.00
取得借款收到的现金	-	32,893,500.00	11,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	20,000,000.00	63,170,000.00	42,880,000.00
偿还债务支付的现金	-	26,500,000.00	11,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	70,828.33	15,180.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	-	26,570,828.33	11,515,180.00
筹资活动产生的现金流量净额	20,000,000.00	36,599,171.67	31,364,820.00
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	9,524,831.76	1,362,200.25	8,822,275.49
加：期初现金及现金等价物余额	14,993,030.00	13,630,829.75	4,808,554.26
六、期末现金及现金等价物余额	24,517,861.76	14,993,030.00	13,630,829.75

4、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2015 年 1-4 月												
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
优先股		永续债	其他										
一、上年期末余额	43,321,300.00	-	-	-	16,345,200.00	-	-	-	-	-	-25,910,877.58	9,066,653.04	42,822,275.46
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	43,321,300.00	-	-	-	16,345,200.00	-	-	-	-	-	-25,910,877.58	9,066,653.04	42,822,275.46
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	3,465,704.00	-	-	-	17,550,274.33	-	-	-	-	-	-5,625,031.54	-4,614,810.36	10,776,136.43
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-5,625,031.54	-264,810.36	-5,889,841.90
（二）所有者投入和减少资本	3,465,704.00	-	-	-	16,534,296.00	-	-	-	-	-	-	-4,350,000.00	15,650,000.00
1．所有者投入资本	3,465,704.00	-	-	-	16,534,296.00	-	-	-	-	-	-	-4,350,000.00	15,650,000.00
2．其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3．股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4．其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1．提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2．提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3．对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4．其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(四)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	1,015,978.33	-	-	-	-	-	-	1,015,978.33	-
四、本期期末余额	46,787,004.00	-	-	-	33,895,474.33	-	-	-	-	-	-31,535,909.12	3,435,864.35	52,582,433.56

项目	2014 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
		优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	30,000,000.00	-	-	-	3,060,000.00	-	-	-	-	-	-9,900,448.40	6,613,286.89	29,772,838.49
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	30,000,000.00	-	-	-	3,060,000.00	-	-	-	-	-	-9,900,448.40	6,613,286.89	29,772,838.49
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	13,321,300.00	-	-	-	13,285,200.00	-	-	-	-	-	-16,010,429.18	2,453,366.15	13,049,436.97
(一) 综合收益总额		-	-	-		-	-	-	-	-	-16,010,429.18	-1,216,633.85	-17,227,063.03
(二) 所有者投入和减少资本	13,321,300.00	-	-	-	13,285,200.00	-	-	-	-	-		3,670,000.00	30,276,500.00

1. 所有者投入资本	13,321,300.00	-	-	-	13,285,200.00	-	-	-	-	-		3,670,000.00	30,276,500.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	43,321,300.00	-	-	-	16,345,200.00	-	-	-	-	-	-25,910,877.58	9,066,653.04	42,822,275.46

项目	2013 年度										
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本	其他权益工具	资本公积	减：库	其他	专项	盈余	一般	未分配利润		

		优先 股	永续 债	其他		存股	综合 收益	储备	公积	风险 准备			
一、上年期末余额	8,300,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,337,184.15	-	5,962,815.85
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	8,300,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2,337,184.15	-	5,962,815.85
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	21,700,000.00	-	-	-	3,060,000.00	-	-	-	-	-	-7,563,264.25	6,613,286.89	23,810,022.64
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7,563,264.25	-6,713.11	-7,569,977.36
(二) 所有者投入和减少 资本	21,700,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,620,000.00	28,320,000.00
1. 所有者投入资本	21,700,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,620,000.00	28,320,000.00
2. 其他权益工具持有者 投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者 权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者(或股东) 的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结 转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或 股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或 股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	3,060,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	30,000,000.00	-	-	-	3,060,000.00	-	-	-	-	-	-9,900,448.40	6,613,286.89	29,772,838.49

5、母公司资产负债表

单位：元

项目	2015年4月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产：			
货币资金	267,838.49	155,604.52	97,640.88
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	2,225,141.85	1,147,626.81	-
预付款项	676,514.66	591,633.55	245,009.99
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	124,537.40	42,662.38	50,745.40
存货	889,610.59	1,114,315.97	306,783.70
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	741.36	5,929.40	-
其他流动资产	17,041,223.30	5,658,063.40	3,425,084.43
流动资产合计	21,225,607.65	8,715,836.03	4,125,264.40
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	12,000,000.00	8,150,000.00	3,830,000.00
投资性房地产	-	-	-
固定资产	6,127,009.71	6,085,517.88	3,133,212.11
在建工程	1,296,410.32	1,298,632.54	682,033.85
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	17,807,845.82	18,516,416.04	40,745.87
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	555,393.58	685,104.54	986,235.90
递延所得税资产	-	-	-
其他非流动资产	339,000.00	70,500.00	9,534,270.00
非流动资产合计	38,125,659.43	34,806,171.00	18,206,497.73
资产总计	59,351,267.08	43,522,007.03	22,331,762.13

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2015年4月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	68,000.00

应付账款	2,575,950.89	2,801,437.47	622,064.03
预收款项	20,975.00	2,600.00	-
应付职工薪酬	228,498.73	-	-
应交税费	6,261.75	17,358.10	14,026.05
应付利息	411,106.68	283,236.68	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	6,407,468.99	6,477,320.07	207,800.00
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,154,920.63	76,666.67	300,000.00
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	10,805,182.67	9,658,618.99	1,211,890.08
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股			
永续债			
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,166,666.67	1,529,894.17	1,013,333.33
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	1,166,666.67	1,529,894.17	1,013,333.33
负债合计	11,971,849.34	11,188,513.16	2,225,223.41
所有者权益：			
实收资本	46,787,004.00	43,321,300.00	30,000,000.00
其他权益工具			-
其中：优先股		-	-
永续债		-	-
资本公积	29,819,496.00	13,285,200.00	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	-	-	-
未分配利润	-29,227,082.26	-24,273,006.13	-9,893,461.28
所有者权益合计	47,379,417.74	32,333,493.87	20,106,538.72
负债和所有者权益合计	59,351,267.08	43,522,007.03	22,331,762.13

6、母公司利润表

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
一、营业收入	1,468,010.20	1,192,800.90	29,674.24
减：营业成本	1,971,052.61	2,132,522.18	14,957.26
营业税金及附加	-	-	-
销售费用	30,792.15	409,433.29	-
管理费用	4,518,780.95	14,286,221.48	9,903,216.53
财务费用	127,783.04	333,094.74	-14,168.42
资产减值损失	737,490.39	119,263.23	-

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“－”号填列）	57,115.27	266,969.96	34,592.48
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	-5,860,773.67	-15,820,764.06	-9,839,738.65
加：营业外收入	906,697.59	1,441,252.39	2,284,835.58
其中：非流动资产处置利得	-	-	-
减：营业外支出	0.05	33.18	1,374.06
其中：非流动资产处置损失	-	-	-
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	-4,954,076.13	-14,379,544.85	-7,556,277.13
减：所得税费用	-	-	-
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	-4,954,076.13	-14,379,544.85	-7,556,277.13
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	-	-	-
6.其他	-	-	-
六、综合收益总额	-4,954,076.13	-14,379,544.85	-7,556,277.13
七、每股收益			
（一）基本每股收益	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-

7、母公司现金流量表

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	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	658,435.03	250,550.22	33,100.00
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,621,726.84	1,755,526.41	3,466,043.53
经营活动现金流入小计	2,280,161.87	2,006,076.63	3,499,143.53
购买商品、接受劳务支付的现金	2,074,968.88	1,680,180.13	104,899.37
支付给职工以及为职工支付的现金	3,120,668.88	6,945,351.62	4,655,031.11
支付的各项税费	11,237.75	25,915.16	6,309.10
支付其他与经营活动有关的现金	827,820.62	6,485,944.10	5,031,093.63
经营活动现金流出小计	6,034,696.13	15,137,391.01	9,797,333.21
经营活动产生的现金流量净额	-3,754,534.26	-13,131,314.38	-6,298,189.68

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所产生的现金	35,286,000.00	170,514,000.00	23,870,000.00
取得投资收益所收到的现金	342,000.72	208,084.51	34,592.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	68,000.00	-
投资活动现金流入小计	35,628,000.72	170,790,084.51	23,904,592.48
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	585,232.49	14,471,978.16	14,232,136.18
投资所支付的现金	39,636,000.00	175,060,000.00	27,700,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	68,000.00
投资活动现金流出小计	40,221,232.49	189,531,978.16	42,000,136.18
投资活动产生的现金流量净额	-4,593,231.77	-18,741,893.65	-18,095,543.70
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金	20,000,000.00	26,606,500.00	21,700,000.00
取得借款收到的现金	-	32,893,500.00	11,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	20,000,000.00	59,500,000.00	33,200,000.00
偿还债务所支付的现金	-	26,500,000.00	11,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	70,828.33	15,180.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	-	26,570,828.33	11,515,180.00
筹资活动产生的现金流量净额	20,000,000.00	32,929,171.67	21,684,820.00
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	11,652,233.97	1,055,963.64	-2,708,913.38
加：期初现金及现金等价物余额	3,155,604.52	2,099,640.88	4,808,554.26
六、期末现金及现金等价物余额	14,807,838.49	3,155,604.52	2,099,640.88

8、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2015 年 1-4 月							
	实收资本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	43,321,300.00	13,285,200.00	-	-	-	-	-24,273,006.13	32,333,493.87
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	43,321,300.00	13,285,200.00	-	-	-	-	-24,273,006.13	32,333,493.87
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-4,954,076.13	-4,954,076.13
（二）所有者投入和减少资本	3,465,704.00	16,534,296.00	-	-	-	-		20,000,000.00
1. 所有者投入资本	3,465,704.00	16,534,296.00	-	-	-	-		20,000,000.00
2. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2015 年 1-4 月							
	实收资本	资本公积	减：库存	其他	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	46,787,004.00	29,819,496.00	-	-	-	-	-29,227,082.26	47,379,417.74

项目	2014 年度							
	实收资本	资本公积	减：库存 股	其他 综合 收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	30,000,000.00	-	-	-	-	-	-9,893,461.28	20,106,538.72
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年年初余额	30,000,000.00	-	-	-	-	-	-9,893,461.28	20,106,538.72
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-14,379,544.85	-14,379,544.85
（二）所有者投入和减少资本	13,321,300.00	13,285,200.00	-	-	-	-	-	26,606,500.00
1. 所有者投入资本	13,321,300.00	13,285,200.00	-	-	-	-	-	26,606,500.00
2. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-

(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	43,321,300.00	13,285,200.00	-	-	-	-	-24,273,006.13	32,333,493.87

项目	2013 年度							
	实收资本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	8,300,000.00	-	-	-	-	-	-2,337,184.15	5,962,815.85
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年年初余额	8,300,000.00	-	-	-	-	-	-2,337,184.15	5,962,815.85
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-7,556,277.13	-7,556,277.13
（二）所有者投入和减少资本	21,700,000.00	-	-	-	-	-	-	21,700,000.00
1. 所有者投入资本	21,700,000.00	-	-	-	-	-	-	21,700,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-

1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	30,000,000.00	-	-	-	-	-	-9,893,461.28	20,106,538.72

（二）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

1、财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《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）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。。

2、持续经营

本公司综合评价目前可获取的信息，自报告期末起 12 个月内不存在明显影响本公司持续经营能力的因素。

3、合并报表范围及其变化情况

（1）合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。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，本公司将进行重新评估。

（2）控制的依据

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，视为投资方控制被投资方。相关活动，系为对被投资方的回报产生重大影响的活动。

（3）纳入合并报表范围的子公司情况

报告期内，公司有两家子公司需纳入合并报表范围，基本情况如下：

1) 常州二维光电科技有限公司

公司名称	常州二维光电科技有限公司
公司住所	江苏武进经济开发区腾龙路 2 号

法定代表人	金虎
成立时间	2013 年 12 月 12 日
注册资本	1500 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	应用于智能控制、光电传感领域的光电子产品和材料的研发；触控器件与配件、光电触控面板、平板显示器与配件的制造、销售以及技术咨询服务。（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）。

2) 深圳市碳晶科技有限公司

公司名称	深圳市碳晶科技有限公司
公司住所	深圳市南山区高新南一道 9 号中科研发院孵化大楼 705 室
法定代表人	金虎
成立时间	2014 年 04 月 28 日
注册资本	50 万元人民币
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	新材料的技术开发与销售；电子产品、数码产品、通讯产品的技术开发与销售；计算机周边产品的技术开发与销售；国内贸易，经营进出口业务。

(4) 报告期内合并范围的变化情况

子公司	是否纳入合并		
	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
常州二维光电科技有限公司	是	是	是
深圳市碳晶科技有限公司	是	是	-

(三) 审计意见

公司 2013 年、2014 年、2015 年 1-4 月财务报表经江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见审计报告（审计报告文号：苏公 W（2015）A911）。

二、主要会计政策、会计估计及其变更情况和对公司利润的影响

(一) 主要会计政策、会计估计

1、会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

2、营业周期

正常营业周期是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以一年（12个月）作为正常营业周期。

3、记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

4、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

（1）同一控制下企业合并

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。合并方在企业合并中取得的资产和负债，均按合并日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账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。合并方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。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

（2）非同一控制下企业合并

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的，为非同一控制下的企业合并。本公司作为购买方，为取得被购买方控制权而付出的资产（包括购买日之前所持有的被购买方的股权）、发生或承担的负债在购买日的公允价值之和，减去合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值的差额，如为正数则确认为商誉；如为负数，首先对取得的被购买方各项资产、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。为进行企业合并发生的其他各项直接费用计入当期损益。付出资产的公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司在购买日按公允价值确认所取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

5、合并财务报表的编制方法

（1）合并范围的认定

母公司以自身和其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表，合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。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，本公司将进行重新评估。

（2）控制的依据

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，视为投资方控制被投资方。相关活动，系为对被投资方的回报产生重大影响的活动。

（3）合并程序

从取得子公司的实际控制权之日起，本公司开始将其予以合并；从丧失实际控制权之日起停止合并。本公司与子公司之间、子公司与子公司之间所有重大往来余额、投资、交易及未实现利润在编制合并财务报表时予以抵销。对于处置的子公司，处置日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；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后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，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日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，并且同时调整合并财务报表的对比数。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行调整后合并。

对于因非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于因同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，视同参与合并各方在最终控制方开始实施控制时即以目前的状态存在。

本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销“归属于母

公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

子公司所有者权益中不属于本公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中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。子公司当期综合收益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中综合收益总额项目下以“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。有少数股东的，在合并所有者权益变动表中增加“少数股东权益”栏目，反映少数股东权益变动的情况。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，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有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，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号—长期股权投资》或《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

本公司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，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。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，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：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。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”适用的原则进行会计处理。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；但是，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，在合并财务报表中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。

6、现金及现金等价物的确定标准

现金等价物是指企业持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、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。

7、金融工具

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融资产和金融负债的分类与计量

本公司按投资目的和经济实质将拥有的金融资产分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产、应收款项、持有至到期投资四类。其中：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，公允价值变动计入当期损益；可供出售金融资产以公允价值计量，公允价值变动计入其他综合收益（但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量）；应收款项及持有至到期投资以摊余成本计量。

本公司按经济实质将承担的金融负债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以摊余成本计量的其他金融负债两类。

（2）金融资产和金融负债公允价值的确定

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收

到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。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当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

公司持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响（即在重大影响以下），并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益性投资，将其划分为可供出售金融资产，并以成本计量。

（3）金融资产转移的确认与计量

本公司将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方为金融资产转移，转移金融资产可以是金融资产的全部，也可以是一部分。金融资产转移包括两种形式：

① 将收取金融资产现金流量的权利转移给另一方；

② 将金融资产转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的权利，并承担将收取的现金流量支付给最终收款方的义务。

本公司已将全部或部分金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方时，终止确认该全部或部分金融资产，收到的对价与所转移金融资产账面价值的差额确认为损益，同时将原在所有者权益中确认的金融资产累计利得或损失转入损益；保留了所有权上几乎所有的风险和报酬时，继续确认该全部或部分金融资产，收到的对价确认为金融负债。

对于本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（4）金融资产和金融负债终止确认

满足下列条件之一的公司金融资产将被终止确认：

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，且符合《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》规定的金融资产终止确认条件。

公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。

（5）金融资产减值

公司在资产负债表日对除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。对单项重大的金融资产需单独进行减值测试，如有客观证据证明其已发生了减值，确认减值损失，计入当期损益。对于单项金额不重大的和单独测试未发生减值的金融资产，公司根据客户的信用程度及历年发生坏账的实际情况，按信用组合进行减值测试，以确认减值损失。

金融资产发生减值的客观证据是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列各项：

① 发行方或债务人发生严重财务困难；

② 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

③ 债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人发生让步；

④ 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

⑤ 因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥ 无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该金融资产自初始确认以来的预计未来现金流

量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

⑦ 债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧ 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

⑨ 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，减值损失按账面价值与按原实际利率折现的预计未来现金流量的现值之间的差额计算。

