

纳晶科技股份有限公司



主办券商



二零一四年七月

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。

中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“全国股份转让系统公司”）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。

风险及重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列风险及重大事项：

一、公司继续亏损的经营风险

公司主营量子点新材料及其应用技术和产品的开发，量子点在显示、生物领域的应用刚刚开始起步，能否被下游用户接受，还处于验证阶段。根据新材料行业特点，在未能取得大范围应用前，材料本身的价值难以实现，销售额低。目前研发支出金额较大、营业收入较少，存在继续亏损的经营风险。

二、资金不足影响公司研发及生产经营活动实施的风险

公司自成立以来维持公司正常运转及研发投入的资金来源系通过股权融资方式来实现。公司分别于 2009 年 11 月第一次融资 3,100.00 万元、2011 年 1 月第二次融资 2,066.67 万元、2011 年 8 月第三次融资 6,000.00 万元，合计 11,166.67 万元，公司拥有畅通的融资渠道和强大的融资能力。公司已于 2014 年 4 月完成第四次融资 1,176.00 万元，将用于补充公司所需要营运资金。公司截止 2013 年 12 月 31 日货币资金余额为 396.54 万元，同时在其他流动资产中尚未到期的银行短期保本型的理财产品 495.00 万元，根据公司当前的资金需求预算来看，公司当前不存在流动资金不足的风险，但未来可能存在因公司研发成果转化后现金流之前出现流动资金不足，而对公司研发及生产经营活动造成重大不利影响的风险。

三、每股净资产持续低于每股面值1元的风险

公司截止 2013 年 12 月 31 日每股净资产为 0.98 元，导致 2013 年 12 月 31 日每股净资产低于每股面值 1 元的主要原因系有限公司以 2013 年 6 月 30 日为基准日的净资产整体变更为股份有限公司时，公司股本（实收资本）由 3,526.00 万元变更为 5,289.00 万元，同时由于公司目前正处于量子点基础材料在各应用领域研发、市场推广和市场适应阶段，公司改制后仍然处于亏损状态，由此致使截至 2013 年 12 月 31 日公司每股净资产低于每股面值 1 元。如果公司不能在较短时间内实现量子点基础材料在各应用领域的研发成果被市场所接受，公司净利润

预计将会持续处于亏损状态，公司每股净资产将会持续低于每股面值 1 元。

四、公司不能持续获取政府补助的风险

2012 年度、2013 年度获得政府补助金额分别为 451.00 万元和 251.47 万元。公司 2012 年、2013 年的净利润分别为 -1,178.92 万元、-1,961.00 万元。如果未来如不能持续获得政府补助，则将对公司的经营业绩产生一定的影响。

五、核心技术人员流失的风险

公司作为知识密集型企业，核心技术人员具有不可替代的价值和作用。报告期内，公司核心技术人员未发生重大变动，核心技术团队较为稳定。但随着公司产品进入市场，公司新材料和应用技术的价值突显以后，人力资源的竞争将加剧。如果公司在人才引进和培养方面工作不力，公司会面临核心技术人员不足或流失的风险。

六、股东共同控制公司的风险

公司实际控制人为彭笑刚和高磊生，截止本说明书出具日实际控制公司的股权比例为 44.376%。尽管两人在历次股东大会、董事会上对公司的重大事项的表决意见都保持了一致，但不排除两名实际控制人对于公司重大事项出现分歧，无法形成一致意见，从而影响公司运营发展的稳定性。

七、实际控制人控制地位下降的风险

公司自设立以来由于投资者对公司以及其未来发展前景的认可，各投资者对公司的投资较为活跃，公司通过增资的方式吸收新的投资者，由此引起公司控股股东的持股比例相对下降，导致对公司的控制地位的减弱。公司在未来发展中，不排除继续引进投资者进行股权融资，如果控股股东不进行同比例增资，从而面临实际控制人控制地位下降的风险。

八、公司治理风险

公司自设立以来就按照法人治理体系建立相关制度，2013 年 8 月 26 日，股份公司创立大会暨第一次股东大会进一步细化公司相关制度及规定。根据《公司章程》，公司设立了股东大会、董事会、监事会，并结合自身业务特点和内部控

制要求设置内部机构，但股份公司成立时间不长，公司现行治理结构和内部控制体系的良好运行尚需在实践中证明和不断完善，且公司暂时没有建立专门的风险识别和评估部门，随着公司的快速发展，经营规模不断扩大，市场范围不断扩展，人员不断增加，对公司治理将会提出更高的要求，因此，公司未来经营中可能存在因内部管理不适应发展需要而影响公司持续、稳定、健康发展的风险。

九、产品应用产业化的风险

公司产品应用于显示、照明和生物三个大行业，由于量子点在显示、生物和照明等领域的应用刚刚起步，全行业尚处于应用研发阶段和产品导入初期阶段。产品能否被下游产业接受取决于客户的接受度、使用习惯的改变以及产品成本等综合因素。因此，新产品的应用与推广存在不能产业化的风险。同时由于显示、照明和生物三大行业的业务模式、经营管理都存在一定程度的差异，与其他竞争对手相对聚焦于一个行业相比，多元化的产品结构会使公司面临运营管理、资源分配有限等各方面的挑战。

目 录

声 明	1
风险及重大事项提示	2
释 义	8
第一节 基本情况	11
一、公司基本情况	11
二、股票挂牌情况	12
三、公司的股权结构	15
四、公司股东情况	15
五、公司股本形成及变化	28
六、公司设立以来重大资产重组情况	47
七、董事、监事、高级管理人员基本情况	48
八、最近两年挂牌公司主要财务数据	51
九、与本次挂牌有关的当事人	52
第二节 公司业务	55
一、公司主要业务、产品和服务情况	55
二、公司内部组织结构及主要业务流程	60
三、公司关键资源要素	62
四、业务收入及重大客户情况	78
五、公司商业模式	82
六、公司所处行业基本情况	84
第三节 公司治理	102
一、公司股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况	102
二、公司治理机制及公司董事会对公司治理机制执行情况的评估	103
三、公司及控股股东、实际控制人最近两年内存在的违法违规及受处罚情况	106
四、公司的独立性	107
五、同业竞争情况	108
六、公司最近两年资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担	

保情况	110
七、董事、监事及高级管理人员有关情况说明	111
八、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况	113
第四节 公司财务会计信息	115
一、审计意见类型及会计报表编制基础	115
二、最近两年经审计的资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表	115
三、主要会计政策和会计估计及其变化情况	129
四、报告期利润形成的有关情况	148
五、报告期公司主要资产情况	156
六、报告期公司主要负债情况	172
七、报告期股东权益情况	177
八、报告期内主要财务指标及分析	178
九、关联方、关联方关系及关联交易	182
十、提请投资者关注的财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项	185
十一、股利分配政策和历年分配情况	185
十二、控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况	186
十三、报告期内资产评估情况	197
十四、可能影响公司持续经营的风险因素及自我评估	198
第五节 定向发行	202
一、挂牌公司定向发行情形的说明	202
二、本次发行的基本情况	202
三、发行前后相关情况对比	203
四、新增股份限售安排	207
五、现有股东优先认购安排	207
第六节 有关声明	208
一、公司全体董事、监事及高级管理人员声明	208
二、主办券商声明	209

三、律师声明	210
四、会计师事务所声明	211
五、资产评估机构声明	212
第七节 附件	213

释义

在本说明书中，除非另有所指，下列词语具有如下含义：

公司、本公司、股份公司、纳晶科技、挂牌公司	指	纳晶科技股份有限公司
纳晶有限、有限公司	指	杭州纳晶科技有限公司
晶泰美康	指	北京晶泰美康生物科技有限公司
纳晶照明	指	杭州纳晶照明技术有限公司
晶泰美阳	指	深圳晶泰美阳照明有限公司
晶河源	指	深圳晶河源光电有限公司
纳晶（美国）公司	指	NNCRYSTAL US Corporation
NN-Labs	指	NN-Labs, LLC
杭州汇晶	指	杭州汇晶投资管理合伙企业（有限合伙）
北京鼎聚	指	北京鼎聚投资管理有限公司
天图兴瑞	指	深圳市天图兴瑞创业投资有限公司
天图投资	指	深圳市天图投资管理有限公司
天图基金管理	指	深圳天图股权投资基金管理企业（有限合伙）
天图兴盛	指	天津天图兴盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）
天图兴华	指	天津天图兴华股权投资合伙企业（有限合伙）
海邦人才	指	浙江海邦人才创业投资合伙企业（有限合伙）
上海晶通	指	上海晶通投资中心（有限合伙）
喜飞腾投资	指	长沙经济技术开发区喜飞腾投资合伙企业（有限合伙）
本说明书、本公开 转让说明书	指	纳晶科技股份有限公司公开转让说明书

公司章程	指	2013年8月26日被公司股东大会批准的纳晶科技科技股份有限公司章程
股东会	指	杭州纳晶科技有限公司股东会
股东大会	指	纳晶科技股份有限公司股东大会
董事会	指	纳晶科技股份有限公司董事会
监事会	指	纳晶科技股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会、监事会
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》
管理层	指	公司董事、监事及高级管理人员
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理及财务负责人
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《业务规则》	指	《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
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
全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统
主办券商、齐鲁证券	指	齐鲁证券有限公司
会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
律师事务所	指	北京市金杜律师事务所
元，万元	指	人民币元，人民币万元
报告期	指	2013年度、2012年度
NTSC	指	National Television Standards Committee (美国)国家电视标准委员会
NTSC色域	指	NTSC标准下的颜色的总和
量子点	指	是由有限数目的原子组成，三个维度尺寸均在纳米数量级。量子点一般为球形或类球形，是由半导体材料(通

		常由II B~VI或III~V元素组成)制成的、稳定直径在1~20 nm的纳米粒子。
纳米晶	指	量子点的另一称法。
场效应晶体管	指	简称场效应管，由多数载流子参与导电，也称为单极型晶体管。它属于电压控制型半导体器件。
偶联	指	通过化学交联或自组装的方式，将量子点与生物分子连接在一起。
远程激发	指	蓝光LED芯片激发非接触的量子点或荧光粉。
QLED	指	量子点发光二极管

第一节 基本情况

一、公司基本情况

公司名称：纳晶科技股份有限公司

英文名称：Najing Technology Co., Ltd.

法定代表人：彭笑刚

有限公司成立日期：2009年8月10日

股份公司成立日期：2013年9月29日

注册资本：定向发行前5,289.00万元，定向发行后5,436.00万元。

住所：杭州市滨江区秋溢路500号1幢4楼405-407室

营业执照注册号：330106000101050

邮编：310052

经营范围：生产：半导体发光材料（上述经营范围在批准的有效期内方可经营）。一般经营项目：服务：新能源、纳米材料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；销售：自产产品、光电子器件及其他电子器件、照明灯具及其附件、照明器具、化学试剂及助剂（除化学危险品及易制毒化学品）；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规禁止经营的项目取得许可后方可经营）。（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目。）

所属行业：C26 化学原料及化学制品制造业（依据中国证监会《上市公司行业分类指引》）

主营业务：量子点半导体材料及应用产品的研发、生产、销售和服务，细分产品的应用领域包括科学研究、照明、显示和生物产业。

信息披露负责人：高磊生

电话：010-82491169

传真：010-82491279

电子信箱：nnc@nncrystal.com

互联网网址：<http://www.nncrystal.com/>

组织机构代码：69173599-6

二、股票挂牌情况

（一）股票挂牌概况

股票代码：830933

股票简称：纳晶科技

股票种类：人民币普通股

每股面值：1.00元

股票总量：定向发行前5,289.00万元，定向发行后5,436.00万元。

挂牌日期： 年 月 日

（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

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

《业务规则》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做市初始库存股票除外。因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”《公司章程》第二十五条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起1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1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1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。”

除上述规定股份锁定以外，公司股东对其所持股份未作出其他自愿锁定的承诺。

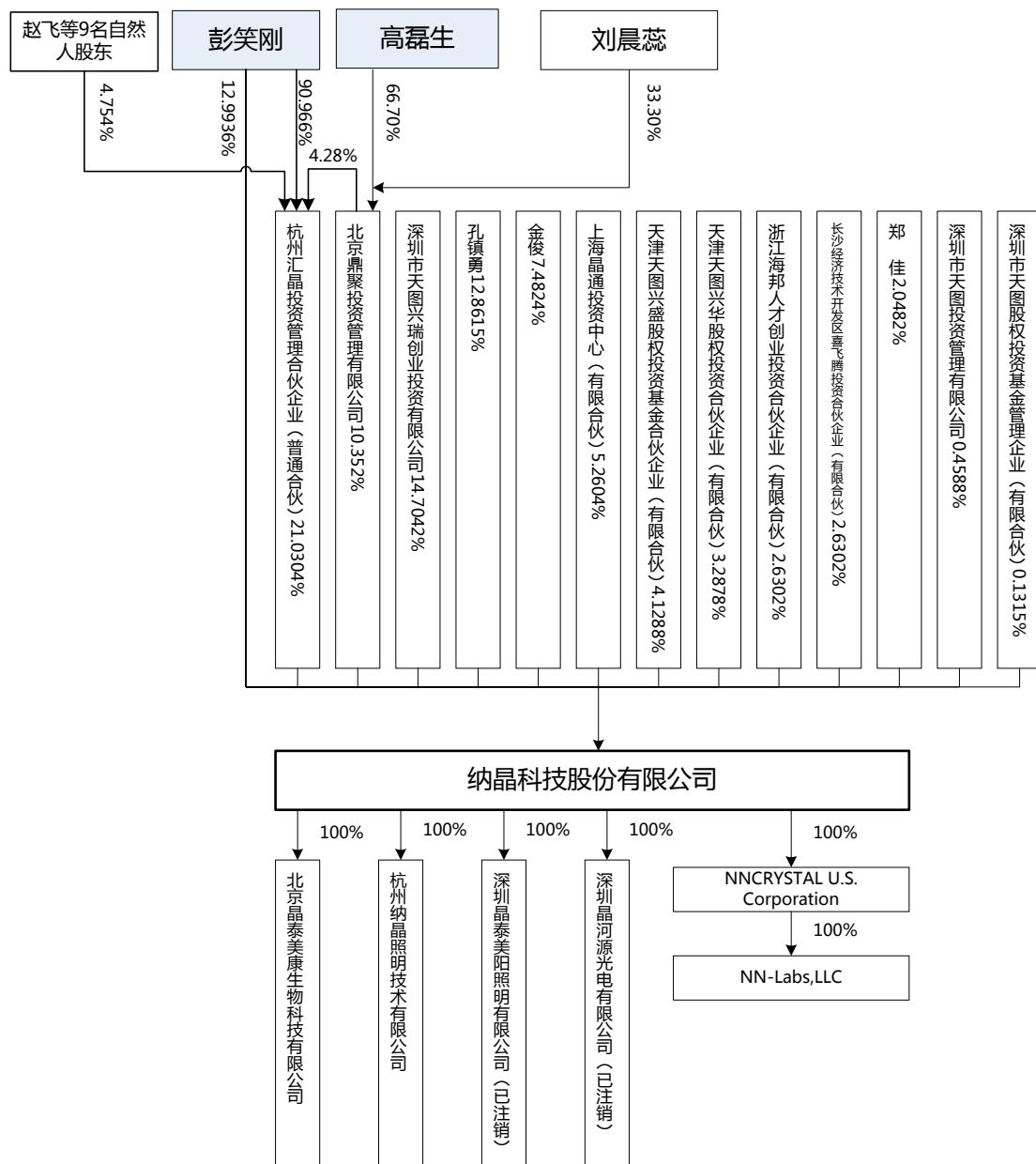
截至本公开转让说明书签署日，股份公司成立尚未满一年，因此公司发起人无可以公开转让的股票。

公司定向发行完成后股东持股情况及本次可进入全国股份转让系统公司转让的数量如下：

序号	股 东	持股数量(万股)	持股比例	是否存在质押或冻结的情况	本次可进入全国股份转让系统公司转让的数量(万股)
1	杭州汇晶投资管理合伙企业（有限合伙）	1,112.2995	20.46%	否	0
2	深圳市天图兴瑞创业投资有限公司	777.7080	14.31%	否	0
3	彭笑刚	687.2310	12.64%	否	0
4	孔镇勇	680.2440	12.51%	否	0
5	北京鼎聚投资管理有限公司	547.5180	10.07%	否	0
6	金俊	395.7450	7.28%	否	0
7	上海晶通投资中心（有限合伙）	278.2245	5.12%	否	0
8	天津天图兴盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	218.3715	4.02%	否	0
9	天津天图兴华股权投资合伙企业（有限合伙）	173.8905	3.20%	否	0

序号	股 东	持股数量(万股)	持股比例	是否存在质押或冻结的情况	本次可进入全国股份转让系统公司转让的数量(万股)
10	浙江海邦人才创业投资合伙企业(有限合伙)	139.1100	2.56%	否	0
11	长沙经济技术开发区喜飞腾投资合伙企业(有限合伙)	139.1100	2.56%	否	0
12	郑 佳	108.3285	1.99%	否	0
13	王爱华	75.0000	1.38%	否	75.00
14	杨 苗	62.5000	1.15%	否	62.50
15	深圳市天图投资管理有限公司	24.2640	0.45%	否	0
16	李集亮	9.5000	0.17%	否	9.50
17	深圳天图股权投资基金管理企业(有限合伙)	6.9555	0.13%	否	0
合 计		5,436.0000	100.00%	-	147.00

三、公司的股权结构



四、公司股东情况

(一) 控股股东情况

《公司法》第二百一十六条第（二）款规定：“控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议

产生重大影响的股东。”

报告期内，彭笑刚、北京鼎聚和杭州汇晶持股情况如下：

时间	彭笑刚	北京鼎聚	杭州汇晶	合计
2011年08月	17.905%	12.743%	11.486%	42.134%
2012年12月	17.905%	12.743%	26.165%	56.813%
2013年01月	17.905%	13.742%	26.165%	57.812%
2013年06月	12.994%	10.352%	21.030%	44.376%
2013年09月	12.994%	10.352%	21.030%	44.376%

公司由彭笑刚与北京鼎聚共同出资设立，杭州汇晶系由彭笑刚与北京鼎聚共同出资设立。从持股比例来说杭州汇晶持有公司 21.030%股份，为公司的第一大股东，不具有相对控股的地位；彭笑刚与北京鼎聚分别持有公司 12.994%和 10.352%的股份，杭州汇晶由公司股东彭笑刚、北京鼎聚共同控制，杭州汇晶与彭笑刚、北京鼎聚的合计持股比例为 44.376%，其他股东的持股比例相对比较分散，杭州汇晶与彭笑刚、北京鼎聚的合计持股比例足以对股东大会的决议产生重大影响的股东，具有相对控股地位，为公司的控股股东。控股股东基本情况如下：

彭笑刚，男，1964 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授。1994 年 6 月至 1996 年 7 月，就职于加州大学伯克利分校，继续博士后研究；1996 年 7 月至 1999 年 6 月，就职于劳伦斯国家实验室；1999 年 7 月至 2003 年 7 月，就职于美国阿肯色大学化学和生物化学系，任职助理教授；2003 年 8 月至 2005 年 7 月，就职于美国阿肯色大学化学和生物化学系，任职副教授；2005 年 8 月至 2009 年 6 月，就职于美国阿肯色大学化学和生物化学系，任职教授；2005 年 1 月至 2009 年 6 月，就职于美国阿肯色大学化学和生物化学系，任职查尔斯-克丽蒂侠露化学讲座教授；2009 年 6 月至今，就职于浙江大学化学系，任职教授，同时任职纳晶科技股份公司董事长。

杭州汇晶投资管理合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称：	杭州汇晶投资管理合伙企业（有限合伙）
注册号：	330108000059990

成立日期:	2010 年 7 月 22 日
执行事务合伙人:	彭笑刚
出资额:	20.00 万元
注册地:	杭州市滨江区秋溢路 500 号 1 框 4 楼 401 室
经营范围:	服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）。
股权结构:	彭笑刚: 90.966% 北京鼎聚投资管理有限公司: 4.28% 高 静: 0.337% 康永印: 0.337% 陶 飞: 0.337% 冯文娟: 0.337% 胡保忠: 0.135% 郑李娜: 0.135% 姜晓昉: 0.135% 赵 飞: 2.0905% 齐 航: 0.9105%

北京鼎聚投资管理有限公司的基本情况如下：

公司名称:	北京鼎聚投资管理有限公司
注册号:	110105010151439
成立日期:	2007 年 4 月 24 日
法定代表人:	高磊生
注册资本/实收资本:	200.00 万元
注册地:	北京市朝阳区双营路 11 号院 4 号楼 13 层 1 单元 1607
经营范围:	许可经营范围：无 一般经营范围：投资管理、投资咨询、财务咨询（不得开展审计、验资、查账、评估、会计咨询、代理记账、等需经专项审批的业务，不得出具相应审计报告、验资报告、查账报告、评估报告等文字材料。）；经济贸易咨询。
股权结构:	高磊生: 66.70%; 刘晨蕊: 33.30%

（二）实际控制人及实际控制人的认定情况

1、实际控制人基本情况

彭笑刚，简历详见本公开转让说明书“第一节、一、公司股东情况”之“（一）控股股东情况”。

高磊生，男，1966年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1987年8月至1993年5月，就职于化工部北京化工研究院，任工程师；1993年6月至1996年12月，就职于北京立方科技有限公司，任职经理；1997年1月至2000年5月，就职于中国科技信托投资有限公司，任职投资经理；2000年12月至2002年12月，就职于中国石油天然气集团公司，任职资本市场处副处长；2003年1月至2006年12月，就职于中油资产管理有限公司，任职二部总经理；2007年至今，就职于北京鼎聚投资管理有限公司，任职执行董事；2011年12月至今，任职公司董事、总经理。

2、实际控制人的认定情况

公司的实际控制人为彭笑刚和高磊生，彭笑刚直接持有本公司 12.9936% 股份，高磊生通过控制的北京鼎聚间接持有本公司 10.352% 的股份，同时彭笑刚和由高磊生控制的北京鼎聚共同控制杭州汇晶直接持有本公司 21.0304% 的股份，合计持股比例为 44.376%。公司为彭笑刚和高磊生共同控制。

认定依据如下：

《公司法》第二百一十六条第（三）款规定：实际控制人是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

（1）彭笑刚和高磊生直接或间接控制的股权比例具有相对控股权

从股权情况来看，由于公司目前的股权结构相对比较分散，彭笑刚与高磊生直接和间接控制的公司股份均在 40% 以上，处于相对控股地位，能够对股东大会施加重大影响。公司历次股东大会决议中不存在否决会议议案的情形，且公司其他股东与公司控股股东在相关会议决议的表决意见相一致。

（2）彭笑刚和高磊生能够对董事会的决策和公司经营活动产生重大影响

从董事会人员任免以及董事会决议情况来看，报告期内，公司设董事会，董事会成员中，彭笑刚担任公司董事长至今、高磊生担任公司董事至今，除一名董事由天图兴瑞提名外，其余董事的人选为彭笑刚、北京鼎聚和杭州汇晶提名后由股东大会选举产生。在公司的经营管理上，彭笑刚与高磊生实际从事公司的经营管理活动，能够对公司董事会的决策和公司经营活动产生重大影响。公司历次董事

会决议中不存在否决会议议案的情形，且公司其他董事与彭笑刚、高磊生在相关会议决议的表决意见相一致。

(3) 彭笑刚与高磊生通过共同控制关系成为公司实际控制人

自报告期初至今彭笑刚与高磊生一直在公司担任重要职务，基于共同的利益基础和共同认可的公司发展目标，各方彼此信任，历史上合作关系良好，对于公司的重大事项、财务及经营政策、人事任免等决策，二人均通过协商达成一致意见，对公司经营决策具有重大影响，事实上构成了对公司经营上的共同控制。

为保证在公司未来治理及运营中的相互合作，协调各方在公司召开股东会时行使表决权一致，避免因二人决策不一致而对公司产生不利影响，双方签订了《一致行动协议》，承诺：“双方同意在本协议有效期间就本协议所述事项互为一致行动人，双方承诺将严格遵守和履行相关法律、行政法规、中国证监会行政规章及规范性文件规定的、关于一致行动人的义务和责任。任何一方持有纳晶科技的股份（包括间接持有）不得通过协议、授权或其他约定委托他人代为持有。双方将作为一致行动人共同协力处理涉及纳晶科技发展相关的各重要事项。双方均不会单方解除或撤销本协议约定的一致行动关系。”协议自双方签署之日起生效，至双方均不再作为纳晶科技股份及实际控制人之日止。

主办券商认为：彭笑刚和高磊生持有公司的股份虽然不足 50%，但其所享有的表决权已足以对股东大会的决议、公司的经营决策产生重大影响，对公司具有实际的控制权和影响力，是公司的实际控制人。公司控股股东彭笑刚、杭州汇晶、北京鼎聚，实际控制人彭笑刚和高磊生在公司遇到重大事项时均会协商达成一致意见，并在股东大会、董事会中统一表决，《一致行动协议》的签署是对各方共同控制关系的确认，有助于未来公司发展战略、经营理念和公司运营的稳定、持续。两位实际控制人的共同控制主要是通过合法行使其表决权所实现，且在公司章程中规定实际控制人不得利用其控制地位侵害公司和其他股东的利益，如果实际控制人违反相关法律、法规及章程的规定，给公司及其他股东造成损失的，应当承担赔偿责任。因此，共同控制既能确保公司发展战略、经营管理及公司运营的稳定，又能在相关规章制度的约束下不损害到公司及其他投资者的利益。

公司最近两年内均为彭笑刚和高磊生共同控制，实际控制人在最近两年内未

发生变化。

（三）前十名股东及持有5%以上股份股东的情况

序号	股东名称	持股数量 (万股)	出资方式	持股比例
1	杭州汇晶	1,112.2995	净资产折股	21.0304%
2	彭笑刚	687.2310	净资产折股	12.9936%
3	北京鼎聚	547.5180	净资产折股	10.3520%
4	孔镇勇	680.2440	净资产折股	12.8615%
5	天图兴瑞	777.7080	净资产折股	14.7042%
6	金俊	395.7450	净资产折股	7.4824%
7	上海晶通	278.2245	净资产折股	5.2604%
8	天图兴盛	218.3715	净资产折股	4.1288%
9	天图兴华	173.8905	净资产折股	3.2878%
10	海邦人才	139.1100	净资产折股	2.6302%
10	喜飞腾投资	139.1100	净资产折股	2.6302%
	合计	5,149.4520	-	97.3615%

1、杭州汇晶投资管理合伙企业（有限合伙）

杭州汇晶直接持有公司1,112.2995万股股份，占公司总股本的21.0304%，基本情况详见本公开转让说明书第一节、一、公司股东情况”之“（一）控股股东情况”。

2、彭笑刚

彭笑刚直接持有公司687.2310万股股份，占公司总股本的12.9936%，同时持有杭州汇晶90.966%的股权。基本情况详见本公开转让说明书“第一节、一、公司股东情况”之“（一）控股股东情况”。

3、北京鼎聚投资管理有限公司

北京鼎聚直接持有公司547.5180万股股份，占公司总股本的10.352%，同时持有杭州汇晶4.28%的股权，基本情况详见本公开转让说明书“第一节、一、公司

股东情况”之“（一）控股股东情况”。

4、孔镇勇

孔镇勇直接持有公司680.2440万股股份，占公司总股本的12.8615%，身份证号为44012619710214xxxx，住所为广州市番禺区平康路一巷5号501房。

5、深圳市天图兴瑞创业投资有限公司

深圳市天图兴瑞创业投资有限公司直接持有公司777.7080万股，占公司总股本的14.704%。基本情况如下：

企业名称	深圳市天图兴瑞创业投资有限公司		
法定代表人	王永华		
住 所	深圳市福田区车公庙工业区泰然工业区厂房210栋8楼G10（仅限办公）		
注册资本	25,000万元		
公司类型	有限责任公司		
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。		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	王惠文	167.9562	0.833%
	上海古美盛合创业投资中心（有限合伙）	2015.0800	10.000%
	深圳市博怡投资管理有限公司	671.7262	3.333%
	北京泽泰投资顾问有限公司	671.7262	3.333%
	诸冬英	671.7262	3.333%
	苏州大得宏强投资中心（有限合伙）	2015.0800	10.000%
	张伯丹	335.8138	1.667%
	深圳市业海通投资发展有限公司	3358.4338	16.667%
	深圳熠星投资管理有限公司	671.7262	3.333%
	刘 星	671.7262	3.333%
	深圳市天图创业投资有限公司	4668.2358	23.167%

	陈柱湛	335.8138	1.667%
	陈如岷	335.8138	1.667%
	任莉莉	335.8138	1.667%
	赵钦廷	537.3218	2.667%
	杨 萍	335.8138	1.667%
	特华投资控股有限公司	671.7262	3.333%
	张云龙	671.7262	3.333%
	张碧宵	335.8138	1.667%
	钟 兵	671.7262	3.333%
	合 计	25,150.80	100.000%

6、金俊

金俊直接持有公司 395.7450 万股权，占公司总股本的 7.4824%，身份证号为 43011119690331xxxx，住所为北京市朝阳区双花园南里一区 6 号楼 4 门 603 号。

7、上海晶通投资中心（有限合伙）

上海晶通投资中心（有限合伙）直接持有公司278.2245万股，占公司总股本的5.2604%，基本情况如下：

企业名称	上海晶通投资中心（有限合伙）		
执行事务合伙人	周长军		
住 所	崇明县城桥镇东河沿 68 号 7 号楼 210 室（上海城桥经济开发区）		
出资额	2,050 万元		
企业类型	有限合伙企业		
经营范围	投资管理、咨询、实业投资（企业经营涉及行政许可的，凭许可证件经营）。		
合伙人及出资情况	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	邓晓云	30.75	1.50%
	徐会龙	512.50	25.00%
	俞 钧	871.25	42.50%
	张 然	615.00	30.00%
	周长军	20.50	1.00%

	合 计	2,050.00	100.00%
--	-----	----------	---------

8、天津天图兴盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）

天津天图兴盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）直接持有公司218.3715万股，占公司总股本的4.1288%。基本情况如下：

企业名称	天津天图兴盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	深圳市天图投资管理有限公司（委派代表：王永华）		
住 所	天津空港经济区中心大道华盈大厦 1010 室		
出资额	42,200 万元		
公司类型	有限合伙企业		
经营范围	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。		
合伙人及 出资情况	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	深圳市天图投资管理有限公司	41.7822	0.099%
	深圳市天图创业投资有限公司	6894.0589	16.3366%
	深圳市业海通投资发展有限公司	6685.1485	15.8416%
	苏州大得宏强投资中心（有限合伙）	6685.1485	15.8416%
	南京天图投资管理有限公司	1253.4653	2.9703%
	和合控股有限公司	835.6436	1.9802%
	特华投资控股有限公司	835.6436	1.9802%
	新疆丰汇大通投资管理有限合伙企业	835.6436	1.9802%
	深圳市星术海投资有限公司	835.6436	1.9802%
	曹松岭	1420.594	3.3663%
	李美秀	835.6436	1.9802%
	朱广军	835.6436	1.9802%
	李桂芬	835.6436	1.9802%
	邓强强	835.6436	1.9802%
	曹 颖	835.6436	1.9802%
	何长津	835.6436	1.9802%
	陈锐强	1671.2872	3.9604%
	拉萨沣泰投资合伙企业（有限合伙）	1253.4653	2.9703%
	深圳市守正投资有限公司	835.6436	1.9802%
	南京鑫豪贸易有限公司	835.6436	1.9802%

	深圳市博怡投资管理有限公司	1002.7723	2.3762%
	邓陕云	1671.2872	3.9604%
	陈柱湛	835.6436	1.9802%
	陈如岷	835.6436	1.9802%
	赵钦廷	1086.3366	2.5743%
	张伯丹	835.6436	1.9802%
	合 计	42200.0000	100.0000%

9、天津天图兴华股权投资合伙企业（有限合伙）

天津天图兴华股权投资合伙企业（有限合伙）持有公司173.8905万股，占公司总股本的3.2878%。基本情况如下：

企业名称	天津天图兴华股权投资合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	深圳天图股权投资基金管理企业（有限合伙）（委派代表：冯卫东）		
住 所	华苑产业区海泰西路 18 号北 2-102 工业孵化-3		
出资额	10 亿元		
企业类型	有限合伙企业		
经营范围	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件在有效期限内经营。国家有专项专营规定的按规定办理。）		
合伙人及出资情况	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	深圳天图股权投资基金管理企业（有限合伙）	1,000.00	1.00%
	深圳市天图创业投资有限公司	10,200.00	10.20%
	深圳市业海通投资发展有限公司	10,000.00	10.00%
	浙江中国小商品城集团股份有限公司	6,000.00	6.00%
	深圳市腾益股权投资基金企业（有限合伙）	5,500.00	5.50%
	江苏红豆国际发展有限公司	5,000.00	5.00%
	苏州大得宏强投资中心（有限合伙）	5,000.00	5.00%
	苏州工业园区鼎成天晟创业投资中心（有限合伙）	3,000.00	3.00%
	和合控股有限公司	2,000.00	2.00%
	天津义际华诚股权投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	1.50%

	湖南华剑实业有限公司	1,000.00	1.00%
	深圳市九德投资有限公司	1,000.00	1.00%
	盐城市神州现代农业发展有限公司	1,000.00	1.00%
	李桂芬	5,000.00	5.00%
	王永华	2,500.00	2.50%
	邓陕云	3,000.00	3.00%
	赵伟	3,000.00	3.00%
	侯雅琴	1,000.00	1.00%
	王学海	2,000.00	2.00%
	傅岚	1,500.00	1.50%
	郭宏	1,500.00	1.50%
	马翔	1,500.00	1.50%
	周富裕	1,500.00	1.50%
	竺纯喜	1,500.00	1.50%
	拉萨沣泰投资合伙企业（有限合伙）	3,500.00	3.50%
	曹松岭	1,200.00	1.20%
	林建军	1,100.00	1.10%
	仇佩	1,000.00	1.00%
	戴荣伟	1,000.00	1.00%
	深圳市博怡投资管理有限公司	1,000.00	1.00%
	黄红	1,000.00	1.00%
	黄志永	1,000.00	1.00%
	马牧青	1,000.00	1.00%
	北京利岩湾投资有限公司	1,000.00	1.00%
	唐青松	1,000.00	1.00%
	王建伟	1,000.00	1.00%
	翁洁	1,000.00	1.00%
	聂雅莉	1,000.00	1.00%
	杨惠云	1,000.00	1.00%
	杨辉生	1,000.00	1.00%
	赵钦廷	1,000.00	1.00%
	周胜	1,000.00	1.00%
	朱晓辉	1,000.00	1.00%

	北京天地兴瑞投资中心（有限合伙）	2,000.00	2.00%
	合 计	100,000.00	100.00%

10、浙江海邦人才创业投资合伙企业（有限合伙）

浙江海邦人才创业投资合伙企业（有限合伙）持有公司 139.1100 万股，占公司总股本的 2.6302%。基本情况如下：

企业名称	浙江海邦人才创业投资合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	杭州海邦投资管理有限公司（委派代表：谢力）		
住所	杭州市余杭区仓前镇科技创业中心 6 幢 4 单元 401 室		
出资额	注册资本：20,000 万元 实收资本：6,000 万元		
公司类型	有限合伙企业		
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：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（除证券、期货）；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。（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目。）		
合伙人及出资情况	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	杭州海邦投资管理有限公司	首次出资 30 万元，其余在 2012 年 12 月 31 日前到位	0.50%
	浙江海邦才智投资合伙企业（有限合伙）	首次出资 4,470 万元，其余在 2012 年 12 月 31 日前到位	74.50%
	浙江省创业风险投资引导基金管理有限公司[注]	首次出资 1500 万元，其余在 2012 年 12 月 31 日前到位 20,000，其余在 2012 年 12 月 31 日前到位	25.00%
	合计	-	100.00%