对以摊余成本计量的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，计入当期损益。但是转回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。

可供出售金融资产减值：当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。在确认减值损失后，期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，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

8、应收款项

(1) 单项金额重大并单独计提坏账的应收款项:

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 100 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项。
单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。经减值测试后，预计未来现金流量净值不低于其账面价值的，则按账龄分析法计提坏账准备。

(2) 按组合计提坏账准备应收款项:

确定组合的依据		
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合。	
特殊性质组合	（1）明显无回收风险的应收款项，如：押金，保证金等；（2）无回收风险的关联方应收款项。	
按组合计提坏账准备的计提方法		
（1）特殊性质组合	该组合不计提坏账准备	
（2）账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备	
账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
0-6 个月（含 6 个月，下同）	0	0
6 个月-1 年	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	30	30
3-5 年	50	50
5 年以上	100	100

(3) 单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收款项:

单独计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照逾期账龄分析法计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项。
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

9、存货

(1) 存货分类：本公司存货分为原材料、委托加工物资、周转材料、在产品、库存商品等。

(2) 存货发出的计价方法：加权平均法。报告期内，公司主营石墨烯薄膜及其应用触摸屏产品的成本归集、分配、结转方法如下：1) 生产成本的归集：每月公司财务人员根据采购入库单、生产领料单、采购合同、采购发票等资料，对原材

料的入库、出库情况进行汇总，编制原材料收发存记录。其中，原材料发出采取加权平均法进行计价。每月公司财务人员根据本月实际领用的原材料核算直接材料成本，直接记入相应的成本计算单中。每月公司财务人员以实际人工成本作为成本计算单中的直接人工成本。其中，直接人工成本均由当月产成品进行分摊。公司制造费用主要归集生产车间发生的设备折旧、生产耗用水电费用、车间管理人员费用等内容，由当月产成品进行分摊。2) 生产成本的分配：公司按照定额成本法将生产成本在产品与产成品进行分摊。每月公司财务人员根据成本计算单中的直接材料、直接人工、制造费用三项生产成本，结合产成品实际入库数量，编制库存商品收发存记录中的入库情况。3) 销售成本的结转：产成品的发出采用加权平均法核算。每月末，根据相关产品的加权单位成本和销售实际出库数量情况，计算并结转相应的主营业务成本。

(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

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计量；期末，在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

库存商品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，其可变现净值按该等存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料等存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。

(4) 存货的盘存制度：永续盘存制

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法：低值易耗品：一次转销法。包装物：一次转销法。

10、划分为持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的公司组成部分（或非流动资产）确认为持有待售：该组成部分必须在其当前状况下仅根据出售此类组成部分的惯常条款即可立即

出售；公司已经就处置该组成部分作出决议，如按规定需得到股东批准的，已经取得股东会或相应权力机构的批准；公司已经与受让方签订了不可撤销的转让协议；该项转让将在一年内完成。

11、长期股权投资

长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算。

（1）初始投资成本确定

本公司长期股权投资的投资成本按取得方式不同分别采用如下方式确认：

① 同一控制下企业合并取得的长期股权投资，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。（通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理）

② 非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按交易日所涉及资产、发行的权益工具及产生或承担的负债的公允价值（通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处

理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益），加上直接与收购有关的成本所计算的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。在合并日被合并方的可辨认资产及其所承担的负债（包括或有负债），全部按照公允价值计量，而不考虑少数股东权益的数额。合并成本超过本公司取得的被合并方可辨认净资产公允价值份额的数额记录为商誉，低于合并方可辨认净资产公允价值份额的数额直接在合并损益表确认。

③ 其他方式取得的长期投资

A.以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。

B.以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

C.通过非货币资产交换取得的长期股权投资，具有商业实质的，按换出资产的公允价值作为换入的长期股权投资投资成本；不具有商业实质的，按换出资产的账面价值作为换入的长期股权投资投资成本。

D.通过债务重组取得的长期股权投资，其投资成本按长期股权投资的公允价值确认。

（2）长期股权投资的后续计量

① 能够对被投资单位实施控制的投资，采用成本法核算。

② 对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

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，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账

面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。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，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司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。本公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号—企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

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，如本公司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，本公司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。

③ 收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④ 处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股

东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，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，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，

处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算,其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益,在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理,因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益,在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

本公司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,如果上述交易属于一揽子交易的,将各项交易作为一项处置子公司股权投资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所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额,先确认为其他综合收益,到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

(3) 共同控制和重要影响的判断标准

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。在判断是否存在共同控制时,应当首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排,其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

重大影响,是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力,但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时,应当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。

12、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,使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

(2) 固定资产以取得时的实际成本入账,并从其达到预定可使用状态的次月起,采用直线法计提折旧。各类固定资产的折旧方法

固定资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
机器设备	10 年	5%	9.50%

运输设备	4-5 年	0%-5%	20.00%-23.75%
电子设备	3 年	0%-5%	31.67%-33.33%
其他设备	5 年	0%-5%	19.00%-20%

13、在建工程

(1) 在建工程的计价

按实际发生的支出确定工程成本。自营工程按直接材料、直接工资、直接施工费等计量；出包工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

(2) 在建工程结转固定资产的标准和时点

本公司建造的固定资产在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧。待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异作调整。

14、借款费用

(1) 借款费用资本化的确认原则

借款费用包括因借款而发生的利息、折价或溢价的摊销和辅助费用，以及因外币借款而发生的汇兑差额。本公司发生的借款费用，属于需要经过 1 年以上（含 1 年）时间购建的固定资产、开发投资性房地产或存货所占用的专门借款或一般借款所产生的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。相关借款费用当同时具备以下三个条件时开始资本化：

- ① 资产支出已经发生；
- ② 借款费用已经发生；
- ③ 为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始。

(2) 借款费用资本化的期间：

为购建固定资产、投资性房地产、存货所发生的借款费用，满足上述资本化条件的，在该资产达到预定可使用状态或可销售状态前所发生的，计入资产成本；若固定资产、投资性房地产、存货的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超

过3个月，暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建活动重新开始；在达到预定可使用状态或可销售状态时，停止借款费用的资本化，之后发生的借款费用于发生当期直接计入财务费用。

（3）借款费用资本化金额的计算方法

为购建或者生产开发符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将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确定。

为购建或者生产开发符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，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，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

15、无形资产

（1）无形资产的计价方法

本公司的无形资产包括专利技术、软件等。

购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本。

投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

通过非货币资产交换取得的无形资产，具有商业实质的，按换出资产的公允价值入账；不具有商业实质的，按换出资产的账面价值入账。

通过债务重组取得的无形资产，按公允价值确认。

自行研究开发的无形资产，其研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益；其开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产（专利技术和非专利技术）：

- 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 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；

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。

（2）无形资产摊销方法和期限

本公司专利技术、非专利技术和其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销；软件按 5 年摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。使用寿命不确定的无形资产不摊销。

16、长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、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。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。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间的较高者。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。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果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确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明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。减值损失金额先抵减分摊至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。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

17、长期待摊费用

本公司长期待摊费用为已经支出，但受益期限在 1 年以上的费用，该等费用在受益期内平均摊销。

18、职工薪酬

(1) 职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

(2) 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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外；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；企业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，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其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，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

(3) 离职后福利的会计处理方法

离职后福利主要包括设定提存计划。其中设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

(4) 辞退福利的会计处理方法

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本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，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

（5）其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

19、预计负债

（1）确认原则

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、裁员计划、亏损合同、重组义务、固定资产弃置义务等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：

- ① 该义务是本公司承担的现时义务；
- ② 该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；
- ③ 该义务的金额能够可靠地计量。

（2）计量方法：按清偿该或有事项所需支出的最佳估计数计量。

20、收入

（1）销售商品收入确认时间的具体判断标准

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

（2）提供劳务收入的确认原则

以劳务总收入和总成本能够可靠地计量，与交易相关的经济利益能够流入本公司，劳务的完成程度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。

在同一年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入；劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负

债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已完工作的测量确认。

（3）确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

① 利息收入金额：按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

② 使用费收入金额：按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（4）收入确认的具体方法

公司主要销售石墨烯等产品。产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或经购货方验收合格取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

21、政府补助

（1）类型

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。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

（2）政府补助的确认

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；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量。

（3）会计处理

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。

22、递延所得税资产/递延所得税负债

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

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

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

(4) 公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：① 企业合并；② 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

23、租赁

(1) 经营租赁的会计处理方法

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同

的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

（2）融资租赁的会计处理方法

融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（二）重大会计政策、会计估计变更及对公司利润的影响

1、会计政策变更及对公司利润的影响

2014 年初，财政部分别以财会[2014]6 号、7 号、8 号、10 号、11 号、14 号及 16 号发布了《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（2014 年修订）》、《企业会计准则第 9 号—职工薪酬（2014 年修订）》、《企业会计准则第 33 号—合并财务报表（2014 年修订）》、《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（2014 年修订）》及《企业会计准则第 41 号—在其他主体中权益的披露》，要求自 2014 年 7 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，鼓励在境外上市的企业提前执行。同时，财政部以财会[2014]23 号发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报（2014 年修订）》（以下简称“金融工具列报准则”），要求在 2014 年年度及以后期间的财务报告中按照该准则的要求对金融工具进行列报。

本公司于 2014 年 7 月 1 日开始执行前述除金融工具列报准则以外的 7 项新颁布或修订的企业会计准则，在编制 2014 年年度财务报告时开始执行金融工具列报

准则,并根据各准则衔接要求进行了调整。本次会计准则变更对公司利润没有影响。

2、会计估计变更及对公司利润的影响

报告期内,主要会计估计未发生变更,对公司利润没有影响。

三、报告期内主要会计数据和财务指标的重大变化及说明

项目	2015年4月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
资产总计(万元)	6,604.22	5,681.49	3,199.81
股东权益合计(万元)	5,258.24	4,282.23	2,977.28
归属于申请挂牌公司的股东权益合计(万元)	4,914.66	3,375.56	2,315.96
每股净资产(元)	1.12	0.99	0.99
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产(元)	1.05	0.78	0.77
资产负债率(母公司)	20.17%	25.71%	9.96%
流动比率(倍)	2.60	1.89	12.90
速动比率(倍)	2.48	1.76	12.65
项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
营业收入(万元)	129.53	351.45	2.97
净利润(万元)	-588.98	-1,722.71	-757.00
归属于申请挂牌公司股东的净利润(万元)	-562.50	-1,601.04	-756.33
扣除非经常性损益后的净利润(万元)	-699.58	-1866.54	-985.34
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润(万元)	-669.10	-1744.88	-984.67
毛利率	-88.56%	-66.28%	49.60%
净资产收益率	-16.82%	-45.24%	-89.71%
扣除非经常性损益后净资产收益率	-20.33%	-50.32%	-135.08%
基本每股收益(元)	-0.13	-0.40	-0.25
稀释每股收益(元)	-0.13	-0.40	-0.25
应收账款周转率(次)	0.76	4.48	
存货周转率(次)	1.34	5.77	0.08
经营活动产生的现金流量净额(万元)	-531.01	-1,518.99	-629.42
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	-0.11	-0.35	-0.21

主要财务指标计算方法如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- (2) 资产负债率=负债总额/资产总额；
- (3) 归属于公司股东的每股净资产=归属于公司股东的净资产/期末总股本（注册资本）；
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；
- (5) 存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；
- (6) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本（注册资本）；
- (7) 净资产收益率和每股收益的计算根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）要求计算。

（一）营业收入、利润、毛利率的重大变动及说明

1、收入的具体确认方法

收入的会计政策详见本节之“二、主要会计政策、会计估计及其变更情况和对公司利润的影响”之“（一）主要会计政策、会计估计”之“20、收入”。

报告期内，公司销售石墨烯透明导电薄膜、触摸屏、盖板材料和提供相关技术服务。其中：石墨烯透明导电薄膜、触摸屏、盖板材料产品由公司发货至客户并经客户验收合格后满足收入确认条件；鉴于技术服务时间周期短的特点，公司在服务提供完成后满足收入确认的条件。

2、营业收入构成、变动及分析

（1）按产品类别列示

项目		2015 年 1-4 月		2014 年度		2013 年度	
		金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
主 营 业 务 收入	石 墨 烯 透 明 导 电 薄 膜	26,384.62	2.04	92,845.07	2.64	14,957.26	50.40
	触摸屏	1,202,288.52	92.82	3,244,773.88	92.33	-	-
	小计	1,228,673.14	94.86	3,337,618.95	94.97	14,957.26	50.40
其他业务 收入	盖板材料	53,776.15	4.15	176,859.69	5.03	-	-
	技术服务	12,820.51	0.99	-	-	14,716.98	49.60
	小计	66,596.66	5.14	176,859.69	5.03	14,716.98	49.60
营业收入合计		1,295,269.80	100.00	3,514,478.64	100.00	29,674.24	100.00

自成立以来，公司专门从事大面积石墨烯透明导电薄膜及下游应用产品的研发、制造和销售。报告期内，公司主营的石墨烯透明导电薄膜和触摸屏产品销售占同期营业收入比例分别是 50.40 %、94.97%和 94.86%，表明公司的主营业务突出。

根据上表，报告期内，公司经营盖板材料销售业务属于其在日常经营过程中开拓了个别市场渠道的附属经营，销售规模有限且与主营业务无关。公司提供的技术服务属于在向下游客户销售石墨烯透明导电薄膜过程中应客户要求而提供的应用咨询服务，此项业务持续性差、金额小，但与主营业务相关。

根据上表，公司 2014 年实现石墨烯透明导电薄膜和触摸屏销售收入 333.76 万元，较 2013 年增加了 332.27 万元，销售增长了 22,214.37%，主要原因：1）公司前期一直致力于石墨烯薄膜制备技术的研发，对下游应用领域也处于不断探索中，故 2013 年仅向个别企业、高校销售了极少量的石墨烯透明导电薄膜和技术服务，销售规模非常小且客户数量非常有限；2）自 2013 年底，公司明确将石墨烯透明导电薄膜下游应用首先定位于触摸屏领域，并投资设立了常州二维光电科技有限公司，专业从事触摸屏生产。随着石墨烯透明导电薄膜制备技术和应用技术日趋成熟、触摸屏生产线投建完成以及石墨烯触摸屏市场开拓，公司 2014 年实现了石墨烯透明导电薄膜和触摸屏产品小批量生产、销售。

根据上表，公司 2015 年 1-4 月实现石墨烯透明导电薄膜和触摸屏销售收入 122.87 万元，占 2014 年度销售的 36.81%，表明主营产品销售规模持续增长。

（2）按地区分部列示

地区	2015 年 1-4 月		2014 年度		2013 年度	
	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
国内	1,295,269.80	100.00	3,514,478.64	100.00	29,674.24	100.00
国外	-	-	-	-	-	-
营业收入合计	1,295,269.80	100.00	3,514,478.64	100.00	29,674.24	100.00

报告期内，公司主营的石墨烯透明导电薄膜和触摸屏产品均在国内实现销售。石墨烯作为国际前沿的新材料，世界各国政府、科研院所、相关企业都在积极投入相关资源进究石墨烯材料制备技术和应用技术研究。报告期内，公司在大面积石墨烯透明导电薄膜制备技术和下游应用技术研究方面投入了相当多的研发资源。鉴于目前石墨烯材料下游应用市场需求的现状，同时考虑到产品质量稳定性等因素，报

告期内,公司仅向国内科研院所、应用企业销售石墨烯透明导电薄膜和触摸屏产品。预期随着触摸屏市场的不断拓展和下游其他应用领域的兴起,在综合考虑市场、成本、品牌、技术等因素的基础上,未来期间,公司会考虑向国外市场拓展。

3、营业毛利率变动及分析

项目		2015 年 1-4 月		2014 年度		2013 年度	
		毛利率 (%)	销售占比 (%)	毛利率 (%)	销售占比 (%)	毛利率 (%)	销售占比 (%)
主营业务收入	石墨烯透明导电薄膜	0	2.04	0	2.64	0	50.40
	触摸屏	-97.27	92.82	-72.00	92.33	-	-
	小计	-95.18	94.86	-70.00	94.97	0	50.40
其他业务收入	盖板材料	17.82	4.15	3.89	5.03	-	-
	技术服务	100.00	0.99	-	-	100.00	49.60
	小计	33.64	5.14	3.89	5.03	100.00	49.60
合计		-88.56	100.00	-66.28	100.00	49.60	-100.00

报告期内,公司主营业务毛利率分别是 0%、-70%和-95.18%,亏损逐期增加,主要原因:1)公司 2013 年仅向个别企业、高校销售极少量的石墨烯透明导电薄膜,出于与客户在应用领域战略性研究合作的需要,公司按照生产成本进行产品销售,故主营业务毛利率为 0%;2)公司 2014 年上半年销售的触摸屏是为关联方无锡力合光电传感技术有限公司生产的普通触摸屏产品(注:此产品不涉及到石墨烯透明导电薄膜下游应用),交易价格=生产成本*(1+ 10%)。公司 2014 年下半年销售的触摸屏属于石墨烯透明导电薄膜下游应用产品,但因石墨烯触摸屏市场应用时间较短而使得市场需要非常有限,同时国内触摸屏市场竞争异常激烈,结果公司主营的石墨烯触摸屏销售价格低、生产成本高,使得石墨烯触摸屏销售毛利率为-92.90%;3)公司 2015 年 1-4 月销售的触摸屏均系石墨烯触摸屏,同样是应用市场需求、规模化生产和市场售价的原因,触摸屏产品销售毛利率为-97.27%,产品持续亏损。

为提高公司主营产品销售毛利率,公司采取了下列应对措施:

① 良品率的提高有利于降低产品的单位成本

得益于技术的研发,公司生产的石墨烯触控产品的良品率有了大幅度地提高,可穿戴电子设备触控产品的良品率由最初的 67%上升至目前的 85%;车载触控

产品的良品率由最初的 80% 上升至目前的 89%；工业控制产品的良品率由最初的 90% 上升至目前的 93%。良品率的提高降低了产品的生产成本。随着大额研究资源的持续投入和产品生产经验的不断积累，未来期间，公司主营产品的良品率将进一步提高，这有利于进一步降低产品的生产成本。

② 新市场的开拓有利于增加产品的销售价格

2015 年，公司敏锐地发现了智能穿戴市场、车载触控市场、工控市场和家用市场的发展机遇，借助于新产品的技术优势和质量优势进入应用市场中几家大型客户的合格供应商名录。与大型客户建立稳定的业务合作关系，能够保证公司主营产品的销售。2015 年 1-6 月公司主营产品的销售额达 230.68 万元（注：未审计），较上年同期增长了 204.75%，且从 2015 年 4 月开始月销售额出现了快速增长。从销售订单签订情况和应用市场发展趋势分析，未来期间，公司主营产品的销售规模将保持增加。

从行业披露的信息来看，国内没有其他石墨烯薄膜制备企业或应用企业在上述市场上销售石墨烯应用产品，公司是国内第一家在上述市场上销售石墨烯触控产品的企业。与上述市场中现有的触控材料相比，公司销售的石墨烯触控产品在综合性能指标上优势更加明显。从市场竞争和产品优势来看，公司主营的石墨烯触控产品在上述应用市场的盈利空间远远高于早期的手机触摸屏市场。新的应用市场不仅增加了市场销售规模，也提高了产品的销售价格。

③ 规模化的生产有利于降低产品的单位成本

2013 年，公司自主设计的国内首条年产 3 万平米石墨烯薄膜生产线建成投产。2014 年，公司建成了首条石墨烯电容式触摸屏生产线。2015 年，公司的石墨烯薄膜年产能已达到 15 万平米。规模化生产线的投建和产能的持续提升为公司开拓大型客户市场提供了基础条件，进而降低产品的单位生产成本。

2015 年 1-6 月销售毛利率为-46.42%，与 2014 年度-92.90%的销售毛利率相比，有了大幅度地提升。随着销售规模的增加、规模化生产的实现和良品率的提高，未来期间，公司主营产品的销售毛利率将会继续提高。

4、利润变动及分析

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度	2015 年 1-4 月 /2014 年度 占比	2014 年度 /2013 年度 变动
营业收入	1,295,269.80	3,514,478.64	29,674.24	36.86%	11,743.53%
营业成本	2,442,298.48	5,843,847.63	14,957.26	41.79%	38,970.31%
营业利润	-6,995,822.59	-18,665,434.08	-9,853,438.88	37.48%	89.43%
利润总额	-5,889,841.90	-17,227,063.03	-7,569,977.36	34.19%	127.57%
净利润	-5,889,841.90	-17,227,063.03	-7,569,977.36	34.19%	127.57%

报告期内，公司经营净利润持续亏损且亏损额较大，除触摸屏产品销售亏损外，主要系报告期内管理费用发生额较大所致。具体分析如下：

（1）报告期内，营业利润变动及分析

2014 年公司实现营业利润-1,866.54 万元，较 2013 年-985.34 万元增加了 881.20 万元亏损，同比亏损增幅达 89.43%。营业利润变动的主要原因分析如下：1）公司主营产品的毛利率由 2013 年的 0%下降至 2014 年的-70%，借助于触摸屏应用市场的开拓，2014 年主营产品的销售较 2013 年增加了 332.27 万元，主营业务亏损增加 234.41 万元；2）随着主营产品实现小批量生产，公司 2014 年与日常经营管理相关的费用随之增加，其中 2014 年管理费用较 2013 年增加了 599.73 万元，包括人员成本、折旧摊销、办公费、税金等；3）为了尽快开拓触摸屏应用市场，公司 2014 年销售费用较 2013 年增加了 49.37 万元，主要系大额广告宣传费用增加。

2015 年 1-4 月公司实现营业利润-699.58 万元，占 2014 年度亏损额的比例为 37.48%，经营持续亏损且亏损额未发生明显变化，主要原因分析如下：1）公司主营产品的毛利率由 2014 年的-70%下降至 2015 年 1-4 月的-95.18%，2015 年 1-4 月主营产品的销售额占 2014 年度销售的 36.81%，主营业务亏损 116.94 万元，占 2014 年度主营业务亏损的 50.06%，即主营业务亏损有所增加；2）考虑到 2014 年投放广告宣传效果的持续性，2015 年 1-4 月公司未发生大额广告费用，结果使得 2015 年 1-4 月销售费用发生额仅占 2014 年度的 10.98%，销售费用有所减少；3）公司 2015 年 1-4 月主营业务较 2014 年度未发生明显变动，加上管理费用中部分费用属于固定性质费用开支，故 2015 年 1-4 月公司管理费用发生占 2014 年度的 34.79%，未发生明显变化。

（2）报告期内，利润总额、净利润变动及分析

2014 年公司实现利润总额（净利润）-1,722.71 万元，较 2013 年-757.00 万元增

加了 965.71 万元亏损，除前述营业利润变动原因外，还与公司 2014 年收到政府补助符合计入“营业外收入”的金额较 2013 年减少了 84.36 万元有关。

2015 年 1-4 月公司实现利润总额（净利润）-588.98 万元，占 2014 年度亏损额的比例为 34.18%，亏损额未发生明显变动，主要是因为两期营业利润未发生明显变动。

5、与盈利能力相关其他财务指标变动及分析

与盈利能力相关的其他财务指标包括每股收益和净资产收益率，报告期内，公司基本每股收益分别是-0.25、-0.40 和-0.13；公司净资产收益分别是-89.71%、-45.24% 和-16.82%。

2014 年公司基本每股收益较 2013 年变动较大，主要原因是 2014 年亏损额较 2013 年增加较大。2015 年 1-4 月公司基本每股收益较 2014 年发生变动的原因系因数据计算口径不同造成，即仅含 4 个月净利润数据。

2014 年公司净资产收益率较 2013 年变动较大，主要原因是除 2014 年经营亏损造成净资产变动外，还与公司 2014 年增资相关，且 2014 年增资导致净资产变动大于经营亏损造成净资产变动。2015 年 1-4 月公司净资产收益率较 2014 年发生变动的原因与基本每股收益相同，即因数据计算口径造成的。

综上，报告期内，公司发生大额、持续亏损，系由行业发展现状、下游应用市场需求等多重因素造成。未来期间，若石墨烯应用市场广度、深度能进一步拓宽，公司石墨烯薄膜制备技术、应用技术更加成熟，可预期公司主营产品能够实现经济规模化生产、销售，结果盈利状况将会改善，届时上述与盈利能力相关的财务指标将会持续向好。

（二）偿债能力的重大变动及说明

1、短期偿债能力变动及分析

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 4 月 30 日，公司流动比率分别是 12.90、1.89 和 2.60，速动比率分别是 12.65、1.76 和 2.48，短期偿债能力指标相对合理，短期偿债压力较小。

单位：元

项目	2015年4月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
货币资金	477,861.76	1,993,030.00	11,628,829.75
应收账款	1,845,439.68	1,568,414.15	-
预付款项	729,788.46	612,577.05	245,009.99
其他应收款	159,279.96	80,800.57	32,700.00
存货	1,572,260.45	1,582,256.29	306,783.70
一年内到期的非流动资产	741.36	5,929.40	-
其他流动资产	27,236,273.37	16,219,518.32	3,425,390.73
流动资产合计	32,021,645.04	22,062,525.78	15,638,714.17
应付票据	-	-	68,000.00
应付账款	3,112,811.69	4,596,082.18	622,064.03
预收款项	20,975.00	2,600.00	-
应付职工薪酬	577,615.56	200,929.67	-
应交税费	12,965.19	23,396.04	14,026.05
应付利息	411,106.68	283,236.68	-
其他应付款	6,402,740.66	6,479,848.29	207,800.00
一年内到期的非流动负债	1,754,920.63	76,666.67	300,000.00
流动负债合计	12,293,135.41	11,662,759.53	1,211,890.08

(1) 2014年12月31日与2013年12月31日短期偿债能力变动及分析

2014年12月31日公司流动比率是1.89，较2013年12月31日的12.90下降了11.01，下降明显。2014年12月31日公司速动比率是1.76，较2013年12月31日的12.65下降了10.89，下降明显。结合上表中流动资产、流动负债明细分析，因2014年公司主营业务发生大额亏损，为了满足主营产品持续研发资金的需求和日常业务经营资金的需求，除股东增加投资外，公司还向股东常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）、江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）有偿借款639.35万元。此外，随着石墨烯透明导电薄膜生长技术、转片技术和应用技术日趋成熟，尤其在触摸屏应用技术的成熟，公司2014年增加了触摸屏生产设备的投资，并开始小批量生产触摸屏产品。根据采购合同条款，公司享受了供应商提供的信用赊购，结果增加了应付账款期末余额。

根据流动资产与流动负债匹配性角度分析，2014年末其他流动资产（主要是银行理财产品）与其他应付款（主要是股东有偿借款）比例是2.50，其中：银行理财产品资产1,332.21万元与股东有偿借款639.35万元比例是2.08，不仅能满足股东有偿借款的偿还，还对期末流动负债1,166.28万元做到完全覆盖。故，公司2014年末流动比率、速动比率虽然较2013年末出现较大幅度下降，但是其短期偿债能力未发生明显不利变化，短期偿债能力较强。

(2) 2015 年 4 月 30 日与 2014 年 12 月 31 日短期偿债能力变动及分析

2015 年 4 月 30 日公司流动比率是 2.60，较 2014 年 12 月 31 日的 1.89 增加了 0.71，变动较小。2015 年 1 月 31 日公司速动比率是 2.48，较 2014 年 12 月 31 日的 1.76 增加了 0.72，变动较小。结合上表中流动资产、流动负债明细分析，为进一步改善财务结构、降低潜在财务风险，保证研发资金和业务经营资金充足，公司增加了股东权益资金 2,100 万元。为了提高短期闲置资金收益率，公司将闲置资金购买了银行理财产品，进而增加了其他流动资产 1,100 万元。同时，公司 2015 年 4 月 30 日其他流动资产、流动负债较 2014 年末未发生明显变化，故公司 2015 年 4 月 30 日流动比率、速动比率较 2014 年末有所增加。

根据流动资产与流动负债匹配性角度分析，2015 年 4 月 30 日其他流动资产（主要是银行理财产品）与其他应付款（主要是股东有偿借款）比例是 4.25，其中：银行理财产品资产 2,404 万元与股东有偿借款 639.35 万元比例是 3.76，不仅能满足股东有偿借款的偿还，还对期末流动负债 1,229.31 万元做到完全覆盖。故，公司 2015 年 4 月 30 日流动比率、速动比率较 2014 年末进一步增加，其短期偿债能力进一步增强。

综上，根据上述短期偿债能力指标以及流动资产与流动负债匹配性分析，截至 2015 年 4 月 30 日，公司不存在重大的短期偿债能力不确定性，短期偿债风险很小。

2、长期偿债能力变动及分析

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 4 月 30 日，母公司资产负债率分别是 9.96%、25.71%和 20.17%，合并资产负债率分别是 6.95%、24.63%和 20.38%，长期偿债能力指标较低，表明公司长期偿债风险较小。

单位：元

项目（合并报表）	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产	32,021,645.04	22,062,525.78	15,638,714.17
非流动资产	34,020,590.60	34,752,403.38	16,359,347.73
流动负债	12,293,135.41	11,662,759.53	1,211,890.08
非流动负债	1,166,666.67	2,329,894.17	1,013,333.33
所有者权益合计	52,582,433.56	42,822,275.46	29,772,838.49

根据上表，报告期内，公司资产投资的资金主要来源于股东的权益资本，这与其主营业务发展状况紧密相关。公司 2013 年石墨烯透明导电薄膜及下游应用产品总

体来说仍处于研发阶段，2014 年实现了主营产品小批量生产、销售。但是，报告期内，公司因主业未能实现经济规模化生产销售而造成经营持续亏损且亏损额较大。基于此，公司研发、经营所需资金主要来源于股东权益资金和股东有偿借款，外部第三方负债融资相对有限。

结合上述短期偿债能力分析可知，截至 2015 年 4 月 30 日，公司流动资产中银行理财产品资产 2,404 万元完全可以覆盖负债总额 1,345.98 万元，故其长期偿债风险较小。

（三）资产营运能力的重大变动及说明

1、应收账款周转率变动及分析

2013 年、2014 年和 2015 年 1-4 月，公司应收账款周转率分别是 0、4.48 和 0.76，变动较大。

公司 2013 年应收账款周转率是 0，主要原因是小额技术服务和产品销售（合计 2.97 万元）采用了现金销售模式，期末应收账款为 0。

公司 2014 应收账款周转率是 4.48，主要原因是公司 2014 年实现了主营产品小批量生产，为了尽快开拓下游应用市场渠道，采取了适度的信用销售政策。基于适度赊销政策和其他营销途径的实施，公司 2014 年主营业务销售实现了大幅增长，应收账款随之增加但增幅小于营业收入增长，结果应收账款周转率较高。

公司 2015 年 1-4 月应收账款周转率是 0.76，较 2014 年下降幅度较大，主要系财务指标计算口径差异所致。公司 2015 年 1-4 月主营产品销售规模持续增加，赊销政策未发生变化，期末应收账款未发生超过信用期的现象。

报告期内，根据石墨烯行业发展状况和下游应用市场需求，为了尽快开拓应用市场，公司采取了适度的信用销售政策。报告期末，公司应收账款账龄在 6 个月以内，根据应收账款期后回款和客户资信情况判断，应收账款发生坏账风险的可能性极低。未来期间，在分析产品市场供求状况的基础上，公司会客观地评估赊销政策带来的收益和增加的成本，以确定应收账款管理。

2、存货周转率变动及分析

2013 年、2014 年和 2015 年 1—4 月，公司存货周转率分别是 0.08、5.77 和 1.34，

变动较大。

公司 2013 年存货周转率较低，主要原因：（1）公司 2013 年石墨烯薄膜制备技术、应用技术整体仍处于研发阶段，仅向个别应用企业、高校销售了极少量产品，故当期营业成本仅有 1.50 万元；（2）根据产品研发进度和下游应用市场预期，公司 2013 年末增加了原材料备货生产。

公司 2014 年存货周转率是 5.77，较 2013 年有了较大幅度地提升，主要原因：（1）借助产品的竞争优势和应用市场的积极推广，公司 2014 年主营产品实现了小批量生产、销售；（2）随着销售订单增加，公司加强了存货库存管理，在满足客户需求的前提下，控制存货库存并不断提高存货资产周转。

公司 2015 年存货周转率是 1.34，较 2014 年有了较大幅度地下降，主要系财务指标计算口径差异所致。公司 2015 年 1-4 月主营产品销售规模持续增加，存货管理政策未发生变化，期末存货未发生明显积压。

报告期内，根据石墨烯行业发展状况和下游应用市场需求，随着下游生产订单需求的增加，公司在主营产品生产、销售过程中加强了存货管理。

（四）经营现金流获取能力的重大变动及说明

2013 年、2014 年和 2015 年 1-4 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别是 -629.42 万元、-1,518.99 万元和 -531.01 万元，表现为通过经营活动获取净现金流的能力较弱且大额现金净流出。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要原因是：1）报告期内，公司主营产品盈利能力较弱，持续发生大额经营亏损；2）报告期内，公司投入大额资金用于产品研发和维持日常经营管理。

报告期内，公司通过经营活动获取现金流量的能力较弱。预期随着主营产品盈利能力持续改善、销售规模持续扩大，未来期间，公司经营活动现金流量将会有所改善。

（五）主要费用占营业收入的比重变动及说明

单位：万元

序号	财务指标	2015年1-4月	2014年度	2013年度	2015年1-4月/2014年度占比（或变动）	2014年度/2013年度变动
1	营业收入	129.53	351.45	2.97	36.86%	11,733.33%
2	销售费用	5.42	49.37	-	10.98%	-
3	管理费用	553.03	1,591.74	992.01	36.39%	60.46%
4	其中：研发费用	285.43	784.28	798.87	40.85%	-1.83%
5	财务费用	12.80	26.02	-1.74	49.19%	-1,595.40%
6	期间费用	571.25	1,667.13	990.27	34.27%	68.35%
7	销售费用率	4.18%	14.05%	-	29.79%	-
8	管理费用率	426.95%	452.91%	33,401.01%	-25.96%	-32,948.10%
9	其中：研发费用率	220.36%	223.16%	26,897.98%	21.54%	-26,699.17%
10	财务费用率	9.88%	7.40%	-58.59%	2.48%	65.99%
11	期间费用率	441.02%	474.36%	33,342.42%	-33.34%	-32,868.07%