注：浙江省创业风险投资引导基金管理有限公司系由浙江省财务开发公司出资设立的，其负责浙江省创业风险投资引导基金的日常管理与投资运作事务，公司股东海邦人才属于浙江省创业风险投资引导基金参股的有限合伙企业。海邦人才对公司的投资事项履行了相关的决策程序。

11、长沙经济技术开发区喜飞腾投资合伙企业（有限合伙）

长沙经济技术开发区喜飞腾投资合伙企业（有限合伙）持有公司 139.1100 万股，占公司总股本的 2.6302%。基本情况如下：

企业名称	长沙经济技术开发区喜飞腾投资合伙企业（有限合伙）																				
执行事务合伙人	刘修建																				
住所	长沙经济技术开发区喜飞腾投资合伙企业（有限合伙）																				
出资额	1,000 万元																				
公司类型	有限合伙企业																				
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：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（除证券、期货）；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。（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目。）																				
合伙人及出资情况	<table> <thead> <tr> <th>合伙人名称</th> <th>出资额（万元）</th> <th>出资比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>刘修建</td> <td>200.00</td> <td>20.00%</td> </tr> <tr> <td>丑献忠</td> <td>450.00</td> <td>45.00%</td> </tr> <tr> <td>李良德</td> <td>200.00</td> <td>20.00%</td> </tr> <tr> <td>郑维</td> <td>150.00</td> <td>15.00%</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>1000.00</td> <td>100.00%</td> </tr> </tbody> </table>	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	刘修建	200.00	20.00%	丑献忠	450.00	45.00%	李良德	200.00	20.00%	郑维	150.00	15.00%	合计	1000.00	100.00%		
合伙人名称	出资额（万元）	出资比例																			
刘修建	200.00	20.00%																			
丑献忠	450.00	45.00%																			
李良德	200.00	20.00%																			
郑维	150.00	15.00%																			
合计	1000.00	100.00%																			

（四）公司股东之间的关联关系

截至本公开转让说明书出具日，北京鼎聚系实际控制人高磊生控制，杭州汇晶系由实际控制人彭笑刚及北京鼎聚的实际控制人高磊生共同控制。公司股东天图兴瑞、天图兴盛、天图兴华、天图投资、天图基金管理之间的关联关系情况如下：

公司股东名称	关联关系	持有公司股份比例
天图投资	股东为王永华，自然人独资有限公司	0.4588%
天图兴盛	天图投资为普通合伙人和合伙事务执行人，持有企业0.099%出资额，深圳市天图创业投资有限公司为普通合伙人的关联方，持有企业16.3366%出资额，为第一大出资人。	4.1288%
天图基金管理	天图投资为普通合伙人和合伙事务执行人，持有30%出资额，王永华持有64%出资额。	0.1315%
天图兴华	天图基金管理为普通合伙人和合伙事务执行人持有1%出资额，王永华持有企业2.5%出资额。	3.2878%

天图兴瑞	深圳市天图创业投资有限公司持有23.1670%，为第一大出资人，该公司法定代表人为王永华。深圳市天图创业投资有限公司为天图投资的关联方。	14.7042%
------	--	----------

除以上关联关系之外，公司各股东之间无其他关联关系。

五、公司股本形成及变化

股本形成及变化概览图



(一) 纳晶有限设立情况

杭州纳晶科技有限公司由彭笑刚、北京鼎聚于 2009 年 8 月 10 日共同出资设立。

2009 年 7 月 10 日，由浙江之江会计师事务所有限公司出具了浙之验字（2009）第 281 号《验资报告》，经审验截至 2009 年 7 月 9 日止，有限公司共收到全体股东缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币 100.00 万元，各股东均以货币形式出资 100.00 万元，占注册资本的 100.00%。

纳晶有限设立时的股权结构情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
彭笑刚	70.00	货币	70.00%
北京鼎聚	30.00	货币	30.00%
合 计	100.00	-	100.00%

2009 年 8 月 10 日，杭州市工商行政管理局西湖分局核准了纳晶有限设立登记，纳晶有限设立时的基本情况如下：

公司名称	杭州纳晶科技有限公司
注 册 号	330106000101050
注册资本	人民币 100.00 万元
实收资本	人民币 100.00 万元
住 所	西湖区西溪路 525 号浙江大学科技园 C 楼 511-1 室
法定代表人	彭笑刚
公司类型	有限责任公司
经营范围	服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；其他无需报经审批的一切合法项目
成立日期	2009 年 8 月 10 日
营业期限	2009 年 8 月 10 日至 2029 年 8 月 9 日

（二）纳晶有限第一次增资

2009 年 11 月 8 日经公司股东会决议：（1）同意本次增资的总额为 25.8333 万元；（2）同意接收天图兴瑞为公司新股东，该股东对公司投资 1,500.00 万元，投资方式为货币，其中 12.50 万元作为公司的注册资本，其余计入公司资本公积；

同意接收孔镇勇为公司新股东，该股东对本公司投资 1,000.00 万元，投资方式为货币，其中 8.3333 万元作为公司的注册资本，其余计入公司资本公积；同意接收金俊为本公司新股东，该股东对本公司投资 500.00 万元，投资方式为货币，其中 4.1667 万元作为公司的注册资本，其余计入公司资本公积；同意接收郑佳为本公司新股东，该股东对本公司投资 100.00 万元，投资方式为货币，其中 0.8333 万元作为公司的注册资本，其余计入公司资本公积。

2009 年 11 月 20 日天图兴瑞、孔镇勇、金俊、郑佳（简称“甲方”）与纳晶有限（简称“乙方”）和彭笑刚、北京鼎聚（简称“丙方”）签订《杭州纳晶科技有限公司增资扩股协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），协议第三条约定业绩条款，即乙方及丙方保证：乙方 2011 年综合业绩=主营业务收入/2+净利润 \geq 2000 万元、2012 年综合业绩=主营业务收入/4+净利润 \geq 4000 万元、2013 年综合业绩=净利润 \geq 6000 万元；前述“净利润”为以下三个数值中最低者：扣除非经常性损益前的净利润、扣除非经常性损益后的净利润、经营净现金流的 1.25 倍；计算所采用数值应取自经各方同意的具备证券从业资格的会计师事务所出具的公司的财务审计报告。如乙方在 2011 年至 2013 年任一年度未实现上述综合业绩保证，则甲方取得以人民币 1 元的总价格向丙方购买公司一定比例股权的购买权，甲方有权购买乙方的股权比例=甲方持有公司股权比例*该年度综合业绩差额/1.2 亿元，丙方各方按其相对持股比例决定各自应转让给甲方的股权比例。甲方各方可在前述购买权产生之后乙方申报上市材料之前任何时间分次或集中行使该购买权，丙方应在四方通知行权后 15 个工作日内完成股权交割。

2014 年 2 月，天图兴瑞、孔镇勇、金俊、郑佳（以下简称“甲方”）与公司（以下简称“乙方”）和彭笑刚、北京鼎聚（以下简称“丙方”）签订《杭州纳晶科技股份有限公司增资扩股协议之补充协议（二）》，协议约定：甲乙丙各方同意并确认《补充协议》第三条业绩条款中 2011 年、2012 年综合业绩保证的相关约定已履行完毕，且甲方一致同意删除关于 2013 年度综合业绩保证的相关条款，并放弃履行相关约定。

上述协议不存在其他补充协议，协议的实际执行情况对公司的持续经营权和实际控制权没有重大影响；上述协议不存在根据《合同法》等相关法律法规、司

法裁决等被认定为无效的情况；协议的履行没有损害公司、公司股东及公司债权人利益，符合相关法律法规的规定。

2009年11月27日，由浙江之江会计师事务所有限公司出具浙之验字(2009)第397号《验资报告》，经审验截至2009年11月26日止，新增股东天图兴瑞、孔镇勇、金俊、郑佳的出资已到位。

2009年12月1日，杭州市工商行政管理局西湖分局核准了本次变更，变更后公司股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	70.0000	货币	55.629%
2	北京鼎聚	30.0000	货币	23.841%
3	天图兴瑞	12.5000	货币	9.934%
4	孔镇勇	8.3333	货币	6.623%
5	金俊	4.1667	货币	3.311%
6	郑佳	0.8333	货币	0.662%
合计	-	125.8333	-	100.000%

(三) 纳晶有限的第一次住所变更和经营范围变更

1、2010年3月纳晶有限住所变更

2010年2月25日，纳晶有限召开股东会，会议决议将住所由杭州市西溪路525号浙江大学科技园变更为杭州市滨江区滨安路1197号3号楼108室；并通过章程修正案。2010年3月23日，纳晶有限取得杭州市工商局高新区（滨江）分局换发的《企业法人营业执照》。

2、2010年5月经营范围变更

2010年5月5日，纳晶有限召开股东会，审议同意经营范围中新增“货物进口”，变更后的公司经营范围为：服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；货物进口；其他无需报经审批的一切合法项目；并通过章程修正案。2010年5月24日，纳晶有限取得杭州市工商局高新区（滨江）分局换发的《企业法人营业执照》。

(四) 纳晶有限第一次股权转让

2010年7月29日，纳晶有限召开股东会，决议同意彭笑刚将所持公司9.8163万元出资额（7.801%的股权）以9.8163万元转让给杭州汇晶；同意北京鼎聚将所持公司9.0587万元出资额（7.199%的股权）以9.0587万元价格转让给杭州汇晶。

本次股权转让后公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	60.1837	货币	47.828%
2	北京鼎聚	20.9413	货币	16.642%
3	杭州汇晶	18.8750	货币	15.000%
4	天图兴瑞	12.5000	货币	9.934%
5	孔镇勇	8.3333	货币	6.623%
6	金俊	4.1667	货币	3.311%
7	郑佳	0.8333	货币	0.662%
合计	-	125.8333	-	100.000%

（五）纳晶有限第一次转增注册资本、第二次住所和经营范围变更

2010年8月1日，股东会同意公司的资本公积转增注册资本的决议，本次增加的注册资本总额为2,574.1667万元，增加后公司注册资本变更为2,700万元。

2010年8月12日，由利安达会计师事务所有限责任公司出具利安达验字（2010）第L1105号《验资报告》，经审验截止2010年8月2日，有限公司已将资本公积2,574.1667万元转增资本，转增时已调整财务报表并进行相应的会计处理，转增后公司的资本公积为500.00万元。

转增后各股东的出资额为：彭笑刚资本总额1,291.356万元，其中本次增加资本1,231.1723万元，以资本公积转增1,231.1723万元；北京鼎聚资本总额为449.334万元，其中本次增加资本428.3927万元，以资本公积转增428.3927万元；杭州汇晶资本总额405万元，其中本次增加资本386.125万元，以资本公积转增386.125万元；天图兴瑞资本总额268.218万元，其中本次增加资本255.718万元，以资本公积转增255.718万元；孔镇勇资本总额178.821万元，其中本次增加资本170.4877万元，以资本公积转增170.4877万元；金俊资本总额89.397万元，其中本次增加资本85.2303万元，以资本公积转增85.2303万元；郑佳资本总额

17.874 万元，其中本次增加资本 17.0407 万元，以资本公积转增 17.0407 万元。

2010 年 8 月 1 日，纳晶有限股东会通过章程修正案，将纳晶有限注册资本由 125.8333 万元变更为 2,700 万元；将住所由杭州市滨江区滨安路 1197 号 3 号楼 108 室变更为杭州市滨江区春波路 1576 号 1 幢 4 楼 402-420 室；将经营范围由服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；货物进口；其他无需报经审批的一切合法项目变更为生产：光学配件。服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；货物进口。销售：照明产品，照明材料，纳米发光材料。

2010 年 9 月 14 日杭州市工商行政管理局核准了本次变更。本次资本公积转增注册资本后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	1,291.356	货币	47.828%
2	北京鼎聚	449.334	货币	16.642%
3	杭州汇晶	405.000	货币	15.000%
4	天图兴瑞	268.218	货币	9.934%
5	孔镇勇	178.821	货币	6.623%
6	金俊	89.397	货币	3.311%
7	郑佳	17.874	货币	0.662%
合计	-	2,700.000	-	100.000%

(六) 纳晶有限第二次股权转让、变更为中外合资企业、第三次经营范围变更

公司在成立初期为了吸引管理人才，更好推动公司的经营发展，公司股东彭笑刚与 Tiecheng Qiao 和 Suresh Sunderrajan 约定，将其持有的公司 430.461 万元出资额（15.943% 的股权）和 229.581 万元的出资额（8.503% 的股权）分别转让给担任公司总经理的 Tiecheng Qiao 和担任纳晶美国公司总经理的 Suresh Sunderrajan。

2010 年 9 月 14 日，浙江浩华资产评估有限公司出具杭州纳晶科技有限公司以 2010 年 7 月 31 日为评估基准日的净资产出具《资产评估报告》(浩华评字[2010]

第 046 号），根据该报告确认，截至 2010 年 7 月 31 日，纳晶有限的净资产评估价 2263.7154 万元。

2010 年 9 月 19 日，纳晶有限召开股东会，决议以浙江浩华资产评估有限公司浩华评字（2010）第 46 号资产评估报告为依据，汇率以股权交割日中国人民银行公布的外汇牌价为准，币种为美元进行股权转让；同意股东彭笑刚将其所持公司 430.461 万元的出资额（15.943% 的股权）以 360.9042 万元的价格转让给 Tiecheng Qiao 先生；同意股东彭笑刚将其所持公司 229.581 万元的出资额（8.503% 的股权）以 192.4838 万元转让给 Suresh Sunderrajan 先生。同意将公司类型由原来的内资有限公司变更为中外合资经营企业。

2010 年 10 月 9 日，出让方彭笑刚与受让方 Tiecheng Qiao、Suresh Sunderrajan 签订《股权转让协议》，出让方同意向受让方转让其持有 24.446% 的股权。同意将经营范围变更为服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让。生产：光学配件、半导体发光材料。销售：自产产品；相应修改公司章程。该股权转让符合公司当时发展的实际情况，股权转让的审议程序合法合规、股权转让价格公允、股东之间不存在股权代持行为、股权转让价款已经支付。

2010 年 11 月 11 日经杭州市对外贸易经济合作局出具《杭州市对外贸易经济合作局准予杭州纳晶科技有限公司股权并购变更为中外合资企业的行政许可决定书》（杭外经贸外服许[2010]349 号），同意上述股权转让以及彭笑刚与 Tiecheng Qiao、Suresh Sunderrajan 签署的股权转让协议。同意公司变更为中外合资企业，变更后公司的总投资 3,200 万元人民币，注册资本 2,700 万元人民币。同意纳晶有限的经营范围的变更。

2010 年 11 月 15 日，公司获得由浙江省人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2010 年 12 月 3 日，由杭州市工商行政管理局核准了本次变更。本次股权转让后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
----	------	---------	------	------

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	631.314	货币	23.382%
2	北京鼎聚	449.334	货币	16.642%
3	杭州汇晶	405.000	货币	15.000%
4	天图兴瑞	268.218	货币	9.934%
5	孔镇勇	178.821	货币	6.623%
6	金俊	89.397	货币	3.311%
7	郑佳	17.874	货币	0.662%
8	Tiecheng Qiao	430.461	货币	15.943%
9	Suresh Sunderrajan	229.581	货币	8.503%
合计	-	2,700.000	-	100.000%

(七) 纳晶有限第二次增资（中外合资企业）、第四次经营范围变更

2010年12月10日，纳晶有限召开董事会，审议同意纳晶有限注册资本由2,700万元人民币增加至3,010万元人民币；公司投资总额由3,200万元人民币增加至3,600万元人民币；其中原股东孔镇勇以人民币666.6667万元认缴其中100万元的出资额；原股东金俊以333.3333万元人民币认缴其中50万元的出资额；原股东郑佳以66.6667万元人民币认缴其中10万元的出资额；新增股东天图兴盛以900万元人民币认缴其中135万元的出资；新增股东天图投资以100万元人民币认缴其中15万元的出资额。经营范围由原来服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；生产：光学配件、半导体发光材料；销售：自产产品变更为服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；生产：光学配件、半导体发光材料、LED光源、LED灯具；销售：自产产品；同意重新制定公司章程和公司合同。

2010年12月20日，天图兴盛、天图投资、孔镇勇、金俊、郑佳与彭笑刚、北京鼎聚、杭州汇晶、天图兴瑞、Tiecheng Qiao、Suresh Sunderrajan签订《杭州纳晶科技有限公司增资扩股协议》，协议各方同意天图兴盛、天图投资、孔镇勇、金俊、郑佳以货币方式向纳晶有限溢价增资2066.6667万元，其中310万元作为新增注册资本；剩余部分1756.6667万元作为纳晶有限的资本公积。

2011年1月18日，纳晶有限取得杭州市对外贸易经济合作局滨江分局

下发出的《关于同意杭州纳晶科技有限公司增资和变更经营范围的批复》（杭高新[2011]3号），同意公司投资总额由3,200万元人民币增加到3,600万元人民币，注册资本由2,700万元人民币增加到3,010万元人民币；同意纳晶有限经营范围的变更。

2011年1月21日，浙江之江会计师事务所出具浙之验字[2011]第016号《验资报告》，经该会计师事务所审验，截至2011年1月20日止，纳晶有限已收到股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币310万元整。

2011年2月12日，由杭州市工商行政管理局核准了本次变更。本次增资后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	631.314	货币	20.974%
2	北京鼎聚	449.334	货币	14.928%
3	杭州汇晶	405.000	货币	13.455%
4	天图兴瑞	268.218	货币	8.911%
5	孔镇勇	278.821	货币	9.263%
6	金俊	139.397	货币	4.631%
7	郑佳	27.874	货币	0.926%
8	Tiecheng Qiao	430.461	货币	14.301%
9	Suresh Sunderrajan	229.581	货币	7.627%
10	天图兴盛	135.000	货币	4.485%
11	天图投资	15.000	货币	0.499%
合计	-	3,010.000	-	100.000%

(八) 纳晶有限第三次增资（中外合资企业）

2011年7月10日，纳晶有限召开董事会，审议同意增加注册资本516万元人民币，增资后的注册资本为3,526万元人民币；投资总额由3,600万元人民币增加到4,300万元人民币；同意新增5名股东和原股东金俊、郑佳溢价增资人民币6,000万元，其中516万元作为注册资本，其余5,484万元进入资本公积；新增股东上海晶通以2,000万元人民币增资，其中172万元作为注册资本；新增股东东海邦人才以1,000万元人民币增资，其中86万元作为注册资本；新增股东天

图基金管理以 50 万元人民币增资，其中 4.3 万元作为注册资本；新增股东天图兴华以 1,250 万元人民币增资，其中 107.5 万元作为注册资本；新增股东喜飞腾投资以 1,000 万元人民币增资，其中 86 万元作为注册资本；原自然人股东金俊以 400 万元人民币增资，其中 34.4 万元作为注册资本；原自然人股东郑佳以 300 万元人民币增资，其中 25.8 万元作为注册资本。同时，同意重新制定公司合同、章程。

2011 年 7 月 10 日，新增 5 名股东和原股东金俊、郑佳与其他股东签订《杭州纳晶科技有限公司增资扩股协议》，协议各方同意新增 5 名股东和原股东金俊、郑佳以货币方式向纳晶有限溢价增资 6,000 万元，其中 516 万元作为新增注册资本；剩余部分 5,484 万元作为纳晶有限的资本公积。

2011 年 7 月 25 日，纳晶有限取得杭州市对外贸易经济合作局滨江高新分局于下发《关于同意杭州纳晶科技有限公司增资的批复》（杭高新【2011】202 号），批准本次增资，同意纳晶有限引入外部投资人，并同意公司投资总额由 3,600 万元人民币增加到 4,300 万元人民币；注册资本由 3,010 万元人民币增加到 3,526 万元人民币。

2011 年 8 月 10 日，浙江南方会计师事务所出具南方验字[2011]290 号《验资报告》。经该会计师事务所审验，纳晶有限新增投资人民币 516 万元，变更后注册资本为人民币 3,526 万元。经审验，截至 2011 年 8 月 10 日止，纳晶有限已收到股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 516 万元。

2011 年 8 月 17 日，由杭州市工商行政管理局核准了本次变更。本次增资后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	631.314	货币	17.905%
2	北京鼎聚	449.334	货币	12.743%
3	杭州汇晶	405.000	货币	11.486%
4	天图兴瑞	268.218	货币	7.607%
5	孔镇勇	278.821	货币	7.908%
6	金俊	173.797	货币	4.929%
7	郑佳	53.674	货币	1.522%

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
8	Tiecheng Qiao	430.461	货币	12.208%
9	Suresh Sunderrajan	229.581	货币	6.511%
10	天图兴盛	135.000	货币	3.829%
11	天图投资	15.000	货币	0.425%
12	天图基金管理	4.300	货币	0.122%
13	天图兴华	107.500	货币	3.049%
14	上海晶通	172.000	货币	4.878%
15	海邦人才	86.000	货币	2.439%
16	喜飞腾投资	86.000	货币	2.439%
合计	-	3,526.000	-	100.000%

(九) 有限公司第三次住所和第五次经营范围变更

2011年9月22日，纳晶有限召开董事会，决议公司的经营范围由服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；生产：光学配件、半导体发光材料、LED光源、LED灯具；销售：自产产品变更为服务：新能源、纳米材料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；生产：半导体发光材料；销售：自产产品；公司住所由杭州市滨江区春波路1576号1幢4楼402-420变更为杭州市滨江区春波路1576号1幢4楼405-407室。

2011年11月22日，杭州高新技术产业开发区管理委员会下发《关于同意杭州纳晶科技有限公司变更注册地址等事项的批复》（杭高新[2011]324号）同意上述变更事项。

2011年11月28日，纳晶有限取得浙江省政府换发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2011年12月6日，纳晶有限取得杭州市工商管理局换发的《企业法人营业执照》。

(十) 纳晶有限第三次股权转让（中外合资企业）

根据 Tiecheng Qiao 、Suresh Sunderrajan 和公司签署聘用协议及创始人协议，约定由公司股东彭笑刚以创始人一致价格转让给 Tiecheng Qiao 、 Suresh

Sunderrajan（以下简称“外籍股东”）一定数量的公司股份作为激励并视为创始人享受创始人协议中的权利义务，并约定如提前离职以及在公司上市前离职应退回相应股权。2012年，两名外籍股东离职，根据约定2名外籍股东 Tiecheng Qiao、Suresh Sunderrajan 可以确权 75%受让股权（离职前分别持有 430.4610 万元和 229.5810 万元出资额），即分别是 322.8458 万元和 172.1858 万元出资额，未确权的 25%以 0 元价格退还给公司，即分别退回 107.6152 和 57.3952 万元出资额。如在上市前离职，其已确权部分的 50%需要以 0 元价格返还公司。至此 2 名外籍股东 Tiecheng Qiao、Suresh Sunderrajan 分别可保留 161.4229 万元和 86.0929 万元出资额；需要退还给公司的出资额分别为 269.0381 万元和 143.4881 万元。根据彭笑刚与两名外籍股东签订的《股权转让协议》，受让方需承担原转让方的一切权利、义务及责任，据此，两名外籍股东受让之股权需承担彭笑刚与部分其他股东 2009 年 11 月签订的《补充协议》约定的义务，根据《补充协议》，2 名外籍股东需要分别承担 47.8052 万元和 25.4963 万元出资额作为对其他股东的业绩补偿，价格为 0 元。经公司股东一致同意 Tiecheng Qiao、Suresh Sunderrajan 退回的股权及补偿股权由杭州汇晶受让，补偿的股权之后由杭州汇晶转让给其他股东。据此，杭州汇晶以 0 元价格分别受让 Tiecheng Qiao、Suresh Sunderrajan 316.8433 万元和 168.9844 万元出资额。Tiecheng Qiao 和 Suresh Sunderrajan 剩余可以转让的出资额分别为 113.6177 万元、60.5966 万元。经征求其他股东意愿，公司大部分股东同意受让该部分股权。

截止至 2012 年 6 月 30 日，公司净资产 7,700 万元，每元出资额的净资产相当 2.19 元，根据杭州高新技术产业开发区管理委员会对转让价格的要求，经协商外籍股东转股价格确定为每元出资额 2.3 元。因此剩余的 113.6177 万元、60.5966 万元出资额分别以 2.3 元/每元注册资本的价格转让给除彭笑刚之外的其他内资股东，其中转让给杭州汇晶 31.7460 万元，支付对价约为 73.014 万元，其余 142.4683 万元转让给除杭州汇晶、彭笑刚之外的其他股东。因杭州高新技术产业开发区管理委员会不允许 0 元价格转让公司股权，据此公司采取了杭州汇晶同时实施退回股和转让股的方式受让股权，因此合计转让给汇晶的数量为 517.573 万元出资额（Tiecheng Qiao 和 Suresh Sunderrajan 分别转让 337.547 万元和 180.026 万元出资额），转让价格为 73.014 万元，即相当于每元注册资本 0.14

元。

2012年10月25日，纳晶有限召开董事会，审议同意外籍股东 Tiecheng Qiao 将其所持公司的337.547万元的出资额（9.5731%的股权）以47.618万元价格转让给股东杭州汇晶；外籍股东 Suresh Sunderrajan 将其所持公司180.026万元的出资额（5.1057%的股权）以25.396万元价格转让给股东杭州汇晶。

2012年10月25日 Tiecheng Qiao、Suresh Sunderrajan 与杭州汇晶投资管理合伙企业（有限合伙）签订《股权转让协议》，协议约定将 Tiecheng Qiao 所持公司337.547万元的出资额（9.5713%的股权）以47.618万元价格转让给杭州汇晶，支付币种为人民币；Suresh Sunderrajan 将所持公司180.026万元的出资额（5.1057%的股权）以25.396万元价格转让给杭州汇晶，支付币种为人民币。

2012年11月16日，杭州高新技术产业开发区管理委员会下发《关于同意杭州纳晶科技有限公司股权转让等事项的批复》（杭高新[2012]301号）同意上述股权转让事项。

2012年12月5日，由杭州市工商行政管理局核准了本次变更。本次股权转让后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	631.314	货币	17.905%
2	北京鼎聚	449.334	货币	12.743%
3	杭州汇晶	922.573	货币	26.165%
4	天图兴瑞	268.218	货币	7.607%
5	孔镇勇	278.821	货币	7.908%
6	金俊	173.797	货币	4.929%
7	郑佳	53.674	货币	1.522%
8	Tiecheng Qiao	92.914	货币	2.635%
9	Suresh Sunderrajan	49.555	货币	1.405%
10	天图兴盛	135.000	货币	3.829%
11	天图投资	15.000	货币	0.425%
12	天图基金管理	4.300	货币	0.122%
13	天图兴华	107.500	货币	3.049%

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
14	上海晶通	172.000	货币	4.878%
15	海邦人才	86.000	货币	2.439%
16	喜飞腾投资	86.000	货币	2.439%
合计	-	3,526.000	-	100.000%

(十一) 有限公司第四次股权转让（中外合资企业变更为有限责任公司）

2012年12月10日经公司董事会决议通过同意外籍股东 Tiecheng Qiao（乔铁成）将其所持公司 92.914 万元的出资额（2.635%的股权）全部转让；其中转让给北京鼎聚 22.969 万元的出资额（0.6514%的股权），转让价格为 52.83 万元人民币；转让给天图兴瑞 13.711 万元的出资额（0.3889%的股权），转让价格为 31.536 万元人民币；转让给孔镇勇 14.253 万元的出资额（0.4042%的股权），转让价格为 32.782 万元人民币；转让给金俊 8.884 万元的出资额（0.252%的股权），转让价格为 20.434 万元人民币；转让给郑佳 2.128 万元的出资额（0.0603%的股权），转让价格为 4.894 万元人民币；转让给天图兴盛 6.901 万元的出资额（0.1957%的股权），转让价格为 15.873 万元人民币；转让给天图投资 0.767 万元的出资额（0.0217%的股权），转让价格为 1.764 万元人民币；转让给天图基金管理 0.22 万元的出资额（0.0062%的股权），转让价格为 0.506 万元人民币；转让给天图兴华 5.496 万元的出资额（0.1559%的股权），转让价格为 12.639 万元人民币；转让给上海晶通 8.793 万元的出资额（0.2494%的股权），转让价格为 20.223 万元人民币；转让给海邦人才 4.396 万元的出资额（0.1247%的股权），转让价格为 10.111 万元人民币；转让给喜飞腾投资 4.396 万元的出资额（0.1247%的股权），转让价格为 10.111 万元人民币。

同意外籍股东 Suresh Sunderrajan 将所持公司 49.555 万元的出资额（1.405%的股权）全部转让；其中转让给北京鼎聚 12.251 万元的出资额（0.3474%的股权），转让价格为 28.176 万元人民币；转让给天图兴瑞 7.313 万元的出资额（0.2074%的股权），转让价格为 16.819 万元人民币；转让给孔镇勇 7.602 万元的出资额（0.2156%的股权），转让价格为 17.484 万元人民币；转让给金俊 4.739 万元的出资额（0.1344%的股权），转让价格为 10.898 万元人民币；转让给郑佳 1.135 万元的出资额（0.0322%的股权），转让价格为 2.61 万元人民币；转让给天图兴

盛 3.68 万元的出资额（0.1044%的股权），转让价格为 8.465 万元人民币；转让给天图投资 0.409 万元的出资额（0.0116%的股权），转让价格为 0.941 万元人民币；转让给天图基金管理 0.117 万元的出资额（0.0033%的股权），转让价格为 0.27 万元人民币；转让给天图兴华 2.931 万元的出资额（0.0831%的股权），转让价格为 6.741 万元人民币；转让给上海晶通 4.69 万元的出资额（0.133%的股权），转让价格为 10.786 万元人民币；转让给海邦人才 2.344 万元的出资额（0.0665%的股权），转让价格为 5.393 万元人民币；转让给喜飞腾投资 2.344 万元的出资额（0.0665%的股权），转让价格为 5.393 万元人民币。

2012 年 12 月 10 日，外籍股东 Tiecheng Qiao 和 Suresh Sunderrajan 与除彭笑刚、杭州汇晶外的其他股东签订《股权转让协议》，外籍股东将各自持有纳晶有限的全部股权以 1:2.3 的价格全部转给除彭笑刚、杭州汇晶外的其他股东。

上述股权转让符合公司当时发展的实际情况，股权转让的审议程序合法合规、股权转让价格公允、不存在股权代持行为、股权转让价款已经支付、税款已经缴纳。

2012 年 12 月 20 日，杭州高新技术产业开发区管理委员会出具《关于同意杭州纳晶科技有限公司股权转让并变更公司性质的批复》（杭高新[2012]353 号）同意上述股权转让事项。

本次股权转让后外籍股东不再持有公司股权，公司性质由中外合资企业变更为内资企业。

2013 年 1 月 30 日，由杭州市工商行政管理局核准了本次变更。本次股权转让后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	631.314	货币	17.905%
2	北京鼎聚	484.554	货币	13.742%
3	杭州汇晶	922.573	货币	26.165%
4	天图兴瑞	289.242	货币	8.203%
5	孔镇勇	300.676	货币	8.527%
6	金俊	187.420	货币	5.315%

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
7	郑佳	56.937	货币	1.615%
8	天图兴盛	145.581	货币	4.129%
9	天图投资	16.176	货币	0.459%
10	天图基金管理	4.637	货币	0.132%
11	天图兴华	115.927	货币	3.288%
12	上海晶通	185.483	货币	5.260%
13	海邦人才	92.740	货币	2.630%
14	喜飞腾投资	92.740	货币	2.630%
合计	-	3,526.000	-	100.000%

根据《国家税务总局关于外商投资企业和外国企业原有若干税收优惠政策取消后有关事项处理的通知》(国税发[2008]23号)的规定,外商投资企业按照《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》第八条规定:“对生产性外商投资企业,经营期在十年以上的,可以自获利年度起,享受企业所得税“两免三减半”优惠;但外商投资企业经营期不满十年的,应当补缴已免征、减征的企业所得税税款”,2008年后,企业生产经营业务性质或经营期发生变化,导致其不符合《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定条件的,仍应依据《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》规定补缴其此前(包括在优惠过渡期内)已经享受的定期减免税税款。

纳晶有限2010年12月3日由杭州市工商行政管理局核准内资企业变更为中外合资企业,2013年1月30日由杭州市工商行政管理局核准中外合资企业变更为内资企业,中外合资企业持续的时间为两年2个月。纳晶有限自2009年8月10日成立以来一直致力于量子点及相关新材料的研发、生产和销售,量子点在显示、生物领域的应用刚刚起步,能否被下游用户所接受,尚处于最终的验证阶段。全行业处于应用研发和初步导入阶段,商业局面尚未最终形成。根据新材料行业特点,在未能取得大范围应用前,材料本身的价值难以实现,销售额低。纳晶有限自成立以来一直处于亏损的状态,纳晶有限在中外合资企业阶段尚未享受企业所得税的定期减免优惠政策,因此不存在补缴企业所得税的情形。

(十二) 有限公司第五次股权转让、第四次住所变更

2013年5月27日,纳晶有限股东会作出决议,根据2009年11月20日天

图兴瑞、孔镇勇、金俊、郑佳与纳晶有限和彭笑刚、北京鼎聚签订《杭州纳晶科技有限公司增资扩股协议之补充协议》的相关规定，同意股东彭笑刚将其所持公司 173.160 万元的出资额（4.911% 的股权），转让给天图兴瑞，转让价格为 1 元；同意股东北京鼎聚将其所持公司 56.070 万元的出资额（1.590% 的股权），转让给天图兴瑞，转让价格为 1 元；同意股东北京鼎聚将其所持公司 63.472 万元的出资额（1.800% 的股权），转让给孔镇勇，转让价格为 1 元；同意股东杭州汇晶将其所持公司 89.348 万元的出资额（2.534% 的股权），转让给孔镇勇，转让价格为 1 元；同意股东杭州汇晶将其所持公司 76.410 万元的出资额（2.167% 的股权），转让给金俊，转让价格为 1 元；同意股东杭州汇晶将其所持公司 15.282 万元的出资额（0.433% 的股权），转让给郑佳，转让价格为 1 元。2013 年 5 月 27 日彭笑刚、北京鼎聚、杭州汇晶与天图兴瑞、孔镇勇、金俊、郑佳签订《股权转让协议》。将公司住所由杭州市滨江区春波路 1576 号 1 幢 4 楼 405-407 室变更为杭州市滨江区秋溢路 500 号 1 幢 4 号楼 405-407 室。

2013 年 6 月 5 日，由杭州市工商行政管理局核准了本次股权转让及住所的变更。本次股权转让后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
1	彭笑刚	458.154	货币	12.994%
2	北京鼎聚	365.012	货币	10.352%
3	杭州汇晶	741.533	货币	21.030%
4	天图兴瑞	518.472	货币	14.70%
5	孔镇勇	453.496	货币	12.861%
6	金俊	263.83	货币	7.482%
7	郑佳	72.219	货币	2.048%
8	天图兴盛	145.581	货币	4.129%
9	天图投资	16.176	货币	0.459%
10	天图基金管理	4.637	货币	0.132%
11	天图兴华	115.927	货币	3.288%
12	上海晶通	185.483	货币	5.260%
13	海邦人才	92.740	货币	2.630%
14	喜飞腾投资	92.740	货币	2.630%