注：上表“销售费用率”=销售费用/营业收入、“管理费用率”=管理费用/营业收入、“研发费用率”=研发费用/营业收入、“财务费用率”=财务费用/营业收入、“期间费用率”=三项期间费用/营业收入。

根据上表，报告期内，公司期间费用发生额逐年增加，期间费用率逐年下降，主要原因是随着销售规模的增加，与经营相关的费用随之增加，但费用增幅小于收入增幅。报告期内，营业收入变动及原因分析见本节之“2、营业收入构成、变动及分析”，期间费用变动及分析具体如下：

1、销售费用变动及分析

单位：元

项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度	2015年1-4月/2014年度占比	2014年度/2013年度变动
业务招待费	19,550.37	58,422.60	-	33.46%	-
职工薪酬	18,824.51	-	-	-	-
办公及差旅费	10,241.60	41,213.16	-	24.85%	-
通讯费	308.00	1,967.69	-	15.65%	-
交通费	302.00	3,453.36	-	8.75%	-
运输费	4,175.50	14,525.54	-	28.75%	-
广告及咨询费	-	364,894.15	-	-	-
快递费	599.60	-	-	-	-
福利费	80.50	-	-	-	-
其他	128.68	9,176.50	-	1.40%	-
合计	54,210.76	493,653.00	-	10.98%	-

根据上表，公司2013年销售费用发生额为0元，主要原因是公司2013年主营产品整体仍处于研发阶段，尚未设立专职销售部门。由研发人员兼职向个别应用企业、高校提供了技术服务和销售极少量石墨烯产品。考虑到费用发生额极小，按照重要性原则，将其归类至管理费用，即未单独拆分计入销售费用。

根据上表，2014 年销售费用发生额 49.37 万元，主要是广告及咨询费用。随着主营产品制备技术和应用技术取得重要进展，为了增加公司产品的市场知名度，尽快建立产品的市场销售渠道，公司利用多种营销宣传渠道向市场推介其主营产品，如制作公司宣传片等。得益于产品市场知名度的提升，公司 2014 年实现了主营产品小批量销售。与销售相关的费用随之增加，如业务招待费、差旅费等。2014 年公司仍未设立专职销售部门，与销售相关的工作仍由公司其他人员兼职处理，如产品宣传策划由行政人员兼职处理等。

根据上表，公司 2015 年 1-4 月销售费用发生额 5.42 万元，占 2014 年度销售费用的比例 10.98%，表现为销售费用有所降低，主要是公司 2015 年 1-4 月未发生大额广告及咨询费用，原因是石墨烯薄膜下游应用市场除触摸屏相对成熟外，绝大多数应用市场还处于研究阶段，即下游市场需求量仍然偏低。考虑到下游应用市场需求现状，公司 2015 年 1-4 月未发生大额广告咨询资源的投入。此外，得益于公司 2014 年广告持续效用，公司 2015 年 1-4 月主营产品销售持续增加，与销售相关的费用随之增长。未来期间，公司将根据应用市场的发展适时、有效地投入广告资源，以便巩固并发展下游应用市场。

2、管理费用变动及说明

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度	2015 年 1-4 月/2014 年度占比	2014 年度/2013 年度变动
研发费	2,854,326.87	7,842,785.37	7,988,714.55	36.39%	-1.83%
职工薪酬	1,826,688.60	5,491,813.79	884,790.28	33.26%	520.69%
福利费	171,184.77	455,302.00	-	37.60%	-
折旧及摊销费	84,710.32	172,226.96	85,678.43	49.19%	101.02%
业务招待费	41,569.85	323,989.43	370,460.00	12.83%	-12.54%
办公及差旅费	103,752.74	832,576.73	384,900.17	12.46%	116.31%
会议及董事会	10,279.00	50,401.45	142,507.00	20.39%	-64.63%
印花税及基金	55,206.48	50,894.68	10,914.10	108.47%	366.32%
租赁及装修咨询费	73,306.74	142,138.10	43,420.38	51.57%	227.35%
交通费	34,672.33	144,876.89	-	23.93%	-
汽车费	36,167.19	116,046.89	-	31.17%	-
通讯费	29,765.54	-	-	-	-
中介服务费	96,622.39	-	-	-	-
快递费	8,829.68	-	-	-	-
质量体系认证费	2,425.50	-	-	-	-
其他	100,795.44	294,391.56	8,763.72	34.24%	3,259.21%
合计	5,530,303.44	15,917,443.85	9,920,148.63	34.74%	60.46%

根据上表,公司 2014 年管理费用发生额 1,591.74 万元,较 2013 年发生额 992.01 万元增加了 599.73 万元,增幅 60.46%。主要费用变动明细分析如下:(1)随着主营产品实现小批量生产,公司日常业务管理复杂性、重要性随之增加,为了保证公司业务能够正常、有序地开展,公司增加了管理团队,故 2014 年管理费用中人工成本较 2013 年幅增达 520.69%;(2)为了加强主营产品制备技术和应用技术研发,公司 2014 年向关联方购买了 1,950 万元专利技术,故 2014 年管理费用中摊销费用较 2013 年幅增高达 101.12%;(3)随着经营规模的增加,其他与日常经营管理相关的费用随之增加,如办公费、税金、租赁费等。

根据上表,公司 2015 年 1-4 月管理费用发生额 553.03 万元,占 2014 年度管理费用的比例 34.79%,未发生明显变动。

3、财务费用变动及说明

单位:元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度	2015 年 1-4 月 /2014 年度占比	2014 年度 /2013 年度变动
利息支出	127,870.00	354,065.01	15,180.00	36.11%	2,232.44%
减:利息收入	2,585.00	98,829.05	38,048.66	2.62%	159.74%
加:汇兑损失	-	-	-	-	-
减:汇兑收益	-	-	-	-	-
加:手续费	2,682.40	4,944.29	5,468.37	54.25%	-9.58%
合计	127,967.40	260,180.25	-17,400.29	49.18%	-1,595.26%

根据上表,报告期内,公司财务费用主要是利息支出。公司 2014 年财务费用中利息支出金额 35.41 万元,较 2013 年增加了 33.88 万元,增幅高达 2,232.44%,主要是公司 2014 年 4 月增加了向股东常州金茂新兴产业创业投资合伙企业(有限合伙)、江苏新材料产业创业投资企业(有限合伙)有偿借款 639.35 万元。

公司 2015 年 1-4 月财务费用发生额 12.80 万元,占 2014 年度财务费用的比例 49.18%,其中利息支出发生额 12.79 万元,占 2014 年度财务费用的比例 36.11%,未发生明显变动。

(六) 重大投资收益、非经常性损益及税收政策情况

1、重大投资收益情况

报告期内,公司投资设立了两家子公司,详见本节之“一、最近两年一期财务

报表和审计意见”之“(二)财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况”之“3、合并报表范围及其变化情况”之“(3)纳入合并报表范围的子公司情况”。

报告期内,根据股东会决议,为提高闲置资金收益率,公司将闲置资金购买银行理财产品和投资结构性存款。

单位:元

项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
银行理财产品	-	3,284,885.45	2,070,000.00
结构性存款及利息	24,040,000.00	10,037,228.04	-
合计	24,040,000.00	13,322,113.49	2,070,000.00

2、非经常性损益情况

单位:元

项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	1,104,973.54	1,428,772.49	2,284,333.34
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1,007.15	9,598.56	-871.82
小计	1,105,980.69	1,438,371.05	2,283,461.52
减:所得税费用(所得税费用减少以“-”表示)	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,065,968.69	1,438,356.32	2,283,461.52
归属于母公司股东的净利润	-5,625,031.54	-16,010,429.18	-7,563,264.25
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	-6,691,000.23	-17,448,785.50	-9,846,725.77
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润比例	-18.95%	-8.98%	-30.19%

根据上表,报告期内,归属于母公司股东的非经常性损益净额占同期归属于母公司股东的净利润的比例分别为-18.95%、-8.98%和-30.19%,非经常性损益主要是政府补助款。报告期内,公司主营业务持续亏损且亏损额较大,通过政府补助等非经常性损益一定程度上减少了亏损额,同时增加了经营活动现金流入。

(1) 计入非经常性损益的营业外收入情况

单位:元

项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
政府补助	1,104,973.54	1,428,772.49	2,284,333.34

其他	1,784.05	12,509.97	502.24
合计	1,106,757.59	1,441,282.46	2,284,835.58

其中：计入非经常性损益的政府补助明细如下：

单位：元

补助项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
2012 年江苏省工业支撑项目	-	300,000.00	300,000.00
2012 年江苏省自然科学基金项目	28,888.89	86,666.67	86,666.67
2013 年江苏省工业支撑项目	389,417.99	820,105.82	250,000.00
2013 年常州市国际科技合作项目	33,333.33	100,000.00	66,666.67
2014 年国家科技型创新基金	333,333.33	-	-
2014 年常州西太湖科技产业园经济工作先进单位和个人奖	100,000.00	20,000.00	-
专利奖励	20,000.00	30,000.00	-
领军人才住房补助	-	72,000.00	1,581,000.00
2014 年江苏省科技支撑计划	200,000.00	-	-
合计	1,104,973.54	1,428,772.49	2,284,333.34

(2) 计入非经常性损益的营业外支出情况

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
防洪基金	776.85	2,019.93	-
其他	0.05	891.48	1,374.06
合计	776.90	2,911.41	1,374.06

3、适用的各项税收政策及缴税的主要税种

(1) 报告期内，公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	17%
城市维护建设税	应纳流转税	7%
教育费附加	应纳流转税	3%
地方教育费附加	应纳流转税	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

(2) 报告期内，公司享受税收优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》相关规定，公司为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除基础上，按照研究开发费用的 50% 加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 150% 摊销。

四、主要资产情况

（一）货币资金

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
库存现金	22,369.97	16,859.53	1,453.30
银行存款	455,491.79	1,976,170.47	11,559,376.45
其他货币资金	-	-	68,000.00
合计	477,861.76	1,993,030.00	11,628,829.75

1、报告期各期末，货币资金变动及分析

2014 年 12 月 31 日货币资金余额较 2013 年末减少了 963.58 万元，下降幅度高达 82.86%，主要变动分析如下：（1）为了缓解经营活动、投资活动现金净流出所造成的资金压力，及时补充经营资金的需求，公司 2014 年获得股东权益增资 3,027.65 万元，向股东有偿借款 639.35 万元；（2）随着触摸屏应用技术逐步成熟，为实现主营产品小批量生产，同时加强其他应用领域技术研发，公司 2014 年增加了固定资产、专利等长期资产投资，共计 2,026.33 万元；（3）因产品未实现经济规模化生产，公司 2014 年主营业务发生大额亏损致而使得经营活动现金净流出 1,518.99 万元；（4）为了提高闲置资金收益率，公司将部分闲置资金购买了理财产品和结构性存款，共计 1,100 多万元。

2015 年 4 月 30 日货币资金余额较 2014 年末减少了 151.52 万元，主要变动分析如下：（1）为了保证研发和营运资金的需求，公司 2015 年 1-4 月获得股东权益增资 2,000 万元；（2）出于集团整体经营的考虑，公司 2015 年 1-4 月收购了控股子公司常州二维光电科技有限公司少数股权，共计 435 万元；（3）公司 2015 年 1-4 月主营业务持续亏损致而使得经营活动现金净流出 531.01 万元；（4）为了提高闲置资金收益率，公司将部分闲置资金购买了结构性存款 1,000 多万元。

2、期末资金受限情况

为了业务经营的需要，公司 2013 年向银行申请开具银行承兑汇票。根据约定，公司需在开票行缴存票据保证金，2013 年 12 月 31 日公司缴存的票据保证金余额是 6.80 万元，列示在“其他货币资金”明细科目。公司 2014 年、2015 年 1-4 月未向银行申请开具银行承兑汇票，故不存在票据保证金。

（二）应收账款

1、按应收账款风险分类

单位：元

类别	2015 年 4 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	1,845,439.68	100.00	-	-	1,845,439.68
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	1,845,439.68	100.00	-	-	1,845,439.68

类别	2014 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	1,568,414.15	100.00	-	-	1,568,414.15
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	1,568,414.15	100.00	-	-	1,568,414.15

类别	2013 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-

合计	-	-	-	-	-
----	---	---	---	---	---

2013年12月31日应收账款余额为0，主要原因是公司2013年仅发生极小额技术服务和产品销售，采取了现金销售。

2014年12月31日应收账款余额156.84万元，主要原因是公司2014年实现了主营产品小批量生产，为了尽快开拓下游应用市场渠道，采取了适度的信用销售政策（信用期3—6个月）。公司2014年产品赊销比率（期末应收账款/当年营业收入）为44.63%，期末应收账款均在合同约定的付款期内，未发生应收账款逾期。

2015年4月30日应收账款余额184.54万元，较2014年末增加27.70万元，增幅17.66%，主要原因是除了2014年末部分应收账款仍在信用期内未收回外，随着2015年1-4月主营产品生产、销售规模的持续增加，出于市场开拓的需要，公司维持了前期适度的赊销政策，结果使得2015年4月30日应收账款余额持续增加。期末应收账款均在合同约定的付款期内，未发生应收账款逾期。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

单位：元

账龄	2015年4月30日		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
特殊性质组合（该组合无需计提坏账准备）	-	-	-
账龄组合	1,845,439.68	-	-
合计	1,845,439.68	-	-

账龄	2014年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
特殊性质组合（该组合无需计提坏账准备）	-	-	-
账龄组合	1,568,414.15	-	-
合计	1,568,414.15	-	-

账龄	2013年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
特殊性质组合（该组合无需计提坏账准备）	-	-	-
账龄组合	-	-	-
合计	-	-	-

其中：组合中按账龄分析法计提坏账准备的应收账款

账龄	2015 年 4 月 30 日		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
0-6 个月	1,845,439.68	-	-
合计	1,845,439.68	-	-

账龄	2014 年 12 月 31 日		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
0-6 个月	1,568,414.15	-	-
合计	1,568,414.15	-	-

报告期各期末，应收账款的账龄均在 6 个月以内，根据应收账款期后回款和客户资信情况判断，公司应收账款发生坏账损失的风险极小。

3、报告期内，公司无前期间已全额计提坏账准备，或计提坏账准备的比例较大，但在后期又全额收回或转回，或在本期收回或转回比例较大的应收账款。

4、报告期内，公司无通过重组等其他方式收回的应收账款。

5、报告期内，各期末应收账款金额前五名金额明细如下：

(1) 2015 年 4 月 30 日，应收账款金额前五名金额明细

单位名称	金额 (元)	账龄	占应收账款总额的比例
深圳市泰奇科技有限公司	878,920.00	0-6 月	47.63%
昆山维信诺科技有限公司	459,865.89	0-6 月	24.92%
嘉兴新敦电子科技有限公司	128,963.00	0-6 月	6.99%
昆山微微电子科技有限公司	84,930.00	0-6 月	4.60%
深圳新中桥通信有限公司	71,196.58	0-6 月	3.86%
合计	1,623,875.47		87.99%

(2) 2014 年 12 月 31 日，应收账款金额前五名金额明细

单位名称	金额 (元)	账龄	占应收账款总额的比例
深圳市泰奇科技有限公司	882,200.00	0-6 月	56.25%
江苏汇银光电科技有限公司	261,834.00	0-6 月	16.69%
深圳新中桥通信有限公司	221,496.00	0-6 月	14.12%
句容骏升显示技术有限公司	115,000.00	0-6 月	7.33%
常州碳时代科技有限公司	52,470.00	0-6 月	3.35%
合计	1,533,000.00		97.74%

(三) 预付账款

1、预付款项账龄

单位：元

账龄	2015 年 4 月 30 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	720,308.46	98.70	612,577.05	100.00	245,009.99	100.00
1 至 2 年	9,480.00	1.30	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	729,788.46	100.00	612,577.05	100.00	245,009.99	100.00

2014 年 12 月 31 日预付账款余额 61.26 万元，较 2013 年末增加了 36.76 万元，增幅 59.30%，变动原因分析：考虑到公司研发、生产所需原材料绝大部分属于定制生产，为了保证供应商能够及时供货，公司采取了预付货款方式。公司 2014 年实现产品小批量生产、销售，同时制备技术和应用技术研发资源持续投入，故原材料采购数量随之增加，对应预付货款亦随之增加。

2015 年 4 月 30 日预付账款余额 72.98 万元，较 2014 年末增加了 11.72 万元，增幅 19.13%，主要原因是随着生产规模增加，对应的原材料预付货款增加。

2、报告期内，预付账款前五大客户情况

(1) 2015 年 4 月 30 日，预付账款前五大客户

单位名称	金额 (元)	账龄	未结算原因	占期末余额比例
深圳市赛维特电子有限公司	482,040.00	1 年以内	预付货款	66.05%
上海盈沛贸易有限公司	57,478.75	1 年以内 47,998.75 1-2 年 9,480.00	预付货款	7.88%
济南兰光机电技术有限公司	37,620.00	1 年以内	预付货款	5.15%
深圳市国准科技有限公司	36,036.00	1 年以内	预付货款	4.94%
苏州秉宁电子材料有限公司	25,844.00	1 年以内	预付货款	3.54%
合计	639,108.75			87.56%

(2) 2014 年 12 月 31 日，预付账款前五大客户

单位名称	金额	账龄	未结算原因	占期末余额比例
深圳市祺麟永达科技有限公司	350,000.00	1 年以内	预付货款	57.14%
苏州市美之迪电子有限公司	83,956.00	1 年以内	预付货款	13.71%
上海盈沛贸易有限公司	57,478.75	1 年以内	预付货款	9.38%
深圳力合光电传感股份有限公司	43,810.00	1 年以内	预付货款	7.15%
昆山市周市正瑞达印刷材料商行	12,600.00	1 年以内	预付货款	2.06%
合计	547,844.75			89.43%

(3) 2013 年 12 月 31 日，预付账款前五大客户

单位名称	金额	账龄	未结算原因	占期末余额比例
常州裕成光电有限公司	89,250.00	1 年以内	预付货款	36.43%

无锡爱维特信息技术有限公司	43,452.99	1 年以内	预付货款	17.74%
厦门广昌达电子有限公司	17,136.00	1 年以内	预付货款	6.99%
烟台德雷泰经贸有限公司	16,000.00	1 年以内	预付货款	6.53%
深圳市宏瑞新达科技有限公司	9,400.00	1 年以内	预付货款	3.84%
合计	175,238.99			71.52%

3、截至 2015 年 4 月 30 日，预付款项中不含持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（四）其他应收款

1、按其他应收款风险分类

单位：元

类别	2015 年 4 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	159,279.96	100.00	-	-	159,279.96
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
合计	159,279.96	100.00	-	-	159,279.96

类别	2014 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	80,800.57	100.00	-	-	80,800.57
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
合计	80,800.57	100.00	-	-	80,800.57

类别	2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例 (%)	金额	计提比 例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	32,700.00	100.00	-	-	32,700.00
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
合计	32,700.00	100.00	-	-	32,700.00

2014年12月31日其他应收款余额8.08万元，较2013年末增加了4.81万元，增幅147.10%，主要是公司对外租用了员工宿舍和子公司深圳碳晶科技办公用房而增加的租赁押金。

2015年4月30日其他应收款余额15.93万元，较2014年末增加了7.85万元，增幅97.13%，主要是员工备用金和代扣代缴社保款项增加。

2、组合中采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款

账龄	2015年4月30日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
特殊性质组合	159,279.96	-	-
合计	159,279.96	-	-

账龄	2014年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比 (%)
特殊性质组合	80,800.57	-	-
合计	80,800.57	-	-

账龄	2013年12月31日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
特殊性质组合	32,700.00	-	-
合计	32,700.00	-	-

按特殊性质组合计提坏账准备的其他应收款：

账龄	2015年4月30日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例 (%)
明显无回收风险的应收款项	159,279.96	-	-
合计	159,279.96	-	-

账龄	2014年12月31日
----	-------------

	其他应收款	坏账准备	计提比例（%）
明显无回收风险的应收款项	80,800.57	-	-
合计	80,800.57	-	-

账龄	2013 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例（%）
明显无回收风险的应收款项	32,700.00	-	-
合计	32,700.00	-	-

3、报告期内，公司无前期间已全额计提坏账准备，或计提坏账准备的比例较大，但在后期又全额收回或转回，或在本期收回或转回比例较大的其他应收款。

4、报告期内，公司无通过重组等其他方式收回的其他应收款。

5、报告期内，其他应收款按款项性质分类情况

款项性质	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
个人借款（备用金）	84,103.94	31,245.17	28,900.00
租赁押金	53,555.40	49,555.40	3,800.00
代收代付款项	21,620.62	-	-
合计	159,279.96	80,800.57	32,700.00

5、报告期内，各期末其他应收款金额前五名明细如下：

（1）2015 年 4 月 30 日，其他应收款金额前五名明细

单位名称	金额（元）	账龄	未结算原因	占期末余额比例（%）
代扣社保公积金	56,582.14	0-6 月	代收代付款项	35.52
中国科技开发院有限公司	29,067.00	7-12 月	押金	18.25
周振义	14,000.00	1-2 年	备用金	8.79
常州市滨湖生态城建设有限公司	11,000.00	0-6 个月：4,000.00 1-2 年：7,000.00	押金	6.91
常州西太湖物业服务服务有限公司	6,000.00	7-12 月：2,000.00 1-2 年：4,000.00	押金	3.77
合计	116,649.14			73.24

（2）2014 年 12 月 31 日，其他应收款金额前五名明细

单位名称	金额（元）	账龄	未结算原因	占期末余额比例（%）
中国科技开发院有限公司	29,067.00	6-12 月	押金	35.97
周振义	14,000.00	6-12 月	备用金	17.33
常州市滨湖生态城建设有限公司	7,000.00	0-6 月	押金	8.66
杨伟锦	5,974.00	0-6 月	备用金	7.39
常州西太湖物业服务服务有限公司	6,000.00	0-6 月：2,000.00	押金	7.43

		7-12 月：4,000.00		
合计	62,041.00			76.78

(3) 2013 年 12 月 31 日，其他应收款金额前五名明细

单位名称	金额（元）	账龄	未结算原因	占期末余额比例%
杨伟锦	18,000.00	0-6 月：16,000.00 7-12 月 2,000.00	备用金	55.05
宋勃	5,400.00	0-6 月	备用金	16.51
租房押金	3,800.00	1-2 年	押金	11.62
张婷婷	2,000.00	7-12 月	备用金	6.12
瞿琳琳	2,000.00	7-12 月	备用金	6.12
合计	31,200.00			95.41

(五) 存货

1、明细情况

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,017,517.19	-	1,017,517.19
在产品	-	-	-
库存商品	826,906.56	346,954.81	479,951.75
周转材料	9,684.39	-	9,684.39
低值易耗品	-	-	-
委托加工物资	65,107.12	-	65,107.12
合计	1,919,215.26	346,954.81	1,572,260.45

项目	2014 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	879,134.14	-	879,134.14
在产品	153,359.13	-	153,359.13
库存商品	468,783.25	135,155.85	333,627.40
周转材料	35,730.01	-	35,730.01
低值易耗品	-	-	-
委托加工物资	180,405.61	-	180,405.61
合计	1,717,412.14	135,155.85	1,582,256.29

项目	2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	259,817.13	-	259,817.13
在产品	-	-	-
库存商品	-	-	-
周转材料	-	-	-
低值易耗品	34,915.29	-	34,915.29

委托加工物资	12,051.28	-	12,051.28
合计	306,783.70	-	306,783.70

报告期各期末，存货账面余额分别是 30.68 万元、171.74 万元和 191.92 万元，存货余额逐期增加，主要原因是随着产品制备技术和应用技术趋于成熟，加上应用市场需求的增加，公司自 2014 年始实现了产品小批量生产、销售，对应原材料储备、产成品备货随之增加。

2、存货跌价准备明细情况

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2015 年 4 月 30 日
		计提	其他	转销	转回	
库存商品	135,155.85	319,394.04	-	107,595.08	-	346,954.81
合计	135,155.85	319,394.04	-	107,595.08	-	346,954.81

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2014 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
库存商品	-	135,155.85	-	-	-	135,155.85
合计	-	135,155.85	-	-	-	135,155.85

报告期内，公司对期末库存产成品计提了跌价准备，主要原因是产品实现经济规模化生产前，报告期内，公司产品的单位生产成本过高，产品市场售价偏低，结果使得产成品的市场售价低于其生产成本，按照会计政策预计了存货跌价准备金。

3、报告期内，公司存货中无借款费用资本化金额，期末无抵押等权利受到限制的存货。

（六）一年内到期的非流动资产

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	2015 年 4 月 30 日
网络服务费	5,929.40	-	5,188.04	-	741.36
合计	5,929.40	-	5,188.04	-	741.36

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	2014 年 12 月 31 日
网络服务费	-	5,929.40	-	-	5,929.40
合计	-	5,929.40	-	-	5,929.40

（七）其他流动资产

单位：元

项 目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
待摊保险费	5,614.15	8,970.98	6,854.13
国外研发费	-	-	198,622.41
房租	88,752.00	6,104.00	2,631.50
网络服务费及邮箱	13,916.68	8,974.98	4,533.32
理财产品	-	3,284,885.45	2,070,000.00
待抵扣增值税	3,060,315.39	2,870,760.87	1,142,749.37
结构性存款及利息	24,040,000.00	10,037,228.04	-
其他	27,675.15	2,594.00	-
合计	27,236,273.37	16,219,518.32	3,425,390.73

（八）固定资产

1、明细情况

单位：元

项目	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备	合计
一、账面原值					
1. 2014 年 12 月 31 日	13,868,952.42	492,848.41	368,348.32	500,686.35	15,230,835.50
2. 本期增加金额	297,435.90	-	19,296.59	2,345.07	319,077.56
（1）购置	-	-	19,296.59	2,345.07	21,641.66
（2）在建工程转入	297,435.90	-	-	-	297,435.90
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2015 年 4 月 30 日	14,166,388.32	492,848.41	387,644.91	503,031.42	15,549,913.06
二、累计折旧					
1. 2014 年 12 月 31 日	668,029.13	165,971.34	161,989.76	91,495.01	1,087,485.24
2. 本期增加金额	465,058.88	37,369.52	38,640.46	33,143.52	574,212.38
（1）计提	465,058.88	37,369.52	38,640.46	33,143.52	574,212.38
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2015 年 4 月 30 日	1,133,088.01	203,340.86	200,630.22	124,638.53	1,661,697.62
三、减值准备					
1. 2014 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2015 年 4 月 30 日	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1. 2015 年 4 月 30 日	13,033,300.31	289,507.55	187,014.69	378,392.89	13,888,215.44
2. 2014 年 12 月 31 日	13,200,923.29	326,877.07	206,358.56	409,191.34	14,143,350.26

项目	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备	合计
一、账面原值					
1. 2013 年 12 月 31 日	2,696,751.57	335,252.61	222,767.71	189,979.06	3,444,750.95
2. 本期增加金额	11,172,200.85	157,595.80	145,580.61	310,707.29	11,786,084.55
（1）购置	4,581,818.33	157,595.80	145,580.61	310,707.29	5,195,702.03

(2) 在建工程转入	6,590,382.52	-	-	-	6,590,382.52
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2014 年 12 月 31 日	13,868,952.42	492,848.41	368,348.32	500,686.35	15,230,835.50
二、累计折旧					
1. 2013 年 12 月 31 日	137,081.00	75,337.33	71,047.85	25,222.66	308,688.84
2.本期增加金额	530,948.13	90,634.01	90,941.91	66,272.35	778,796.40
(1) 计提	530,948.13	90,634.01	90,941.91	66,272.35	778,796.40
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2014 年 12 月 31 日	668,029.13	165,971.34	161,989.76	91,495.01	1,087,485.24
三、减值准备					
1. 2013 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2014 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1. 2014 年 12 月 31 日	13,200,923.29	326,877.07	206,358.56	409,191.34	14,143,350.26
2. 2013 年 12 月 31 日	2,559,670.57	259,915.28	151,719.86	164,756.40	3,136,062.11

项目	机器设备	其他设备	运输设备	电子设备	合计
一、账面原值:					
1.2012 年 12 月 31 日	685,460.88	47,100.85	181,000.00	113,295.73	1,026,857.46
2.本期增加金额	2,011,290.69	147,527.78	149,603.04	109,471.98	2,417,893.49
(1) 购置	991,128.21	147,527.78	149,603.04	109,471.98	1,397,731.01
(2) 在建工程转入	1,020,162.48	-	-	-	1,020,162.48
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2013 年 12 月 31 日	2,696,751.57	194,628.63	330,603.04	222,767.71	3,444,750.95
二、累计折旧					
1.2012 年 12 月 31 日	7,249.26	4,479.98	22,463.45	17,253.36	51,446.05
2.本期增加金额	129,831.74	21,184.28	52,432.28	53,794.49	257,242.79
(1) 计提	129,831.74	21,184.28	52,432.28	53,794.49	257,242.79
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2013 年 12 月 31 日	137,081.00	25,664.26	74,895.73	71,047.85	308,688.84
三、减值准备					
1.2012 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2013 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1. 2013 年 12 月 31 日	2,559,670.57	168,964.37	255,707.31	151,719.86	3,136,062.11
2.2012 年 12 月 31 日	678,211.62	42,620.87	158,536.55	96,042.37	975,411.41

2014 年 12 月 31 日固定资产原值 1,523.08 万元，较 2013 年末增加了 1,178.61 万元，主要是增加了机器设备投资，原因是随着触摸屏产品应用技术逐步成熟，对下游应用市场发展的乐观预期，公司 2014 年投资与触摸屏生产相关的机器设备，并于当期实现产品小批量生产。

2015 年 4 月 30 日固定资产原值 1,554.99 万元，较 2014 年末增加了 31.91 万元，

主要是添置了少量机器设备。

2、截至 2015 年 4 月 30 日，公司固定资产未设定抵押。

3、截至 2015 年 4 月 30 日，公司固定资产不存在减值迹象。

（九）在建工程

1、在建工程情况

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
设备安装	1,296,410.32	-	1,296,410.32
合计	1,296,410.32	-	1,296,410.32

项目	2014 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
设备安装	1,298,632.54	-	1,298,632.54
合计	1,298,632.54	-	1,298,632.54

项目	2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
设备安装	682,033.85	-	682,033.85
合计	682,033.85	-	682,033.85

在建工程增减变动情况

项目名称	2014 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入 固定资产金额	本期其他 减少金额	2015 年 4 月 30 日
设备安装	1,298,632.54	297,435.90	297,435.90	2,222.22	1,296,410.32
合计	1,298,632.54	297,435.90	297,435.90	2,222.22	1,296,410.32

项目名称	2013 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入 固定资产金额	本期其他 减少金额	2014 年 12 月 31 日
设备安装	682,033.85	7,206,981.21	6,590,382.52	-	1,298,632.54
合计	682,033.85	7,206,981.21	6,590,382.52	-	1,298,632.54

项目名称	2012 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入 固定资产金额	本期其他 减少金额	2013 年 12 月 31 日
设备安装	-	1,684,752.16	1,002,718.31	-	682,033.85
自建设施	-	10,256.41	10,256.41	-	-
设备改造	-	7,187.76	7,187.76	-	-
合计	-	1,702,196.33	1,020,162.48	-	682,033.85

2、截至 2015 年 4 月 30 日，公司在建工程中无可变现净值低于账面价值的情况，因此无需计提在建工程减值准备。

（十）无形资产

1、明细情况

单位：元

项目	专利权	软件	合计
一、账面原值			
1.2014年12月31日	19,500,000.00	46,511.11	19,546,511.11
2.本期增加金额	-	-	-
3.本期减少金额	-	7,109.40	7,109.40
（1）处置	-	7,109.40	7,109.40
4.2015年4月30日	19,500,000.00	39,401.71	19,539,401.71
二、累计摊销			
1.2014年12月31日	1,018,005.18	12,089.89	1,030,095.07
2.本期增加金额	707,256.55	1,313.67	708,570.22
（1）计提	707,256.55	1,313.67	708,570.22
3.本期减少金额	-	7,109.40	7,109.40
（1）处置	-	7,109.40	7,109.40
4.2015年4月30日	1,725,261.73	6,294.16	1,731,555.89
三、减值准备			
1.2014年12月31日	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
4.2015年4月30日	-	-	-
四、账面价值			
1.2015年4月30日	17,774,738.27	33,107.55	17,807,845.82
2.2014年12月31日	18,481,994.82	34,421.22	18,516,416.04

项目	专利权	软件	合计
一、账面原值			
1.2013年12月31日	-	46,511.11	46,511.11
2.本期增加金额	19,500,000.00	-	19,500,000.00
（1）购置	19,500,000.00	-	19,500,000.00
3.本期减少金额	-	-	-
4.2014年12月31日	19,500,000.00	46,511.11	19,546,511.11
二、累计摊销			
1.2013年12月31日	-	5,765.24	5,765.24
2.本期增加金额	1,018,005.18	6,324.65	1,024,329.83
（1）计提	1,018,005.18	6,324.65	1,024,329.83
3.本期减少金额	-	-	-
4.2014年12月31日	1,018,005.18	12,089.89	1,030,095.07
三、减值准备			
1.2013年12月31日	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
4.2014年12月31日	-	-	-

四、账面价值			
1. 2014 年 12 月 31 日	18,481,994.82	34,421.22	18,516,416.04
2. 2013 年 12 月 31 日	-	40,745.87	40,745.87