序号	股东名称	出资额(万元)	出资方式	出资比例
合计	-	3,526.000	-	100.000%

(十三) 有限公司整体变更为股份有限公司

2013年7月20日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对纳晶有限进行了审计，并出具了杭州纳晶科技有限公司以2013年6月30日为基准日的《审计报告》（天健审【2013】3872号）。经审计，截至2013年6月30日止，纳晶有限的账面净资产为101,759,673.97元。

2013年7月22日，坤元资产评估有限公司出具了杭州纳晶科技有限公司以2013年6月30日为评估基准日的《资产评估报告书》（坤元评报〔2013〕237号），根据该报告确认，截至2013年6月30日，纳晶有限净资产的评估价值为102,126,821.20元。

2013年8月8日，纳晶有限股东会做出决议，同意纳晶有限变更设立股份有限公司的议案，公司变更股份公司的基准日为2013年6月30日，由全体14名股东作为发起人，以截至2013年6月30日的净资产101,759,673.97元为基准，将上述净资产中的52,890,000元折为股份公司股份5,289万股，每股面值人民币1元，剩余净资产48,869,673.97元计入资本公积，有限公司整体变更为股份公司。

2013年8月22日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（天健验字〔2013〕268号），确认截至2013年8月21日止，公司已收到全体出资者所拥有的截止2013年6月30日止杭州纳晶科技有限公司经审计的净资产101,759,673.97元，按公司的折股方案，将上述净资产折合股本人民币52,890,000元，资本公积48,869,673.97元。

2013年9月29日，杭州市工商行政管理局核准了上述变更申请并向公司核发了《企业法人营业执照》（330106000101050）。

整体变更后，股份公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	杭州汇晶	1,112.2995	21.0304%
2	彭笑刚	687.2310	12.9936%

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
3	北京鼎聚	547.5180	10.3520%
4	孔镇勇	680.2440	12.8615%
5	天图兴瑞	777.7080	14.7042%
6	金俊	395.7450	7.4824%
7	上海晶通	278.2245	5.2604%
8	天图兴盛	218.3715	4.1288%
9	天图兴华	173.8905	3.2878%
10	海邦人才	139.1100	2.6302%
11	喜飞腾投资	139.1100	2.6302%
12	郑佳	108.3285	2.0482%
13	天图投资	24.2640	0.4588%
14	天图基金管理	6.9555	0.1315%
合计		5,289.0000	100.0000%

六、公司设立以来重大资产重组情况

公司全资子公司纳晶(美国)公司于2011年8月与自然人彭笑刚等签订《股权转让协议》，由纳晶(美国)公司以1,400,832.87美元受让自然人彭笑刚等持有的美国NN-Labs,LLC100%股权。纳晶(美国)公司已于2011年8月31日办理了相应的财产权交接手续。

公司控制人之一的彭笑刚系NN-Labs,LLC第一大股东(非控股)，收购后有助于消除公司与NN-Labs,LLC在量子点及其应用领域的同业竞争；NN-Labs,LLC持有在照明、太阳能以外量子点材料及其应用领域的专利使用权，公司收购后可完善知识产权结构，确保合法进入生物领域。

收购美国NN-Labs,LLC时出让方股东情况如下：

序号	名称	股份数	比例
1	Ann Kemp/university of Arkansas	1,500,000.00	3.00%
2	Andrew Wang	2,500,000.00	5.00%
3	SureshSunderrajan	4,750,000.00	9.50%

序号	名称	股份数	比例
4	Haiyan Chen	4,000,000.00	8.00%
5	Tiecheng Qiao	5,250,000.00	10.50%
6	Yongcheng Liu	5,000,000.00	10.00%
7	Xiaogang Peng	20,908,000.00	41.82%
8	WS Investment Company LLC/WSGR	50,000.00	0.10%
9	Reserve to be Allocated By Board of Managers ^注	6,042,000.00	12.08%
合计		50,000,000.00	100.00%

注： Reserve to be Allocated By Board of Managers 即预留给员工的激励股份。

公司收购美国 NN-Labs,LLC 时，未对 NN-Labs,LLC 进行审计及评估。在 NN-Labs,LLC 关联股东彭笑刚回避表决的情况下，经 NN-Labs,LLC 其他股东一致同意以 100.00 万美元和 NN-Labs,LLC 2011 年 8 月 22 日账面货币资金的合计数作为取得 NN-Labs,LLC 100% 股权的收购对价，实际支付股权收购价款 140.08 万美元。股权价格的确认依据综合考虑了 NN-Labs,LLC 拥有的专利、专有技术情况和未来研发及研发出产品的市场前景等因素综合确定。

公司在 2011 年 8 月收购美国 NN-Labs,LLC 时已完成了公司第三次股权融资 6,000.00 万元，截止 2011 年 12 月 31 日公司账面货币资金余额 321.00 万元、银行保本理财产品余额 4,980.00 万元，合计 5,301.00 万元，因此收购美国 NN-Labs,LLC 后不会对公司财务状况产生负面影响。

收购美国 NN-Labs,LLC 后对公司研发活动及海外拓展具有积极的作用，主要体现在：① 公司收购 NN-Labs,LLC 可进入量子点生物应用领域，由此对公司目前开发的量子点荧光免疫技术提供了专利基础；② NN-Labs,LLC 在量子点在海外材料科研试剂市场具有很高的信誉和品牌效应，由此拓宽了公司与海外用户的交流与合作。因此收购美国 NN-Labs,LLC 后对公司生产经营活动具有积极的影响。

七、董事、监事、高级管理人员基本情况

(一) 董事基本情况

1、彭笑刚，简历详见本公开转让说明书“第一节、四、公司股东情况”之“(一) 控股股东情况”。

2、高磊生，简历详见本公开转让说明书“第一节、四、公司股东情况”之“(二)实际控制人及实际控制人的认定情况”。

3、冯卫东，男，1972年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1993年7月至1995年7月，就职于四川川化集团有限公司，任职助理工程师；1995年8月至1998年8月，就职于四川川化味之素有限公司，任职技术部主任；2000年3月至2001年5月，就职于北京网贝信息技术有限公司，任职董事副总经理；2001年6月至2002年3月，就职于北京远卓管理咨询有限公司，任职高级顾问；2002年4月至2009年12月，就职于深圳市天图创业投资有限公司，历任投资经理、投资总监；2010年1月至今，就职于深圳市天图投资管理有限公司，任职总经理；2012年4月至今，就职于深圳天图资本管理中心（有限合伙），任职投资总监，同时担任本公司董事，任期为3年，自2013年8月26日至2016年8月25日。

4、毕文刚（Wengang BI），男，1966年8月出生，美国国籍，博士研究生学历。1991年至1992年，就职于中科院上海冶金所，任职助理研究员；1997年至2001年，就职于美国惠普/安捷伦科技，任职首席科学家；2001年至2003年，就职于美国华星光通，任项目经理、首席科学家；2003年至2006年，就职于美国飞利浦，任职资深科学家；2006年至2009年，就职于大连路美，任执行总经理；2009年至2013年11月，担任本公司的制造总裁，同时担任本公司董事，任期为3年，自2013年8月26日至2016年8月25日。

5、苏凯（Kai Su），男，1964年12月出生，美国国籍，博士研究生学历。1993年至1995年，就职于美国加利福尼亚大学伯克利分校，继续博士后研究；1995年2007年，就职于美国道康宁公司，任职资深研究员；2007年至2008，就职于美国道康宁公司，任职高新材料部，技术平台研发经理；2008年至2010年，就职于美国道康宁公司，任职电子产业部，导热材料研发经理；2010年至2013年11月，担任本公司的技术总裁，同时担任本公司董事，任期为3年，自2013年8月26日至2016年8月25日。

（二）监事基本情况

1、梁刚，男，1973年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研

究生学历。1993年9月至2001年6月，就职于中国银行浙江省分行，任经济师一职；2001年6月至2003年5月，就职于标力集团分公司，任副总经理；2003年5月至2006年6月，任职于南非IMAT信托基金，任项目经理一职；2006年6月至2007年9月，就职于钱塘集团投资部，任总经理一职；2007年9月至2010年1月，就职于蓝山投资公司，任投资总监一职；2010年1月至今，任杭州海邦投资管理有限公司执行总裁。同时担任本公司监事会主席，任期3年，自2013年8月26日至2016年8月25日。

2、张玉仿，男，1969年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1992年9月至1995年8月，就职于中国人民银行通辽市中心支行计划资金科；1998年5月至2000年6月，就职于中国科技国际信托投资公司证券投资部，任投资经理；2000年7月至2003年12月，就职于牛津剑桥国际高科有限责任公司证券投资部，任经理；2004年1月至2012年12月，历任嘉禾人寿保险股份有限公司资产管理部，任总经理助理、副总经理；2013年1月至今，就职于农银人寿资产管理部，任副总经理。2014年4月至今，担任本公司监事，任期自2014年4月3日至2016年8月25日。

3、唐小斯，女，1987年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年6月至2011年6月，就职于杭州纳晶科技有限公司，任职行政专员；2011年7月至2012年6月，就职于杭州纳晶科技有限公司，任职高级行政专员；2012年7月至今，担任本公司的投资者关系主管。同时担任本公司职工监事，任期3年，自2013年8月26日至2016年8月25日。

（三）高级管理人员基本情况

高磊生，纳晶科技股份有限公司总经理。简历详见本公开转让说明书“第一节、四、公司股东情况”之“（二）实际控制人及实际控制人的认定情况”。

冯文娟，女，纳晶科技股份有限公司财务负责人，1975年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计师。2000年6月至2003年3月，就职于安徽古井贡酒股份有限公司财务部，历任材料会计、成本会计、财务主管；2003年3月至2004年10月，就职于浙江苏泊尔炊具股份有限公司，担任财务主管；2004年10月至2009年9月，就职于AMDOCS杭州有限公司，任财务部

经理；2009年9月至2010年9月，就职于VANAD FASHION杭州有限公司，任财务部经理；2010年9月至今，任公司财务部经理。目前为公司财务负责人，任期3年，自2014年1月3日至2017年1月2日。

梁松，男，纳晶科技股份有限公司副总经理，1968年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。1988年9月至2000年5月就职于航空部第301研究所，担任工程师，后任市场部经理。2000年5月至2005年5月就职于LG（中国）有限公司，主管IT产品OEM事业。2006年9月至2012年2月就职于西子奥的斯电梯有限公司北京分公司，担任销售经理，销售副总。2012年3月至今，担任公司销售总监。目前任公司副总经理，任期3年，自2014年1月3日至2017年1月2日。

赵飞，男，纳晶科技股份有限公司副总经理，1980年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2007年9月至2010年2月，美国阿肯色大学博士后，访问学者；2009年10月至2010年2月，就职于美国NN-Labs公司，担任研究员；2010年3月至2012年12月，担任公司研发部经理；2013年1月至今，担任公司研发部总监。目前任公司副总经理，任期3年，自2014年1月3日至2017年1月2日。

八、最近两年挂牌公司主要财务数据

财务指标	2013年度	2012年度
营业收入（元）	2,806,725.32	2,497,943.69
净利润（元）	-19,610,038.22	-11,789,174.55
归属于母公司股东的净利润（元）	-19,610,038.22	-11,789,174.55
扣除非经常性损益后的净利润（元）	-21,743,497.72	-17,198,850.18
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润（元）	-21,743,497.72	-17,198,850.18
毛利率（%）	8.90	35.35
加权平均净资产收益率（%）	-31.71	-15.21
扣除非经常损益加权平均净资产收益率(%)	-35.16	-22.18
应收账款周转率（次）	10.09	5.71

财务指标	2013 年度	2012 年度
存货周转率（次）	1.61	2.43
基本每股收益（元/股）	-0.37	-
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-0.41	-
稀释性每股收益（元/股）	-0.37	-
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	-0.41	-
经营活动现金流量净额（元）	-19,551,577.77	-17,428,451.81
每股经营活动产生现金流量净额（元/股）	-0.37	-0.49
项 目	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
资产总额	54,338,414.40	74,759,805.19
股东权益合计	51,991,081.21	71,638,741.36
归属于母公司所有者权益合计	51,991,081.21	71,638,741.36
每股净资产（元/股）	0.98	2.03
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	0.98	2.03
资产负债率（母公司）	8.26%	1.82%
流动比率（倍）	6.13	12.63
速动比率（倍）	2.23	11.74

- 注：1、除特别指出外，上述财务指标均以合并财务报表的数据为基础进行计算；
 2、净资产收益率、每股收益的计算公式参照《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》执行；
 3、归属于挂牌公司股东的每股净资产（每股经营活动产生现金流量净额）=年度末归属于挂牌公司股东的净资产（每股经营活动产生现金流量净额）/年度末股份总数。

九、与本次挂牌有关的当事人

（一）主办券商

机构名称：齐鲁证券有限公司

法定代表人：李 玮

住所：山东省济南市经七路86号

联系电话：010-59013801

传真：010-59013800

项目小组负责人：沈 红

项目组成员：何立志、张丽丽、王 帅、任爱华、岳文哲

（二）律师事务所

机构名称：北京市金杜律师事务所

负责人：王 玲

住所：北京市朝阳区东三环中路7号财富中心写字楼A座40层

联系电话：010-58785042

传真：010- 5878 5566

经办律师：彭 晋、高怡敏

（三）会计师事务所

机构名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：胡少先

住所：杭州市西溪路 128 号新湖商务大厦 9 层

联系电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办会计师：马 超、赵英莲

（四）资产评估机构

机构名称：坤元资产评估有限公司

负责人：潘文夫

住所：杭州市教工路18号世茂丽晶城A座欧美中心C区1105室

联系电话：0571-88216963

传真：0571-87178826

经办注册评估师：柴 山、张叔进

（五）证券登记结算机构

机构名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市深南路1093号中信大厦18楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25938122

第二节 公司业务

一、公司主要业务、产品和服务情况

(一) 主要业务情况

1、公司主要业务

公司所属行业为化学原料和化学制品制造——专用化学产品制造行业，公司的主要业务是量子点半导体材料及应用产品的研发、生产、销售和服务，应用产品涉及照明、显示和生物等领域，是国内可以工业规模生产量子点半导体发光材料并提供基于量子点新材料制品的高新技术企业。

公司具有较强的自主创新能力¹和科技成果转化能力，经过多年研发，形成了新材料制备和应用技术平台，包括量子点合成技术、量子点与高分子共混技术、量子点与生物分子的偶联技术和远程激发技术，以上述平台技术为依托，开发出量子点检测试剂、光转换元件和自然光光源等产品。

2、公司近两年持续经营情况

公司自 2009 年 8 月设立以来，研发及经营状况正常。2012 年度和 2013 年度，公司经审计的主营业务收入分别为 2,497,943.69 元和 2,624,250.96 元。主营业务收入占营业收入比重分别为 100% 和 93.50%，公司的主营业务突出。

(二) 公司主要产品与服务及用途

公司主要产品包括半导体材料、显示产品、照明产品和生物产品四大类。其中半导体材料和照明产品已经量产，显示产品和生物产品已试制成功，尚未规模化推广。各类产品分别介绍如下：

半导体材料	含镉量子点试剂
	无镉量子点试剂
	金属纳米晶
	氧化物纳米晶
显示产品	光转换元件
照明产品	自然光光源

生物产品	量子点检测试剂
------	---------

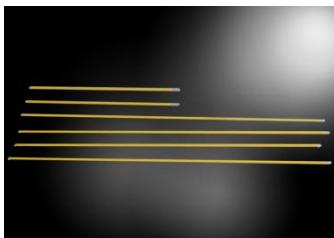
1、半导体材料

公司的半导体材料按组分不同，分为4个产品体系：①含镉量子点试剂；②无镉量子点试剂；③金属纳米晶；④氧化物纳米晶。上述量子点新材料广泛应用于发光器件、太阳能电池、催化、生物标记和生物医学等领域的基础研究和应用开发。

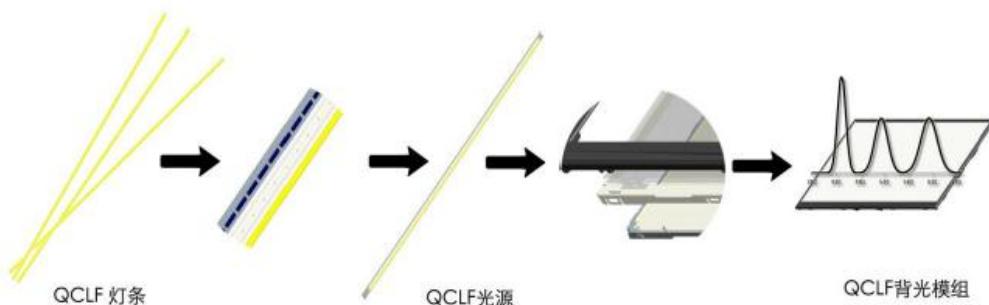
产品系列	性能特点	适用范围	产品优势	目前产品阶段
 含镉量子点试剂	具有稳定性好、发光效率高、半峰宽窄、波长可调、自吸收小等特点	光电应用：LED 器件、显示、量子点敏化太阳能电池和场效应晶体管；生物医学：活体生物成像、细胞成像、组织成像和分子标记（荧光探针）	高量子产率、抗光漂白、宽广激发带	市场化
 无镉量子点试剂	不含剧毒重金属，具有环境友好，稳定性好，发光效率高，波长可调等特点	光电应用：如 LED 器件、显示、量子点敏化太阳能电池和场效应晶体管；生物医学：如活体生物成像、细胞成像、组织成像和分子标记（荧光探针）	高量子产率、抗光漂白、宽广激发带	市场化
 金属纳米晶	粒径可调、单分散性好、稳定性高。将金属独特的物理化学性质与纳米材料的特殊性能有机的结合起来	用于催化、能源、电子和生物等领域	表面配体可定制、粒径尺寸调节范围大	市场化
 氧化物纳米晶	粒径可调、单分散好、粒径分布窄、物料性质稳定、与生物相容性较好、强度较高	生物医药领域，如磁共振成像、磁分离、肿瘤热疗技术、靶向药物载体、细胞标记和分离；增强显影剂、造影剂的研究	稳定性好、可定制配体	市场化

2、显示产品

公司的显示产品是量子点光转换元件（Q-LCD： Quantum-dots Light Converting Devices），结合了新一代纳米量子点材料和高性能聚合物材料，并采用远程激发技术，将 LED 部分蓝光转化为明亮的绿色和鲜艳的红色，能广泛应用于电视、显示器和手机等终端产品，显示器的色域从 72% 左右提高到（大于）100% NTSC，大幅改善显示器的色彩效果。

产品系列	性能特点	适用范围	产品优势	目前产品阶段
 光转换元件	蓝光 LED 激发绿色和红色量子点的方式获得白光，替代常规的白光 LED。量子点背光中红色与绿色光谱更窄，波长可调，显示器件色域升至或大于 100% NTSC，色彩更鲜艳、真实和丰富	用于 TV、平板、桌面显示器、车载显示器和手机	相比其他高色域技术解决方案，性价比更有优势	量子点光转换元件已经开发成功，目前已完成与下游厂商样品机的测试工作。

量子点光转换元器件的工作原理及主要技术参数如下：



Q-LCD配置专用光学结构件，基于445-448nm蓝色LEDs激发，对应的色坐标，发射波长，相关色温，相对照度以及公差范围如下表所示：

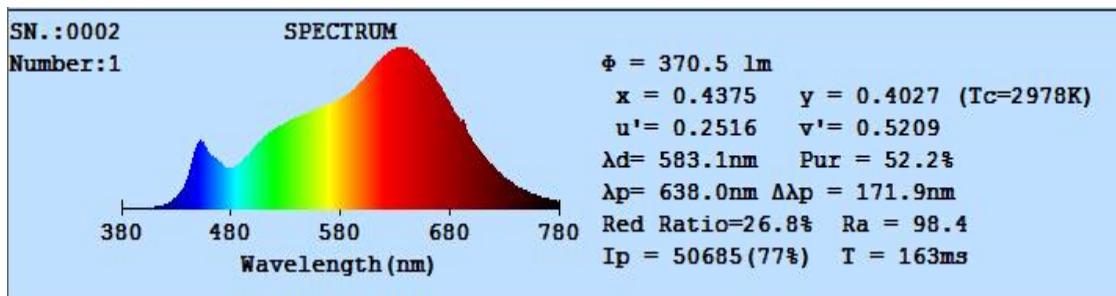
性能	单位	特征值	公差
1931 CIE x	--	0.265 - 0.328	±0.015
1931 CIE y	--	0.183 - 0.352	±0.015
绿色光谱峰值波长	nm	515 - 545	±2
红色光谱峰值波长	nm	615 - 650	±2
色差 (Δu)	m ⁻¹	0.006 max	
色差 (Δv)	m ⁻¹	0.012 max	
相对照度	%	80 - 100	--
白场色温	K	6500 (D ₆₅) - 13500	--

3、 照明产品

公司照明产品为自然光光源。自然光光源是模拟自然光可见光光谱开发设计的新一代照明光源，采用LED蓝光芯片远程激发荧光材料，获得稳定的定制光谱。

产品系列	性能特点	适用范围	产品优势	产品阶段
 自然光光源	自然光光源没有白炽灯的红外线，没有节能灯的频闪、汞等有害成份，弥补了普通LED灯的光谱缺失等不足，与人类用光的生理和心理要求相适应，是引入健康概念为设计原则的新产品。	室内照明	健康，减少对人眼、身体及情绪有危害的光组分；节能，6W 的自然光光源可替代 60W 白炽灯；长寿，质保 15,000 小时。	自然光光源已经开发成功并在市场上实现销售，现公司具备批量生产能力，鉴于市场销售刚刚启动，消费者认知和接受尚需一定过程，公司计划采用与大型品牌照明公司合作及电子商务模式相结合的方式，推广自然光照明新产品。

自然光光源的原理是通过蓝光激发多种半导体发光材料模拟特定色温的自然光可见光谱，并利用远程发光方式获得稳定的色温。下图为色温3000K的光源测试光谱。



主要参数释义： SPECTRUM是自然光光谱； Wavelength(nm)是波长（纳米）； Φ 是光通量； x和y是标准色坐标； Tc是标准色温； Ra是显色指数。

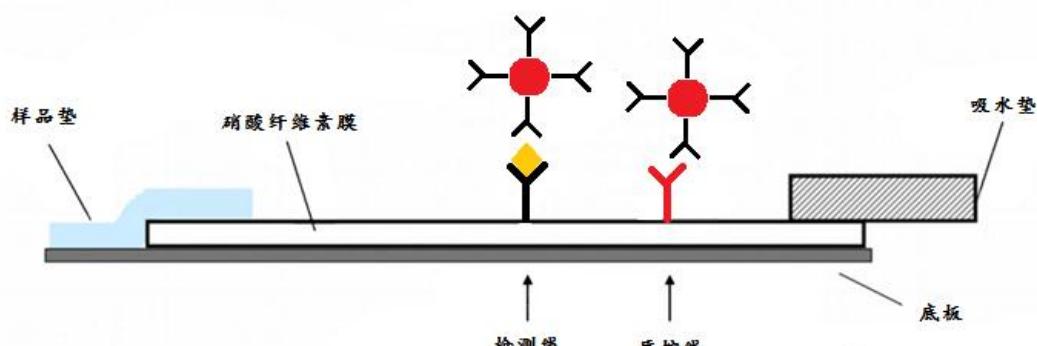
4、生物产品

公司的生物产品为量子点检测试剂，量子点检测试剂是通过结合抗原抗体反应的特异性与量子点荧光的敏感性，对抗体或抗原进行定性、定位或定量检测的产品。

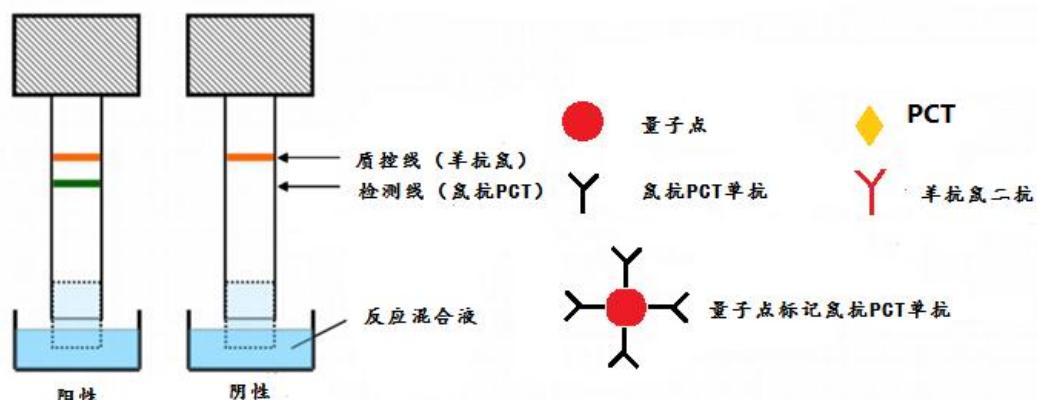
产品系列	性能特点	适用范围	产品优势	产品阶段
 检测试剂盒	与传统的胶体金检测产品相比，本产品具备定量及高灵敏度的特点；与酶联免疫和化学反光相比，本产品具备检测用时少、无须大型设备等优势。量子点荧光检测技术兼具定量、高灵敏、低成本和多通道的性能优势。	产品可用于检测病原性抗原或抗体、肿瘤标志物、病毒抗体、细菌和毒素抗原、毒品、抗生素等。适用于体外诊断、即时检测(POCT)、食品安全和动物检疫等行业。	高灵敏、多通道、检测速度快	量子点荧光免疫技术正逐步走向成熟，基于该技术的检测试剂未见规模应用。公司的产品开发已完成实验室论证和原型产品阶段，2014年3季度开始临床和复核验证，食品安全和动物检测产品预计2014年下半年上市，体外诊断产品预计2015年上市。

量子点荧光免疫试剂是基于抗原抗体特异性结合原理和量子点标记的荧光层析技术，配合免疫荧光读卡仪检测待检物含量。下图是降钙素原检测试剂的原理图。

A)

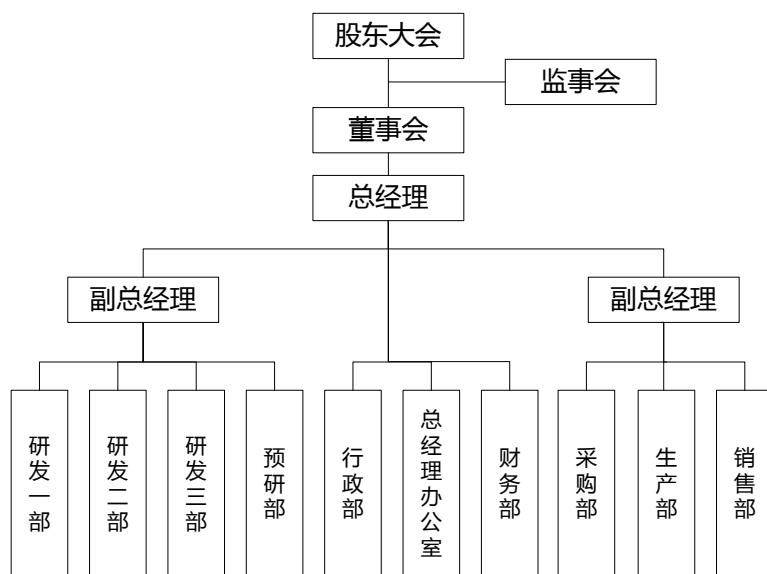


B)



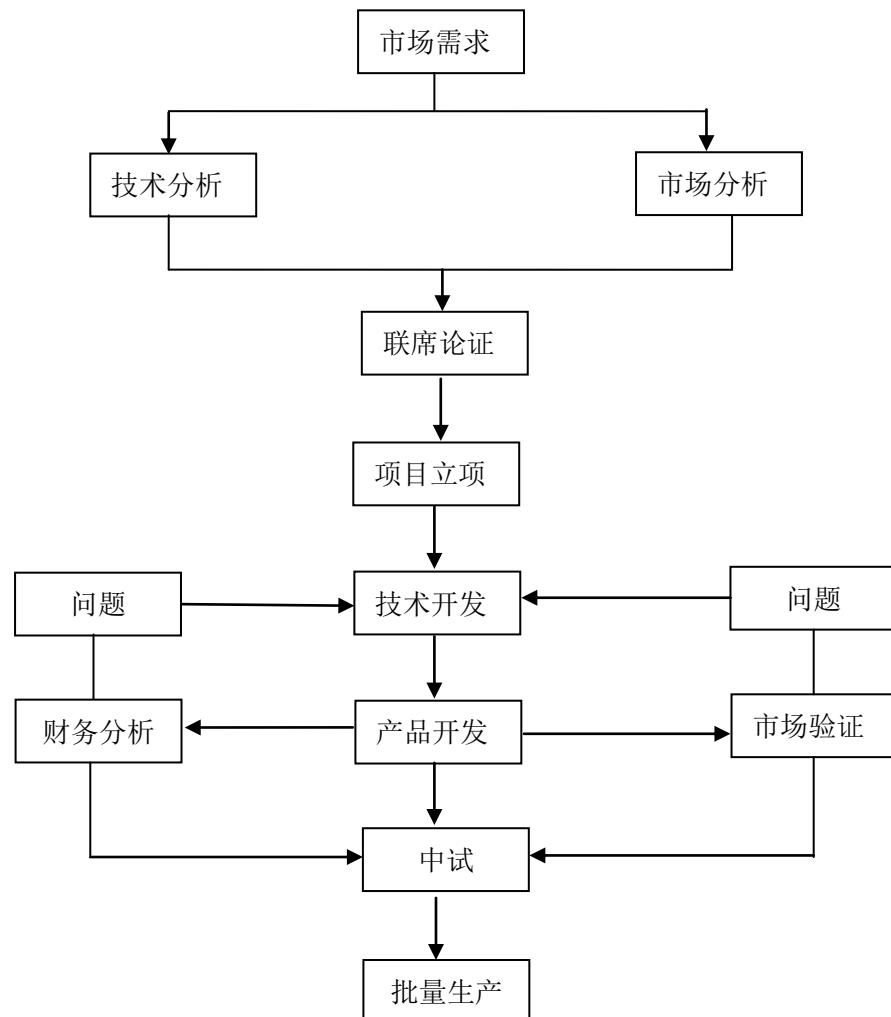
二、公司内部组织结构及主要业务流程

(一) 内部组织结构图

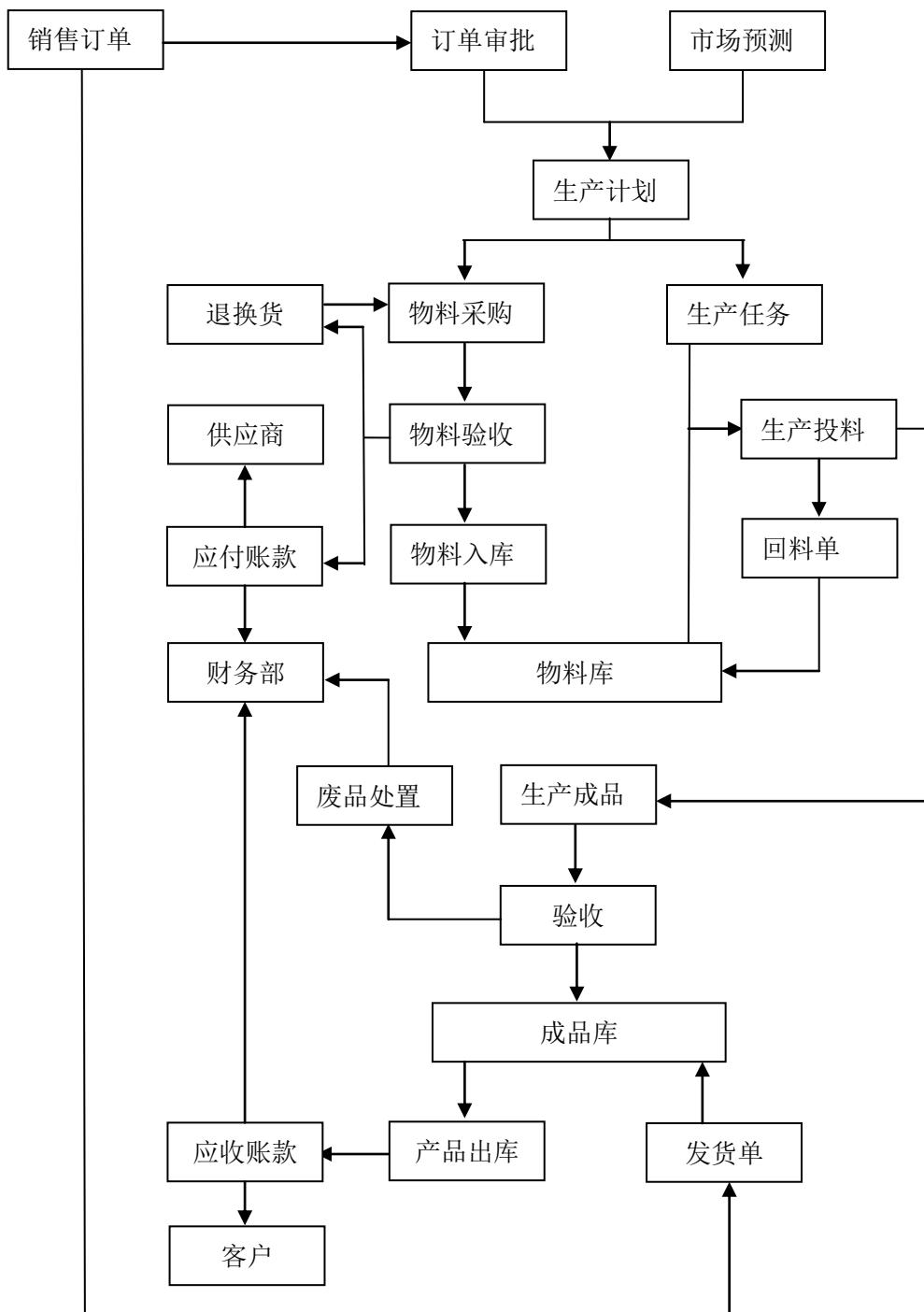


(二) 公司主要的业务流程

1、公司研发业务流程



2、公司生产、销售业务流程



三、公司关键资源要素

(一) 主要技术及研发情况

1、主要技术情况

公司目前核心技术为合成量子点材料以及基于量子点材料制品的应用工艺。

公司核心技术主要通过自主研发取得，部分量子点合成专利通过购买方式取得，公司拥有专利的全部所有权或独占许可权利，权属清晰，不存在知识产权纠纷。

(1) 离子连续吸附与生长法制备量子点

此技术为公司董事长彭笑刚教授在美十多年自行开发出的高性能量子点生长技术。该技术采用金属氧化物或金属无机盐为阳离子原材料，避免使用以往量子点合成技术中的剧毒金属有机化合物且在手套箱中进行操作的缺点。在常规条件下即能合成高量子产率，高稳定性量子点。这项革新的专利为彭笑刚教授在阿肯色大学申请，目前国内外量子点合成技术均是在此基础上发展起来。经过不断创新改革，公司实现了更简易的量子点合成方法，并通过独立设计工业反应釜，将这些技术由实验室小规模合成转换为产业化生产。