项目	专利权	软件	合计
一、账面原值			
1. 2012 年 12 月 31 日	-	3,076.92	3,076.92
2. 本期增加金额	-	43,434.19	43,434.19
（1）购置	-	43,434.19	43,434.19
3. 本期减少金额	-	-	-
4. 2013 年 12 月 31 日	-	46,511.11	46,511.11
二、累计摊销			
1. 2012 年 12 月 31 日	-	-	-
2. 本期增加金额	-	5,765.24	5,765.24
（1）计提	-	5,765.24	5,765.24
3. 本期减少金额	-	-	-
4. 2013 年 12 月 31 日	-	5,765.24	5,765.24
三、减值准备			
1. 2012 年 12 月 31 日	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-
4. 2013 年 12 月 31 日	-	-	-
四、账面价值			
1. 2013 年 12 月 31 日	-	40,745.87	40,745.87
2. 2012 年 12 月 31 日	-	3,076.92	3,076.92

出于研发需要和资产独立性考虑,公司 2014 年向关联方购置了专利,共计 1950 万元。

2、截至 2015 年 4 月 30 日,公司无形资产未用于抵押。

（十一）长期待摊费用

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加	本期摊销	其他减少	2015 年 4 月 30 日
净化间装修改造	617,687.73	-	118,366.53	-	499,321.20
会议室隔断	88,316.71	-	15,411.11	-	72,905.60
网络服务费	17,500.10	-	2,333.32	-	15,166.78
质量体系认证费用	-	29,150.94	2,425.50	-	26,725.44
合计	723,504.54	29,150.94	138,536.46	-	614,119.02

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加	本期摊销	其他减少	2014 年 12 月 31 日
----	---------------------	------	------	------	---------------------

净化间装修改造	883,708.99	71,126.20	337,147.46	-	617,687.73
会议室隔断	56,533.33	65,500.00	33,716.62	-	88,316.71
网络服务费	45,993.58	-	22,564.08	5,929.40	17,500.10
合计	986,235.90	136,626.20	393,428.16	5,929.40	723,504.54

项目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期摊销	其他减少	2013 年 12 月 31 日
净化间装修改造	-	994,172.62	110,463.63	-	883,708.99
会议室隔断	-	63,600.00	7,066.67	-	56,533.33
网络服务费	44,946.57	20,000.00	18,952.99	-	45,993.58
合计	44,946.57	1,077,772.62	136,483.29	-	986,235.90

（十二）其他非流动资产

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
预付工程款项、无形资产款项	414,000.00	70,500.00	11,514,270.00
合计	414,000.00	70,500.00	11,514,270.00

五、主要债务情况

（一）应付票据

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	-	68,000.00
合计	-	-	68,000.00

（二）应付账款

1、账龄明细情况

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
1 年以内	3,108,661.69	4,587,941.74	622,064.03
1-2 年	4,150.00	8,140.44	-
合计	3,112,811.69	4,596,082.18	622,064.03

2014 年 12 月 31 日应付账款 459.61 万元，较 2013 年末增加了 397.40 万元，主要是公司 2014 年固定资产、原材料采购规模增加，按照采购合同约定的信用付款期限，期末有较大金额应付款项。

2015 年 4 月 30 日应付账款 311.28 万元，较 2014 年末减少了 148.33 万元，是公司按照采购合同约定的付款期限支付原材料、固定资产采购款项。

2、截至 2015 年 4 月 30 日，应付账款中不含应付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

3、截至 2015 年 4 月 30 日，账龄超过 1 年的大额应付账款情况如下

单位名称	金额（元）	未偿还或结转的原因
深圳市泰格威科技有限公司	4,150.00	设备尾款
合计	4,150.00	

（三）预收账款

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
1 年以内	20,975.00	2,600.00	-
合计	20,975.00	2,600.00	-

（四）应付职工薪酬

1、应付职工薪酬

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2015 年 4 月 30 日
一、短期薪酬	200,929.67	4,227,945.16	3,851,259.27	577,615.56
二、离职后福利-设定提存计划	-	254,886.53	254,886.53	-
三、辞退福利	-	-	-	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	200,929.67	4,482,831.69	4,106,145.80	577,615.56

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2014 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	-	10,067,545.95	9,866,616.28	200,929.67
二、离职后福利-设定提存计划	-	606,633.38	606,633.38	-
三、辞退福利	-	-	-	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	-	10,674,179.33	10,473,249.66	200,929.67

项目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2013 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	-	4,229,217.21	4,229,217.21	-
二、离职后福利-设定提存计划	-	291,135.68	291,135.68	-
三、辞退福利	-	-	-	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	-	4,520,352.89	4,520,352.89	-

2、短期薪酬

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2015 年 4 月 30 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	200,929.67	3,717,565.06	3,340,879.17	577,615.56
2、职工福利费	-	211,466.55	211,466.55	-
3、社会保险费	-	113,664.95	113,664.95	-
其中：医疗保险费	-	96,437.70	96,437.70	-
工伤保险费	-	10,070.90	10,070.90	-
生育保险费	-	7,156.35	7,156.35	-
4、住房公积金	-	142,481.20	142,481.20	-
5、工会经费和职工教育经费	-	42,767.40	42,767.40	-
合计	200,929.67	4,227,945.16	3,851,259.27	577,615.56

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2014 年 12 月 31 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	-	8,635,791.41	8,434,861.74	200,929.67
2、职工福利费	-	325,191.98	325,191.98	-
3、社会保险费	-	327,170.81	327,170.81	-
其中：医疗保险费	-	278,874.35	278,874.35	-
工伤保险费	-	25,333.44	25,333.44	-
生育保险费	-	22,963.02	22,963.02	-
4、住房公积金	-	371,843.60	371,843.60	-
5、工会经费和职工教育经费	-	80,377.34	80,377.34	-
合计	-	10,067,545.95	9,866,616.28	200,929.67

项目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2013 年 12 月 31 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	-	3,747,464.33	3,747,464.33	-
2、职工福利费	-	218,469.96	218,469.96	-
3、社会保险费	-	-	-	-
其中：医疗保险费	-	106,842.48	106,842.48	-
工伤保险费	-	10,624.53	10,624.53	-
生育保险费	-	10,669.45	10,669.45	-
4、住房公积金	-	173,587.10	173,587.10	-
5、工会经费和职工教育经费	-	89,695.82	89,695.82	-
合计	-	4,229,217.21	4,229,217.21	-

3、离职后福利-设定提存计划

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2015 年 4 月 30 日
1、基本养老保险	-	236,885.46	236,885.46	-
2、失业保险费	-	18,001.07	18,001.07	-
合计	-	254,886.53	254,886.53	-

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2014 年 12 月 31 日
1、基本养老保险	-	562,413.74	562,413.74	-
2、失业保险费	-	44,219.64	44,219.64	-
合计	-	606,633.38	606,633.38	-

项目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2013 年 12 月 31 日
----	------------------	------	------	------------------

1、基本养老保险	-	266,229.00	266,229.00	-
2、失业保险费	-	24,906.68	24,906.68	-
合计	-	291,135.68	291,135.68	-

（五）应交税费

单位：元

项目	2015年4月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
增值税	-	-	-
城市维护建设税	-	-	-
教育费附加	-	-	-
地方教育费附加	-	-	-
企业所得税	-	-	-
个人所得税	6,749.95	18,873.98	9,421.05
印花税	6,215.24	4,522.06	4,605.00
合计	12,965.19	23,396.04	14,026.05

（六）应付利息

单位：元

项目	2015年4月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
关联方借款利息	411,106.68	283,236.68	-
合计	411,106.68	283,236.68	-

（七）其他应付款

1、明细情况

单位：元

项目	2015年4月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
保证金	-	2,400.00	-
个人往来	9,240.66	83,948.29	207,800.00
股东借款	6,393,500.00	6,393,500.00	-
合计	6,402,740.66	6,479,848.29	207,800.00

2、报告期内，其他应付款期末前五名明细情况如下

（1）2015年4月30日，其他应付款期末前五名明细

单位名称	金额（元）	账龄	款项性质	占期末余额比例（%）
江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）	5,142,598.37	1-2年	借款	80.32
常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）	1,250,901.63	1-2年	借款	19.54
金虎	2,790.00	1-2年	代收款	0.04

彭鹏	2,359.40	1 年以内	代收款	0.04
于庆凯	1,995.93	1-2 年	代收款	0.03
合计	6,400,645.33			99.97

(2) 2014 年 12 月 31 日，其他应付款期末前五名明细

单位名称	金额（元）	账龄	款项性质	占期末余额比例（%）
常州金贸新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）	1,250,901.63	1 年以内	借款	19.30
江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）	5,142,598.37	1 年以内	借款	79.36
暂估零星费用	28,334.58	1 年以内	暂估款	0.44
彭鹏	22,915.92	1 年以内： 21,765.92 1-2 年：1,150.00	代收款	0.35
于庆凯	10,518.67	1 年以内	代收款	0.16
合计	6,455,269.17			99.62

(3) 2013 年 12 月 31 日，其他应付款期末前五名明细

单位名称	金额（元）	账龄	款项性质	占期末余额比例（%）
于庆凯	203,060.00	1 年以内	代收款	97.72
金虎	2,790.00	1 年以内	代收款	1.34
彭鹏	1,150.00	1 年以内	代收款	0.55
吴梦阳	500.00	1 年以内	代收款	0.24
周振义	300.00	1 年以内	代收款	0.14
合计	207,800.00			100.00

(八) 一年内到期的非流动资产

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
一年内到期的递延收益	1,754,920.63	76,666.67	300,000.00
合计	1,754,920.63	76,666.67	300,000.00

其中：2015 年 1-4 月涉及政府补助的一年内到期的递延收益：

项目	2014 年 12 月 31 日	递延收益转入	本期计入营业外收入	其他变动	2015 年 4 月 30 日	与资产相关/与收益相关
2012 年江苏省自然科学基金项目	43,333.34	-	28,888.89	-	14,444.45	收益相关
2013 年江苏省工业支撑项目	-	1,140,476.18	-	-	1,140,476.18	收益相关
2013 年常州市国际科技	33,333.33	-	33,333.33	-	-	收益相关

合作项目						
2014 年江苏省科技支撑计划	-	600,000.00	-	-	600,000.00	收益相关
合计	76,666.67	1,740,476.18	62,222.22	-	1,754,920.63	

2014 年涉及政府补助的一年内到期的递延收益：

项目	2013 年 12 月 31 日	递延收益 转入	本期计入 营业外收入	其他变动	2014 年 12 月 31 日	与资产 相关/与 收益相 关
2012 年江苏省自然科学基金项目	-	43,333.34	-	-	43,333.34	收益相关
2013 年常州市国际科技合作项目	-	33,333.33	-	-	33,333.33	收益相关
2012 年江苏省工业支撑项目	300,000.00	-	300,000.00	-	-	收益相关
合计	300,000.00	76,666.67	300,000.00	-	76,666.67	

2013 年涉及政府补助的一年内到期的递延收益：

项目	2012 年 12 月 31 日	递延收益 转入	本期计入 营业外收入	其他变动	2013 年 12 月 31 日	与资产相 关/与收益 相关
2012 年江苏省工业支撑项目	-	300,000.00	-	-	300,000.00	收益相关
合计	-	300,000.00	-	-	300,000.00	

（九）递延收益

单位：元

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2015 年 4 月 30 日	形成原因
政府补助	2,329,894.17	1,500,000.00	2,663,227.50	1,166,666.67	见说明
合计	2,329,894.17	1,500,000.00	2,663,227.50	1,166,666.67	

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2014 年 12 月 31 日	形成原因
政府补助	1,013,333.33	2,400,000.00	1,083,439.16	2,329,894.17	见说明
合计	1,013,333.33	2,400,000.00	1,083,439.16	2,329,894.17	

项目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2013 年 12 月 31 日	形成原因
政府补助	766,666.67	1,250,000.00	1,003,333.34	1,013,333.33	见说明
合计	766,666.67	1,250,000.00	1,003,333.34	1,013,333.33	

其中：2015 年 1-4 月涉及政府补助的项目

项目	2014 年 12 月 31 日	本期新增 补助金额	本期计入 营业外收入 金额	其他变动	2015 年 4 月 30 日	与资产 相关/与 收益相 关
2013 年江苏省工业支撑项目	1,529,894.17	-	389,417.99	-1,140,476.18	-	收益相关
2014 年国家科技型创新基金	-	1,500,000.00	333,333.33	-	1,166,666.67	收益相关
2014 年江苏省科技支撑计划	800,000.00	-	200,000.00	-600,000.00	-	收益相关
合计	2,329,894.17	1,500,000.00	922,751.32	-1,740,476.18	1,166,666.67	

2014 年涉及政府补助的项目

项目	2013 年 12 月 31 日	本期新增 补助金额	本期计入 营业外收入 金额	其他变动	2014 年 12 月 31 日	与资产相 关/与收益 相关
2012 年江苏省自然科学基金项目	130,000.00	-	86,666.66	-43,333.34	-	收益相关
2013 年江苏省工业支撑项目	750,000.00	1,600,000.00	820,105.83	-	1,529,894.17	收益相关
2013 年常州市国际科技合作项目	133,333.33	-	100,000.00	-33,333.33	-	收益相关
2014 年江苏省科技支撑计划	-	800,000.00	-	-	800,000.00	收益相关
合计	1,013,333.33	2,400,000.00	1,006,772.49	-76,666.67	2,329,894.17	

2013 年涉及政府补助的项目

项目	2012 年 12 月 31 日	本期新增 补助金额	本期计入 营业外收入 金额	其他变动	2013 年 12 月 31 日	与资产相 关/与收益 相关
2012 年江苏省工业支撑项目	600,000.00	-	300,000.00	-300,000.00	-	收益相关
2012 年江苏省自然科学基金项目	166,666.67	50,000.00	86,666.67	-	130,000.00	收益相关
2013 年江苏省工业支撑项目	-	1,000,000.00	250,000.00	-	750,000.00	收益相关
2013 年常州市国际科技合作项目	-	200000	66,666.67	-	133,333.33	收益相关

合计	766,666.67	1,250,000.00	703,333.34	-300,000.00	1,013,333.33	
----	------------	--------------	------------	-------------	--------------	--

说明：

1、公司于 2012 年度、2013 年分别收到“2012 年江苏省自然科学基金项目”200,000.00 元和 50,000.00 元，用于原子级精度 GNR 的化学相沉积法合成的研发项目，项目周期为 2012 年 7 月-2015 年 6 月，截止 2015 年 4 月 30 日已转销 235,555.55 元，余额 14,444.45 元重分类至一年内到期的非流动负债。

2、公司于 2013 年、2014 年收到“2013 年江苏省工业支撑项目”1,000,000.00 元和 1,600,000.00 元，用于大尺寸（5-15 英寸）智能终端用石墨烯透明导电薄膜 CVD 宏量制备的关键技术研发，项目周期为 2013 年 4 月-2016 年 4 月，截止 2015 年 4 月 30 日已转销 1,459,523.82 元，余额 1,140,476.18 元重分类至一年内到期的非流动负债。

3、公司于 2013 年收到“2013 年常州市国际科技合作项目”200,000.00 元，用于 CVD 法制备大面积石墨烯透明导电薄膜关键技术研发，项目周期为 2013 年 5 月 1 日-2015 年 4 月 30 日，截止 2015 年 3 月 31 日已全部转销。

4、公司于 2015 年 1 月收到“2014 年国家科技型创新基金”1,500,000.00 元，用于高质量石墨烯薄膜的制备，项目周期为 2014 年 7 月-2016 年 6 月，截止 2015 年 4 月 30 日已转销 333,333.33 元，余额为 1,166,666.67 元。

5、本公司子公司常州二维光电科技有限公司于 2014 年江苏省科技支撑计划拨款 800,000.00 元，用于石墨烯在大尺寸移动智能终端中的应用关键技术的子课题 5：石墨烯材料在移动智能终端设备上的应用设计、检测及标准化等共性研究。项目周期为 2013 年 4 月-2016 年 4 月，截止 2015 年 4 月 30 日已转销 200,000.00 元，余额 600,000.00 元重分类至一年内到期的非流动负债。

六、股东权益情况

单位：元

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
注册资本	46,787,004.00	43,321,300.00	30,000,000.00
资本公积	33,895,474.33	16,345,200.00	3,060,000.00

项目	2015 年 4 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
盈余公积			
未分配利润	-31,535,909.12	-25,910,877.58	-9,900,448.40
归属于母公司所有者权益合计	49,146,569.21	33,755,622.42	23,159,551.60
少数股东权益	3,435,864.35	9,066,653.04	6,613,286.89
所有者权益合计	52,582,433.56	42,822,275.46	29,772,838.49

注册资本变动详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“四、公司股本的形成及其变化”。

七、现金流量情况

（一）将净利润调节为经营活动现金流量

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
净利润	-5,889,841.90	-17,227,063.03	-7,569,977.36
加：资产减值准备	319,394.04	135,155.85	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	574,212.38	778,796.40	257,242.79
无形资产摊销	708,570.22	1,024,329.83	5,765.24
长期待摊费用摊销	143,724.50	393,428.16	133,427.74
财务费用（收益以“－”号填列）	127,870.00	354,065.01	15,180.00
投资损失（收益以“－”号填列）	-183,081.73	-470,367.86	-34,592.48
存货的减少（增加以“－”号填列）	-114,839.84	-1,394,735.82	-241,942.59
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-1,162,659.97	-4,622,513.83	200,265.33
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	166,521.33	5,838,966.21	940,480.52
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-5,310,130.97	-15,189,939.08	-6,294,150.81

2013 年、2014 年和 2015 年 1-4 月，公司净利润分别是-757.00 万元、-1,722.71 万元和-588.98 万元，对应的经营活动现金净流量分别是-629.42 万元、-1,518.99 万元和-530.01 万元，表明报告期内公司盈利能力弱，经营活动现金获取能力弱。

（二）现金流量表主要项目变动

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	523,201.80	1,956,812.43	33,100.00
收到其他与经营活动有关的现金	1,624,142.78	2,633,615.97	3,487,400.90
购买商品、接受劳务支付的现金	1,995,624.17	2,920,085.51	104,899.37

支付其他与经营活动有关的现金	1,340,140.53	7,458,568.31	5,048,412.13
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,320,232.49	20,263,286.71	16,214,986.18

1、销售商品、提供劳务收到的现金变动分析

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
① 销售商品、提供劳务收到的现金	523,201.80	1,956,812.43	33,100.00
② 营业收入	1,295,269.80	3,514,478.64	29,674.24
占比（①/②）	40.39%	55.68%	111.54%

根据上表，公司 2013 年发生极小金额技术服务和产品销售，采用了现金销售。自 2014 年始，随着产品制备技术、应用技术逐渐成熟和触摸屏应用市场需求的增加，为了尽快开拓下游应用市场，公司在销售过程中采取了适度的信用销售政策。根据应收账款账龄明细、期后回款和客户资信等因素，公司赊销款项能按照合同约定的账期回款，发生坏账的风险极低。

2、购买商品、接受劳务支付的现金变动分析

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
① 购买商品、接受劳务支付的现金	1,995,624.17	2,920,085.51	104,899.37
② 营业成本	2,442,298.48	5,843,847.63	14,957.26
占比（①/②）	81.71%	49.97%	701.33%

根据上表，2013 年公司购买商品支付的现金占比同期营业成本高达 701.33%，原因是对产品应用市场需求的乐观预期，公司 2013 年末增加了原材料储备。因公司产品生产所需原材料中部分材料属于定制化产品，供应商要求公司款到供货。

2014 年、2015 年 1-4 月，公司采购商品支付的现金比例降低，原因是随着公司实现产品小批量生产，原材料采购规模有所增加，为了减少资金占用，公司与供应商谈判中争取到信用采购。报告期内，公司按照采购合同约定的账期支付材料采购款，未发生逾期支付情况。

3、购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金变动分析

单位：元

项目	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
① 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,320,232.49	20,263,286.71	16,214,986.18
② 固定资产、无形资产原值增加	319,077.56	31,286,084.55	
占比（①/②）	413.77%	64.77%	

根据上表,报告期内,公司购买固定资产支付的现金占同期固定资产原值增加的比例出现波动,原因分析如下:(1)公司2013年按照合同约定预付大额专利款项;(2)公司2014年新增了大额固定资产、无形资产等长期资产,部分款项在2013年已预付,故当年现金支付长期资产比例较低;(3)公司2015年1-4月按合同付款期支付了部分2014年采购的长期资产,故现金支付长期资产比例较高。

4、其他现金收、支明细

(1) 收到其他与经营活动有关的现金明细

单位:元

项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
政府补贴	1,620,000.00	2,522,000.00	2,831,000.00
利息收入	2,585.00	98,829.05	38,048.66
营业外收入	0.78	106.29	502.24
收押金、借款归还	1,557.00	12,680.63	617,850.00
合计	1,624,142.78	2,633,615.97	3,487,400.90

(2) 支付其他与经营活动有关的现金明细

单位:元

项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
管理费用及销售费用	1,286,208.17	7,390,322.91	5,041,569.70
银行手续费	2,682.40	4,944.29	5,468.37
营业外支出中的现金支出	776.90	858.30	1,374.06
押金、保证金及其他往来	50,473.06	62,442.81	-
合计	1,340,140.53	7,458,568.31	5,048,412.13

(3) 收到其他与投资活动有关的现金明细

单位:元

项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
收回银行承兑汇票保证金	-	68,000.00	-
合计	-	68,000.00	-

(4) 支付其他与投资活动有关的现金明细

单位:元

项目	2015年1-4月	2014年度	2013年度
银行承兑汇票保证金	-	-	68,000.00
合计	-	-	68,000.00

八、关联方关系及关联交易

(一) 关联方

1、关联方认定标准

根据《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和中国证券监督管理委员会第 40 号《上市公司信息披露管理办法》，公司关联方认定标准以是否存在控制、共同控制或重大影响为前提条件，并遵循实质重于形式的原则，即判断一方有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益，及按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和生产经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，或对一个企业的财务和经营决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，均构成关联方。

关联方包括关联法人和关联自然人。

2、关联方

（1）控股股东、实际控制人及第一大股东

1）控股股东、实际控制人

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在控股股东和实际控制人。

2）第一大股东

关联方名称	关联关系及持股比例
常州碳时代科技有限公司	本公司第一大股东，持有公司 36.6860%股份。

第一大股东基本情况详见本公开转让说明书“第一节 基本情况”之“三、公司股权基本情况”之“（三）股东之间关联关系”之“1、常州碳时代与金虎、彭鹏、于庆凯、张建文存在关联关系”。

（2）其他持有本公司5%以上股份的主要股东

关联方名称	关联关系及持股比例
深圳力合天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）	本公司主要股东，持有公司 10.6867%股份。
朱革芳	本公司主要股东，持有公司 8.5494%股份
江苏慧德科技发展有限公司	本公司主要股东，持有公司 7.4074%股份。
江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）	本公司主要股东，持有公司 5.7099%股份

上述主要股东基本情况详见本公开转让说明书“第一节 基本情况”之“三、公司股权基本情况”之“（四）主要股东基本情况以及最近两年内发生

变化情况”之“2、其他主要股东基本情况”。

(3) 第一大股东投资的其他企业

除本公司外，公司第一大股东常州碳时代无其他对外投资的企业。

(4) 董事、监事、高级管理人员兼职情况

详见本公开转让说明书“第三节 公司治理”之“七、董事、监事、高级管理人员有关情况”之“（四）在其他单位兼职情况”。

(二) 关联交易

1、经常性关联交易

(1) 报告期内，销售商品的关联交易

单位：元

关联方	交易内容	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
常州碳时代科技有限公司	石墨烯透明导电薄膜	32,384.61	44,846.15	-
江南石墨烯研究院	石墨烯透明导电薄膜	16,355.56	66,666.68	-
无锡力合光电传感技术有限公司	触摸屏、石墨烯透明导电薄膜	-	863,645.84	-

注：无锡力合光电传感技术有限公司系公司原股东深圳力合光电传感股份有限公司的子公司，深圳力合光电传感股份有限公司是公司原股东，2014 年 11 月，深圳力合光电传感股份有限公司将持有的本公司所有股权对外转让，故自股权转让之日起，无锡力合光电传感技术有限公司、深圳力合光电传感股份有限公司与本公司不存在关联关系。

1) 向第一大股东常州碳时代科技有限公司销售商品

报告期内，出于维持日常业务经营需要之考虑，公司第一大股东常州碳时代科技向本公司采购了极少量石墨烯透明导电薄膜，交易价格按照市场价格 90%确定，理由是考虑了销售费用等因素。

2) 向股东江南石墨烯研究院销售商品

报告期内，出于技术研究的需要，公司股东江南石墨烯研究院向本公司采购了极少量石墨烯透明导电薄膜，交易价格按照市场价格确定。

3) 向无锡力合光电传感技术有限公司销售商品

报告期内，无锡力合光电传感技术有限公司系公司原股东深圳力合光电传感股

份有限公司的子公司，其主营业务之一是触摸屏。随着石墨烯透明导电薄膜在触摸屏领域应用技术的成熟，本公司确定触摸屏作为石墨烯薄膜首先批量化应用领域。为此，2014 年公司向无锡力合光电传感技术有限公司购买了与触摸屏生产相关的机器设备（注：具体交易见“偶发性关联交易”部分）。期间无锡力合光电传感技术有限公司为保证其触摸屏订单生产的需要，无锡力合光电传感技术有限公司 2014 年上半年向公司采购普通触摸屏产品（注：普通触摸屏不属于石墨烯薄膜应用产品），金额计 658,992.14 元。公司 2014 年上半年石墨烯触摸屏生产线仍处于技术调试阶段，尚未正式生产，为避免生产设备闲置，公司接受了无锡力合光电传感技术有限公司采购订单。上述触摸屏结算价格=生产成本*（1+10%），其中生产成本的 10%作为公司普通触摸屏销售利润，主要是根据普通触摸屏市场利润率扣掉销售费用率来确定，故上述触摸屏结算价格是公允的。

报告期内，无锡力合光电传感技术有限公司因生产研发需要向本公司购买少量石墨烯透明导电薄膜和材料，双方交易价格按照市场价格确定。

报告期内，上述关联交易无论是绝对金额还是相对比例都比较小，且交易价格系参照市场价格或合理利润率确定，不存在利用关联方关系进行利益输送的情况。

有限公司期间，因缺乏具体的关联交易管理制度，故上述关联交易未履行关联交易审议、核准程序。

经核查，主办券商、经办律师和经办会计师认为，公司 2014 年、2015 年 1-4 月向关联方销售石墨烯透明导电薄膜、触摸屏及其他材料存在着关联交易规范性瑕疵，但是上述关联交易价格公允、合理，不存在利用关联方关系进行利益输送的情况。

（2）报告期内，采购商品/接受劳务的关联交易

单位：元

关联方	交易内容	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
江南石墨烯研究院	接受技术服务	-	563,106.80	330,097.09
无锡力合光电传感技术有限公司	采购材料	-	265,384.52	-
深圳力合光电传感股份有限公司	采购材料	-	37,440.70	-

注：无锡力合光电传感技术有限公司系公司原股东深圳力合光电传感股份有限公司的子公司，深圳力合光电传感股份有限公司是公司原股东，2014 年 11 月，深圳力合光电传感股份有限公司将持有的本公司所有股权对外转让，故自股权转让之日起，无锡力合光电传感技术有限公司、深圳力合光

电传感股份有限公司与本公司不存在关联关系。

1) 接受江南石墨烯研究院提供的技术服务

报告期内，出于石墨烯薄膜制备技术研发的需要，公司委托股东江南石墨烯研究院进行技术初步的小试方案和测试服务。服务价格由合同双方根据服务的工作量和技术量等相关因素确定。

2) 向无锡力合光电传感技术有限公司、深圳力合光电传感股份有限公司采购原材料

公司 2014 年接受无锡力合光电传感技术有限公司采购普通触摸屏的订单，因订单生产周期紧张，同时出于采购便利性考虑，公司直接向无锡力合光电传感技术有限公司、深圳力合光电传感股份有限公司采购部分生产材料，采购价格按照市场价格确定。

公司接受股东提供的技术服务、向关联方采购原材料无论是绝对金额还是相对比例都较小，且服务价格按照合理方法或市场价格确定，不存在利用关联方关系进行利益输送的情况。

有限公司期间，因缺乏具体的关联交易管理制度，故上述关联交易未履行关联交易审议、核准程序。

经核查，主办券商、经办律师和经办会计师认为，公司 2014 年接受关联方提供技术服务、向关联方采购原材料存在着关联交易规范性瑕疵，但是上述关联交易价格公允、合理，不存在利用关联方关系进行利益输送的情况。

2、偶发性关联交易

(1) 报告期内，向关联方购买专利

单位：元

关联方	交易内容	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
常州碳时代科技有限公司	购买专利权	-	18,500,000.00	-
宋勃	购买专利权	-	1,000,000.00	-

报告期内，出于技术研发的需要和资产独立的考虑，经有限公司 2013 年董事会、股东会审议决定，有限公司向关联方常州碳时代、宋勃购买了专利及专利申请技术所有权。根据《专利权转让协议》，上述资产转让交易定价是依据无形资产专

项评估价格（注：无形资产评估见本节之“十、资产评估”之“1、资产收购所涉及的无形资产—专利权价值”）予以确定，不存在利用关联方关系进行利益输送的情况。

（2）报告期内，向关联方购买设备

单位：元

关联方	交易内容	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
无锡力合光电传感技术有限公司	购买设备	-	3,331,639.63	-

报告期内，在充分考虑了石墨烯透明导电薄膜产品的特性，并对下游应用领域长期研究的基础上，公司 2014 年决定将触摸屏首先确定为石墨烯透明导电薄膜下游应用领域。为了尽快拓展石墨烯触摸屏应用市场，公司向关联方无锡力合光电传感技术有限公司购置触摸屏生产设备。无锡力合光电传感技术有限公司是一家专业从事普通触摸屏生产的企业，拥有先进、完整的触摸屏生产线。根据《资产转让协议》，上述设备资产转让交易定价是依据无锡力合光电传感技术有限公司账面资产净值确定，未进行资产评估。根据资产新旧程度、资产技术特征等因素，上述资产转让交易定价是公允的，不存在利用关联方关系进行利益输送的情况。

（3）报告期内，向关联方拆借资金

单位：元

关联方	2015 年 1-4 月	2014 年度	2013 年度
常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）	-	1,250,901.63	-
江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）	-	5,142,598.37	-

报告期内，考虑到研发资源的投入和营运资金补充的需求，经有限公司董事会、股东会审议决定，有限公司向股东常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）、江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）借入了带息借款。根据《借款协议书》约定，上述关联资金拆借年利率为6%，参照了合同签订时银行一年期贷款基本利率，不存在利用关联方关系进行利益输送的情况。

3、关联往来余额

单位：元

项目名称	关联方	2015 年 4 月 30 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	江南石墨烯研究院	19,136.00	-	-	-	-	-

应收账款	常州碳时代科技有限公司	15,480.00	-	52,470.00	-	-	-
应收账款	无锡力合光电传感技术有限公司	-	-	139.52	-	-	-
预付账款	深圳力合光电传感股份有限公司	-	-	43,810.00	-	-	-
预付账款	宋勃	-	-	-	-	300,000.00	-
其他应收款	周振义	14,000.00	-	14,000.00	-	-	-
其他应收款	宋勃	-	-	-	-	5,400.00	-

注：截至2015年4月30日，公司应收关联方周振义14,000元，系业务备用金借款，不属于关联方无偿占用公司资金情况。

项目名称	关联方	账面余额		
		2015年 4月30日	2014年 12月31日	2013年 12月31日
应付账款	江南石墨烯研究院	380,000.00	380,000.00	-
应付账款	无锡力合光电传感技术有限公司	-	34,248.41	-
应付账款	深圳力合光电传感股份有限公司	-	37,440.70	-
应付利息	常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）	80,266.19	55,248.16	-
应付利息	江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）	330,840.49	227,988.52	-
其他应付款	无锡力合光电传感技术有限公司	-	63,613.10	-
其他应付款	常州金茂新兴产业创业投资合伙企业（有限合伙）	1,250,901.63	1,250,901.63	-
其他应付款	江苏新材料产业创业投资企业（有限合伙）	5,142,598.37	5,142,598.37	-
其他应付款	金虎	2,790.00	8,444.48	2,790.00
其他应付款	彭鹏	2,359.40	22,915.92	1,150.00
其他应付款	于庆凯	1,995.93	10,518.67	203,060.00
其他应付款	周振义	-	-	300
其他应付款	宋勃	-	2,185.82	1,300.00

4、规范并减少关联交易制度、承诺

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易管理制度》等相关制度，公司规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易公允决策的程序，采取必要的措施对其他股东的利益进行保护。

为避免和消除可能出现的关联方利用其地位从事损害公司或公司非关联股东的情形，公司主要股东及董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员均对未来的

规范并减少可能出现的关联交易出具了承诺函。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持有公司5%以上股份股东出具承诺函，承诺：在不与法律、法规相抵触的前提下，在权利所及范围内，本人将促进本人投资或控制的企业与公司进行关联交易时按公平、公开的市场原则进行，并履行法律、法规、规范性文件和公司章程规定的程序。本人将促使本人所投资或控制的企业不通过与公司之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损公司及其中小股东利益的关联交易。

九、期后事项、或有事项及其他重要事项

1、期后事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

2、承诺事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在其他应披露的承诺事项。

3、或有事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在其他应披露的或有事项。

4、其他重要事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在其他应披露的其他重要事项。

十、资产评估情况

1、资产收购所涉及的无形资产—专利权价值

2013年12月25日，江苏中天资产评估事务所有限公司（具有证券期货相关业务评估资格证书）采用收益法对拟收购的10项专利及专利申请进行了评估，并出具了《常州二维碳素科技有限公司拟资产收购所涉及的无形资产—专利权价值评估报告》（苏中资评报字（2013）第173号）。本次评估基准日：2013年11月30日。本次资产评估结果：截至评估基准日，常州二维碳素科技有限公司委托评估无形资产—专利及专利申请技术所有权的评估价值为人民币2,000万元，大写为人民币