(2) 无镉量子点合成技术

公司的无镉量子点，包括了掺杂量子点、InP 和 CuInS，不含重金属镉元素，突破了含镉量子点在诸多应用中的限制。目前国际仅有少数几家公司掌握相关技术。公司拥有掺杂量子点、非配位溶剂合成 InP，CuInS 等核心专利。

(3) 量子点与生物分子偶联技术

通过对量子点表面配体的设计，解决了量子点与蛋白的非特异性吸附。在此基础上发展的生物偶联技术可以得到量子点与生物分子的偶联物。量子点与生物分子的偶联物是量子点荧光检测试剂的基础。基于量子点偶联的荧光检测产品具有灵敏度高、快捷等优势，可以实现多组分检测。公司拥有此技术相关的 2 项专利。

(4) 远程激发技术

通过把半导体发光材料与 LED 蓝光芯片空间分离，远程激发技术突破和超越了现在普遍使用的白光 LED 封装工艺，在提升 LED 照明品质、改善光效、降低衰减和色温漂移等方面具有明显优势。远程激发技术方案包括硅胶成型工艺、光学设计和光谱调制技术。目前市面上的远程光学产品主要基于 PC 材质，而 PC 材料有一定局限性。本公司基于硅胶成型的远程激发技术处于国际领先水平，并申请多项专利。同时本公司获得了美国 CREE 公司远程激发专利的授权。

2、研发能力及技术储备

(1) 研发团队与研发情况

①研发团队

公司设立了专门的研发机构，分为研发一部、研发二部、研发三部和预研部。其中：研发一部主要从事新型量子点开发；半导体材料的开发；照明、显示、生物专用量子点的开发；研发二部主要从事基于远程荧光粉的光学元件及工艺开发；研发三部主要从事显示产品开发；量子点材料放大化及生产；预研部主要从事新型量子点光学器件开发。

公司共有在岗研发人员 41 人，有近 30 名博士和硕士，纳晶科技 2012 年 9 月获得杭州市全球引才“521”计划创业创新团队荣誉；2012 年 3 月获批建立杭州市海外高层次人才创业创新基地，2011 年 12 月获批建立博士后科研工作分站，现有在站博士后 3 人。公司主要研发人员情况如下：

序号	姓名	岗位	学历	毕业院校	专业	从业经验	职称/其他
1	彭笑刚	董事长	博士	吉林大学	物理化学	20 年以上	国家千人计划引进人才，世界著名化学家，浙江大学教授
2	苏 凯	首席材料学家	博士	宾夕法尼亚大学	无机化学	20 年以上	浙江省千人计划引进人才
3	STANGA MICHAEL ALLEN	特聘外籍专家	博士	威奇托州立大学	化学	20 年以上	浙江省千人计划引进人才，浙江省西湖友谊奖获奖者，钱江友谊奖获奖者
4	毕文刚	首席照明总工程师	博士	加利福尼亚大学圣地亚哥分校	应用物理	17 年	国家千人计划引进人才
5	杨唐斌	首席生物学家	博士	第四军医大学	神经生物学	20 年以上	“楚天学者”特聘教授，高级工程师
6	赵 飞	研发部总监	博士	阿肯色大学	化学	7 年	高级工程师，杭州市全球引才 521 计划入选者，杭州市 131 中青年人才培养计划入选者
7	高 静	高级研究员	博士	浙江大学	化学	5 年	高级工程师
8	殷 俊	博士后研究员	博士	上海交通大学	微生物学	2 年	博士后

序号	姓名	岗位	学历	毕业院校	专业	从业经验	职称/其他
9	陈小朋	博士后研究员	博士	浙江大学	化学	2年	博士后
10	付 涛	高级研究员	博士	浙江大学	光学工程	5年	高级工程师，杭州市131中青年人才培养计划入选者
11	刘河冰	博士后研究员	博士	中国农业大学	基础兽医学	1年	博士后
12	康永印	研发二部经理	博士	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	材料物理与化学	4年	高级工程师
13	郭 素	化学合成高级研究员	博士	北京大学	化学(化学生物学)	6年	-

②研发情况

目前公司开发的新产品主要为：①InP：目前公司致力于发展无镉量子点材料，其中包括 InP，相比于其他无镉量子点，InP 具有半峰宽窄，量子产率高，发光范围广等优势，为以后替代含镉量子点的首选。部分发射波段的 InP 量子效率已超过 85%。②新型量子点材料：在原有含镉半导体量子点纳米晶的基础上开发新型量子点材料，半峰宽更窄，稳定性更高，发光颜色拓展到蓝色，增加黄绿色与深红色量子点，量子产率接近 100%，为第一代 QLED 产品的首选材料。目前蓝色量子点量子产率已超过 80%。③新型量子点-高分子分散液：主要为量子点-硅胶分散液。硅胶相对于之前的有机高分子而言具有更高的温度稳定性和可加工性能，应用范围更广。目前已实现量子点在硅胶中的分散，并进行了 LED 封装测试。④新型量子点半导体光学元件：以量子点材料为基础，进行光学设计，精度加工，制备高性能光学元件。此类光学元件应用于 LED 背光在显示领域有广阔应用前景；目前此类产品正在开发中，预计在 2014 年 5 月份实现量产。⑤新型量子点发光二极管（QLED）：基于量子点的电致发光器件，无需其他背光源，具有光效高、柔性好、透明度高、响应速度快等特点，是量子点器件发展的重要战略产品。目前 QLED 的启动电压低，承载电流密度高，外量子产率已超过 20%，为同行业报道中的最高值。

主要项目研发的支出金额参见公开转让说明书“第四节 公司财务会计信息”

之“五 报告期 主要资产情况”之“（七）开发支出”

（2）研发费用投入情况

公司非常重视研究开发，自 2009 年公司成立以来，公司每年均投入大量资金用于研究开发。

近两年研究开发费用及占销售收入的比例如下：

单位：元

时 间	研发投入(含费用化及资本化的部分)	销售收入	占 比
2013 年度	10,468,000.33	2,806,725.32	372.96%
2012 年度	9,084,992.55	2,497,943.69	363.70%

公司当前正处于量子点基础材料在应用领域研发、市场接受和市场适应的阶段，基础材料仍然需要根据具体应用领域研发不断升级和完善，使其更加完美的为应用研发活动提供基础支持；公司当前处于应用领域开发阶段的项目有近二十个，其中有部分已基本具备了市场化应用的能力，但是仍然需要根据用户的需求不断地进行开发活动的调整，使其满足客户的最终需求。因此在当前无论是基础材料还是在各应用领域的研发后续仍然需要不同程度的资金投入。公司 2014 年度预计研发资金的投入金额约为 800.00 万元，研发资金来源主要是利用截止 2013 年 12 月 31 日账面货币资金及未到期的银行短期保本理财产品以及 2014 年 4 月份完成的 1,176.00 万元的股权融资。

（二）无形资产情况

1、无形资产使用情况

2013 年 12 月 31 日无形资产情况

序号	名称	取得方式	账面原值(元)	最近一期末账面价值(元)	摊销年限
1	财务软件	购买	83,659.74	69,641.42	10 年
2	杀毒软件	购买	59,957.26	48,603.22	10 年
3	系统软件	购买	56,410.25	52,649.53	10 年
4	办公平台软件	购买	128,205.13	118,589.71	10 年

序号	名称	取得方式	账面原值(元)	最近一期末账面价值(元)	摊销年限
5	灯具应用专利	自主研发	5,983,604.00	5,684,423.78	10 年

2、知识产权和非专利技术

(1) 自主研发取得的专利

公司自主研发取得的专利共有 9 项，具体情况如下表：

序号	专利类型	专利名称	专利权人	取得方式	专利号	到期日	应用业务
1	实用新型	荧光灯	纳晶科技	自主研发	ZL201320311714.5	2023.5.31	照明
2	实用新型	LED 筒灯	纳晶照明	自主研发	ZL 201120575420.4	2021.12.31	照明
3	实用新型	低色温照明组件	纳晶照明	自主研发	ZL201220539170.3	2022.10.19	照明
4	实用新型	LED 光源	纳晶照明	自主研发	ZL201220716180.X	2022.12.21	照明 显示
5	实用新型	LED 日光灯管	纳晶照明	自主研发	ZL201220739104.0	2022.12.27	照明
6	实用新型	面板灯	纳晶照明	自主研发	ZL201320283859.9	2023.5.21	照明
7	实用新型	LED 发光器件及具有其的LED 灯具	纳晶科技	自主研发	ZL201220711975.1	2023.6.12	照明
8	实用新型	PAR 灯具	纳晶科技	自主研发	ZL201220713051.5	2022.12.20	照明
9	实用新型	LED 蜡烛灯	纳晶照明	自主研发	ZL201320613981.8	2023.9.29	照明

(2) 通过协议取得的专利使用权

序号	专利类型	专利名称	专利权人	使用方式	专利号	到期日	应用业务
1	发明	有机枝状配体稳定的胶体纳米晶的制备方法	纳晶科技 & 晶泰美康&阿肯色大学	独占许可	7153703	2022.5.12	生物、半导体材料
2	发明	具有增强的化学、光和热稳定性的配体稳定的纳米晶及其制备方法	纳晶科技&晶泰美康&阿肯色大学	独占许可	7273904	2023.10.2	生物、半导体材料
3	发明	胶体纳米晶的制备方法	阿肯色大学	独占许可注 1	6872249	2021.10.3	显示、半导体材料
4	发明	金属氧化物纳米晶尺寸、形貌的可控合成	阿肯色大学	独占许可注 2	7531149	2025.8.15	半导体材料、生物
5	发明	掺杂纳米晶及其制备方法	阿肯色大学	独占许可	7632428/801237 7	2026.4.24	照明、显示、半导体材料

序号	专利类型	专利名称	专利权人	使用方式	专利号	到期日	应用业务
6	发明	高质量的胶体纳米晶及其采用非配位溶剂的制备方法	阿肯色大学	独占许可	7105051	2022.7.29	显示、半导体材料
7	发明	固态白光发射器和应用其的显示屏	Cree. Inc.	许可使用	6600175/11264125	2016.3.25	照明
8	发明	固态灯具	Cree. Inc.	许可使用	6350041/09537531	2020.3.28	照明
9	发明	发光器件	Cree. Inc.	许可使用	7614759/11614180	2026.12.20	照明
10	发明	包括透明塑料外壳以及分散在其中的荧光粉的透射型光学元件以及制造方法	Cree. Inc.	许可使用	7029935/10659240	2023.9.8	照明
11	发明	装有发光材料的发光器件	Cree. Inc.	许可使用	7042020/10248754	2023.2.13	照明
12	发明	多组分固态白光	Cree. Inc.	许可使用	7791092/11347645	2026.2.1	照明
13	发明	包括发光转换元件的半导体发光器件以及其封装方法	Cree. Inc.	许可使用	7799586/12398626	2029.3.4	照明
14	发明	照明装置及照明方法	Cree. Inc.	许可使用	7901111/11947323	2027.11.28	照明
15	发明	复合白光光源及其制备方法	Cree. Inc.	许可使用	US2005/0093430 (publication)		照明
16	发明	通过分离荧光膜实现固态发光器件光谱转换	Cree. Inc.	许可使用	US2007/0170447 (publication)		照明
17	发明	具有多种形状远程荧光粉的照明装置	Cree. Inc.	许可使用	US2011/0140593 (publication)		照明
18	发明	将发光区域分离至远程荧光粉层的发光器件	Cree. Inc.	许可使用	US2010/0301360 (publication)		照明
19	发明	具有低折射率隔离层的发光二极管器件	Cree. Inc.	许可使用	US2009/0236621 (publication)		照明
20	发明	包括细长空心光波转换管的半导体发光装置及其组装方法	Cree. Inc.	许可使用	US2010/0124243 (publication)		照明

注 1：美国 Invitrogen 公司（现为 Life Technologies）拥有非独家有限使用权；Life Technologies 被授权专利的使用范围为量子点在生物领域的应用，其目前从事的主要业务为生物相关检测仪器及耗材，主要产品为缓冲液与化学品、细胞培养和转染试剂柱、树脂和菌种对照品、标准品、检测产品文献寡核苷酸、引物、探针及核苷酸蛋白质、酶和多肽玻片和芯

片等；目前与公司不存在同业竞争。注 2：美国 OceanNantech 公司拥有非独家有限使用权。OceanNantech 被授权使用专利的范围为量子点及氧化铁材料，OceanNantech 公司致力于纳米领域的研究，有少量试剂销售，目前该公司处于停产状态，无直接销售公众市场的产品；目前与公司不存在同业竞争。独占许可是指公司拥有专利的独家支配权，即阿肯色大学无权转让或授权专利给第三方。非独家有限使用权是指在独占许可的前提下，公司可以把上述专利授权给多家公司使用，但被授权公司对此只有使用权无其他授权及转让的权利。

2010 年 4 月，NN-Labs 与公司签订专利使用许可协议，对上述 1-6 项专利使用情况进行约定：公司对上述 1-6 项专利拥有独占使用权，独占使用费合计为 200 万美元，使用期限为专利的到期日，在专利的存续期间，公司需要支付专利每年的维持费用，双方对于专利使用权和收益权尚无约定。目前阿肯色大学主要以学术研究为主，不涉及量子点相关的产业化项目。上述授权专利为材料合成等应用方面的专利，该等专利必须通过技术应用才可以实现其市场价值，目前公司掌握应用该专利的技术。该等专利在公司成立初期具有一定的价值，但是随着公司研发深入，新材料、新技术的革新与升级，公司在新型量子点业务方面正在开发技术，目前正在申请多项知识产权保护。若授权使用协议终止对后续经营影响不大，也不会对公司持续经营能力存在重大影响。

2013 年 8 月 31 日，公司与 Cree. Inc 签订专利使用许可协议，协议约定上述 7-20 项专利公司拥有使用权，使用期间为 5 年，如双方无异议可延长 5 年，专利使用费为按销售收入比例支付。

（2）正在申请的专利

截至本公开转让说明书出具日，公司有 28 项正在申请的专利，如下表所示：

序号	类型	专利名称	所有权人	是否自主研发	专利申请号	申请日期	应用业务
1	发明	LED 光源组件及具有该组件的 LED 灯具	纳晶照明	是	201210115426.2	2012.4.18	照明
2	发明	低色温照明组件	纳晶照明	是	201210402518.9	2012.10.19	照明/显示
3	发明	光源模组	纳晶照明	是	201210581361.0	2012.12.27	照明
4	发明	天花灯转动装置及包含该天花灯转动装置的天花灯	纳晶照明	是	201310057295.1	2013.2.22	照明
5	发明	LED 筒灯	纳晶照明	是	201310034920.0	2013.1.28	照明
6	发明	LED 日光灯管	纳晶照明	是	201210584235.0	2012.12.27	照明

7	发明	照明装置	纳晶照明	是	201310030976.9	2013.1.24	照明
8	发明	LED 灯具及其 LED 光源的驱动装置、方法	纳晶照明	是	201310004148.8	2013.1.5	照明
9	发明	LED 灯具	纳晶科技	是	201210091964.2	2012.3.30	照明
10	发明	量子点粉末及其制备方法、硅胶透镜及其制作方法和 LED 灯具	纳晶科技、晶河源	是	201210560195.6	2012.12.20	显示/照明
11	发明	LED 植物助长灯	纳晶科技、浙江铭洋照明科技股份有限公司	是	201210578535.8	2012.12.26	照明
12	发明	光转换薄膜及其应用和制备方法	纳晶科技	是	201310047838.1	2013.2.6	显示/照明
13	发明	具有核-壳结构的纳米晶量子点及其制备方法	纳晶科技、晶泰美康	是	201310054605.4	2013.2.20	显示/半导体材料/生物
14	发明	彩色滤光片和显示屏	纳晶科技	是	201310305908.9	2013.7.17	显示
15	发明	一种 LED 光源模块及具有其的灯具	纳晶科技	是	201310143063.8	2013.4.22	照明
16	发明	基于 COB 封装的 LED 光源及其制造方法	纳晶科技	是	201310719676.1	2013.12.20	照明/显示
17	发明	用于 LED 封装的硅胶透镜及其制造方法	纳晶科技	是	201310714412.7	2013.12.20	照明/显示
18	实用新型	增亮装置	纳晶科技	是	201320685970	2013.10.31	显示
19	发明	LED 光学配件、LED 灯及 LED 光学配件的制备方法	晶河源[注]	是	201210288690.6	2012.8.14	照明
20	发明	硅胶配件及其制备方法、具有其的 LED 灯具	晶河源[注]	是	201210559550.8	2012.12.20	照明
21	发明	照明灯用的导热连接器及包括其的照明灯	晶河源[注]	是	201210560607.6	2012.12.20	照明
22	发明	硅胶透镜及其制备方法、含有其的 LED 发光器件	晶河源[注]	是	201210560680.3	2012.12.20	照明
23	发明	LED 光源模组及 LED 光源模组调光方法	晶河源[注]	是	201310160667.3	2013.5.3	照明
24	发明	一种基于远程荧光粉的 LED 光源模组	晶河源[注]	是	201310148074.5	2013.4.25	照明
25	发明	样品分离装置及方法	晶泰美康	是	201310598441.1	2013.11.22	生物
26	发明	白光发光器件	纳晶科技	是	美国专利优先权	2011.4.1 国际	照明/显示

					号: 61/516296; 美国申请号: 14/008564; PCT号: 12/031655	申请日	
27	发明	使用半导体纳米晶的LED光源	纳晶科技	是	美国专利优先权 号: 61/269909; 美国申请号 13/381577 PCT号: 10/001871	2009.6.30	照明/显示
28	发明	具有同时优化的吸收和发射性能的纳米晶	纳晶科技	是	美国专利优先权 号: 61/339160; 美国申请号: 13/637225 PCT号: 10/001873	2010.3.1	显示/照明

注 1: 公司与浙江铭洋照明科技股份有限公司的签署了《共同申请知识产权协议书》，对于使用权和收益权的分配约定为：合作方对第三方任何一种形式的许可(包括专利的普通实施许可、独占实施许可、排他实施许可等)和专利申请权或专利权的转让，必须经合作各方一致同意；且许可实施专利或转让该专利申请权、专利权的收益按照双方各 50% 进行分配。

注 2: 以晶河源名义申请的专利将计划转入纳晶科技名下。

公司正在申请的专利大都处于实审阶段，部分专利已有回复意见公司已提交了回案，目前专利申请进展程序正常，尚不存在障碍。

(3) 商标

截至本公开转让说明书出具日，公司子公司纳晶照明拥有 2 项注册商标，如下表所示：

序号	商标名称	注册人	注册号	注册时间	核定类别	注册有效期
1	LEDISUN	杭州纳晶照明技术有限公司	10835051	2013.8.7	第 11 类	10 年
2	SUNSEVEN	杭州纳晶照明技术有限公司	10835027	2013.8.7	第 11 类	10 年

(三) 公司业务许可、获得资质情况

1、业务许可情况

截至本公开转让说明书签署日，公司未取得任何特殊业务许可。

2、公司获得的资质以及荣誉情况

序号	证书名称	发证单位	编号	发证日期	有效期	授予主体
1	高新技术企业	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局	GR20113300027 1	2011.9.27	3年	纳晶有限
2	自理报检单位	杭州出入境检验检疫局	3333608836	2011.3.10	5年	纳晶有限
3	排污许可证	杭州市环境保护局高新区（滨江）分局	330108400186-1 02	2013.11.2 7	4年	纳晶科技
4	浙江省科技型中小企业证书	浙江省科学技术厅	20133301001020	2013.12	-	纳晶科技
5	浙江省科技型中小企业证书	浙江省科学技术厅	20133301001021	2013.12	-	纳晶照明
6	自理报检单位	杭州出入境检验检疫局	3333610163	2011.3.10	5年	纳晶照明
7	杭州市“雏鹰计划企业”	杭州市科学技术委员会	杭科高[2012]189号	2012.1	4年	纳晶照明
8	排污许可证	杭州市环境保护局高新区（滨江）分局	330108390035-1 02	2013.2.4	4年	纳晶照明
9	ISO9001:2008质量管理体系认证	SGS United kingdom Ltd System &Services Certification	CN12/20583	2012.3.19	3年	纳晶照明
10	LED A19 灯泡 CE 认证	Shenzhen BCT Technology Co.Ltd.	BCT000101387J N	2011.5.16	-	纳晶照明
11	LED A19 灯泡 CE 认证	Shenzhen BCT Technology	BCT000101388J N	2011.5.16	-	纳晶照明

序号	证书名称	发证单位	编号	发证日期	有效期	授予主体
		Co.Ltd.			-	
12	LED A19 灯泡 FCC 认证	Shenzhen BCT Technology Co.Ltd.	BCT000101389J N	2011.5.16	-	纳晶照明
13	LED A19 灯泡 RoSH 认证	ACCURATE TECHNOLOGY CO.,LTD	GDC12041102D	2012.5.10	-	纳晶照明
14	DHF 系列 CE 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-1207052S	2012.8.27	-	纳晶照明
15	DHF 系列 CE 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12071404	2012.8.27	-	纳晶照明
16	DHF 系列 FCC 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12071406	2012.8.27	-	纳晶照明
17	DHF 系列 RoSH 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12071405	2012.8.27	-	纳晶照明
18	聚光灯 CE 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12010106 S	2012.1.12	-	纳晶照明
19	聚光灯 FCC 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12010129	2012.1.12	-	纳晶照明
20	聚光灯 RoSH 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12010128	2012.1.12	-	纳晶照明
21	DHN 聚光灯系列 CE 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12070503 S	2012.7.25	-	纳晶照明

序号	证书名称	发证单位	编号	发证日期	有效期	授予主体
22	DHN 聚光灯 系列 CE 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12071407	2012.7.25	-	纳晶照明
23	DHN 聚光灯 系列 FCC 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12071409	2012.7.25	-	纳晶照明
24	DHN 聚光灯 系列 RoSH 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12071408	2012.7.25	-	纳晶照明
25	聚光灯 CE 认证	Shenzhen BCTC Technology Co.Ltd.	BCTC-12010127	2012.1.12		纳晶照明

(四) 公司特许经营权情况

截至本公开转让说明书签署日，公司未取得任何特许经营权。

(五) 公司固定资产情况

1、固定资产及折旧情况

截至 2013 年 12 月 31 日，公司的固定资产及折旧情况见下表：

单位：元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
通用设备	980,745.11	700,149.08	0.00	280,596.03	28.61%
专用设备	5,787,586.62	2,179,580.16	0.00	3,608,006.46	62.34%
运输工具	465,526.00	270,187.14	0.00	195,338.86	41.96%
其他设备	540,021.53	158,639.89	0.00	381,381.64	70.62%

2、公司主要固定资产情况：

单位：元

固定资产名称	固定资产类别	用途	原值	累计折旧	账面价值	成新率	尚可使用年限

固定资产名称	固定资产类别	用途	原值	累计折旧	账面价值	成新率	尚可使用年限
1.5M/0.3M 积分球系统	机器及电子设备	照明产品	111,800.00	65,496.21	46,303.79	41.42%	4 年
分布式光度计	机器及电子设备	照明产品	108,200.00	50,336.76	57,863.24	53.48%	4 年
高精度快速光谱辐射计	机器及电子设备	照明产品	75,400.00	32,594.02	42,805.98	56.77%	5 年
真空脱泡搅拌机	机器及电子设备	照明产品	786,324.50	199,202.24	587,122.26	74.67%	5 年
超纯水仪	机器及电子设备	生物产品	71,794.87	5,683.75	66,111.12	92.08%	5 年
超微量分光光度计	机器及电子设备	生物产品	84,615.38	6,698.70	77,916.68	92.08%	6 年
低压层析系统	机器及电子设备	生物产品	127,350.42	10,081.90	117,268.52	92.08%	6 年
冻干机	机器及电子设备	生物产品	103,102.56	163.31	102,939.25	99.84%	6 年
台式大容量离心机	机器及电子设备	生物产品	89,743.59	8,525.64	81,217.95	90.50%	6 年
超纯水仪二	机器及电子设备	半导体材料	72,649.57	20,705.12	51,944.45	71.50%	5 年
傅立叶红外光谱仪	机器及电子设备	半导体材料	170,940.18	48,717.90	122,222.28	71.50%	5 年
荧光分光光度计	机器及电子设备	半导体材料	185,000.00	134,741.69	50,258.31	27.17%	6 年
积分荧光光谱测量系统	机器及电子设备	半导体材料	64,980.00	33,952.05	31,027.95	47.75%	5 年
F3006S 紫外固化系统设备	机器及电子设备	显示产品	100,316.24	44,473.52	55,842.72	55.67%	5 年
刮膜式分子蒸馏设备	机器及电子设备	显示产品	239,825.84	121,511.69	118,314.15	49.33%	6 年
环境测试箱	机器及电子设备	显示产品	180,000.00	99,750.00	80,250.00	44.58%	6 年
混合机	机器及电子设备	显示产品	109,390.00	55,424.16	53,965.84	49.33%	5 年
离心机	机器及电子设备	显示产品	85,470.09	27,065.59	58,404.50	68.33%	5 年
喷涂机	机器及电子设备	显示产品	355,236.52	89,993.28	265,243.24	74.67%	5 年
手套箱	机器及电子设备	显示产品	185,000.00	128,883.36	56,116.64	30.33%	6 年
荧光分光光度计主机	机器及电子设备	半导体材料	86,751.92	12,883.21	73,868.71	85.15%	5 年
紫外可见分光光度计	机器及电子设备	半导体材料	119,658.12	39,786.39	79,871.73	66.75%	5 年
紫外可见光谱仪	机器及电子设备	半导体材料	65,000.00	47,341.69	17,658.31	27.17%	3 年
Sophos 邮件网关	计算机及辅助设备	运营支持	96,094.32	76,074.43	20,019.89	20.83%	10 年
网络服务器系统	计算机及辅助设备	运营支持	107,400.00	102,030.00	5,370.00	5.00%	7 年
邮件服务器	计算机及辅助设备	运营支持	62,829.06	49,739.70	13,089.36	20.83%	7 年
福特蒙迪欧轿车	运输工具	运营支持	173,458.00	104,363.96	69,094.04	39.83%	6 年
帕萨特轿车	运输工具	运营支持	191,368.00	124,229.70	67,138.30	35.08%	6 年

固定资产名称	固定资产类别	用途	原值	累计折旧	账面价值	成新率	尚可使用年限
实验室家具	办公家具	生物产品	114,529.92	7,253.56	107,276.36	93.67%	8 年

(六) 房屋租赁基本情况

序号	承租人	出租人	产权所有人	位置	面积(m ²)	租金	租用的房产证	租赁期限
1	纳晶有限	浙江尚驰科技有限公司	浙江尚驰科技有限公司	杭州市滨江区长河街道秋溢路 500 号 1 框 4 楼 405-407 室	781.32	1.00903 元/天/m ² , 每半年支付一次租金。自第二年开始每年在前一年年租金的基础上递增 5%, 承租方向出租方交纳 65,000.00 元作为租赁押金	杭房权证 高新更字第 14652152 号 《房屋所有权证》	2013.5.22—2 016.5.21
2	纳晶照明	纳晶照明	浙江尚驰科技有限公司	杭州市滨江区长河街道秋溢路 500 号乐通科技园 1 框 4 楼 408-420 室	1,100	1.00903 元/天/m ² , 自租赁期起算之日的第二年开始, 每年在前一年年租金的基础上递增 5%, 承租方向出租方交纳 69,794.00 元作为租赁押金	杭房权证 高新更字第 14652152 号 《房屋所有权证》	2013.5.22— 2016.5.21
3	晶泰美康	北京超然时代物业管理有限责任公司	中科纳米技术工程中新有限公司	北京市海淀区北清路 103 号 2 号楼 2 层 2-2	762.3	2.98 元/天/m ² , 签订合同当日承租方向出租方交纳相当于三个月房租之金额作为履约保证金, 共计 207,288.43 元, 付款方式为“押三付六”	X 京房权证 海字第 383026 号 《房屋所有权证》	2012.8.1—20 15.8.31

公司与出租方不存在关联关系, 房屋租赁价格公允。上述租赁房屋如因未办理租赁登记备案手续导致公司无法继续租赁该等房产而必须搬迁时, 公司可以在相关区域内及时找到合适的替代性合法经营办公场所。如果在办理房屋备案登记事项之前受到相关有权部门罚款处罚的, 公司控股股东和实际控制人愿意对该等罚款处罚承担全部责任。

(七) 员工情况

1、员工的结构

截止2013年12月31日，公司共有72名员工，具体情况如下：

(1) 按专业结构划分：

专业结构	人 数	占比 (%)
行政及管理人员	12	16.67
研究及开发人员	41	56.94
财务人员	4	5.56
采购及销售人员	8	11.11
生产制造人员	3	4.17
其他人员	4	5.56
合 计	72	100.00

(2) 按年龄划分：

年龄	人 数	占比 (%)
20-30 岁	38	52.78
30-40 岁	24	33.33
40-50 岁	9	12.50
50-60 岁	1	1.39
合 计	72	100.00

(3) 按接受教育程度划分：

教育程度	人 数	占比 (%)
博士	14	19.44
硕士	15	20.83
本科	26	36.11
专科	14	19.44
专科以下	3	4.17
合 计	72	100.00

2、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员情况

彭笑刚先生，见“第一节 四、公司股东情况”之“（一）控股股东情况”。

苏 凯先生，见“第一节 七、董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）董事基本情况”。

毕文刚先生，见“第一节 七、董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）董事基本情况”。

赵 飞先生，见“第一节 七、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”。

杨唐斌先生，公司核心技术人员，现任公司首席生物学家，1965 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2005 年 12 月至 2006 年 12 月，就职于美国卡罗林斯卡医学院微生物、肿瘤与细胞生物学系，继续博士后研究；1990 年 8 月至 1992 年 8 月，就职于北京航天医学工程研究所生化中心，任职实习研究员；1992 年 8 月至 1999 年 12 月，就职于北京航天医学工程研究所第十三研究室，任职助理研究员；2000 年 1 月至 2005 年 12 月，就职于北京航天医学工程研究所航天细胞与分子生物学实验室，任职副研究员；2005 年 12 月至 2010 年底，就职于中国航天员科研训练中心（原名系北京航天医学工程研究所）航天医学与应用国家重点实验室，任职研究员；2009 年 9 月至今，就职于三峡大学医学院（湖北省教育厅楚天学者特聘教授），兼职教授；2012 年 7 月至今担任公司首席生物学家。

（2）核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员较为稳定，未发生重大变动。

（3）核心技术人员持股情况

在核心技术人员中，彭笑刚直接持有本公司 6,872,310.00 股股份，占本公司股本总额的 12.9936%；另外彭笑刚持有杭州汇晶 90.966% 的股权、赵飞持有杭州汇晶 2.0905% 的股权，杭州汇晶直接持有本公司 21.0304% 的股份。

四、业务收入及重大客户情况

（一）报告期内主要产品的收入情况

产品名称	2013 年度		2012 年度	
	收入(元)	占比	收入(元)	占比
照明系列产品	1,059,643.89	40.38%	290,916.80	11.65%
半导体发光材料	1,545,260.07	58.88%	2,169,226.89	86.84%
显示系列产品	19,347.00	0.74%	-	-
生物产品	-	-	37,800.00	1.51%
合 计	2,624,250.96	100%	2,497,943.69	100%

(二) 报告期内公司主要客户情况

公司目前主要客户为照明应用公司、高等院校以及化学应用公司等。公司销售额分布合理，对单个客户的销售额占总销售额的比重均未超过 50%，不存在对单一客户严重依赖的情况。

2013 年度和 2012 年度公司向前三名客户合计的销售额分别为 1,554,277.08 元、895,001.67 元，占当期公司全部营业收入的比例分别为 62.22%、31.89%。

2013 年度公司前五名客户的销售额及销售额占营业收入的比例情况如下：

客户名称	销售金额(元)	占营业收入比例
OptoSirius Corporation ^①	333,376.17	11.88%
Aldrich Chemical Co.LLC ^②	248,304.71	8.85%
Ledlink Israel ltd ^③	136,544.75	4.86%
宁波天路轻工工贸有限公司	109,123.89	3.89%
浙江新和成股份有限公司	67,652.15	2.41%
合 计	895,001.67	31.89%

2012 年度公司前五名客户的销售额及销售额占营业收入的比例情况如下：

客户名称	销售金额(元)	占营业收入比例
Philips Lumileds Lighting Company ^④	1,052,268.77	42.13%
Aldrich Chemical Co.LLC	286,006.08	11.45%

^① OptoSirius Corporation 指 日本 OptoSirius 光学公司；

^② Aldrich Chemical Co.LLC 指 西格玛奥德里奇化学有限责任公司；

^③ Ledlink Israel ltd 指 雷笛克光学（以色列）有限公司；

^④ Philips Lumileds Lighting Company 指 飞利浦 Lumileds 照明公司；

中山格莱福照明有限公司	85,315.38	3.41%
OptoSirius Corporation	84,883.20	3.40%
Nanyang Technological University ^⑤	45,803.65	1.83%
合 计	1,554,277.08	62.22%

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、持有公司 5%以上股份的股东不在上述客户中占有权益。

(三) 公司主要原材料采购与供应商情况

1、公司主要原材料与能源供应情况

公司对外采购的原材料主要包括：(1) 化工原料：金属氧化物、十八烯、油酸、油胺、硅胶、丙烯酸酯、有机溶剂；(2) 电子配件：电源、LED 光源。公司所用的能源主要为水、电力。2012 年和 2013 年公司产品或服务中的原材料、能源占成本的比例分别为 61.06% 和 60.24%。

2、最近两年前五大供应商情况

公司与各主要供应商建立了稳定的合作关系，向单个供应商采购金额占公司总采购金额比例均未超过 50%，不存在对单一供应商严重依赖的情况。

2013 年度公司前五名供应商采购额与所占采购总额的比例情况如下：

供应商名称	采购金额（元）	占采购总额的比例
深圳科利宏科技有限公司	272,418.29	12.03%
杭州清舟贸易有限公司	145,555.56	6.43%
上海日亚电子化学有限公司	130,846.15	5.78%
东莞捷瑞精密硅胶科技有限公司	106,370.42	4.70%
深圳市锦源兴金属压铸制品有限公司	90,473.90	2.67%
合 计	745,664.32	31.61%

2012 年度公司前五名供应商采购额与所占采购总额的比例情况如下：

供应商名称	采购金额（元）	占采购总额的比例
深圳市松欲兴模具有限公司	179,572.65	6.50%

^⑤ Nanyang Technological University 指 南洋理工大学。

供应商名称	采购金额(元)	占采购总额的比例
上海日亚电子化学有限公司	141,163.25	5.11%
深圳科利宏科技有限公司	127,004.87	4.60%
宁波市北仑力精模具有限公司	105,488.48	3.82%
上海奎星电子科技有限公司	95,025.00	3.44%
合计	648,254.25	23.47%

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、持有公司 5%以上股份的股东不在上述供应商中占有权益。

(四) 报告期内公司重大业务合同履行情况

报告期内，公司重大业务合同均正常履行，不存在纠纷情况，具体情况如下：

1、产品、技术开发合同

序号	签订日期	合同名称	签订合同对象	合同内容	合同金额(元)	合同履行情况
1	2013.6.15	产品开发(合作)合同	晶泰美康与北京鑫晟科技发展有限公司签订	合作基于量子点荧光探针标记的猪瘟等疫病速测卡的开发	合作框架协议，无具体合同金额	履行完毕
2	2011.10.30	技术开发(委托)合同	北京师范大学	公司委托北京师范大学研究开发高分子包覆量子点纳米微球的制备	50,000	履行完毕
3	2010.6.12	技术开发(合作)合同	浙江大学化学系	纳米晶合成与应用研究	200,000	履行完毕
4	2013.8.31	专利使用权协议	Cree,Inc	专利授权使用	根据专利使用情况阶段性付费	正在履行

2、销售合同

序号	签订日期	合同名称	签订合同对象	合同内容	合同金额(元)	合同履行情况
1	2012.4.5	产品销售合同	NN-Labs 与 Aldrich Chemical Co.LLC 签订	产品销售	8,750.00 美元	履行完毕
2	2012.10.17	代理出口协议	宁波天路轻工工贸有限公司	宁波天路轻工工贸有限公司代理公司子公司杭州纳晶照	合作框架协议，无具体金额，按出口收	正在履行

序号	签订日期	合同名称	签订合同对象	合同内容	合同金额 (元)	合同履行 情况
				明技术有限公司出口事宜	汇额收取代理费	
3	2012.10.9	产品销售合同	纳晶照明与中山格莱福照明有限公司签订	产品销售	49,410.00	履行完毕
4	2013.4.16	产品销售合同	纳晶照明与浙江新和成股份有限公司签订	产品销售	71,880.00	履行完毕

3、采购合同

序号	签订日期	合同名称	签订合同对象	合同内容	合同金额 (元)	合同履行 情况
1	2013.1.10	采购合同	纳晶照明与深圳市科利宏科技有限公司签订	产品采购	128,760.00	履行完毕
2	2012.8.21	采购合同	纳晶照明与深圳市建创实业有限公司签订	产品采购	176,000.00	履行完毕
3	2013.5.10	采购合同	纳晶照明与上海日亚电子化学有限公司上海分公司	产品采购	84,960.00	履行完毕
4	2013.1.22	采购合同	纳晶照明与上海日亚电子化学有限公司上海分公司	产品采购	35,700.00	履行完毕

五、公司商业模式

(一) 整体商业模式

公司主要商业模式是依托拥有自主知识产权的量子点材料开发和应用技术平台，为客户提供产品或根据其要求提供技术服务。公司通过在照明、显示和生物领域的产品开发，逐步形成并完善四类产品和服务，即半导体材料、显示产品、照明产品、生物产品。

针对研究、开发、制造和销售各环节，公司采取的模式是“材料合成和应用：突出自主研发，产品：强调合作开发，制造：控制核心步骤和委外非关键加工，销售：兼顾直销和代理”。通过持续优化核心材料和产品性能提升公司整体竞争力，通过不断拓展核心材料的应用领域获得公司可持续发展潜力。

1、研发模式

公司以新材料研究、应用工艺开发和新产品开发分别设立和组织研发活动。新材料研究属于基础研究阶段，公司保持适度的研究独立性，争取材料的领先地位，从源头建立竞争优势和提高竞争壁垒；应用工艺开发是保证材料得以商业应用的前提，是公司核心技术平台的要件，公司以独立开发为主；新产品开发是公司材料和技术的具体表现形式，公司努力通过多通道合作方式，建立起包括直接用户或渠道经销商共同参与的广泛开发，保证产品开发与市场和销售的契合。

2、生产模式

公司保持在新材料、关键工艺的独立生产，不涉及核心技术和产品失控的前提下，具体的应用产品尽可能采用外部委托加工模式。

3、销售模式

公司不同产品 的销售模式有所差异，显示和生物产品以直销为主，半导体材料和照明产品采用兼顾直销和代理经销。

报告期内，公司业务规模较小。公司从客户的挖掘、培养、管理，到售前售后支持、销售管理和客户维护主要有如下几种方式：

1、建立品牌形象，挖掘业务来源。量子点作为一种新材料，迄今为止在国内尚未得到广泛的应用，全球仅有为数不多的几家公司具备材料的工业化生产能力以及材料应用的器件设计能力。公司通过树立良好的品牌形象，提供通用试剂和定制化服务，与客户建立良好的信任关系和长期稳定的合作关系。

2、立足技术平台，拓展潜在客户。公司的材料和应用技术，具有多领域和跨行业应用潜力，利用平台型技术，能够同时为多家用户开发功能用途差异化的研发、生产共性产品。为用户开发产品的同时，建立起销售渠道或销售目标。

3、前沿合作研究，培养战略用户。公司通过建立起共同合作开发模式，行业巨头的加入，不仅仅对技术和产品开发提供帮助，更对未来的应用和销售带来潜力。

4、盈利模式

公司的利润来源结构是以自有产品销售+技术服务为主。公司基于自主研发的产品，通过为客户提供产品和服务，实现盈利的最大化。主要利润来源体现在以下两个方面：（1）产品销售。（2）技术或产品合作的服务费用。

（二）具体产品的商业模式

公司凭借长期以来在量子点半导体材料的领先地位，专注于量子点在显示、生物和照明等领域的应用技术和产品的开发，为用户解决存在的问题，公司主要通过为客户提供产品和技术服务获得收入。针对公司的不同产品，公司采用了不同的盈利模式。

1、自然光源

公司的照明产品主要是自然光光源，是新一代健康照明产品，为公司自主研发，委外生产，通过直销（商务谈判或电子商务）为主的方式，将产品供应给照明公司或终端用户，从而获取收益。公司同时根据用户需求提供定制产品。

2、量子点光转换元件

公司的显示产品主要是量子点光转换元件，可以作为电视机或显示器中的一种背光元件，提升显示色域。公司自主研发，自主生产，通过直销的方式，将产品供应给下游电视机厂商、显示器公司等，从而获取收益。公司同时根据用户需求提供定制产品。

3、量子点检测试剂

公司的生物产品主要是量子点检测试剂，可以用于体外诊断、食品安全和动物检疫行业。公司采用用户提出产品性能要求，公司自主开发，自主生产，通过直销的方式，将产品提供给下游生物试剂公司，从而获取收益。量子点检测试剂多数系定制开发。

六、公司所处行业基本情况

公司主营业务为量子点半导体发光材料及应用产品的研发、生产、销售和服务，细分产品的应用领域包括科学研究、照明、显示和生物产业，均属于国家支持、鼓励发展的领域和产业。依据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司

属于“C26 化学原料及化学制品制造业”。

由于量子点是一种应用广泛的新材料，公司同样也属于新材料行业。

（一）行业基本情况概况

1、行业主管部门

公司所处行业已实现市场化竞争，各企业面向市场自主经营，行业管理体制为国家宏观指导下的市场调节管理体制。公司行业的主管部门是国家发展和改革委员会、国家工业和信息化部以及地方各级人民政府相应的行政管理职能部门。国家各级政府制定行业的产业政策和产业规划，对行业的发展方向进行宏观调控。

2、行业政策

公司所依托的核心材料量子点属于一种新材料，国家对于新材料产业有一系列的产业政策：

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》

2010 年 9 月，国务院常务会议审议并通过《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，新一代信息技术、新材料等七个产业被作为中国战略性新兴产业，将在今后加快推进。

《新材料产业“十二五”发展规划》

2012 年，国家发布了上述规划。《规划》提出了 2015 年和 2020 年的发展目标，并从产业规模、创新能力、产业结构、保障能力和材料换代等五个方面提出了“十二五”期间的定量目标。总体上看，《规划》目标强调新材料产业体系建设，既注重产业规模增长，又关注发展水平的提升。

《新材料产业标准化工作三年行动计划》

2012 年，国家发布了新材料产业标准行动计划，其中提到了要建立完善新材料产业标准体系，促进新材料产业发展，推动原材料工业结构调整和转型升级。

3、行业发展现状

经过长期发展，我国新材料产业得到长足发展，在产业规模、技术进步和体系建设等方面取得明显成就，为国民经济建设做出了重大贡献。对于新材料产业，国家政策的大力扶植是保证行业健康发展的基础，不断增长的需求是行业持续进步的动力。

截至 2010 年，我国新材料产业规模超过 6,500 亿元。稀土功能材料、先进储能材料、光伏材料、有机硅等产能居世界前列。部分关键技术取得重大突破。我国自主开发的非晶合金、高磁感取向硅钢、超硬材料、超导材料等生产技术已达到或接近国际水平。新材料品种不断增加，高端金属结构材料、新型无机非金属材料和高性能复合材料保障能力明显增强，先进高分子材料和特种金属功能材料自给水平逐步提高。

具体到量子点材料，是 20 世纪 80 年代开始发展的一种新型材料，具备在多领域得到应用的潜力，在过去的 30 年，引起了学术界和产业界的广泛关注。

量子点（或称半导体纳米晶），是一种由 IIB-VI 族或 III-V 族元素组成的纳米颗粒。量子点的粒径一般介于 1~10nm 之间，由于电子和空穴被量子限域，连续的能带结构变成具有分子特性的分立能级结构，受激后可以发射荧光。基于量子效应，量子点可以在显示、照明、生物标记等领域得到广泛的应用。科学家已经发明许多不同的方法来制造量子点，并预期这种纳米材料在二十一世纪的纳米电子学(nanoelectronics)上有极大的应用潜力。

现代量子点技术起源于上世纪八十年代，贝尔实验室的 Louis E. Brus 博士（公司首席科学顾问、美国科学院院士、美国哥伦比亚大学化学系讲座教授）与同事发现不同大小的硫化镉颗粒能够产生不同的颜色，即半导体纳米晶的发光颜色可以通过控制晶体颗粒大小来调控。这种优异而独特的尺寸相关性质是其它发光材料不可能实现的。同时，这种独特性质要求合成得到的量子点具有接近完美的尺寸、形貌、表面控制。由于制备方法上采用了二甲基镉，二甲基锌等剧毒且不易操作的金属有机原材料，如何实现在常规实验条件下合成量子点，在二十世纪末一直是材料合成化学的一大挑战，这一点也影响了量子点的工业化进程。进入到本世纪后，彭笑刚教授（公司董事长）在美国阿肯色大学通过系列的发明，逐步解决了量子点合成与加工中的问题，从而使得高质量量子点有条件进入实用

阶段。其中在 2001 年发明的使用简单的金属氧化物和金属无机盐做原料制备高性能量子点的技术开创了量子点合成的新时代，建立了彭笑刚教授及本公司在量子点领域的领先地位。

保证量子点材料的高性能（量子效率、半峰宽、稳定性）和规模化生产是量子点材料行业的一大难题。最近几年，量子点的工业级制备技术不断得到发展，目前全球有几家公司已经具备了量子点材料的工业化生产能力并能够保证量子点材料的高性能（公司是其中一家）。量子点的高性能是量子点能应用于其他应用产品的基础，伴随量子点制备技术的进步，在应用产品中的应用不断取得突破，以量子点材料为基础的在照明、显示和生物等领域的应用产品已经研发成功并开始逐步得到实际应用。

（二）量子点应用行业及其行业规模

1、显示行业

（1）行业整体情况

据美国 Nanosys 公司披露，2013 年 Nanosys 公司与 QDVision 公司共向几百万台电视机供应了量子点。因量子点用于科学的研究的市场规模很小，在启动生物和照明等其它领域应用之前，显示应用在很大程度上决定了量子点应用的行业规模。

目前，将量子点材料应用于显示产品已成为显示行业的重要发展方向，包括 QDVision, Nanosys 和本公司在内的量子点材料公司，Sony, Amazon, ViewSonic, 冠捷，华硕，TCL，海信等为代表的国内外厂商均推出了量子点显示产品或样品。

量子点背光技术应用于显示，可调高色域。对于彩色显示设备来说，色彩表现能力是最基本的性能。彩色显示产品（如计算机显示屏、电视、智能手机等）的显色原理是基于蓝绿红“三基色组合”。其色彩的丰富程度在很大程度上取决于这三种颜色的纯度。在液晶显示技术中，这三种颜色的光由白光背光源经液晶的彩色滤光片分解而来。然而，目前市面上 LED 背光源所解析的红，绿和蓝三色光的纯度都很低。参照彩色电视广播标准（NTSC），常见液晶显示器件的色域水平仅在 72% 左右，甚至更低。

目前市面上的 OLED(有机发光二极管)显示屏可将显示器色域提高到 100% 以上，但 OLED 造价较高，尤其是大屏幕 OLED 显示屏，目前虽有大屏幕 TV 产品推出，但价格较同尺寸液晶显示屏高 2-4 倍。基于量子点材料的光转换元件 Q-LCD (Quantum-dots Light Converting Devices) 实现了液晶显示器低成本调高色域至 100% (>100%) NTSC 的机会。

根据 Displaybank 数据，大尺寸 LCD 背光市场需求 2013 年达到 7.39 亿套，其中笔记本占 39%、TV 占 30%、桌面显示器占 29%。根据 DisplaySearch 的数据，2013-2015 年智能手机的出货量将分别达到 8 亿、10 亿和 11 亿部。假设 2014 年、2015 年量子点背光分别达到 1% 和 5% 的渗透率，大、小尺寸背光产品单套平均价格在 100 元、30 元人民币，2014-2015 年市场规模分别为 10 亿元、55 亿元。

(2) 公司显示产品及其市场前景

公司的显示产品主要是量子点光转换膜，通过蓝光 LED 激发量子点材料发出高纯的红光和绿光，蓝、绿和红光混合成预定比例的白光，显示器的色域能够覆盖 100% NTSC 或更高的产品。公司的显示产品量子点光转换元件能够应用于电视机或手机、平板等显示屏，能够大幅改善显示屏的色彩效果，使颜色更鲜艳、真实和丰富（提高色域），使显示色彩更接近于现实世界，这种运用量子点材料的显示技术能给显示行业领域带来新的革新，因其从推出到市场导入需要一定的市场适应和接受阶段，而目前正处于这个阶段，故当前市场规模还没有形成，市场效益也还没有最终显现，因此公司显示产品尚未得到规模化推广。但目前相关产品已经开始导入市场，包括 Sony 公司的量子点背光电视，亚马逊应用量子点的平板 KINDLE，均预示着量子点显示产品的市场正在快速形成。

目前全球同类产品的供应商仅有 3 家，公司显示产品在性能和价格方面与其他供应商的产品相比存在优势。公司每套量子点生产装置年产 100 万套光转换元件用材料，光转换元件组装无产能制约，基本满足第一年的销售目标，如果市场需求超过公司产能，公司通过添加生产装置，在 3 个月内可复制多套装置，每套投资不超过 300 万元，满足市场需要。目前，公司正在积极拓展市场，公司已向国内数家下游用户提供样品，根据下游用户的合作意向公司预计在 2014 年 7、8

月能够接到市场订单并组织生产，向市场供货。公司已经与有关厂商开始量子点背光在高端显示器的应用合作。对于手机和平板等显示产品，应用于其中的量子点产品需要采用量子点薄膜的形式，公司已与专业膜公司探讨合作制作量子点薄膜。

由于应用量子点的显示产品在视觉方面的卓越性能，量子点已成行业应用趋势，量子点显示产品在显示领域应该会有快速的市场发展。因此，公司显示产品市场前景广阔。

2、照明行业

(1) 行业整体情况

目前，随着 LED 照明产品技术的不断发展和成熟，其市场已日趋壮大，并已逐步取代传统的照明产品。但 LED 照明产品的传统优势，如高效、节能已不能满足人们对 LED 照明产品的要求，消费者希望其能提供更好的光照质量，而这一点在室内照明领域显得尤为重要。

远程荧光粉作为一项日渐兴起的技术，正在逐步应用于 LED 照明领域的各个方面，与传统 LED 白光相比，远程技术提供了更为优良的光品质。在远程荧光粉技术发展的早期，主要是通过将荧光粉涂敷在特定基板上，如 PC 等，然后将远程荧光粉板和蓝色 LED 光源相结合，产生白光；随着这项技术的不断发展，以 Intematix 为主，包括 Philips 等几家大型照明公司开始直接利用荧光粉与 PC 共混然后注塑成型，得到远程荧光粉器件，然后与 LED 光源进行封装。由于 PC 材质本身的化学结构特点决定了其稳定性无法承受长期的高温和光照，而有机硅作为一种优良的耐高温材料，使得其成为替代以 PC 为基材的远程荧光粉技术的最佳选择，基于硅胶的远程荧光粉透镜系列产品由本公司研究开发，并已实现产品的批量化生产，基于该产品，公司开发了产品自然光光源。

通过调整半导体发光材料的组分，能够实现最接近日光可见光连续光谱水准的照明品质，与包括白炽灯、荧光灯和传统 LED 光源相比，该类产品是人造光源光照质量的突破。由于这些应用远程激发光学元件的产品，尤其是定制光谱照明产品尚处于市场导入期，还不是市场主流，目前的市场规模有限，但潜力巨大。

近年来，随着 LED 技术的日趋成熟、各国政策的大力支持以及下游需求的迅速增长，全球 LED 行业实现高速增长。根据 TRI 的统计数据，2009 年至 2012 年，全球 LED 市场规模从 70.15 亿美元增至 173.85 亿美元，年均增长率 34.5%。受益于国际市场的快速发展以及国内政策的支持，我国 LED 市场发展迅猛。据 GLII 统计数据显示，2012 年中国 LED 行业总产值达 2059 亿元，同比增长 34%。其中，LED 上游外延芯片、中游封装、下游应用产值分别为 72 亿元、397 亿元、1590 亿元，同比分别增长 20%、24%、37%。

按照“十二五”规划目标，到 2015 年我国白光 LED 的发光效率将达到国际同期先进水平，进入 30%普通照明市场，替代 70%进口高亮芯片，实现 MOCVD 核心装备及关键配套材料的国产化围绕背光源、汽车照明等重大战略产品，强化技术集成，实现大规模的示范应用，产业规模达到 5,000 亿元。

（2）公司照明产品及其市场前景

公司照明产品在 2012 年、2013 年都是负毛利率，主要原因是生产少，人工、厂房等投入无法得到充分利用，导致单位产品的成本高，因此成本与售价倒挂。针对照明存在的问题，公司积极调整产品策略，集中资源到优势产品：利用材料优势和远程技术开发出的自然光照明光源，并将非关键性的产品生产环节进行外包。公司已向数家知名照明公司提供自然光光源样品，目标是进入上述公司的产品线，同时公司正在设计电子商务平台。自然光光源是照明的新品类，能够减小现有的人工光源对人的伤害，对于日益关注健康的消费者来说，自然光光源具备健康照明的优势，市场前景广阔。但与显示产品一样，自然光光源是新一代的照明产品，从产品成熟到市场规模形成需要一定的市场推广时间，目前即处于这一市场推广期，尚未形成规模订单。

3、生物行业

（1）行业整体情况

目前，有关食品安全和致病病原体的快速检测试剂与产品，欧盟、美国、日本等发达国家的研发水平仍处于强势地位，无论从基础研究、设备的技术水平、检测试剂的种类和方法，还是市场份额都远远领先于中国同行。快速检测采取的主要方法包括化学发光（CLIA）、酶联免疫吸附法（ELISA）、薄层层析法（TLC）、

气相色谱法（GC）、高效液相色谱法（HPLC）、GC-MS 等方法，但这些方法共同的特点是检测时间长、样本需要前处理以及前处理方法复杂等，难以满足实时、快速、灵敏、定量检测的需要。

基于抗原抗体特异性反应的免疫层析技术可满足快速、简便、经济等特点，已被广泛应用于食品安全、农兽药残留、抗生素、环境污染物以及临床（包括各种病原体、恶性肿瘤及心血管疾病等）的检测或初步筛选。目前免疫层析技术主要采用胶体金标记技术，其优点在于检测速度快（约 5-10 分钟）、成本低、无需苛刻的检测环境、无需专业人员操作，但缺点也尤其明显，如灵敏度低、重复性差、容易出现假阴、假阳结果，限于定性或半定量检测，无法满足某些疾病早期诊断对超微量指标的快速检出要求，如肿瘤和 H7N9 型禽流感等病毒的早期筛查。

国内快检主流技术正在向化学发光免疫方法过渡，但化学发光免疫方法不仅仪器设备成本高，而且对操作人员的要求比较高，不便于床旁或现场检测。量子点的出现大大弥补了免疫层析方法的不足，将量子点的灵敏度和抗体的特异性结合，将有望成为第四代快检产品的新标准（第一代为 RIA，第二代为 ELISA，第三代为 CLIA，这些标准都是从欧美发达国家引进，而且我国快检技术水平落后于世界水平至少十年）。

相比较传统的有机荧光分子或染料，量子点发光材料具有多种优势，如激发光谱宽、发射波谱窄、Stocks 位移较大、量子产率高、荧光强度强、荧光寿命长、化学和光学稳定性好等。此外，通过调节量子点纳米材料的粒径，可以实现由蓝光到红光的发射，而且量子点能够承受多次的激发和光发射。持久的稳定性可以让研究人员更长时间地观测细胞和组织，并毫无困难地进行界面修饰连接。量子点最大的优势是其丰富的颜色。生物体系固有的复杂性使得同时观察几种组分非常必要，如果用染料分子染色，则需要不同波长的光来激发，而量子点则不存在这个问题，使用不同大小（进而不同色彩）的纳米晶体来标记不同的生物分子。使用单一光源就可以使不同的颗粒能够被即时监控。较现有快检技术而言，基于量子点标记物的快检技术具有灵敏度高，可实现定量检测、多组分同时检出，稳定性好等特点。量子点特殊的光学性质使得它在生物化学、分子生物学、细胞生

物学、基因组学、蛋白质组学、药物筛选、生物大分子相互作用等研究中有极大的应用前景。

以体外诊断市场为例，2011 年全球体外诊断行业的市场规模为 478 亿美元，中国为 146 亿人民币，中国以占全球 20% 的人口仅占 5% 的市场份额，表明国内体外诊断行业的发展水平相对较低，同时也预示国内巨大的发展空间。据 McEvoy & Farmer 的市场报告《中国临床诊断市场（2011）》预测，未来我国体外诊断市场将保持 15%~20% 的增速。而据 Kalorama Information 的预测，全球体外诊断市场的年复合增长率在 5%-7% 左右，因此中国市场的排名有望从 2008 年的第六上升至 2015 年的第三。

根据 2009 年国内体外诊断试剂市场组成，免疫诊断占 34% 的市场份额，并且处于份额逐年增加的状态，国内 2011 年体外诊断 146 亿的市场规模，其中免疫诊断约为 50 亿人民币，按照 15-20% 的增速，至 2015 年预计达到 100 亿人民币市场规模。

我国体外诊断市场将保持 15%~20% 的增速有充分基础。首先，取消“以药养医”，推动检查需求爆发；治未病理念的普及，对早期诊断的需求大幅提升；医疗领域的结构型变化，导致快速检测技术舞台拓宽。这些都决定了中国成为未来全球体外诊断最具成长性的区域。

就诊断技术而言，免疫诊断试剂未来仍将是主流的诊断试剂，行业处于稳定成长阶段，同时内部结构的升级，从灵敏度低的普通酶免逐步向化学发光技术过渡；结构升级的内在需求恰好对应于拥有技术和性能制高点的量子点荧光检测方法。

（2）公司生物产品及其市场前景

公司的生物产品是量子点检测试剂，是通过结合抗原抗体反应的特异性与量子点荧光的敏感性，对抗体或抗原进行定性、定位或定量检测的产品。产品可用于检测病原性抗原或抗体、肿瘤标志物、病毒抗体、细菌和毒素抗原、毒品、抗生素等。适用于体外诊断、即时检测（POCT）、食品安全和动物检疫等行业。

与传统产品相比，公司产品的综合性能突出，结合了胶体金检测的快速、简

便，化学发光检测和酶联免疫检测的灵敏、定量等多种优势；在价格方面与传统产品相比处在相同或略低的水平。产品拥有性能突出和产品价格相对合理优势，公司的生物产品具备相当强的市场竞争力。

量子点检测试剂的市场空间巨大，仅以体外诊断领域为例，根据目前的市场数据，免疫检测产品即有 100 亿人民币的市场规模，公司提供检测产品的上游关键原料和整体技术应用解决方案，按行业规律一般能够占到行业市场规模的 20% 左右。生物产品市场空间大，由于公司产品性能突出、价格相对合理，从而使其具备明显的竞争优势，公司生物产品具备良好的发展空间和前景。

由于生物检测产品从产品开发成功到成功导入市场需要经过临床试验、文号申报等多个阶段，当前公司生物检测产品尚未进入市场，因此也尚未规模化生产。但公司生物产品目前发展势头良好，公司已经与近十家公司形成合作开发意向。由于用于人体体外检测的产品需要合作方申报文号，按目前的审批进度，一般需要近 12 个月的时间，公司预计本公司用于人体体外检测试剂将于 2014 年 6 月份陆续应用于临床，合作方预计于 2015 年 7-9 月拿到应用文号。

（三）进入本行业的主要障碍

1、进入本行业的壁垒

（1）资金壁垒

量子点新材料的研发需要大量资金的投入，进入到新材料生产阶段和应用产品制造阶段，规模化生产是降低成本的必要手段。长期、持续的研发投入和生产资金需求，为行业建立了一定的进入壁垒。

（2）技术壁垒

量子点行业有很高的技术门槛，高能量量子点的规模化生产和量子点的后加工能力均需要相当高的技术才能达到，目前全球只有几家公司具备量子点规模化生产能力并通过量子点的后加工实现应用产品开发的能力。

只有具备强大的创新能力的企业才能在新材料领域保证立于不败之地，量子点新材料仍处于科学发展和技术进步的阶段，各种应用工艺需要探索和创新、新材料技术与纳米技术、生物技术、信息技术相互融合，结构功能一体化、功能材

料智能化趋势明显，新材料产业需要具有完善的技术开发和风险投资机制，只有保证技术研发等优势，才能在高技术含量、高附加值的新材料领域中占主导地位。

(3) 人才壁垒

保持企业长期稳定发展、持续经营乃至快速发展的关键は人才，量子点新材料更是需要人才的领域，几家全球领先的公司的经验充分证明了这一点，有人才，贏天下。公司能否在行业内取得核心竞争力，核心研发人才团队的作用举足轻重。由于量子点相关行业还处于前期阶段，量子点行业的人才有一定稀缺性，因此有无足够的人才是进入此行业的一个壁垒。

2、行业竞争格局及面临的竞争对手分析

衡量量子点材料及相关应用产品技术实力的重要标准有三个：一是生产的量子点材料的性能，二是规模化的生产能力，三是量子点的后加工能力。

在材料的性能方面：量子效率、半峰宽、稳定性是量子点材料性能的三个重要指标，公司目前生产的量子点材料在性能方面已经能够达到较高水平，而全球的量子点公司中能达到同等水平的公司还非常少，包括 Nanoco，Nanosys，QDvision 等世界领先的量子点材料公司。量子点材料在性能方面的优势体现在应用中非常关键，比如稳定性和半峰宽直接决定了其在显示领域应用的可行性，量子点背光在液晶显示中可实现 100%NTSC，但前提是量子点性能必须达标。在保障光效的条件下，量子点发射光谱的半峰宽尽可能窄，并且发射波长可以在设定范围内任意可调，除半峰宽外，量子点材料必须实现温度稳定性和光稳定性。

在规模化生产方面：2013 年 10 月 2 日于东京举行的关于量子点技术动向的研讨会“改变新一代显示器和照明的‘量子点技术’开发最前沿”上，Nanoco、Nanosys、 QDVision 等世界领先量子点材料公司都宣称已掌握了量子点材料的量产能力。而衡量量子点材料量产能力还未有标准。比如，Nanosys 公司宣称现在的产量为每年 2 万 kg，指的是量子点的浓缩液，量子点的浓缩液中量子点的含量为千分之一到百分之几不等。其余几家公司未透露具体量产能力。本公司目前一条量子点生产线可年产 1 万 Kg 量子点浓缩液。

在量子点的后加工能力方面：量子点的后加工能力非常重要，量子点材料原

溶液并不能直接应用于显示、生物等领域。以显示为例，必须先获得量子点胶水，而量子点胶水的制备门槛很高，量子点胶水即量子点在高分子或硅胶中的分散液。本公司目前已经掌握了量子点胶水的制造技术、量子点与生物分子偶联技术等量子点后加工能力。

全球范围内，公司的主要竞争对手包括：美国 Nanosys 公司，2001 年成立，成立后融资超过 1 亿美元，2013 年与 3M 公司合作，发布量子点光转换膜产品；美国 QD Vision 公司，2004 年成立，成立后融资 8000 万美元，2013 年发布的量子点背光管应用于日本 Sony 公司的电视机；英国 Nanoco 公司，2001 年成立，成立后融资超过 4000 万英镑，尚未有应用产品的公开报道。上述 3 家公司都是在量子点开发兴起时，也就是大约 10 年前成立的风险企业，员工人数都在 100 人左右。

（四）影响本行业未来发展趋势的因素

1、有利因素

（1）行业前景向好

最近 1-2 年，量子点的工业级制备技术不断得到发展。伴随材料工艺的进步，应用技术不断取得突破，应用产品开始成熟。量子点材料在照明、显示和生物领域的应用，极大促进了对量子点材料的需求和行业的发展。

（2）产业政策支持

国家发布了一系列新材料产业相关的政策，2012 年，按照国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的总体部署，为贯彻落实新材料产业“十二五”发展规划，做好新材料产业标准化工作，建立完善新材料产业标准体系，促进新材料产业发展，特制订并发布了《新材料产业标准化工作三年行动计划》，计划中明确了发展目标：“到 2015 年，完成 200 项重点标准制修订工作，立项并启动 300 项新材料标准研制，开展 50 项重点标准预研究，争取覆盖“十二五”规划提出的 400 个重点新材料产品，基本形成重点领域发展急需的、具有创新成果和国际水平的重要技术标准体系；新材料国际标准化工作取得实质性进展，提出 20 项新材料国际标准提案，推进若干国际标准的立项和制定，力争通过 3 年努力建立起一个与新材料产业发展相适应，并具有一定前瞻性的新材料产业标准体系”。

2、不利因素

（1）应用开发能力有待提高

截至到目前，量子点在显示、生物和照明等领域的应用刚刚起步，能否被下游产业广泛接受，仍需进一步验证。全行业尚处于应用研发阶段和产品导入初期阶段。新材料的价值需要以应用产品的形式作为载体，量子点材料具有多领域的应用可能性，开发过程中需要跨行业的应用研发能力，这对于以新材料研发为核心的公司是极大的挑战，研发能力的缺失导致研发效率低，研发方向偏差。

（2）行业相关国家标准缺失

标准是引导产业发展的关键，也是知识产权的核心。总体上看，我国新材料标准体系仍以传统材料标准为主，关键标准前期研究、技术攻关相对不足，标准制定所需的工艺参数、材料性能等基础数据缺乏。新材料产业标准体系目前正在制定中。在国际竞争愈来愈烈的今天，先有标准后有制造已成为跨国公司跑马圈地的重要手段。

随着量子点技术的发展，量子点材料及应用量子点材料的相关产品的国家标准的重要性变得尤为突出，因此，我国能否尽快建立起完善的量子点新材料及新产品的相关国家标准对该行业发展有重大影响。

（五）行业的周期性、区域性、季节性特征

公司的半导体纳米新材料行业涉及众多下游产业，受宏观经济周期影响较小，具有较强的抗周期性。行业不具有明显的区域性与季节性特征。

（六）公司在行业中的优势和劣势

1、竞争优势

（1）产品质量优势

公司的量子点产品性能稳定，一致性好。领先的表面修饰工艺和胶体技术，保证了公司应用产品的质量，包括量子点材料、量子点与生物分子的标记试剂、量子点背光显示膜与竞争对手可比产品比较，已达到质量领先或同等水准。

（2）技术创新优势

公司相比同行业的其他竞争对手，在技术创新方面更有优势，公司聘请美国科学院院士、量子点材料的发现者 Louis E. Brus 教授和美国科学与艺术研究院院士杨培东教授出任公司科学顾问，由量子点材料领域的世界级科学家彭笑刚教授担任首席科学家。公司建有企业博士后流动站，由近 30 名博士、硕士组建起研发核心团队。

(3) 产业延伸优势

公司拥有量子点新材料核心专利，近年申请了一系列应用专利，公司产品涵盖显示、照明和生物，与本行业竞争对手公司相比，产品线最宽，尤其是在生物领域的应用突破，远远领先竞争对手。

2、竞争优势

(1) 产能不足

根据公司竞争对手之一的美国 Nanosys 公司的首席执行官 Jason Hartlove 披露，Nanosys 公司 2013 年的产量为每年 2 万 kg（含量子点的浓缩液），计划到 2014 年将产能扩大到每年 5 万 kg 以应对市场扩大，Nanosys 和 QD Vision 的供货量加起来，2013 年内应该共向几百万台电视机供应了量子点。QD Vision 公司宣称其量子点光学部件的产量是月产 100 万个。与竞争对手相比，公司的产能暂时处于劣势，需引进更多生产线以应对市场需求的扩大。

(2) 产品结构复杂

本公司的产业延伸优势同时带来了产品结构的复杂，公司产品应用于显示、照明和生物三个大行业，每个行业的业务模式都有差异，与其他竞争对手相对聚焦于一个行业相比，复杂的产品结构至少在公司现阶段是一个严峻的挑战。

(八) 公司风险评估、发展战略及经营目标

1、公司的风险评估

(1) 公司未来经营存在持续亏损的风险

公司主营量子点新材料及其应用技术和产品的开发，报告期内公司持续进行研究开发，公司产品和服务仍处于研发及市场推广期，公司业绩一直处于亏损状态。如果公司产品或服务不能尽快实现商业化应用，公司未来的经营存在持续亏

损的风险。

公司一直在积极的控制无关费用的支出，包括公司内部组织架构的优化，预期将深圳晶泰美阳照明有限公司和深圳晶河源光电有限公司予以注销，由此可以减少公司不必要的生产投入和管理费用支出，优化公司的成本支出。

为提高盈利能力，公司在产品、业务、管理、市场开发等多方面采取措施。

在产品方面：公司立足先进量子点材料平台，以市场需求为导向，开发了包括量子点光转换元件、自然光源等市场前景广阔的先进产品。为消除产品和市场的脱节，公司显示产品和生物产品的开发均采取了客户直接参与的方式，例如显示产品采取了与下游电视机厂商合作签订战略框架协议的方式，产品开发完成意味着产品销售的开始。同时公司积极调整产品结构，例如在照明产品系列，公司在 2014 年已开发完成差异化的自然光光源，逐渐优化照明产品的结构，使其成为公司的主要产品。

在业务方面：公司积极探索多种业务合作模式，建立了与下游用户合作开发、与成熟市场的渠道在产品和市场方面开展合作、建设电子商务平台等多种业务模式；公司制定业务发展战略，暂停发展市场前景不明朗的产品，例如，积极调整产品策略，集中资源到优势产品：利用材料优势和远程技术开发出的自然光照明光源。公司加强业务团队的建设，在领导力量和团队建议方面加大投入，例如，明确了总经理亲自负责市场，并配备分管营销的副总经理。

管理方面：公司通过制度建设、组织机构优化、成本控制等多个方面强化公司管理效率，具体包括公司在 2014 年年初任命 2 名副总经理，分管公司产品的营销和产品技术服务，加强营销和技术团队的人力建设；根据公司总体计划，提出各部门的计划和目标，并制定配套的实施步骤、方案和方法，落实责任人；实行严格的考核评价制度，细化了考评及奖惩方法，施行季度周期考核，并与薪酬、晋升和股权激励计划挂钩。

在市场开发方面：公司积极调整策略，提高市场营销水平。公司制定以客户关注为焦点，不同产品不同销售思路的营销策略，采取了积极开拓直销渠道，建立电子商务平台、充分利用合作方销售渠道等多种措施。同时，公司加强市场研