币贰仟万元。

评估资产列表：

序号	专利类别	专利名称	专利号或申请号	专利权人/申请人
1	实用新型	一种用于使薄膜与基底贴敷的装置	201120551814.6	宋勃
2	发明	一种贴敷石墨烯薄膜的装置及方法	201110443056.0	宋勃
3	发明	一种制备石墨烯薄膜的装置及方法及所得石墨烯薄膜	201110442123.7	彭鹏
4	发明	一种生长石墨的支架及方法	201110442121.8	彭鹏
5	实用新型	一种石墨烯电极	201120552421.7	彭鹏
6	发明	一种石墨烯电极、其制备方法和用途	201110442121.1	彭鹏
7	实用新型	一种生长石墨烯的支架、支架组件和石墨烯薄膜生长组件	201120551369.3	彭鹏
8	实用新型	一种氮化硼-石墨烯复合材料结构	201120552133.1	金虎
9	发明	一种生产石墨烯复合薄膜的装置和方法及其制品	201110443759.3	金虎
10	实用新型	一种使薄膜无间隙平整贴敷于目标基底的装置	201120552100.7	金虎

注：本节之“八、关联方关系及关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（1）报告期内，向关联方购买专利”中无形资产交易对象为宋勃和常州碳时代，而上表中无形资产权利人/申请人是宋勃、彭鹏和金虎，除上表序号 1、2 宋勃所有无形资产外，其余 8 项无形资产存在所有权人不同，原因是：（1）2013 年 12 月 11 日，金虎、彭鹏将上述专利/专利申请与常州碳时代签订了《转让合同》；（2）评估基准日是 2013 年 11 月 30 日。故，评估报告中列示上述专利权人/申请人仍然是金虎、彭鹏。（3）在公司与常州碳时代签订《专利权转让协议》时，上述专利/专利申请已从金虎、彭鹏名下过户到常州碳时代名下。

2、增资扩股项目涉及的股东全部权益价值

2014 年 1 月 12 日，常州中南汇嘉资产评估有限公司采用资产基础法和收益法对公司评估基准日增资扩股行为所涉及的全部资产及负债进行了评估，并出具了《常州二维碳素科技有限公司增资扩股项目涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（常中南评报字（2014）第 4 号）。本次评估基准日：2013 年 12 月 31 日。本次资产评估结果：截止 2013 年 12 月 31 日，常州二维碳素科技有限公司评估基准日账面总资产 2,368.42 万元，账面总负债 108.28 万元，账面净资产 2,260.14 万元。综合考虑资产基础法和收益法评估假设等因素，本次评估结论采用资产基础法评估结果为最终结果，评估总资产 2674.18 万元，负债评估价值-23.06 万元，股东

全部权益价值（净资产）评估价值为 2,697.24 万元，增值额为 437.10 万元，增值率 19.34%。

3、增资涉及的有限公司股东本部权益价值

2015 年 2 月 9 日，江苏中天资产评估事务所有限公司（具有证券期货相关业务评估资格证书）采用资产基础法和收益法对公司评估基准日常州二维碳素科技有限公司全部资产及负债进行了评估，并出具了《江苏慧德科技发展有限公司拟对常州二维碳素科技有限公司增资涉及的常州二维碳素科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（苏中资评报字（2015）第 C2008 号）。本次评估基准日：2014 年 12 月 31 日。本次资产评估结果：截止 2014 年 12 月 31 日，常州二维碳素科技有限公司评估基准日账面总资产 4,352.20 万元，账面总负债 1,118.85 万元，账面净资产 3,233.35 万元。综合考虑资产基础法和收益法评估假设等因素，本次评估结论采用收益法评估结果为最终结果，即：常州二维碳素科技有限公司的股东全部权益价值评估结果为 25,600.00 万元，增值率 691.75%。

4、整体变更股份公司涉及的有限公司净资产价值评估

2015 年 5 月 17 日，江苏中天资产评估事务所有限公司（具有证券期货相关业务评估资格证书）采用资产基础法对本公司股份制整体改制涉及的全部资产及负债进行了评估，并出具了《常州二维碳素科技有限公司拟改制设立股份有限公司涉及的净资产评估报告》（苏中资评报字（2015）第 C2021 号）。本次评估基准日：2015 年 4 月 30 日。本次资产评估结论：在评估基准日 2015 年 4 月 30 日，常州二维碳素科技有限公司申报的总资产账面价值为 5,935.13 万元，总负债 1,197.18 万元，净资产为 4,737.94 万元。采用资产基础法评估后的总资产价值 7,200.16 万元，总负债 965.03 万元，净资产为 6,235.14 万元，净资产增值 1,497.20 万元，增值率 31.60%。

十一、股利分配情况

（一）股利分配政策

股份有限公司设立之后，根据《公司章程》规定，股利分配条款如下：

“第一百五十四条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

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

公司从税后利润中提取法定公积金后,经股东大会决议,还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润,按照股东持有的股份比例分配。

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

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十五条 公司的公积金用于弥补公司亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是,资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

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%。

第一百五十六条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后,公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利(或股份)的派发事项。

第一百五十七条 公司利润分配原则为:

(1) 公司的利润分配注重对股东合理的投资回报,利润分配政策保持连续性和稳定性;

(2) 公司可以采取现金的方式分配股利,可以进行中期现金分红。

存在股东违规占用公司资金情况的,公司应当扣减该股东所分配的现金红利,以偿还其占用的资金。”

(二) 最近两年股利分配情况

公司最近两年未进行股利分配。

(三) 公开转让后的股利分配政策

若公司成功申请在全国中小企业股份转让系统挂牌并获准公开转让,公司将继续执行现有的股利分配政策。公司将秉承可持续发展理念、切实考虑公司实际情况、

努力实现公司发展目标，以股东利益为出发点，注重对股东权益的保护，适时地修改利润分配政策，重视对股东的回报。

十二、控股子公司或纳入合并报表的其他企业基本情况

关联方名称	持股比例
常州二维光电科技有限公司	本公司控股子公司，直接持股比例为 90.00%。
深圳市碳晶科技有限公司	本公司全资子公司，直接持股比例为 100.00%。

1、基本概况

详见本节之“一、最近两年一期财务报表和审计意见”之“（二）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况”之“3、合并财务报表范围及其变化情况”之“（3）纳入合并报表范围的子公司情况”。

2、主要财务数据

（1）常州二维光电科技有限公司

单位：元

项目名称	2015 年 1-4 月/ 2015 年 4 月 30 日	2014 年/ 2014 年 12 月 31 日	2013 年/ 2013 年 12 月 31 日
营业收入	532,853.72	2,562,856.91	-
营业利润	-1,523,334.96	-2,480,078.07	-13,700.23
净利润	-1,324,051.81	-2,482,926.23	-13,700.23
总资产	19,338,537.82	21,541,804.59	13,514,345.17
总负债	2,159,216.09	3,038,431.05	18,045.40
净资产	17,179,321.73	18,503,373.54	13,496,299.77

（2）深圳市碳晶科技有限公司

单位：元

项目名称	2015 年 1-4 月/ 2015 年 4 月 30 日	2014 年/ 2014 年 12 月 31 日	2013 年/ 2013 年 12 月 31 日
营业收入	-	-	-
营业利润	-111,713.96	-364,591.95	-
净利润	-111,713.96	-364,591.95	-
总资产	58,319.68	143,710.54	-
总负债	34,625.59	8,302.49	-
净资产	23,694.09	135,408.05	-

十三、可能影响公司持续经营的风险因素

（一）无控股股东、实际控制人风险

根据公司股权结构、董事会成员提名以及依据公司股东持有股份所享有的表决权对公司股东（大）会决议影响等诸多因素综合判断，公司不存在控股股东。同时，根据公司股东之间投资关系、协议或者其他安排等诸多因素综合判断，公司不存在能够实际支配公司行为的实际控制人。

根据有限公司报告期内股东会、董事会以及监事职责履行情况分析，凡是涉及到有限公司经营方针、财务决策等重大事项均由有限公司及时召开股东会，并经全体股东充分讨论、协商后表决确定。股东会一旦形成有效决议，则交由有限公司董事会负责制定相应经营计划和实施方案，最终由有限公司管理层负责落实执行。有限公司监事按其职责负责监督股东会、董事会决议执行情况，对执行过程中发现的偏差及时提出整改建议并向股东会汇报或向董事会通报。从报告期内有限公司实际经营情况来看，有限公司整体经营决策科学、合理、有序、高效。

股份公司成立之后，公司根据《公司法》、《公司章程》的相关规定对股东大会、董事会、监事会权利、义务进一步明确、细化，并制定了相应议事规则，有利于公司治理结构更加规范、合理。考虑到未来一段期间公司可能一直没有控股股东和实际控制人之状况，为了满足公司日常业务经营合法合规、稳健高效，不断提高公司治理层决策的科学性、高效率，保证公司董事、监事以及高级管理人员的稳定性，公司将采取多种措施进一步完善了治理机制和治理结构。

截至本公开转让说明书签署之日，公司未因没有控股股东和实际控制人而给其经营管理造成负面作用，也避免了存在控股股东和实际控制人利用特殊地位可能损害公司、债权人或其他第三方合法权益的风险。但是，未来期间，不排除公司因无控股股东和实际控制人而影响公司治理结构稳定性的风险或出现其他风险，如降低决策效率的风险。

（二）行业和技术风险

石墨烯材料于 2004 年在实验室出现，至 2008~2009 年逐步发展出可行的量产技术，产业化发展迅速。但因为时间很短，科研和产业界对石墨烯材料技术的工艺原理以及可能的影响因素并没有完全掌握。同时，如何把石墨烯优异的物理性能，通过产品体现出来，形成不可替代的核心应用，仍然是石墨烯产业的共同问题。因

此，石墨烯作为战略型新兴行业，尽管国内外不同行业、机构将巨量资源已经或正在源源不断地投入到此行业中，但是考虑到石墨烯行业在发展初期面临着诸多不确定性因素。基于此，未来期间，公司可能因受到行业发展不确定性因素的影响而使其面临一定程度的经营风险。

公司自 2011 年成立以来，致力于石墨烯制备和应用的产业化，已成功地将石墨烯薄膜应用于触摸屏领域并于报告期内实现了批量生产、销售。考虑到高品质石墨烯薄膜制备技术仍未定型，新技术会不断涌现；同时，石墨烯薄膜下游领域应用极为广泛，新的高附加值的产品应用仍然需要不断的开发。未来期间，公司仍需持续不断地在高品质石墨烯薄膜制备技术方面和触摸屏以外的其他下游应用领域投入足够的研发资源，用于保持研发技术优势。

（三）市场开拓风险

石墨烯薄膜作为一种新型纳米材料，在诸多下游应用领域中有非常广阔的应用前景。但是，鉴于石墨烯薄膜整体研发时间较短，下游产品市场接受需要一定的时间。在技术已较为成熟的石墨烯触控产品领域，公司设立控股子公司二维光电，专注于石墨烯触控产品的生产和销售，回避应用石墨烯材料加工触控产品过程中的需要面对的市场和工艺技术问题，可以直接面对终端客户的成熟市场，带动市场逐步接受。

石墨烯材料的其他应用方向，进展程度不同，但基本处于研发、验证，尚无规模化的销售。截至本公开转让说明书签署之日，除了在触摸屏实现规模化应用外，公司主营的石墨烯薄膜在其他下游应用的市场需求集中于科研院所和极少数下游企业，故，报告期内下游市场需求规模偏小。基于此，未来期间存在石墨烯材料的市场开发难度大，投入高，而且市场接受时间较长的风险。

（四）核心技术人员流失风险

石墨烯行业属于典型的高科技行业，行业技术水平非常高。纵观国内外石墨烯研究处于行业领先的企业，均投入了足够的资源建立了一支强大的研发团队，尤其是核心技术团队的组建。

经过前几年资源的投入，截至本公开转让说明书签署之日，公司已组建了一支稳定的、高层次的研发团队。同时，为了留住、吸引更多优秀核心技术人才的加盟，

公司建立了完善的、富有竞争力的研发激励体系，为核心技术人员搭建了多元化的发展平台。

基于核心技术人员对企业发展的重要性，未来期间，若要在石墨烯薄膜高品质宏量制备技术和更多下游应用领域技术方面取得更多研发成果，公司需要投入更多核心技术人员进行长期、持续、多层面地研发。目前石墨烯行业内人才争夺异常激烈，尤其是核心技术人员的争夺。基于此，能否留住并吸引更多高层次核心技术人员会直接影响到公司未来期间业务的可持续发展。未来期间，若因人力资源政策等原因导致核心技术人员大量流失，则公司会面临较大的经营风险。

（五）经营管理风险

受到诸多因素的影响，报告期内，公司生产规模、销售规模、员工数量等与经营相关的指标偏小。在此情况下，公司借助于制度、流程等管理手段能够对其日常业务经营进行有效地管理。随着石墨烯在触控领域应用的发展，以及其他领域相关技术研发地不断深入，未来期间公司经营规模短时间内可能会出现爆发式增长。届时公司生产规模、销售规模、员工数量等与经营相关的指标随之呈爆发式增加，这对公司管理层的经营管理方式、方法提出较高程度地挑战。若公司管理人员、组织架构、流程制度未能及时随业务规模作出有效调整，以满足业务发展的需求，则公司会面临一定程度的经营管理风险。

（六）财务管理风险

2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-4 月，公司实现的净利润分别是-757.00 万元、-1,722.71 万元和-588.98 万元，连年出现亏损，原因系报告期内公司的主营产品未实现商业规模化生产、销售所致。考虑到未来期间行业、公司在发展过程中存在诸多不确定性因素，若公司主营的石墨烯薄膜和下游应用产品在未来期间仍不能实现商业规模化生产、销售，则公司可能会面临持续亏损的风险。

2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-4 月，公司实现的经营活动现金净流量分别是-629.42 万元、-1,518.99 万元和-531.01 万元，未能通过经营活动给公司带来稳定的、正常的现金净流入，原因系报告期内公司主营产品未实现商业规模化生产、销售所致。考虑到未来期间行业、公司在发展过程中存在诸多不确定性因素，若公司主营的石墨烯薄膜和下游应用产品在未来期间仍不能实现商业规模化生产、销售，

则公司的盈利能力将持续偏弱，结果使得其营运资金更趋紧张，资金风险增加。

（七）财政补贴不可持续的风险

鉴于石墨烯属于国家主导的战略性新兴产业，报告期内，公司累计获得当地政府下拨的研发或其他用途的财政专项补助金合计 697.30 万元，其中计入损益金额合计 481.81 万元，并直接给公司带来合计 697.30 万元现金流入。但是，考虑到地方政府补助规范性、持续性等因素，未来期间，若公司获取的政府补助发生重大不利变动，则公司的财务状况、现金流量可能会受到一定程度不利的影响。

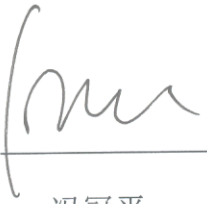
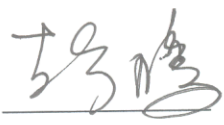
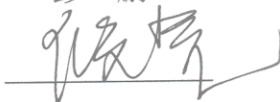
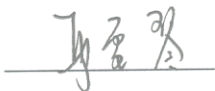
（以下无正文）

第五节 有关声明

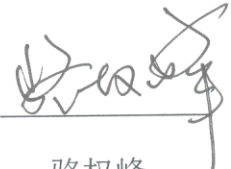
公司全体董事、监事和高级管理人员声明

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

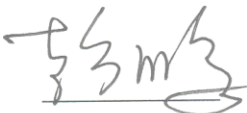
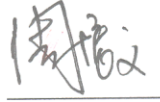
公司全体董事（签字）：

		
冯冠平	金 虎	彭 鹏
		
于庆凯	李向上	段小光
		
邱雪琴		

公司全体监事（签字）：

		
骆权峰	景小云	吴梦阳

公司全体高级管理人员（签字）：

		
金 虎	彭 鹏	周振义

常州二维碳素科技股份有限公司

2015年8月19日



主办券商声明

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

法定代表人： 王连志

王连志

项目负责人： 尹仁勇

尹仁勇

项目小组成员： 付允

付允

韩风金

韩风金

徐源

徐源



安信证券股份有限公司

2015年8月19日

会计师事务所声明

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

机构负责人：



张彩斌

签字注册会计师：



王亚明



姜建庆

江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



2015年 8月19日

律师声明

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

机构负责人：



沈宏山

经办律师：



王雨微



王 威



评估机构声明

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

机构负责人：



何宜华

经办资产评估师：



周雷刚



樊晓忠

江苏中天资产评估事务所有限公司

2015 年 8 月 19 日

第六节 附件

- 一、主办券商推荐报告
- 二、财务报表及审计报告
- 三、法律意见书
- 四、公司章程
- 五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见