究，突出具有较高市场前景和高效益产品的销售主导地位，公司也在积极建设一支既能快速响应，又能承担专业化、个性化、精细化服务的团队。

（2）核心技术人员流失的风险

公司作为知识密集型企业，核心技术人员具有不可替代的价值和作用。报告期内，公司核心技术人员团队较为稳定，未发生重大变动。但随着公司产品商业化、公司新材料和应用技术的价值突显以后，人力资源的竞争将加剧。如果公司在人才引进和培养方面工作不力，公司会面临核心技术人员不足或流失的风险。

公司一直高度重视人才的培养，通过倡导创新、使命、责任的企业文化建设，以及员工与企业共同成长的股权激励制度，打造一支有梦想的高科技创新团队，实现科技服务生活的公司愿景。

（3）行业风险、公司特有风险及应对措施

A、照明行业

① 照明行业的风险

照明行业的主要风险是随着白炽灯退出，LED 虽发展迅速，但由于缺乏标准，市场进入门槛低，市场存在的过度竞争导致市场利润率持续下滑的风险。

② 公司在照明行业的特有风险

公司特有的风险是自然光光源是一个新的照明品类，在以品牌竞争和价格竞争的照明市场，光的健康因素不是影响消费者购买决策的决定性因素，公司面临售价高、品牌认知度低等原因无法快速打开市场的风险。

③ 公司的应对措施

公司在照明行业的经营目标是自然光光源成为高端室内照明的代表，公司拟采用电子商务的销售模式，减少销售环节，控制终端价格；锁定中高收入家庭，加大市场营销活动，突出自然光产品的健康价值，在特定目标细分市场逐步建立品牌认知。

B、显示行业

① 显示行业的风险

显示行业存在科技含量高，各类技术更新换代快，每种新技术可能都会面临迅速被更新的技术所淘汰的风险。

② 公司在显示行业的特有风险

公司产品在显示行业的应用是提高色域，如出现其他性价比更具优势的解决方案，存在公司的量子点光转换元件竞争力减弱的风险。

③ 公司的应对措施

为应对新技术产生的竞争，公司将通过不断改进产品提高产品性能和流水线生产降低成本的方法，增加产品的性价比，从而增强公司产品的竞争力。

C、生物行业

① 生物行业的风险

公司生物产品用于体外诊断等快速检测，行业科技含量高，新的检测技术和方法不断更新，每种新技术可能都会面临被更新的技术所淘汰的风险。

② 公司在生物行业的特有风险

公司的量子点荧光免疫技术是一种新的方法，存在不被市场接受或被更新的检测方法取代的风险。

③ 公司的应对措施

公司采用与生物公司合作的模式，解决现有检测技术和方法的不足，实现用户产品的升级换代，推进公司技术产业化，减少公司的特有风险。

2、公司发展战略

科技的进步，归根结底是为提高人类生活质量，促进文明进步。量子点作为一类重要的半导体新材料，在照明技术、生命科学和显示技术等领域有巨大的潜在应用价值，公司通过保持量子点基础材料研发的全球领先地位，完善材料应用技术平台，通过开放式的产品开发合作，利用新材料和应用平台作为核心，多通道的合作作为产品、渠道和用户的网络结构，实现可持续发展。

公司的战略目标是研究包括半导体材料、贵金属和磁性金属氧化物纳米晶材料为核心的先进功能材料，开发以半导体纳米晶为材料基础的各种应用和产品，以科技服务生活，致力于成为新材料技术支撑的生活服务类企业。

3、公司未来两年整体经营目标及主要业务的经营目标

(1) 公司整体经营目标

公司自 2009 年成立以来，持续的研发投入和产品尚未上市或销售规模小，导致公司连续亏损。公司未来两年的整体经营目标是：借助于公司已经建立的研发和产品基础，积极拓展市场，在保持研发深入的同时，实现商业突破。2014 年实现扭亏为盈，2015 年实现营业收入和利润的显著增长。

(2) 主要业务经营目标

公司未来两年的主要业务的经营目标均围绕着量子点材料的研究、应用技术和工艺的开发和应用产品的开发、生产和销售来进行。具体分为 3 个方面：

- ① 新材料：无镉量子点研究取得突破，具备进入应用开发的性能要求。
- ② 应用技术和工艺的开发：量子点材料在主动发光器件的研发取得一定进展；无镉量子点生物偶联标记取得突破。
- ③ 应用产品的开发、生产和销售：量子点光转换元件进入显示器应用；量子点荧光免疫定量检测试剂进入市场；量子点照明产品实现商业应用。

第三节 公司治理

一、公司股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况

(一) 公司股东大会、董事会、监事会的建立健全情况

报告期内，有限公司阶段，公司设立董事会，董事会成员共5人，通过公司股东会选举产生；设立监事会，监事会成员3人，初步建立了公司法人治理结构。

股份公司阶段，公司全体发起人依法召开创立大会暨第一次股东大会。依据《公司法》的相关规定，创立大会通过了股份公司的《公司章程》，选举产生了公司第一届董事会及监事会成员，上述监事会成员与职工代表选举的职工监事组成了公司第一届监事会。公司依据《公司法》和《公司章程》的相关规定，已经建立《股东大会议事规则》、《董事大会议事规则》、《监事大会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》等各项公司基本制度，并明确了股东大会、董事会、监事会的职责与管理办法，以规范公司的合理运作。

公司严格遵守《公司章程》和各项其他规章制度，股东大会、董事会、监事会各司其职，认真履行各自的权力和义务。公司股东大会、董事会、监事会会议召开符合法定程序，各项经营决策也都按《公司章程》和各项其他规章制度履行了法定程序，合法有效，保证了公司的生产、经营健康发展。

(二) 股东大会、董事会、监事会运行情况

报告期内，有限公司阶段，公司按照《公司法》相关的法律法规运作，增资、股权转让、经营期限变更、经营范围变更、住所变更及历次章程修改等事项均履行了相关决策审议程序并及时办理了工商变更登记。有限公司阶段，公司存在股东会和董事会会议通知、书面会议记录等会议资料不齐备的情况，但上述瑕疵不影响会议决议的效力，也未损害公司及股东的利益。

自股份公司设立至今，公司共举行5次股东大会，6次董事会及2次监事会。

会议召开程序严格遵守了《公司法》、公司章程和三会议事规则的规定，没有发生损害公司、股东、债权人或第三人合法权益的情况，有效保障了股东的知

情权、参与权、质询权和表决权等权利的行使。公司承诺在以后将严格依照《公司法》、公司章程和三会议事规则的规定定期召开股东大会、董事会和监事会。

（三）上述机构和相关人员履行职责情况

公司组织机构和相关人员符合《公司法》及公司章程的任职要求，能够按照公司章程及三会议事规则独立、勤勉、诚信的履行职责。公司股东大会和董事会能够按期召开，就公司的重大事项作出决议。公司监事会能够较好的履行对公司财务状况及董事、高级管理人员的监管职责，保证公司治理的合法合规。

股份公司虽然建立了完善的公司治理制度，但是设立时间较短，在实际运作中仍需要管理层不断深化公司治理理念，加深相关知识的学习，提高规范运作的意识，以保证公司治理机制的有效运行。

（四）专业投资机构参与公司治理及职工代表监事履行责任情况

公司股东中的专业投资机构天图兴瑞与公司原股东签订增资协议时约定天图兴瑞可以委派1名董事至公司董事会，天图兴瑞委派的董事参与公司的治理，根据公司法、公司章程的规定履行董事的相关职责。

股份公司成立后，职工代表大会选举产生的1名职工代表监事与其它2名监事，共同对公司高管履行职责情况、公司财务及相关经营活动依法进行监督。

二、公司治理机制及公司董事会对公司治理机制执行情况的评估

（一）公司治理机制

1、投资者关系管理

公司通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

2、纠纷解决机制

《公司章程》对纠纷解决机制做了如下规定：本公司章程自生效之日起，即

成为规范公司的组织与行为、公司与股东、股东与股东之间权利义务关系的具有法律约束力的文件，对公司、股东、董事、监事及高级管理人员具有法律约束力。依据本章程，股东可以起诉股东，股东可以起诉公司董事、监事、经理和其他高级管理人员，股东可以起诉公司，公司可以起诉股东、董事、监事、经理和其他高级管理人员。公司、股东、董事、监事、高级管理人员之间涉及章程规定的纠纷，应当先行通过协商解决。协商不成的，通过诉讼方式解决。

3、关联股东和董事回避制度

《公司章程》规定：公司于控股股东及实际控制人之间发生提供资金、商品、劳务等交易时，应当严格按照关联交易决策制度履行董事会、股东大会的审议程序，关联董事、关联股东应当回避表决，防止控股股东、实际控制人及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源。

《关联交易决策制度》公司与关联方签署涉及关联交易的合同、协议或作出其他安排时，应当采取必要的回避措施：

- (一) 任何个人只能代表一方签署协议；
- (二) 关联方不得以任何方式干预公司的决定；
- (三) 董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，并不得代理其他董事行使表决权。

4、财务管理、风险控制机制

在财务管理方面，公司设置了独立的会计机构，在财务管理方面和会计核算方面均设置了较为合理的岗位和职责权限，并配备了相应的人员以保证财务工作顺利进行。公司还制定了《财务管理制度》、《财务内部控制制度》、《资金管理制度》等制度以约束公司财务管理的合规性。

在风险控制方面，公司针对自身特点建立了一系列的内部控制制度，包括《关联交易制度》、《规范与关联方资金往来的管理制度》《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》等内部控制制度，使公司风险控制方面得到保障。

5、对子公司及海外子公司在人员、财务、业务的控制

公司在对子公司及海外子公司在人员控制方面，均由公司任命子公司（包括海外子公司）的管理人员，保证子公司员工录用、员工考核及薪酬制度上采用与母公司员工录用、员工考核及薪酬制度相统一的规章制度，并有效执行。

公司在对子公司及海外子公司在财务的控制方面，均由总公司实行预算控制，向子公司（包括海外子公司）委派财务人员，实施与总公司相一致的财务管理制度，建立各家子公司的财务监控系统，实施日常的财务监督，保证各家子公司（包括海外子公司）与总公司相一致财务制度的有效执行。

公司在对子公司及海外子公司在业务的控制方面，根据总公司的发展目标以及各家子公司的主营业务情况，确定各家子公司的经营发展方向，设定子公司的经营目标及各家子公司各年度的经营计划，并通过定期跟踪进展，不断针对经营目标和计划的执行情况进行反馈和总结，保障总公司整体业务目标的顺畅发展。

（二）董事会对公司治理机制执行情况的评估结果

公司全体董事对公司现有治理机制能否给所有股东提供合适的保护以及能否保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利进行了充分的讨论，并对公司的投资者关系管理、纠纷解决机制、关联股东和董事回避制度以及财务管理、风险控制相关的内部管理制度建设情况进行了讨论。公司董事会对治理机制执行情况评估结果如下：

公司的治理机制对股东的知情权、参与权、质询权和表决权的保护主要体现在：首先，公司治理机制的健全有效的规范了公司的运行，股东通过股东大会对公司的重大决策起决定作用，从公司发展的角度实现了对股东的参与权及表决权的保护。其次，公司治理机制中，三会互相牵制，监事会也对公司董事会及高管的决策起到了监督作用，保证公司股东的利益不被侵害。再次，在公司章程中具体明确了股东知情权及质询权，当股东相关权利受到侵害时可运用司法程序来保护自己的利益。公司治理机制科学合理的保证了股东权的发挥，并从以上三方面给其权益予以保护。

目前，股份公司治理机制的建立情况完善；三会及高级管理人员的构成符合法律法规的规定，职责清晰；公司章程和三会议事规则的内容及通过程序合法合规。

由于股份公司和有限公司在公司治理上存在较大的不同，新的制度对公司治理提出了较高的要求。且股份公司成立时间尚短，具体的运用及执行中尚缺乏实际的经验。董事会针对此问题，将在未来继续加强对董事、监事及高级管理人员在公司治理和规范运作方面的培训，保证股东充分行使知情权、参与权、质询权及表决权；通过发挥监事会的作用，督促股东、董事及高级管理人员严格按照《公司法》、公司章程的相关规定，各尽其职，勤勉、忠诚的履行义务，以进一步加强公司的规范化管理，保证公司股东的合法权益。公司管理层将不断在工作中加强对相关制度的理解和运用。

三、公司及控股股东、实际控制人最近两年内存在的违法违规及受处罚情况

报告期内，公司及其子公司受到处罚情况如下：

根据深国税光 罚处（简）【2013】0779 号税务行政处罚决定书，晶河源于 2013 年 1 月因逾期未向税务机关申报被深圳光明新区国税局罚款 50 元。

根据深国税光 罚处（简）【2013】2873 号税务行政处罚决定书，晶河源于 2013 年 4 月因逾期未向税务机关申报被深圳光明新区国税局罚款 100 元。

根据深国税光 罚处（简）【2013】2874 号税务行政处罚决定书，晶泰美阳于 2013 年 4 月因逾期未向税务机关申报被深圳光明新区国税局罚款 100 元。

根据杭国简罚【2012】2044 号税务行政处罚决定书，纳晶照明于 2012 年 2 月因延期办理进出口收发货人备案登记被滨江区国税局罚款 200 元。

根据杭州市地方税务局（滨江）税务分局出具的四张编号为（2011）浙地税缴电 No00028517、00028518、00028519、00028520 号税收通用缴款书，纳晶照明于 2012 年 1 月 11 日因延期申报各项税费缴纳滞纳金 294 元。

根据公司提供的 2013 年 6 月社保应缴台账及中国农业银行深圳分行 2013 年 6 月 21 日出具的电子回单，公司子公司深圳晶河源于 2013 年 6 月因延期缴纳社保缴纳 140.08 元滞纳金。根据公司说明，该滞纳金的缴纳为系统自动扣款，无处罚文件。

根据公司提供的 2013 年 6 月社保应缴台账及中国农业银行深圳分行 2013 年 6 月 21 日出具的电子回单，公司子公司晶泰美阳于 2013 年 6 月因延期缴纳社保缴纳 47.78 元滞纳金。根据公司说明，该滞纳金的缴纳为系统自动扣款，无处罚文件。

上述行政处罚金额较小，情节较轻，不构成重大违法违规行为，对于公司在全国股份转让系统挂牌并公开转让不会构成实质性障碍。

除此之外，公司及公司控股股东、实际控制人最近两年内不存在因违法违规行为而被行政机关处罚的情况。

四、公司的独立性

公司由有限公司整体变更而来，变更后严格按照《公司法》等法律法规和规章制度规范运作，逐步完善公司法人治理结构，在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具体情况如下：

（一）业务独立

公司在业务上独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有独立完整的业务系统，独立开展业务。公司的采购、研发系统等重要职能完全由公司承担，具有完整的业务流程以及研发、生产、销售渠道。不存在依赖控股股东、实际控制人及其他关联方进行生产经营的情形，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争，不存在影响公司独立性的重大或频繁的关联方交易。

（二）资产独立

公司资产独立完整、权属清晰。公司合法拥有与其生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设备、专利权、商标及其他资产的权属。公司资产与股东资产严格分开，不存在与股东共有的情况。公司对所有资产拥有完全控制和支配权，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（三）人员独立

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举、聘任产生；公司总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员在公司工作并领取薪酬；公司财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（四）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，配备了合格的财务人员，独立开展财务工作和进行财务决策，不受股东或其他单位干预或控制。公司建立了规范的会计核算体系和财务管理制度，并实施严格的财务监督管理。公司在银行单独开立账户，拥有独立的银行账户，不存在与股东共用银行账户的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（五）机构独立

公司依法设立了股东大会、董事会、监事会，根据公司章程的规定聘任了经理层，同时根据公司业务发展的需要设置了职能部门，并规定了相应的管理办法，独立行使经营管理职权。公司各组织机构的设置、运行和管理完全独立，不存在与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

五、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人、5%以上股东及其控制的其他企业之间同业竞争情况

1、公司的控股股东为彭笑刚、北京鼎聚和杭州汇晶，公司控股股东及其控制企业基本情况如下

控股股东	经营范围	控制的其他企业
彭笑刚	-	杭州汇晶，具体情况见表中杭州汇晶基本情况
北京鼎聚	北京鼎聚的经营范围为：一般经营范围：投资管理、投资咨询、财务咨询（不得开展审计、验资、查账、评估、会计咨询、代理记账、等需经专项审批的业务，不得出具相应审计报告、验资报告、查账报告、评估报告等文字材料。）；经济贸易咨询。	除对本公司投资外无其他对外投资。
杭州汇晶	杭州汇晶的经营范围为：服务：投资管理、投资	除对本公司投资外无其他

控股股东	经营范围	控制的其他企业
	咨询（除证券、期货）。	对外投资。

2、公司的实际控制人为彭笑刚和高磊生，彭笑刚和高磊生控制的杭州汇晶和高磊生控制的北京鼎聚具体情况见上表。

3、公司持股 5%以上股东持有、控制除公司外其他企业股权的情况

除控股股东和实际控制人之外，公司持股 5%以上股东持有、控制除公司外其他企业股权的情况如下：

股东名称	持有、控制其他企业的名称	持股比例	持股比例及主营业务情况
深圳市天图兴瑞创业投资有限公司	深圳市易拓迈克科技有限公司	16.110%	各类注塑，五金模具，原型模具，产品注塑，冲压，喷油，电镀，OEM/ODM 和工程服务
	慈铭健康体检管理集团股份有限公司	6.180%	健康体检
	深圳市梦网科技股份有限公司	5.567%	移动数据增值技术及服务供应商
	武汉利德测控技术股份有限公司	8.910%	1、铁路货运计量，安全检测产品 2、自动装卸系统及新型定位技术 3、铁路工程机械养护装备
	中金数据系统有限公司	6.00%	关注银行、保险、互联网等高度依赖信息技术系统的行业客户，为客户提供中心外包，云计算，业务连续性管理，行业应用软件开发等服务
	易生科技（北京）有限公司	4.58%	从事新型微创介入医疗器械的研发、生产、销售及技术支持
	北京金软瑞彩科技有限公司	7.5530%	手机彩票销售
	中广天择传媒股份有限公司	1.20%	广播电视台节目制作经营，围绕自主生产的视频内容的衍生价值开发、设计、

股东名称	持有、控制其他企业的名称	持股比例	持股比例及主营业务情况
			制作，代理各类广告，大型商业活动，娱乐活动及文化交流活动的策划、实施
孔镇勇	深圳瀚漠咨询有限公司	51.00%	商务咨询，市场信息咨询与调查，投资管理。
金俊	-	-	-
上海晶通投资中心（有限合伙）	-	-	-

除控股股东彭笑刚、北京鼎聚及杭州汇晶外，其余持股 5%以上股东持有、控制的其他企业均与本公司主要业务属于不同领域，客户对象、服务市场等方面均有较大差别，与不存在同业竞争的情形。

综上，公司不存在与控股股东、实际控制人、5%以上股东及其控制的其他企业有同业竞争的情况。

（二）公司控股股东、实际控制人、5%以上股东对于避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争情况，公司控股股东北京鼎聚、杭州汇晶、彭笑刚公司实际控制人彭笑刚、高磊生、5%以上股东签署《避免同业竞争的承诺函》，承诺公司/本人未从事或参与与股份公司存在同业竞争的行为，与股份公司不存在同业竞争。公司/本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对股份公司构成竞争的业务及活动，或拥有与股份公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经营实体、机构、经济组织的控制权；公司/本人在作为股份公司股东或实际控制人期间，承诺持续有效，公司/本人愿意承担因违反承诺而给股份公司造成的全部经济损失。

六、公司最近两年资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、董事、监事及高级管理人员有关情况说明

(一) 董事、监事、高级管理人员及其直系亲属直接或间接持有本公司股份情况

1、公司董事、监事、高级管理人员直接持股情况如下：

姓 名	职 务	持股数量(万股)	持股比例
彭笑刚	董事长	687.2310	12.9936%
高磊生	董事、总经理	-	-
冯卫东	董事	-	-
苏 凯	董事	-	-
毕文刚	董事	-	-
梁 刚	监事会主席	-	-
张玉仿	监 事	-	-
唐小斯	监 事	-	-
冯文娟	财务负责人	-	-
梁 松	副总经理	-	-
赵 飞	副总经理	-	-

2、公司董事、监事、高级管理人员间接持股情况如下：

姓名	职位	间接持股	备注
彭笑刚	董事长	持有杭州汇晶 90.966% 的股权	杭州汇晶持有公司 21.0304%
高磊生	董事 总经理	持有北京鼎聚 66.7% 的股权	北京鼎聚持有公司 10.352%
		通过北京鼎聚持有杭州汇晶 4.28% 的股权	杭州汇晶持有公司 21.0304%
冯卫东	董事	持有天图基金管理 2% 的股权	天图基金管理持有公司 0.1315%
张玉仿	监 事	其配偶持有北京鼎聚 33.3% 的股权	北京鼎聚持有公司 10.352%
梁 刚	监 事	持有杭州海邦投资管理有限公司 20% 股权，杭州海邦投资管理有限公司（普通合伙人）持有海邦人才 0.5%（有限合伙企业）	海邦人才持有公司 2.6302%
冯文娟	财务负责人	持有杭州汇晶 0.337% 的股权	杭州汇晶持有公司 21.0304%
赵 飞	副 总 经理	持有杭州汇晶 2.0905% 的股权	杭州汇晶持有公司 21.0304%

除上述情形外，公司其他董事、监事、高级管理人员不存在通过其他公司间接持有公司股份的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员相互之间存在亲属关系的情况

公司董事、监事、高级管理人员相互之间不存在亲属关系。

（三）董事、监事、高级管理人员所签订的重要协议或作出的承诺情况

公司董事、监事、高级管理人员中负有保守公司商业秘密的人员与公司签订了《保密协议》；公司控股股东及实际控制人、持有 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签订了《避免同业竞争承诺》；公司董事、监事、高级管理人员还根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司关于在全国中小企业股份转让系统公开转让的相关要求对挂牌申报文件出具了相应声明、承诺。

（四）董事、监事、高级管理人员的兼职情况

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

姓名	本公司职务	其他单位任职情况	任职单位与公司关系
彭笑刚	董事长	浙江大学化学系教授	-
高磊生	董事、总经理	北京鼎聚投资管理有限公司/执行董事	公司股东
冯卫东	董事	深圳市天图投资管理有限公司/总经理	公司股东
		深圳天图资本管理中心（有限合伙）/投资总监	-
梁刚	监事会主席	杭州海邦投资管理有限公司/执行总裁	公司股东海邦人才的普通合伙人
		浙江海邦人才创业投资合伙企业/创始合伙人	公司股东
张玉仿	监事	农银人寿保险股份有限公司/资产管理部副总经理	-

除上述人员外，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他兼职情况。

（五）董事、监事、高级管理人员对外投资与公司存在利益冲突情况

公司董事、监事及高级管理人员不存在对外投资与公司存在利益冲突的情形。

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

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

（七）其他对公司持续经营有不利影响的情形

公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对公司持续经营存在不利影响的情形。

八、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况

（一）董事变动情况

2012年12月，有限公司进行股权转让，中外合资公司变更为内资公司，变更完成后有限公司董事会成员变更为彭笑刚、高磊生、冯卫东、KAI SU、WENGANG BI。

2013年8月26日，股份公司召开创立大会，选举彭笑刚、高磊生、冯卫东、KAI SU、WENGANG BI为公司第一届董事会董事。

（二）监事变动情况

2012年12月，有限公司进行股权转让，中外合资公司变更为内资公司，监事会成员变更为刘修建、梁刚。

2013年8月22日，公司召开职工代表大会，选举唐小斯为公司第一届监事会职工监事。

2013年8月26日，股份公司召开创立大会，选举刘修建、梁刚为公司第一届监事会非职工监事。

2013年8月26日，股份公司召开第一届监事会第一次会议，选举梁刚为监事会主席。

2014年3月20日，刘修建因个人原因辞去公司监事职务，2014年4月3日，股份公司召开2014年第二次临时股东大会，选举张玉仿为公司第一届监事

会新一任监事。

(三) 高级管理人员变动情况

2013年8月26日，股份公司召开第一届董事会第一次会议同意聘任高磊生为总经理。

2014年1月3日，公司召开第一届董事会第四次会议，聘任梁松、赵飞为副总经理，聘任冯文娟为财务负责人。

第四节 公司财务会计信息

一、审计意见类型及会计报表编制基础

(一) 注册会计师审计意见

公司聘请的具有证券、期货相关业务资格的天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2013 年度、2012 年度财务会计报告实施审计，并出具了编号为天健审【2014】1566 号审计报告，审计意见为标准无保留意见。

(二) 会计报表编制基础

公司以持续经营为前提，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则——基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的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》（2010 年修订）的披露规定编制。

(三) 合并财务报表范围及变化情况

单位名称	2013年	2012年
纳晶（美国）公司	√	√
美国 NN-Labs,LLC	√	√
杭州纳晶照明技术有限公司	√	√
北京晶泰美康生物科技有限公司	√	√
深圳晶河源光电有限公司	√	√
深圳晶泰美阳照明有限公司	√	√

报告期内纳入合并财务报表合并范围的子公司基本情况有关子公司的基本情况详见“第四节、十二、控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况”。

二、最近两年经审计的资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表

合并资产负债表

单位：元

资产	2013年12月31日	2012年12月31日
流动资产：		
货币资金	3,965,426.69	33,114,739.91
交易性金融资产	-	-
应收票据	-	-
应收账款	206,249.96	343,978.77
预付款项	388,007.11	2,367,846.94
其他应收款	664,762.61	827,587.19
存货	1,864,625.37	1,318,227.99
一年内到期的非流动资产	-	-
其他流动资产	7,310,762.54	1,445,945.76
流动资产合计	14,399,834.28	39,418,326.56
非流动资产：		
长期股权投资	-	-
投资性房地产	-	-
固定资产	4,465,322.99	4,564,386.69
在建工程		
工程物资	-	-
固定资产清理	-	-
无形资产	5,973,907.66	110,522.99
开发支出	22,021,142.65	23,043,825.60
商誉	5,908,729.30	6,091,508.48
长期待摊费用	1,465,973.25	1,530,400.39
递延所得税资产		834.48
其他非流动资产	103,504.27	
非流动资产合计	39,938,580.12	35,341,478.63
资产总计	54,338,414.40	74,759,805.19

合并资产负债表（续）

单位：元

负债及股东（所有者）权益	2013年12月31日	2012年12月31日
流动负债：		
短期借款	-	-
应付票据	-	-
应付账款	188,973.22	836,901.96
预收款项	217,144.88	120,461.72
应付职工薪酬	953,189.84	1,180,476.61
应交税费	29,641.45	31,086.45
应付利息	-	-
应付股利	-	-
其他应付款	958,383.80	952,137.09
一年内到期的非流动负债	-	-
其他流动负债	-	-
流动负债合计	2,347,333.19	3,121,063.83
非流动负债：		
长期借款	-	-
长期应付款	-	-
递延所得税负债	-	-
其他非流动负债	-	-
非流动负债合计	-	-
负债合计	2,347,333.19	3,121,063.83
股东（所有者）权益：		
股本（实收资本）	52,890,000.00	35,260,000.00
资本公积	48,869,673.97	77,406,667.00
盈余公积	-	-
未分配利润	-49,340,533.55	-40,637,488.36
外币报表折算差额	-428,059.21	-390,437.28
归属于母公司股东权益合计	51,991,081.21	71,638,741.36
少数股东权益	-	-
股东（所有者）权益合计	51,991,081.21	71,638,741.36
负债和股东（所有者）权益总计	54,338,414.40	74,759,805.19

合并利润表

单位：元

项 目	2013 年度	2012 年度
一、营业总收入	2,806,725.32	2,497,943.69
其中：营业收入	2,806,725.32	2,497,943.69
二、营业总成本	24,546,204.96	19,697,010.93
其中：营业成本	2,556,829.77	1,615,030.19
营业税金及附加	-	1,018.24
销售费用	3,561,419.38	2,475,488.36
管理费用	18,222,217.71	15,676,618.18
财务费用	219,187.09	-75,615.85
资产减值损失	-13,448.99	4,471.81
加：投资收益	196,867.01	862,307.40
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-21,542,612.63	-16,336,759.84
加：营业外收入	2,520,916.52	4,559,420.93
减：营业外支出	587,507.63	12,670.12
其中：非流动资产处置损失	96,613.43	11,226.72
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-19,609,203.74	-11,790,009.03
减：所得税费用	834.48	-834.48
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-19,610,038.22	-11,789,174.55
归属于母公司所有者的净利润	-19,610,038.22	-11,789,174.55
少数股东损益	-	-
六、每股收益：		
(一) 基本每股收益	-0.37	-
(二) 稀释每股收益	-0.37	-
七、其他综合收益	-37,621.93	1,169.19
八、综合收益总额	-19,647,660.15	-11,788,005.36
归属于母公司所有者的综合收益总额	-19,647,660.15	-11,788,005.36
归属于少数股东的综合收益总额	-	-

合 并 现 金 流 量 表

单位：元

项 目	2013 年度	2012 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	2,593,480.97	2,958,960.46
收到的税费返还	15,663.97	1,098.56
收到其他与经营活动有关的现金	4,824,365.54	5,465,284.89
经营活动现金流入小计	7,433,510.48	8,425,343.91
购买商品、接受劳务支付的现金	2,042,817.64	2,111,288.31
支付给职工以及为职工支付的现金	15,449,033.79	14,053,709.78
支付的各项税费	28,497.05	8,337.72
支付其他与经营活动有关的现金	9,464,739.77	9,680,459.91
经营活动现金流出小计	26,985,088.25	25,853,795.72
经营活动产生的现金流量净额	-19,551,577.77	-17,428,451.81
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	124,553.42	47,535.09
收到其他与投资活动有关的现金	196,867.01	50,662,307.40
投资活动现金流入小计	321,420.43	50,709,842.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,002,357.84	3,363,911.52
投资支付的现金	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	4,950,000.00	-
投资活动现金流出小计	9,952,357.84	3,363,911.52
投资活动产生的现金流量净额	-9,630,937.41	47,345,930.97
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	-
借款收到的现金	-	-
发行债券收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-
偿还债务支付的现金	-	-

项 目	2013 年度	2012 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流出小计	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	-	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	33,201.96	-13,402.56
五、现金及现金等价物净增加额	-29,149,313.22	29,904,076.60
加：期初现金及现金等价物余额	33,114,739.91	3,210,663.31
六、期末现金及现金等价物余额	3,965,426.69	33,114,739.91

2013年度合并所有者权益变动表

单位：元

项 目	归属于母公司股东权益					少数股 东权益	股东权益合计
	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	35,260,000.00	77,406,667.00	-	-40,637,488.36	-390,437.28	-	71,638,741.36
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	35,260,000.00	77,406,667.00	-	-40,637,488.36	-390,437.28	-	71,638,741.36
三、本期增减变动金额	17,630,000.00	-28,536,993.03	-	-8,703,045.19	-37,621.93	-	-19,647,660.15
(一)净利润	-	-	-	-19,610,038.22	-	-	-19,610,038.22
(二)其他综合收益	-	-	-	-	-37,621.93	-	-37,621.93
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-19,610,038.22	-37,621.93	-	-19,647,660.15
(三)股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(四)利润分配	-	-	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3. 对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(五)股东权益内部结转	17,630,000.00	-28,536,993.03	-	10,906,993.03	-	-	-
1. 资本公积转增股本	17,630,000.00	-28,536,993.03	-	10,906,993.03	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(六)专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	52,890,000.00	48,869,673.97	-	-49,340,533.55	-428,059.21	-	51,991,081.21

2012年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司股东权益					少数股东权益	股东权益合计
	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	35,260,000.00	77,406,667.00	-	-28,848,313.81	-391,606.47	-	83,426,746.72
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	35,260,000.00	77,406,667.00	-	-28,848,313.81	-391,606.47	-	83,426,746.72
三、本期增减变动金额	-	-	-	-11,789,174.55	1,169.19	-	-11,788,005.36
(一)净利润	-	-	-	-11,789,174.55	-	-	-11,789,174.55
(二)其他综合收益	-	-	-	-	1,169.19	-	1,169.19
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-11,789,174.55	1,169.19	-	-11,788,005.36
(三)股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1.股东投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2.股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
3.其他	-	-	-	-	-	-	-
(四)利润分配	-	-	-	-	-	-	-
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3.对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-
(五)股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4.其他	-	-	-	-	-	-	-
(六)专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	35,260,000.00	77,406,667.00	-	-40,637,488.36	-390,437.28	-	71,638,741.36

母公司资产负债表

单位：元

项 目	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	44,322.87	4,709,247.87
交易性金融资产	-	-
应收票据	-	-
应收账款	38,291.00	422,953.19
预付款项	66,274.67	112,954.30
应收利息	-	-
应收股利	-	-
其他应收款	11,240,774.00	8,892,297.51
存货	109,607.64	42,609.35
一年内到期的非流动资产	-	-
其他流动资产	6,065,955.87	928,264.96
流动资产合计	17,565,226.05	15,108,327.18
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	61,534,410.00	61,534,410.00
投资性房地产	-	-
固定资产	2,456,194.80	3,863,139.35
在建工程	-	-
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	5,913,258.03	42,807.40
开发支出	19,339,168.28	23,043,825.60
商誉	-	-
长期待摊费用	953,286.63	1,530,400.39
递延所得税资产	-	834.48
其他非流动资产	-	-
非流动资产合计	90,196,317.74	90,015,417.22
资产总计	107,761,543.79	105,123,744.40

母公司资产负债表(续)

单位：元

项 目	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
流动负债:		
短期借款	-	-
应付票据	-	-
应付账款	70,659.77	374,250.49
预收款项	62,988.52	-
应付职工薪酬	636,459.53	668,885.81
应交税费	14,529.09	19,236.82
应付利息	-	-
应付股利	-	-
其他应付款	8,116,212.54	849,179.63
一年内到期的非流动负债	-	-
其他流动负债	-	-
流动负债合计	8,900,849.45	1,911,552.75
非流动负债:		
长期借款	-	-
应付债券	-	-
长期应付款	-	-
专项应付款	-	-
预计负债	-	-
递延所得税负债	-	-
其他非流动负债	-	-
非流动负债合计	-	-
负债合计	8,900,849.45	1,911,552.75
股东权益:		
实收资本	52,890,000.00	35,260,000.00
资本公积	48,869,673.97	77,406,667.00
减: 库存股	-	-
专项储备	-	-
盈余公积	-	-
一般风险准备	-	-
未分配利润	-2,898,979.63	-9,454,475.35
股东权益合计	98,860,694.34	103,212,191.65
负债和股东权益总计	107,761,543.79	105,123,744.40

母公司利润表

单位：元

项 目	2013 年度	2012 年度
一、营业收入	164,049.68	294,165.79
减：营业成本	99,509.53	279,919.89
营业税金及附加	-	2,116.80
销售费用	143,232.85	606,373.08
管理费用	6,565,039.93	5,521,937.21
财务费用	150,856.64	-80,370.23
资产减值损失	-5,563.20	-1,567.50
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）	154,954.49	725,218.68
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）	-6,634,071.58	-5,309,024.78
加：营业外收入	2,293,099.23	4,310,681.40
减：营业外支出	9,690.48	11,265.30
其中：非流动资产处置损失	9,244.38	11,226.72
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	-4,350,662.83	-1,009,608.68
减：所得税费用	834.48	-834.48
四、净利润（净亏损以“—”号填列）	-4,351,497.31	-1,008,774.20
五、每股收益：	-	-
(一) 基本每股收益	-	-
(二) 稀释每股收益	-	-
六、其他综合收益	-	-
七、综合收益总额	-4,351,497.31	-1,008,774.20

母公司现金流量表

单位：元

项 目	2013 年度	2012 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	645,185.94	193,882.84
收到其他与经营活动有关的现金	12,192,206.76	4,132,542.05
经营活动现金流入小计	12,837,392.70	4,326,424.89
购买商品、接受劳务支付的现金	595,464.78	353,196.25
支付给职工以及为职工支付的现金	4,251,358.92	6,107,238.66
支付的各项税费	12,793.60	2,566.41
支付其他与经营活动有关的现金	5,772,401.91	7,265,070.88
经营活动现金流出小计	10,632,019.21	13,728,072.20
经营活动产生的现金流量净额	2,205,373.49	-9,401,647.31
二、投资活动产生的现金流量：	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	502,673.73	16,528.54
收到其他与投资活动有关的现金	3,272,416.69	41,725,218.68
投资活动现金流入小计	3,775,090.42	41,741,747.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,172,780.99	3,323,882.22
投资支付的现金	-	25,000,000.00
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	9,254,860.00	
投资活动现金流出小计	10,427,640.99	28,323,882.22
投资活动产生的现金流量净额	-6,652,550.57	13,417,865.00
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-
筹资活动现金流出小计	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	-	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-217,747.92	12,926.39
五、现金及现金等价物净增加额	-4,664,925.00	4,029,144.08
加：期初现金及现金等价物余额	4,709,247.87	680,103.79
六、期末现金及现金等价物余额	44,322.87	4,709,247.87

2013年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项 目	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	35,260,000.00	77,406,667.00		-9,454,475.35	103,212,191.65
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	35,260,000.00	77,406,667.00		-9,454,475.35	103,212,191.65
三、本期增减变动金额	17,630,000.00	-28,536,993.03		6,555,495.72	-4,351,497.31
(一)净利润	-	-	-	-4,351,497.31	-4,351,497.31
(二)其他综合收益	-	-	-		
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-4,351,497.31	-4,351,497.31
(三)股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
1. 股东投入资本	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-
(四)利润分配	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3. 对股东的分配	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
(五)股东权益内部结转	17,630,000.00	-28,536,993.03		10,906,993.03	-
1. 资本公积转增股本	17,630,000.00	-28,536,993.03		10,906,993.03	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
(六)专项储备	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	52,890,000.00	48,869,673.97		-2,898,979.63	98,860,694.34

2012年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项 目	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	35,260,000.00	77,406,667.00		-8,445,701.15	104,220,965.85
加：会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	35,260,000.00	77,406,667.00		-8,445,701.15	104,220,965.85
三、本期增减变动金额	-	-	-	-1,008,774.20	-1,008,774.20
(一)净利润	-	-	-	-1,008,774.20	-1,008,774.20
(二)其他综合收益	-	-	-	-	-
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-1,008,774.20	-1,008,774.20
(三)股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
1. 股东投入资本	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-
(四)利润分配	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3. 对股东的分配	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
(五)股东权益内部结转	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
(六)专项储备	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	35,260,000.00	77,406,667.00		-9,454,475.35	103,212,191.65

三、主要会计政策和会计估计及其变化情况

(一) 主要会计政策和会计估计

1、财务报表的编制基础

本公司以持续经营为前提，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于2006年2月15日颁布的《企业会计准则——基本准则》和38项具体会计准则、其后颁布的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》（2010年修订）的披露规定编制。

2、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

3、会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2012年1月1日起至2013年12月31日止。

4、记账本位币：公司以人民币为记账本位币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

(1) 同一控制下的企业合并

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

本公司作为合并方在企业合并中取得的资产、负债，按照合并日在被合并方的账面价值计量。本公司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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司作为合并方为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

为企业合并发行的债券或承担其他债务支付的手续费、佣金等，计入所发行债券及其他债务的初始计量金额。企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

同一控制下的控股合并形成母子关系的，母公司在合并日编制合并财务报表，包括合并资产负债表、合并利润表和合并现金流量表。

合并资产负债表，以被合并方有关资产、负债的账面价值并入合并财务报表，合并方与被合并方在合并日及以前期间发生的交易，作为内部交易，按照“合并财务报表”有关原则进行抵消；合并利润表和现金流量表，包含合并方及被合并方自合并当期期初至合并日实现的净利润和产生的现金流量，涉及双方在当期发生的交易及内部交易产生的现金流量，按照合并财务报表的有关原则进行抵消。

（2）非同一控制下的企业合并

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

企业合并成本包括购买方为进行企业合并支付的现金或非现金资产、发行或承担的债务、发行的权益性证券等在购买日的公允价值。

购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理。

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益（例如，可供出售金融资产公允价值变动计入资本公积的部分，下同）转入当期投资收益。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在

购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益转为购买日所属当期投资收益。

非同一控制下的控股合并取得的长期股权投资，本公司以购买日确定的企业合并成本（不包括应自被投资单位收取的现金股利和利润），作为对被购买方长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的吸收合并取得的符合确认条件的各项可辨认资产、负债，本公司在购买日按照公允价值确认为本企业的资产和负债。本公司以非货币资产为对价取得被购买方的控制权或各项可辨认资产、负债的，有关非货币资产在购买日的公允价值与其账面价值的差额，作为资产的处置损益，计入合并当期的利润表。

非同一控制下的企业合并中，企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；在吸收合并情况下，该差额在母公司个别财务报表中确认的商誉；在控股合并情况下，该差额在合并财务报表中列示为商誉。非同一控制下的企业合并中，企业合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，本公司计入合并当期损益（营业外收入）。在吸收合并情况下，该差额计入合并当期母公司个别利润表；在控股合并情况下，该差额计入合并当期的合并利润表。

（3）与企业合并相关的递延所得税资产的处理原则

在企业合并中，购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的不应予以确认。购买日后12个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

6、合并财务报表的编制方法

（1）合并范围的确定原则

本公司以控制为基础确定财务报表的合并范围。控制是指本公司能够决定被

投资单位的财务和经营政策，并能据以从被投资单位的经营活动中获取利益的权力。

(2) 合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司和纳入合并范围的子公司的个别财务报表为依据，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资，抵消内部交易对合并财务报表的影响后由母公司编制。合并时对内部权益性投资与子公司所有者权益、内部投资收益与子公司利润分配、内部交易事项（包括母公司和纳入合并范围的子公司与联营企业及合营企业之间的未实现内部交易损益）、内部债权债务进行抵销。

在报告期内因同一控制下合并增加的子公司，调整合并资产负债表的期初数，并将该子公司合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润、现金流量纳入合并报表。因非同一控制下合并增加的子公司，不调整合并资产负债表的期初数，并将该子公司购买日至报告期末的收入、费用、利润、现金流量纳入合并报表。

在报告期内处置子公司，不调整合并资产负债表的期初数，并将该子公司期初至处置日的收入、费用、利润、现金流量纳入合并报表。

(3) 子公司发生超额亏损的处理

在合并财务报表中，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份额，其余额冲减少数股东权益。

7、现金及现金等价物的确定标准

公司以库存现金以及可以随时用于支付的存款作为现金；以持有的期限短（一般是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作为现金等价物。

8、外币业务的核算方法及外币财务报表的折算方法

(1) 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产

生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或资本公积。

（2）外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目下单独列示。

9、金融工具的确认和计量

（1）金融资产和金融负债的分类

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

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

（2）金融资产和金融负债的确认依据

公司成为金融工具合同的一方时，应确认一项金融资产或金融负债。

（3）金融资产和金融负债的计量方法

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

的基础。

(4) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

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

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

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，高于按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，确认其减值损失，并将原直接计入所有者权益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

10、应收款项

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 30 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，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。

(2) 按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据

账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
关联方往来组合	关联方款项具有类似信用风险特征

按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法
关联方往来组合	单独进行减值测试，根据其未来现金流量低于其账面价值的差额计提坏账准备。

账龄分析法		
账 龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年，以下同）	-	-
1-2 年	5	5
2-3 年	20	20
3 年以上	50	50

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与按组合为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，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。

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

10、存货核算方法

（1）存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

（2）发出存货采用月末一次加权平均法。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估

计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（4）存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

（5）低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品：按照一次转销法进行摊销。

包装物：按照一次转销法进行摊销。

11、长期股权投资

长期股权投资包括公司持有的能够对被投资单位实施控制的权益性投资，即对子公司投资；公司持有的能够与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制的权益性投资，即对合营企业投资；公司持有的能够对被投资单位施加重大影响的权益性投资，即对联营企业投资；公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，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。

（1）长期股权投资的初始投资成本的确定原则

1) 同一控制下的企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为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，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。

2) 非同一控制下企业合并形成的长期股权投资

非同一控制下的企业合并，公司在购买日按照确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。企业合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和，购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

通过多次交换交易分步实现的企业合并，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理。

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益转入当期投资收益。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益转为购买日所属当期投资收益。

在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，公司将其计入合并成本。

公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

3) 除企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

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初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。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初始投资成本。投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值

作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，该项交换具有商业实质的且换入资产、换出资产的公允价值能够可靠地计量的，按换出资产的公允价值作为换入的长期股权投资初始投资成本；否则，按换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入的长期股权投资初始投资成本。通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按抵偿债务的长期股权投资的公允价值确认。

公司取得长期股权投资，实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润，作为应收项目处理。

（2）长期股权投资的后续计量及损益确认方法

1) 成本法

公司对持有的能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，以及对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算。公司对能实施控制的被投资单位作为子公司，并将子公司纳入合并财务报表的合并范围，在编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

成本法核算下投资收益的确认：除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照应享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认为当期投资收益。

2) 权益法

公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。对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；对长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，按照差额计入营业外收入，同时调整长期股权投资的成本。

权益法核算下投资收益的确认：公司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公司不一

致的，按照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，并据以确认投资损益。公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，但公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，公司在其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) 减值测试方法及减值准备计提方法

资产负债表日，对子公司、合营企业、联营企业长期股权投资进行检查，存在减值迹象的，按可收回金额低于账面价值的差额，确认减值损失，计入当期损益，同时计提长期股权投资减值准备。其他股权投资发生减值时，按类似的金融资产的市场收益率对未来现金流量确定的现值与投资的账面价值之间的差额确认为减值损失，计入当期损益，同时计提长期股权投资减值准备。上述长期股权投资减值准备在以后期间均不予转回，当该项投资出售时予以转回。

(3) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定，与被投资单位相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意的，认定为共同控制；

对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定的，认定为重大影响。

12、固定资产计价和折旧方法

(1) 固定资产确认标准

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并且使用期限超过一个会计年度的有形资产；在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠计量时确认。

(2) 固定资产计价方法

固定资产按取得时的实际成本入账。

1) 购置的不需要经过建造过程即可使用的固定资产，按实际支付的买价加上支付的运杂费、包装费、安装成本、专业人员服务费和交纳的有关税金等，作

为入账价值。

2) 自行建造的固定资产，按建造该资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出作为入账价值。

3) 投资者投资转入的固定资产，按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

4) 融资租入的固定资产，在租赁期开始日，按照租入固定资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者加上可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用之和，作为租入资产的入账价值。

5) 在原有固定资产的基础上进行改建、扩建的，按原固定资产账面价值，加上由于改建、扩建而使该资产达到预定可使用状态前发生的支出，同时减去改建、扩建过程中被拆除和替换固定资产部分的账面价值，作为入账价值。

6) 通过债务重组取得的固定资产，按照受让固定资产的公允价值确定初始投资成本。

7) 通过非货币性资产交换取得的固定资产，在同时满足换入的固定资产或换出资产的公允价值能够可靠地计量、该项交换具有商业实质条件时，以公允价值和应支付的相关税费加（减）收到的补价作为入账价值；如不能同时满足上述条件的取得的固定资产，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费加（减）收到的补价作为入账价值。

(3) 固定资产分类及折旧方法

固定资产折旧按年限平均法计提。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计净残值率确定的折旧年限和年折旧率如下：

项 目	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
通用设备	3	5	31.67
专用设备	5/7	5/0	19/14.29
运输工具	5	5	19
其他设备	5/5-7	5/0	19/20-14.29

在考虑减值准备的情况下，已计提减值准备的固定资产在计提折旧时，按照该项固定资产的账面价值（即固定资产原价减去累计折旧和已计提的减值准备）以及尚可使用年限重新计算确定折旧率和折旧额。

（4）固定资产处置

公司出售、转让、报废固定资产或发生固定资产毁损，将处置收入扣除账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（5）固定资产减值准备确认标准和计提方法

固定资产减值确定标准和计提方法，详见会计政策15.非流动非金融资产减值。

13、在建工程核算方法

（1）公司在建工程按工程项目分别核算，以实际发生的全部支出入账。

（2）在建工程结转为固定资产时点的确定

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。对已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算手续的固定资产，按估计价值记账，待确定实际价值后，再进行调整。但不调整已计提折旧。

（3）在建工程减值确认标准和计提方法

在建工程减值确定标准和计提方法，详见会计政策15.非流动非金融资产减值。

14、无形资产核算方法

（1）无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

（2）使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销，摊销年限为10年。

（3）使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，

按照账面价值高于可收回金额的差额计提相应的减值准备；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。

(4) 内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

15、非流动非金融资产减值

对固定资产、在建工程、无形资产、商誉及其他资产等主要类别资产的资产减值准备确定方法：

(1) 公司在资产负债表日对上述各项资产进行检查，判断是否存在可能发生减值的迹象。存在减值迹象的，进行减值测试，估计资产的可收回金额。资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

(2) 存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1) 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2) 公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对公司产生不利影响。

3) 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响公司计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

- 5) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。
- 6) 公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润远远低于预计金额等。

7) 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

(3) 有迹象表明一项资产可能发生减值的，公司以单项资产为基础估计其可收回金额。

公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组一经确定，各个会计期间保持一致，不得随意变更。

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

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

16、借款费用核算方法

(1) 借款费用资本化的确认原则

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款利息费用及辅助费用和占用公司一般借款的利息费用、折价或溢价的摊销、以及外币专门借款汇兑差额，在同时满足下述条件时，予以资本化，计入相关资产成本：

- 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或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

一般借款发生的辅助费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

(2) 借款费用资本化期间

公司为购建固定资产所借入的专门借款，其所发生的借款费用，在所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，在发生时予以资本化；以后发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

如果固定资产购建过程发生中断，借款利息按以下情况进行处理：

- 1) 如果固定资产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，则暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建重新开始。
- 2) 如果中断是使购建的固定资产达到预定可使用状态所必须的程序，则借款费用继续资本化。

(3) 借款费用资本化金额的计算方法

1) 为购建或者生产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。

2) 在借款费用资本化期间内，为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按照下列公式计算：

一般借款利息费用资本化金额=累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数×所占用一般借款的资本化率

所占用一般借款的资本化率=所占用一般借款加权平均利率=所占用一般借款当期实际发生的利息之和÷所占用一般借款本金加权平均数

所占用一般借款本金加权平均数=Σ(所占用每笔一般借款本金×每笔一般借款在当期所占用的天数/当期天数)

3) 借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

4) 在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，不超过当期相关借

款实际发生的利息金额。

17、职工薪酬的核算方法

(1) 职工薪酬的范围

职工薪酬包括：职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、养老保险费、失业保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费，非货币性福利，因解除与职工的劳动关系给予的补偿，其他与获得职工提供的服务相关的支出。

(2) 职工薪酬的确认与计量

在职工为公司提供服务的会计期间，将应付的职工薪酬确认为负债，除因解除与职工的劳动关系给予的补偿外，根据职工提供服务的受益对象，分别下列情况处理：

- 1) 由生产产品、提供劳务负担的职工薪酬，计入存货成本或劳务成本。
- 2) 由在建工程、无形资产负担的职工薪酬，计入建造固定资产或无形资产成本。
- 3) 除上述之外的其他职工薪酬，确认为当期费用。

18、收入确认方法

(1) 销售商品

销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：

- 1) 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- 2) 公司既没有保留通常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；
- 3) 收入的金额能够可靠地计量；
- 4) 相关的经济利益很可能流入公司；
- 5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

(2) 提供劳务

公司在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入：即按照提供劳务交易的完工进度确认收入与费用。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，应同时满足下列条件：

- 1) 收入的金额能够可靠地计量；
- 2) 相关的经济利益很可能流入企业；
- 3) 交易的完工进度能够可靠地确定；
- 4) 交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

在同一会计年度内开始并完成的劳务，在劳务完成时确认收入，确认的金额为合同或协议总金额。

公司在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

(3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等。让渡资产使用权收入同时满足下列条件的，才能予以确认：

- 1) 相关的经济利益很可能流入企业；
- 2) 收入的金额能够可靠地计量。

19、递延所得税资产/递延所得税负债

公司采用资产负债表债务法核算企业所得税。

递延所得税的确认依据：当资产、负债的账面价值与其计税基础存在可抵扣暂时性差异，以很可能取得用于抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异所产生的递延所得税资产；对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，公司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于抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额转回。当资产、负债的账面价值与计税基础存在应纳税暂时性差异时，确认由应纳税暂时性差异所产生的递延所得税负债。

20、政府补助

政府补助，是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，不包括政府作为企业所有者投入的资本。

政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

企业取得与资产相关的政府补助，不能直接确认为当期损益，确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时起，在该资产使用寿命内平均分配，分次计入以后各期的损益（营业外收入）。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期损益（营业外收入）；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益（营业外收入）。

（二）主要会计政策和会计估计变化情况

报告期内公司不存在会计政策、会计估计变更。

（三）主要会计政策和会计估计变更对利润的影响

本报告期不存在会计政策、会计估计的变更情况，因此对利润无影响。

四、报告期利润形成的有关情况

(一) 公司收入确认具体方法及报告期内营业收入、利润、毛利率的构成及比例

1、公司收入确认具体方法

公司2013年度和2012年度实现的收入主要系照明产品收入和半导体发光材料收入，收入确认时点是将产品交付到按销售合同约定的地点，并取得客户签收后按销售合同确认收入，公司销售基本采用款到发货的销售方式，针对个别信誉较好的客户公司一般会采用信用销售方式，但信用期不超过三个月。

2、报告期内营业收入构成情况

(1) 对主营业务收入按产品分类

单位：元

项 目	2013 年度		2012 年度	
	金额	占比	金额	占比
照明产品	1,059,643.89	40.38%	290,916.80	11.65%
半导体发光材料	1,545,260.07	58.88%	2,169,226.89	86.84%
显示产品	19,347.00	0.74%	-	-
生物产品	-	-	37,800.00	1.51%
合 计	2,624,250.96	100.00%	2,497,943.69	100.00%

从主营业务收入按产品分类来看，照明产品主要包括面板灯、筒灯（有聚光筒灯、泛光筒灯、COB筒灯等）、天花灯（COB天花灯、象鼻灯、嵌入式射灯等）、日光灯、轨道灯、光源类照明产品等；半导体发光材料主要包括光电及生物医学应用量子点试剂、金属纳米晶试剂、氧化物纳米晶试剂、量子点标记试剂等。

(2) 对主营业务收入按销售地区分类

项 目	2013 年度		2012 年度	
	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
内销	801,119.59	30.53%	909,836.23	36.42%

项目	2013年度		2012年度	
	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)
外销	1,823,131.37	69.47%	1,588,107.46	63.58%
合计	2,624,250.96	100.00%	2,497,943.69	100.00%

(3) 对主营业务收入中直接和经销收入占比情况如下:

项目	2013年度		2012年度	
	金额	占比	金额	占比
直销收入	2,215,301.59	84.42%	2,389,129.87	95.64%
经销收入	408,949.37	15.58%	108,813.82	4.36%
合计	2,624,250.96	100.00%	2,497,943.69	100.00%

3、报告期内营业收入、利润及变动情况

单位: 元

项目	2013年度	2012年度	2013年度比2012年度增长比例
营业收入	2,806,725.32	2,497,943.69	12.36%
营业成本	2,556,829.77	1,615,030.19	58.31%
营业毛利	249,895.55	882,913.50	-71.70%
毛利率	8.90%	35.35%	-74.82%
营业利润	-21,542,612.63	-16,336,759.84	31.87%
利润总额	-19,609,203.74	-11,790,009.03	66.32%
净利润	-19,610,038.22	-11,789,174.55	66.34%

公司2012年度和2013年度净利润一直为负, 主要原因为公司致力于量子点及相关新材料的研发、生产和销售, 量子点在显示、生物领域的应用刚刚起步, 能否被下游用户所接受, 尚处于验证阶段。全行业处于应用研发和初步导入阶段, 商业局面尚未最终形成。根据新材料行业的特点, 在未能取得大范围应用前, 材料本身的价值难以实现, 销售额低。

4、报告期内各类主营业务毛利率

单位: 元

项目	2013年度	2012年度
----	--------	--------

	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
照明系列	1,059,643.89	2,153,088.10	-103.19%	290,916.80	1,143,747.37	-293.15%
半导体发光材料	1,545,260.07	389,978.38	74.76%	2,169,226.89	436,002.82	79.90%
显示产品	19,347.00	5,804.10	70.00%	-	-	-
生物产品	-	-	-	37,800.00	35,280.00	6.67%
合计	2,624,250.96	2,548,870.58	2.87%	2,497,943.69	1,615,030.19	35.35%

由上表可看出，公司产品中照明系列产品毛利率为负，半导体发光材料毛利率较高。导致照明系列产品毛利率为负的主要原因为公司产品的生产仍处于单品种小批量生产阶段，原材料采购也以单品种小批量采购为主，未能发挥规模化批量采购优势。同时，生产人员的工作量不饱和，未能发挥批量生产的成本优势，由此导致单位产品的原材料成本和消耗人工成本较高，从而导致照明系列产品毛利率为负；而半导体发光材料毛利率较高的主要原因为公司所销售的半导体发光材料均属于公司在研究开发量子点及相关新能源、新材料的副产品，其直接材料、直接人工成本的直接投入均较少，因此单位生产成本较低，同时其主要销售客户为国内的高等院校及研究所等，销售单位价格较高，由此导致其毛利率相对较高。

(二) 主要费用及变动情况

单位：元

项目	2013年度	2012年度	2013年度比2012年度增长比例
营业收入	2,806,725.32	2,497,943.69	12.36%
销售费用	3,561,419.38	2,475,488.36	43.87%
管理费用	18,222,217.71	15,676,618.18	16.24%
财务费用	219,187.09	-75,615.85	-389.87%
三项费用合计	22,002,824.18	18,076,490.69	21.72%
销售费用占营业收入比重	126.89%	99.10%	-
管理费用占营业收入比重	649.23%	627.58%	-
财务费用占营业收入比重	7.81%	-3.03%	-
三项费用合计占营业收入比重	783.93%	723.65%	-

销售费用：2012年度、2013年度公司的销售费用增长了43.87%，其增长的主要原因为公司在以纳米晶技术为基础研发的新产品在应用领域的推广导致职工薪酬及展会费的增加所致。

管理费用：管理费用主要包括职工薪酬、研发费、房租物业费、办公费、差旅费、审计咨询费等，公司2012年度、2013年度管理费用增长了16.24%，增长的主要原因为公司费用化的研发支出、房租物业费及无形资产摊销额的增加所致。其中，报告期公司管理费用中研发费用情况如下：

单位：元

类 别	项 目	2013 年发生额	2012 年发生额
基础材料	新型量子点材料开发	1,090,102.56	1,034,980.49
基础材料	量子点在食品检测领域的开发	344,106.12	611,645.24
基础材料	高性能无镉量子点及其量子点-聚合物复合材料的开发	1,220,689.95	-
基础材料	量子点抗体化学交联技术及其相关产品的开发	-	338,841.02
应用领域	二代远程激发产品开发	636,487.60	-
应用领域	一代远程荧光透镜放大研发	143,280.96	-
应用领域	远程激发灯具产品技术开发及应用	567,833.19	-
应用领域	基于量子点材料的灯具研发	1,504,578.90	2,585,631.91
合 计		5,507,079.28	4,571,098.66

财务费用：2013年度财务费用较2012年增加较多，增加的主要原因为当期汇兑损益的增加所致，其中2012年度和2013年度确认汇兑损失金额分别为7,923.61元和219,068.12元。

(三) 报告期内重大投资收益情况

报告期内本公司无重大投资收益。

(四) 报告期内非经常性损益情况

单位：元

项 目	2013 年度	2012 年度
非流动资产处置损益	-95,768.14	36,096.81
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2,514,673.73	4,510,000.00

项 目	2013 年度	2012 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-285,446.09	863,578.82
非经常性损益合计	2,133,459.50	5,409,675.63
减： 所得税影响数	-	-
非经常性损益净额	2,133,459.50	5,409,675.63
归属于申请挂牌公司股东的非经常性损益净额	2,133,459.50	5,409,675.63
归属于申请挂牌公司股东的净利润	-19,610,038.22	-11,789,174.55
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后净利润	-21,743,497.72	-17,198,850.18

2012年度非流动资产处置损益的形成原因系本公司的孙公司美国NN-Labs,LLC出售一台喷涂机所致；2013年度非流动资产处置损益的形成原因主要系在准备注销深圳晶河源光电有限公司和深圳晶泰美阳照明有限公司两家子公司之前处置两家公司所拥有的运输工具、电子设备、办公家具等所致。其中报告期内影响非经常性损益的主要因素是“计入当期损益的政府补助”，2012年度和2013年度其金额分别为4,510,000.00元和2,514,673.73元。各期政府补助情况如下：

项 目	金 额		来源和依据	批准机关
	2013 年度	2012 年度		
“5050 计划”创业启动资金	-	2,800,000.00	区人[2011]9 号	杭州高新技术产业开发区人事局、杭州市滨江区人事局、杭州高新技术产业开发区财政局和杭州市滨江区财政局
在杭创业资助资金	1,000,000.00	-	杭财行[2013]118 号	杭州市财政局、杭州市人力资源和社会保障局和杭州市科学技术委员会
走出去战略财政资金区配套及市资助部分	-	500,000.00	-	杭州市外经贸局
专利专项补助资金	400,000.00	-	-	浙江省科技厅
滨江区引才奖励	-	400,000.00	区党委[2012]12 号	中共杭州高新技术产业开发区工作委员会、中共杭州市滨江区委员会、杭州高新技术产业开发区管理委员会和杭州市滨江区人民政府
“5050 计划”房租补贴款	316,000.00	350,000.00	区人才办[2012]10 号	杭州高新区（滨江）党委人才工作领导小组办公室、杭州高新技术产业开发区（滨江）财政局
科技型中小企业技术创新资金(一般项目)	210,000.00	-	北京市科技计划专项课题	北京市科学技术委员会
雏鹰企业资助经费	-	200,000.00	杭科计[2012]198 号、杭财教[2012]1082 号	杭州高新区科技局

项 目	金 额		来源和依据	批准机关
	2013 年度	2012 年度		
杭州市重点产业发展资金	141,000.00	-	区发改[2013]7 号、区财[2013]19 号	杭州高新技术产业开发区发展改革和经济局、杭州市滨江区发展改革和经济局、杭州高新技术产业开发区财政局、杭州市滨江区财政局
“115”引智项目资助经费	18,000.00	100,000.00	区人社发[2013]10 号	杭州高新技术产业开发区人力资源和社会保障局、杭州市滨江区人力资源和社会保障局、杭州高新技术产业开发区财政局和杭州市滨江区财政局
“115”引进国外智力计划项目区配套资助经费	100,000.00	100,000.00	区人社发[2013]10 号	杭州高新技术产业开发区人力资源和社会保障局、杭州市滨江区人力资源和社会保障局、杭州高新技术产业开发区财政局和杭州市滨江区财政局
博士后科研人员资助资金	100,000.00	-	区人[2011]55 号 区人[2011]62 号	杭州高新技术产业开发区人事局、杭州市滨江区人事局、杭州高新技术产业开发区财政局和杭州市滨江区财政局
“钱江人才计划”C、D 类项目择优资助人员经费	-	50,000.00	浙人社发[2012]326 号	浙江省人力资源和社会保障厅
2012 年引进培育国家省“千人计划”奖励	100,000.00		党委办〔2013〕49 号	中共杭州高新技术产业开发区工作委员会办公室、中共杭州市滨江区委员会办公室
博士后科研工作站博士后研究人员一次性科研资助经费	50,000.00		杭财行〔2013〕694 号	杭州市财政局、杭州市人力资源和社会保障局

项 目	金 额		来源和依据	批准机关
	2013 年度	2012 年度		
2013 年度人才激励专项资金	30,658.00		区财企[2013]257 号	杭州高新技术产业开发区财政局、杭州市滨江区财政局、杭州高新技术产业开发区人力资源保障局和杭州市滨江区人力资源和社会保障局
稳定就业社会保险补贴	28,015.73		杭人社发(2013) 402 号	杭州市人力资源和社会保障局
留学人员科技活动项目择优资助经费	-	10,000.00	-	杭州人力资源和社会保障局
第二批中小企业开拓资金	18,000.00	-	-	滨江区商务局
市级授权专利资助费	3,000.00	-	-	杭州高新区（滨江）科技局
合 计	2,514,673.73	4,510,000.00	-	-

非经常性损益的确认符合企业会计准则的相关规定, 非经常性损益的确认真实、准确。

(五) 主要税项及享受的主要财政税收优惠政策

1、母公司及境内子公司

税 种	计税依据	税 率	备 注
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%	-
营业税	应纳税营业额	5%	-
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%	-
教育费附加	应缴流转税税额	3%	-
地方教育附加	应缴流转税税额	2%	-
企业所得税	应纳税所得额	15%、 25%	注

注：根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局于2011年12月30日下发浙科发高〔2011〕262号《关于认定杭州阿普科技有限公司等306家企业为2011年第二批高新技术企业的通知》，本公司被认定为浙江省高新技术企业，认定有效期三年。根据相关规定，本公司企业所得税自2011年起三年内减按15%的税率征收。

2、境外子公司

税 种	计税依据	税 率
销售税	销售货物	9.25%、 9.75%
企业所得税	应纳税所得额	美国联邦政府税率 34%， 州政府税率 7%， 合计 41%

合并范围内子公司纳晶（美国）公司及其子公司美国NN-Labs,LLC所在Arkansas州的销售税率2012年度为9.25%， 2013年度为 9.75%。

五、报告期公司主要资产情况

(一) 货币资金

单位：元

项 目	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
-----	------------------	------------------

项 目	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
现 金	62,353.71	42,388.33
银行存款	3,903,072.98	33,072,351.58
合 计	3,965,426.69	33,114,739.91

公司不存在因抵押或冻结等对使用有限制、存放在境外、有潜在回收风险的款项。公司存放在境外子公司纳晶（美国）公司的银行存款为30,146.21美元，折合人民币183,798.43元；存放在纳晶（美国）公司境外子公司美国NN-Labs,LLC的银行存款为174,086.19美元，折合人民币1,061,386.09元。

（二）应收款项

1、应收账款

（1）报告期内公司的应收账款情况

单位：元

种 类	2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
账龄分析法组合	206,249.96	-	350,059.90	6,081.13
合 计	206,249.96	-	350,059.90	6,081.13

（2）采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款

单位：元

账 龄	2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例 (%)	坏账准备
1 年 以 内	206,249.96	100.00	-
1-2 年	-	-	-
2-3 年	-	-	-
合 计	206,249.96	100.00	-

续上表

单位：元

账 龄	2012 年 12 月 31 日

	账面余额	比例 (%)	坏账准备
1 年以内	229,606.40	65.59	-
1-2 年	120,063.80	34.30	6,003.19
2-3 年	389.70	0.11	77.94
合 计	350,059.90	100.00	6,081.13

(3) 截至2013年12月31日，应收账款余额前五名明细如下：

单位：元

名称	与本公司关系	金额	账龄	占比 (%)
OptoSiriusCorporation	非关联方	50,816.14	1 年以内	24.64
AldrichChemicalCo.,Inc	非关联方	50,756.69	1 年以内	24.61
Hawlett-PackardCompany	非关联方	20,454.86	1 年以内	9.92
AnalyticalTechnologiesPteLtd	非关联方	13,321.24	1 年以内	6.46
浙江大学	非关联方	9,447.00	1 年以内	4.58
合计	-	144,795.93	-	70.21

截至2012年12月31日，应收账款余额前五名明细如下：

单位：元

名称	与本公司关系	金额	账龄	占比 (%)
浙江中大技术进口有限公司	非关联方	137,142.00	1 年之内/1-2 年	39.18
Acuitybrandlighting	非关联方	47,527.29	1 年之内	13.58
AldrichChemicalCo.,Inc.	非关联方	32,998.88	1 年之内	9.43
OptoSiriusCorporation	非关联方	28,907.01	1 年之内	8.26
BrotherInternationalCorp.	非关联方	27,970.48	1 年之内	7.99
合计	-	274,545.66	-	78.44

(4) 应收账款期末余额中无应收持有本公司5%（含5%）以上表决权股权的股东单位款项。

报告期内公司无已全额计提坏账准备，或计提坏账准备的比例较大，但在本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。

报告期内公司无实际核销的应收账款。

截至2013年12月31日和2012年12月31日应收账款账面价值占总资产比重分别为0.38%和0.46%。公司建立了完善的账款收回机制，并已经按账龄组合计提了坏账准备，截至2013年12月31日，所有的应收账款余额账龄都在1年以内，由此判断公司应收账款质量较高，发生坏账的可能性较小。

2、预付款项

(1) 预付款项账龄分析

单位：元

账 龄	2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金 额	占总额比例 (%)	金 额	占总额比例 (%)
1 年 以 内	385,897.75	99.46	2,351,736.94	99.32
1-2 年	2,109.36	0.54	16,110.00	0.68
合 计	388,007.11	100.00	2,367,846.94	100.00

(2) 截至2013年12月31日，预付款项余额前五名明细如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	金 额	账 龄	未结算原因
深圳科利宏科技有限公司	非关联方	159,025.97	1 年 以 内	合同未执行完
北京五洲东方科技发展有限公司	非关联方	86,820.00	1 年 以 内	合同未执行完
深圳诠晨照明科技有限公司	非关联方	25,300.00	1 年 以 内	合同未执行完
上海奎星电子科技有限公司	非关联方	23,310.00	1 年 以 内	合同未执行完
中山市莹石照明科技有限公司	非关联方	19,175.00	1 年 以 内	合同未执行完
合 计	-	313,630.97	-	-

截至2012年12月31日，预付款项余额前五名明细如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	金 额	账 龄	未结算原因
北京中科星宇商贸有限公司	非关联方	736,918.00	1 年 之 内	合同未执行完
北京凯宇建筑工程有限公司	非关联方	338,026.66	1 年 之 内	合同未执行完
北京东胜科星实验室设备有限公司	非关联方	127,300.00	1 年 之 内	合同未执行完
杭州嘉拓展览有限公司	非关联方	97,856.60	1 年 之 内	合同未执行完
北京梦昊家具有限公司	非关联方	59,670.00	1 年 之 内	合同未执行完

单位名称	与本公司关系	金 额	账 龄	未结算原因
合 计	-	1,359,771.26	-	-

(3) 预付款项期末余额中无预付关联方及持有本公司5%（含5%）以上表决权股权的股东单位款项。

(4) 截止2013年12月31日无金额重大的预付款项未及时结算的情况。

3、其他应收款

(1) 报告期内公司的其他应收款情况表如下：

单位：元

种 类	2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
账龄分析法组合	149,101.17	-	692,681.05	7,367.86
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	515,661.44	-	142,274.00	-
合 计	664,762.61	-	834,955.05	7,367.86

(2) 采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款

单位：元

账 龄	2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例 (%)	坏账准备
1 年 以 内	149,101.17	100.00	-
1-2 年	-	-	-
2-3 年	-	-	-
合 计	149,101.17	100.00	-

续上表

单位：元

账 龄	2012 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例 (%)	坏账准备
1 年 以 内	655,841.73	94.68	-

1-2 年	-	-	-
2-3 年	36,839.32	5.32	7,367.86
合 计	692,681.05	100.00	7,367.86

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款

单位：元

项 目	2013 年 12 月 31 日 账面余额	坏账准备	计提比例
北京超然时代物业管理有限责任公司	234,988.51	-	-
浙江尚驰科技有限公司[注]	134,794.00	-	-
深圳科兴生物工程有限公司科技园分公司	105,345.00	-	-
阿肯色大学	35,733.93	-	-
其他押金	4,800.00	-	-
合 计	515,661.44	-	-

续上表

单位：元

项 目	2012 年 12 月 31 日 账面余额	坏账准备	计提比例
浙江尚驰科技有限公司	142,274.00	-	-
合 计	142,274.00	-	-

注：浙江尚驰科技有限公司原名浙江乐通通信设备有限公司，于 2013 年 1 月更名。

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款均由于收回可能性极大，因此均未计提坏账准备。

(4) 截至2013年12月31日，其他应收款余额前五名明细如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	账面余额	账龄	占其他应收款余 额的比例(%)	款项性质或 内容
北京超然时代物业管理有 限责任公司	非关联方	234,988.51	1-2 年	35.35	房租押金
浙江尚驰科技有限公司	非关联方	134,794.00	1 年以内 /3-4 年	20.28	房租押金
深圳科兴生物工程有限公 司科技园分公司	非关联方	105,345.00	1 年以内	15.85	房租押金

单位名称	与本公司关系	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例(%)	款项性质或内容
代扣代缴员工住房公积金	非关联方	52,016.00	1年以内	7.82	代扣代缴
阿肯色大学	非关联方	35,733.93	3-4年	5.37	房租押金
合计	-	562,877.44	-	84.67	-

截至2012年12月31日，其他应收款余额前五名明细如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例(%)	款项性质或内容
北京超然时代物业管理有限责任公司	非关联方	234,988.51	1年之内	28.14	房租押金
浙江乐通通信设备有限公司	非关联方	134,794.00	2-3年	16.14	房租押金
唐小斯	非关联方	90,000.00	1年之内	10.78	暂借款
代扣代缴住房公积金	非关联方	78,360.00	1年之内	9.38	代扣代缴款
阿肯色大学	非关联方	36,839.32	2-3年	4.41	房租押金
合计	-	574,981.83	-	68.85	-

(5) 其他应收款期末余额中无应收持有本公司5%（含5%）以上表决权股权的股东款项。

公司报告期内无已全额计提坏账准备，或计提坏账准备的比例较大，但在本期又全额收回或转回，或在本期收回或转回比例较大其他应收款，无通过重组等其他方式收回的其他应收款。公司本报告期无实际核销的其他应收款。

截至2013年12月31日、2012年12月31日其他应收款余额分别为664,762.61元、834,955.05元，占总资产比重分别为1.22%和1.11%，所占比例较小，主要系公司支付的预付房租、公积金代扣代缴款、员工暂借款等，潜在风险较小。

(三) 存货

1、明细情况

单位：元

项目	2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	跌价准备	金额	跌价准备
原材料	688,191.40	-	636,402.93	-

项 目	2013年12月31日		2012年12月31日	
	金 额	跌价准备	金 额	跌价准备
库存商品	887,659.32	-	429,330.32	-
发出商品	148,871.45	-	108,040.81	-
在产品	139,903.20	-	144,453.93	-
合 计	1,864,625.37	-	1,318,227.99	-

2、截止2013年12月31日，本公司未发现存货存在明显减值迹象，故未计提存货跌价准备。

(四) 其他流动资产

单位：元

项 目	2013年12月31日	2012年12月31日
理财产品	4,950,000.00	-
待抵扣增值税	1,877,876.56	1,193,818.96
房租物业费	445,966.14	189,585.11
待抵扣水利建设专项资金	2,293.20	-
其他	34,626.64	62,541.69
合 计	7,310,762.54	1,445,945.76

报告期内，公司的其他流动资产中的理财产品系公司利用闲置资金购买的短期保本固定收益型理财产品。房租物业费为公司预付半年的租金及物业费，因需要在所属期间分摊到相应的月份，在支付时先行计入其他流动资产—待摊房租物业费，而后分期进行摊销，确认为当期费用。

(五) 固定资产及折旧

1、固定资产及折旧会计政策

公司固定资产主要包括通用设备、专用设备、运输工具和其他设备。公司固定资产按直线法计提折旧。固定资产类别、预计使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下：

项 目	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
通用设备	3	5	31.67

项目	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
专用设备	5/7	5/0	19/14.29
运输工具	5	5	19
其他设备	5/5-7	5/0	19/20-14.29

2、固定资产及累计折旧情况

单位：元

项目	2012年12月31日	本期增加	本期减少	2013年12月31日
一、原值合计	7,280,610.98	2,029,693.66	1,536,425.38	7,773,879.26
其中：通用设备	1,032,511.57	128,348.76	180,115.22	980,745.11
专用设备	5,372,957.77	1,472,195.32	1,057,566.47	5,787,586.62
运输工具	628,595.00	100,700.00	263,769.00	465,526.00
其他设备	246,546.64	328,449.58	34,974.69	540,021.53
二、累计折旧合计	2,716,224.29	1,510,908.94	918,576.96	3,308,556.27
其中：通用设备	568,911.39	277,858.77	146,621.08	700,149.08
专用设备	1,771,316.92	1,022,873.98	614,610.74	2,179,580.16
运输工具	301,272.25	123,439.51	154,524.62	270,187.14
其他设备	74,723.73	86,736.68	2,820.52	158,639.89
三、固定资产账面价值合计	4,564,386.69	-	-	4,465,322.99
其中：通用设备	463,600.18	-	-	280,596.03
专用设备	3,601,640.85	-	-	3,608,006.46
运输工具	327,322.75	-	-	195,338.86
其他设备	171,822.91	-	-	381,381.64

续上表

单位：元

项目	2011年12月31日	本期增加	本期减少	2012年12月31日
一、原值合计	5,417,332.10	2,354,068.00	490,789.12	7,280,610.98
其中：通用设备	848,203.80	223,455.15	39,147.38	1,032,511.57
专用设备	3,738,064.09	2,086,449.99	451,556.31	5,372,957.77
运输工具	628,595.00	-	-	628,595.00

项 目	2011 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2012 年 12 月 31 日
其他设备	202,469.21	44,162.86	85.43	246,546.64
二、累计折旧合计	1,684,488.13	1,160,729.12	128,992.96	2,716,224.29
其中：通用设备	330,606.10	247,949.18	9,643.89	568,911.39
专用设备	1,139,486.43	751,179.56	119,349.07	1,771,316.92
运输工具	181,839.19	119,433.06	-	301,272.25
其他设备	32,556.41	42,167.32	-	74,723.73
三、固定资产账面价值合计	3,732,843.97	-	-	4,564,386.69
其中：通用设备	517,597.70	-	-	463,600.18
专用设备	2,598,577.66	-	-	3,601,640.85
运输工具	446,755.81	-	-	327,322.75
其他设备	169,912.80	-	-	171,822.91

公司固定资产主要为机器及电子设备、计算机及辅助设备、车辆，截止至2013年12月31日，固定资产累计计提折旧占固定资产原值42.56%，成新率57.44%，不存在减值迹象，未计提固定资产减值准备。

截至2013年12月31日，公司固定资产不存在有抵押、质押、担保的情况。

(六) 无形资产

单位：元

项 目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2013 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	118,189.64	6,193,646.74		6,311,836.38
财务软件	83,659.74		-	83,659.74
杀毒软件	34,529.90	25,427.36	-	59,957.26
系统软件	-	56,410.25	-	56,410.25
办公平台软件	-	128,205.13	-	128,205.13
灯具应用专利		5,983,604.00		5,983,604.00
二、累计摊销合计	7,666.65	330,262.07		337,928.72
财务软件	5,652.40	8,365.92	-	14,018.32
杀毒软件	2,014.25	9,339.79	-	11,354.04
系统软件	-	3,760.72	-	3,760.72
办公平台软件	-	9,615.42	-	9,615.42

项 目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2013 年 12 月 31 日
灯具应用专利		299,180.22		299,180.22
三、账面价值合计	110,522.99			5,973,907.66
财务软件	78,007.34	-	-	69,641.42
杀毒软件	32,515.65	-	-	48,603.22
系统软件	-	-	-	52,649.53
办公平台软件	-	-	-	118,589.71
灯具应用专利				5,684,423.78

续上表

单位：元

项 目	2011 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2012 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	13,000.00	105,189.64	-	118,189.64
财务软件	13,000.00	70,659.74	-	83,659.74
杀毒软件	-	34,529.90	-	34,529.90
系统软件	-	-	-	
办公平台软件	-	-	-	
二、累计摊销合计	1,408.29	6,258.36	-	7,666.65
财务软件	1,408.29	4,244.11	-	5,652.40
杀毒软件	-	2,014.25	-	2,014.25
系统软件	-	-	-	-
办公平台软件	-	-	-	-
三、账面价值合计	11,591.71	-	-	110,522.99
财务软件	11,591.71	-	-	78,007.34
杀毒软件	-	-	-	32,515.65
系统软件	-	-	-	-
办公平台软件	-	-	-	-

截止2013年12月31日，公司无形资产不存在需计提资产减值准备情形。

(七) 开发支出

单位：元

项目	2012年12月31日	本期增加	本期减少	2013年12月31日
量子点材料研发	16,778,739.50	1,291,435.55	-	18,070,175.05

LED照明及相关产品开发	5,952,084.35	102,140.14	5,983,604.00	70,620.49
生物产品开发及应用	1,940.64	2,681,974.37	-	2,683,915.01
显示产品开发及应用	311,061.11	885,370.99	-	1,196,432.10
合计	23,043,825.60	4,960,921.05	5,983,604.00	22,021,142.65

续上表

单位：元

项 目	2011年12月31日	本期增加	本期减少	2012年12月31日
量子点材料研发	14,993,809.59	1,784,929.91	-	16,778,739.50
LED照明及相关产品开发	3,500,279.59	2,451,804.76	-	5,952,084.35
生物产品开发及应用	-	1,940.64	-	1,940.64
显示产品开发及应用	35,842.53	275,218.58	-	311,061.11
合 计	18,529,931.71	4,513,893.89	-	23,043,825.60

报告期内研究阶段和开发阶段的划分方法：公司研发活动的特点是以成熟的技术支持和市场需求为依托进行开发，通过前期调研对市场需求及产品竞争力进行分析，对项目的技术可行性进行论证（包括技术支持评估、资金需求评估等），对可行性论证通过的项目予以立项，确定项目实施方案。公司所有研发立项都是经过可行性论证，并以技术可行性为依托而进行的。所有立项均经过前期市场调研和项目可行性论证，以及公司内部的整体评估。为产业化发展做基础性研究和技术支持、为产业化发展做铺垫以及向新的应用领域拓展的研发活动定位为研究阶段，在此阶段的研发立项后，公司将其确定为研究项目；有极大产业化发展前景，同时与公司产业化发展密切关联的研发阶段定位为开发阶段，在此阶段的研发立项后公司确定为开发项目。因此能否较快导入市场并进行产业化是公司研究阶段和开发阶段划分的时点。

具体步骤、各步骤相关的文件资料及证明单据：项目立项完成满足资本化条件后至项目开发完成达到预定可使用状态前发生的各项支出均计入资本化的开发支出，最终由已资本化的开发支出转入无形资产。

资本化支出的核算内容主要包括项目研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等人工费用；开发活动直接消耗的材料费、燃料和动力费用；用于研发活动的仪器、设备等资产的折旧费等。

资本化开发支出证明单据主要包括立项及可行性报告、研发人员工资计提和发放单据、社会保险和住房公积金缴纳入单据、直接材料的领料单、研发设备的折旧计提表等证明单据。

开发阶段支出资本化的具体时点为公司经过严格的项目开发立项程序，立项成功的项目都是经可行性论证，均具有广泛市场需求，并以技术可行性为依托而进行的，因此开发项目在通过前期市场调研和项目可行性论证，并报经公司各部门审核批准，满足企业会计准则关于研发支出资本化的五个条件后发生的开发支出开始进入资本化阶段，其中满足企业会计准则关于研发支出资本化的五个条件为：

- I 、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；
- II 、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- III、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产
品存在市场或无形资产自身存在市场；无形资产将在内部使用的，应当证明其有
用性；
- IV、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；
- V、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量。

开发阶段支出确认无形资产的具体时点和条件为已立项的开发项目工作全部完成，所开发的项目达到具备可以规模化生产应用阶段，此时将已立项的资本化的开发支出转入无形资产。

报告期各期末处于开发阶段的具体项目及其资本化金额情况如下：

单位：元

序号	项目	2013年 12月31日余额	2012年 12月31日余额
1	外购无形资产 ^注	13,469,180.61	12,996,154.59
2	量子点的放大技术研发	1,284,750.47	1,282,861.54
3	无镉量子点 qshift-lucid 材料研发	1,276,685.95	1,271,580.23
4	高能量量子点-聚合物复合材料开发	969,278.37	860,277.94
5	量子点与抗体化学交联技术及期相关产品的开发	925,692.04	-

序号	项目	2013年 12月31日余额	2012年 12月31日余额
6	表面功能化量子点的开发	702,414.45	-
7	量子点-抗体结合物的自组装研究及其应用	647,948.53	-
8	量子点油墨的开发及其在新型 OLED 光源中的应用	627,611.15	-
9	食品安全相关分子抗体的制备及其在快检产品中的应用	579,418.48	-
10	食品安全相关多种新型快速检测产品的开发	528,915.32	-
11	新型量子点器件的开发及在显示器中的应用	311,061.11	311,061.11
12	量子点光转换膜及显示应用光学元件的开发	257,759.84	-
13	纳米晶合成与应用研究	216,893.33	216,893.33
14	高效发光半导体纳米晶制备技术开发	100,556.58	100,556.58
15	远程激发荧光配件及 LED 照明产品开发	70,620.49	-
16	高分子包覆量子点纳米微球的制备	50,415.29	50,415.29
17	量子点在食品检测领域的开发	1,940.64	1,940.64
18	照明用暖白光灯具开发	-	3,381,326.91
19	特种光学器件开发	-	1,937,310.88
20	高效率暖白光 LED 及灯具研发	-	212,508.24
21	量子点 qshift-coraL 材料研发	-	92,341.03
22	新型可调光 LEDPAR 灯研发	-	75,781.18
23	新型 LED 炫彩球泡灯开发	-	71,721.70
24	新型 LED 面板灯开发	-	68,855.46
25	大角度 LED 球泡灯开发	-	55,415.94
26	新型 LED 筒灯开发	-	34,885.43
27	高质量 LED 筒灯开发	-	21,937.58
合 计		22,021,142.65	23,043,825.60

注：外购无形资产为公司 2010 年 5 月受让 NN-Labs,LLC 的非掺杂量子点在照明、太阳能、体外诊断领域的专利知识产权，以及掺杂量子点在除生物和医学应用领域外其他所有领域的专利知识产权（生物和医学应用领域知识产权由 NN-Labs,LLC 和公司共同拥有使用权和支配权）。

截止2013年12月31日开发支出明细中的量子点放大技术研发、无镉量子点qshift-lucid材料研发、高性能量子点-聚合物复合材料开发、表面功能化量子点的开发、纳米晶合成与应用研究、高效发光半导体纳米晶制备技术开发、高分子包覆量子点纳米微球的制备均属于在外购无形资产基础上进行的二次开发项目，依托上述二次开发项目所研发的应用产品尚处于发明专利的申请过程中，尚未取得专利证书，因此尚未将二次开发项目结转至无形资产，待应用产品获取专利证书后，二次开发项目将连同外购无形资产一起结转至无形资产。除外购无形资产及二次开发项目以外的开发支出项目均正在申请发明专利，尚未取得专利证书，因

此未将其结转无形资产。

(八) 商誉

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2012年12月31日	本期增加	本期减少	2013年12月31日
美国 NN-Labs,LLC[注]	6,091,508.48	-	182,779.18	5,908,729.30
合计	6,091,508.48	-	182,779.18	5,908,729.30

续上表

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2011年12月31日	本期增加	本期减少	2012年12月31日
美国 NN-Labs,LLC[注]	6,106,433.18	-	14,924.70	6,091,508.48
合计	6,106,433.18	-	14,924.70	6,091,508.48

2011年8月公司子公司纳晶（美国）公司支付1,400,832.87美元取得美国NN-Labs,LLC 100%的股权，自2011年8月31日起，对NN-Labs,LLC拥有实际控制权。购买日NN-Labs,LLC的可辨认净资产公允价值为431,696.21美元，支付的合并成本大于NN-Labs,LLC收购日可辨认净资产公允价值份额969,136.66美元。收购NN-Labs,LLC时其股权结构中公司的实际控制人之一彭笑刚持有其41.82%的股权，但是在决策NN-Labs,LLC的重大决策事务时，彭笑刚并不能影响或左右其他股东的投票结果，其实质是彭笑刚并不能直接控制NN-Labs,LLC公司的经营活动，达不到中国相关法律法规关于同一控制下企业合并的有关认定标准，因此将此项交易认定为非同一控制下企业合并，将取得其100%股权时支付对价的公允价值大于NN-Labs,LLC在收购日可辨认净资产公允价值的差额部分确认为商誉。

报告期商誉减少的原因系因为各期末汇率变动所导致，其具体情况如下：

日期	商誉(美元)	汇率	商誉(人民币)
2012年12月31日	969,136.66	6.2855	6,091,508.48
2013年12月31日	969,136.66	6.0969	5,908,729.30

截止2013年12月31日，本公司未发现商誉存在明显减值迹象，故未计提商誉减值准备。

(九) 长期待摊费用

单位：元

项目	2012年12月31日	本期增加	本期摊销	2013年12月31日
装修费	1,530,400.39	1,062,901.59	1,127,328.73	1,465,973.25
合计	1,530,400.39	1,062,901.59	1,127,328.73	1,465,973.25

续上表

单位：元

项目	2011年12月31日	本期增加	本期摊销	2012年12月31日
装修费	2,105,184.50	1,020.00	575,804.11	1,530,400.39
合计	2,105,184.50	1,020.00	575,804.11	1,530,400.39

(十) 递延所得税资产

1、已确认递延所得税资产情况

单位：元

项目	2013年12月31日	2012年12月31日
应收款项坏账准备	-	834.48
合计	-	834.48

2、暂时性差异明细情况

单位：元

项目	2013年12月31日	2012年12月31日
应收款项坏账准备	-	5,563.20
合计	-	5,563.20

(十一) 资产减值准备

单位：元

项目	2012年12月31日	本年增加	本年减少		2013年12月31日
			转回	其他转出	
坏账准备	13,448.99	-13,448.99	-	-	-
合计	13,448.99	-13,448.99	-	-	-

续上表

单位：元

项目	2011年12月31日	本年增加	本年减少		2012年12月31日
			转回	其他转出	
坏账准备	8,977.18	4,471.81	-	-	13,448.99
合计	8,977.18	4,471.81	-	-	13,448.99

报告期内，公司没有应收款项以外的其他资产发生减值的情况，故未计提减值准备。

(十二) 其他非流动资产

单位：元

项目	2013年12月31日	2012年12月31日
模具	103,504.27	-
合计	103,504.27	-

六、报告期公司主要负债情况

(一) 应付账款

1、账龄分析

单位：元

账 龄	2013年12月31日	2012年12月31日
1年以内	165,360.95	800,306.96
1-2年	23,252.27	36,595.00
2-3年	360.00	-
合 计	188,973.22	836,901.96

2、截至 2013 年 12 月 31 日，应付账款中欠款金额前五名：

单位名称	与本公司 关系	金额(元)	账龄	款项性质
东莞捷瑞精密硅胶科技有限公司	非关联方	55,650.00	1 年以内	原材料采购
温州中福机电安装工程有限公司	非关联方	16,650.00	1-2 年	固定资产采购
杭州耀迪科技有限公司	非关联方	13,200.00	1 年以内	原材料采购

单位名称	与本公司关系	金额(元)	账龄	款项性质
杭州纽蓝科技有限公司	非关联方	10,500.00	1年以内	固定资产采购
浙江常青化工有限公司	非关联方	9,650.00	1年以内	原材料采购
合计	-	105,650.00	-	-

截至 2012 年 12 月 31 日，应付账款中欠款金额前五名：

单位名称	与本公司关系	金额(元)	账龄	款项性质
日新基贸易（深圳）有限公司	非关联方	184,000.00	1年之内	固定资产采购
深圳建创实业有限公司	非关联方	88,000.00	1年之内	模具采购
浙江乐通通信设备有限公司	非关联方	59,787.60	1年之内	房租物业费
深圳市莱福德光电有限公司	非关联方	34,093.13	1年之内	原材料采购
温州中福机电安装工程有限公司	非关联方	33,300.00	1年之内 /1-2 年	固定资产采购
合计	-	399,180.73	-	-

截止 2013 年 12 月 31 日，应付账款中无应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股权的股东单位款项。

（二）预收账款

1、账龄分析

单位：元

账 龄	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
1 年以内	217,144.88	119,711.72
1—2 年	-	750.00
合计	217,144.88	120,461.72

2、截至 2013 年 12 月 31 日，预收款项中欠款金额前五名：

单位名称	与本公司关系	金额(元)	账 龄	款项性质
秦皇岛润途商贸有限公司	非关联方	46,000.00	1年之内	货款
常州市腾辉电子有限公司	非关联方	33,600.00	1年之内	货款
TJLIGHTSSORKANTIE	非关联方	25,755.14	1年之内	货款
MYRIADEINTERNATIONALSA	非关联方	23,582.60	1年之内	货款

LJALEL				
济南远江电气有限公司	非关联方	17,804.00	1 年之内	货款
合计	-	146,741.74	-	-

截至 2012 年 12 月 31 日，预收款项中欠款金额前五名：

单位名称	与本公司关系	金额(元)	账 龄	款项性质
北京博纳明朗照明设备有限公司	非关联方	48,584.00	1 年之内	货款
宁波天路轻工工贸有限公司	非关联方	25,600.00	1 年之内	货款
Ledlink Israel ltd.	非关联方	22,903.88	1 年之内	货款
Ecowards Limited	非关联方	5,961.60	1 年之内	货款
浙江煜邦能源科技有限公司	非关联方	5,504.00	1 年之内	货款
合计	-	108,553.48	-	-

截止 2013 年 12 月 31 日，预收款项中无预收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股权的股东单位款项。

(三) 应付职工薪酬

单位：元

项 目	2012 年 12 月 31 日	增加额	减少额	2013 年 12 月 31 日
工资、奖金、津贴等	1,166,550.49	12,506,359.27	12,766,410.49	906,499.27
职工福利费	-	150,406.95	150,406.95	-
社会保险费	-2,904.88	1,229,591.22	1,206,553.90	20,132.44
住房公积金		771,307.00	771,307.00	-
辞退福利	16,831.00	407,827.65	398,100.52	26,558.13
合 计	1,180,476.61	15,065,492.09	15,292,778.86	953,189.84

续上表

单位：元

项 目	2011 年 12 月 31 日	增加额	减少额	2012 年 12 月 31 日
工资、奖金、津贴等	675,007.99	11,403,530.95	10,911,988.45	1,166,550.49
职工福利费	40,300.00	17,136.20	57,436.20	-

社会保险费	5,326.88	1,866,011.82	1,874,243.58	-2,904.88
住房公积金		652,688.00	652,688.00	-
辞退福利	-	16,831.00	-	16,831.00
合计	720,634.87	13,956,197.97	13,496,356.23	1,180,476.61

各期末应付职工薪酬中期末数中无属于拖欠性质的款项，2013年12月31日应付职工薪酬已于2014年1月全额发放。

(四) 应交税费

单位：元

项目	2013年12月31日	2012年12月31日
个人所得税	29,641.45	29,865.43
销售税[注]	-	1,221.02
合计	29,641.45	31,086.45

[注]：系纳晶（美国）公司子公司美国NN-Labs,LLC代收Arkansas州的销售税。

(五) 其他应付款

1、账龄分析

单位：元

账 龄	2013年12月31日	2012年12月31日
1 年以内	143,185.57	952,137.09
1-2 年	815,198.23	-
合计	958,383.80	952,137.09

2、截至2013年12月31日，其他应付款中欠款金额前五名：

单位名称	与本公司 关系	期末余额	账 龄	款项性质
代收代付“省千人计划奖励”	非关联方	800,000.00	1-2 年	代收代付款
殷俊、陈小鹏博士后生活补助款	非关联方	100,000.00	1 年之内	代收代付款
其他	非关联方	26,854.44	1 年之内	代收代付款

单位名称	与本公司关系	期末余额	账 龄	款项性质
收代扣代缴个人所得税手续费	非关联方	15,660.36	1 年之内 /1-2 年	代扣个税手续费 返还
代垫款项	非关联方	8,740.00	1 年之内	代收代付款
合 计	-	951,254.80	-	-

截至2012年12月31日，其他应付款中欠款金额前五名：

单位名称	与本公司关系	期末余额	账 龄	款项性质
代收代付“省千人计划奖励”	非关联方	800,000.00	1 年以内	代收代付款
代垫款项	非关联方	99,571.05	1 年之内	代收代付款
2012 年度人才特区激励专项资金	非关联方	40,824.00	1 年之内	代收代付款
收代扣代缴个人所得税手续费	非关联方	8,069.23	1 年之内	代扣个税手续费
其他	非关联方	3,672.81	1 年之内	代收代付款
合 计	-	952,137.09	-	-

其他应付款里代收代付“省千人计划奖励”款 80 万元，系 2012 年 7 月公司收到滨江区人力和社会保障局汇到公司账户、再由公司转拨给个人的“省千人计划奖励”款项。但是该省千人计划获奖者于公司拨付款项前已离职，公司就此情况已专门向滨江区人力和社会保障局递交报告请示该款项如何处理，截止至说明书签署日滨江区人力和社会保障局未能给出处理意见，公司只能将此款计入其他应付科目，待处理意见下达后再行处理。

殷俊、陈小鹏博士后生活补助款系浙江省人事厅、浙江省财政厅共同下拨管理的浙江省博士后工作专项经费，每人 5 万元，主要用于博士后研究人员在职期间的生活补助，期限 2 年，按月发放，单独建账，专款专用。殷俊的生活补贴为每月 2,083.00 元，自 2013 年 1 月开始发放，至 2014 年 12 月发放完毕。陈小鹏的生活补贴为每月 2,083.00 元，自 2013 年 7 月开始发放，至 2015 年 6 月发放完毕。

截止 2013 年 12 月 31 日，其他应付款中无应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股权的股东单位款项。

(六) 报告期末公司没有逾期未偿还重大债务。

七、报告期股东权益情况

(一) 报告期股东权益情况

单位：元

项 目	2013年12月31日	2012年12月31日
实收资本（股本）	52,890,000.00	35,260,000.00
资本公积	48,869,673.97	77,406,667.00
盈余公积	-	-
未分配利润	-49,340,533.55	-40,637,488.36
外币报表折算差额	-428,059.21	-390,437.28
合 计	51,991,081.21	71,638,741.36

2013年9月29日有限公司变更为股份有限公司，以经审计的2013年6月30日母公司的净资产101,759,673.97元为基准，将净资产中的52,890,000元折为股份公司股份52,890,000股，每股面值人民币1元，剩余净资产48,869,673.97元计入资本公积。

(二) 股权激励情况

2010年第八次临时股东会通过了公司股权激励实施办法，并于2010年7月22日设立了用于员工股权激励的持股平台-杭州汇晶投资管理合伙企业（有限合伙），由公司股东彭笑刚和北京鼎聚转让的其分别持有公司7.801%和7.199%股权作为股权激励的来源。

根据2010年11月18日公司召开2010年第十次临时股东会决议审议通过《第一次股权激励方案》。本次激励股权来源于杭州汇晶持有的公司的出资额，本次激励对象为公司8名研发及管理核心人员，激励规模为319.7万元公司出资额，其中，有143万元公司出资额作为股权奖励。股权激励转让价格依据浙江浩华资产评估有限公司2010年9月出具的《杭州纳晶科技有限公司拟股权转让评估项目资产评估报告书》，激励对象有权以0.8385元购买1元注册资本（出资额），激励股权总支付对价为148.1632万元。激励对象可在激励方案批准后3年内购

买激励股权，但不得迟于公司改制为股份有限公司并通过上市辅导验收，激励对象在公司连续工作满 1 年之日起实施。

根据 2012 年 4 月公司召开的 2011 年度股东会，审议通过《第二次股权激励方案》。本次激励股权来源于杭州汇晶持有的公司出资额，本次激励对象为公司 16 名研发及管理核心人员，激励规模为 32.5 万元公司出资额。股权激励转让价格依据天健会计师事务所（特殊普通合伙）2012 年 3 月出具的《杭州纳晶科技有限公司 2011 年度审计报告》，激励对象有权以 2.3660 元购买 1 元注册资本（出资额），激励股权总支付对价为 76.895 万元。激励对象可在激励方案批准后 3 年内购买激励股权，但不得迟于公司改制为股份有限公司并通过上市辅导验收，激励对象在公司连续工作满 1 年之日起实施。

截至 2013 年 12 月 24 日，除因离职不具备行权资格的员工外，共有 11 名员工行权，另有 2 名外籍员工因变更手续复杂，尚在办理过程中。上述 11 名员工行权后，杭州汇晶股权结构变更如下：

名称	公司职务	持股比例
彭笑刚	董事长	90.4940%
北京鼎聚	公司股东	4.2800%
赵 飞	副总经理	2.0905%
齐 航	资深研究员	0.9105%
高 静	高级研究员	0.3370%
付 涛	高级研究员	0.3370%
康永印	高级研究员	0.3370%
陶 飞	销售部经理	0.3370%
冯文娟	财务部经理	0.3370%
胡保忠	助理研究员	0.1350%
郑李娜	助理研究员	0.1350%
姜晓昉	工程师	0.1350%
林腾威	工程师	0.1350%

八、报告期内主要财务指标及分析

（一）公司主要财务指标

主要财务指标见“第一节 八、最近两年挂牌公司主要财务数据”。

(二) 主要财务指标分析

1、盈利能力财务指标分析

单位：元

指标类型	财务指标	2013 年度	2012 年度
盈利能力	净利润（元）	-19,610,038.22	-11,789,174.55
	毛利率（%）	8.90	35.35
	加权平均净资产收益率（%）	-31.71	-15.21

从盈利能力指标来看，公司 2012 年度和 2013 年度净利润一直为负，主要原因因为公司致力于量子点及相关新材料的研发、生产和销售，量子点在显示、生物领域的应用刚刚起步，能否被下游用户所接受，尚处于验证阶段。全行业处于应用研发和初步导入阶段，商业局面尚未最终形成。根据新材料行业的特点，在未能取得大范围应用前，材料本身的价值难以实现，销售额低。2012 年度和 2013 年度各期收入分别为 2,497,943.69 元、2,806,725.32 元，费用化的研究开发费用的金额分别为 4,571,098.66 元和 5,507,079.28 元，同时各期费用化的职工薪酬分别为 8,214,995.39 元和 8,659,857.12 元，由此导致公司报告各期净利润水平一直处于亏损状态。

2012 年度和 2013 年度公司主要销售产品包括照明产品、显示产品、生物产品及半导体发光材料。2012 年度和 2013 年度照明产品毛利率分别为-293.15%、-103.19%（公司产品的生产仍处于单品种小批量生产阶段，原材料采购也以单品种小批量采购为主，未能发挥规模化批量采购优势。同时，生产人员的工作量不饱和，未发挥批量生产的成本优势，由此导致单位产品的原材料成本和消耗人工成本较高，从而导致照明系列产品毛利率为负）；半导体发光材料 2012 年度和 2013 年度的毛利率分别为 79.90% 和 74.76%（毛利率较高的主要原因为公司所销售的半导体发光材料均属于公司在研究开发纳米晶及相关能源、材料的副产品，其直接材料、直接人工成本的直接投入均较少，同时该产品的主要客户为国内的高等院校及研究所等，销售单位价格较高，由此导致其毛利率相对较高）。公司报告各期净资产分别为 71,638,741.36 元和 51,991,081.21 元，净资产收益率受各

期净利润波动的影响也有较大波动。

虽然从目前的盈利能力指标可知公司的盈利能力不强，主要原因是公司目前尚处于研发阶段，制成品仍处于市场推广和市场接受期，尚不能实现产品大批量产成品的生产和销售，待完成大批量生产销售后，公司盈利能力预计将大大增强。

2、偿债能力财务指标分析

指标类型	财务指标	2013 年度	2012 年度
偿债能力	资产负债率（以母公司报表为基础）	8.26%	1.82%
	流动比率	6.13	12.63
	速动比率	2.23	11.74

公司报告期资产负债率水平均较低，流动比率、速动比率下降较明显。而导致流动比率、速动比率下降的主要原因为 2013 年末公司的货币资金余额较 2012 年末余额下降了 29,149,313.22 元，下降比例为 88.03%。公司自设立以来通过引进风险投资者来保证公司研发工作的顺利进行，目前公司在量子点及相关新材料的研发活动持续进行，商业局面虽然未最终形成，但公司整体的资产负债率水平较低，不存在较大的偿债风险。

3、营运能力财务指标分析

指标类型	财务指标	2013 年度	2012 年度
营运能力	应收账款周转率（次）	10.09	5.71
	存货周转率（次）	1.61	2.43

公司现阶段主营业务产品只是小批量的生产和销售，为保证公司资金回收及时，均不存在较大金额赊销的情况，2012 年末和 2013 年末应收账款账面余额分别为 350,059.90 元和 206,249.96 元，因此保证了公司应收账款周转率保持在较高的状态。

公司报告期内各期存货周转率逐年下降，其主要原因随着公司研发的产品市场推广和销售量的逐步提高，公司需要在各期逐步加大原材料及备品备件的储备，因此期末存货余额有所提高，在营业收入未有较大幅度提高的同时营业成本亦无较大幅度的提高，因此报告各期存货周转率呈现逐年下降的趋势。

4、现金流量分析

单位：元

财务指标	2013 年度	2012 年度
经营活动产生的现金流量净额	-19,551,577.77	-17,428,451.81
投资活动产生的现金流量净额	-9,630,937.41	47,345,930.97
筹资活动产生的现金流量净额	-	-
期末现金及现金等价物余额	3,965,426.69	33,114,739.91

(1) 经营活动产生的现金流量分析

公司报告期 2012 年度和 2013 年度经营活动现金流量净额均为净流出，其主要原因为公司一直致力于研究开发活动，其主要研发成果仍处于市场推广和被客户接受阶段，尚未实现大批量生产和销售，因此报告各期“销售商品、提供劳务收到的现金”和“购买商品、接受劳务支付的现金”金额均较小，而报告期公司“支付给职工以及为职工支付的现金”各期分别为 14,053,709.78 元和 15,449,033.79 元，再加之房租水电物业费、审计咨询费、办公费用和差旅费等支出，因此导致了“经营活动产生的现金流量净额”为负。待公司研发的主要产品实现商业化应用，完成大批量生产和销售后，公司的经营活动产生的现金流量预计将有较大提高。

(2) 投资活动产生的现金流量分析

公司影响报告期各期“投资活动产生的现金流量”的活动主要是公司将闲置资金购买短期保本理财产品投出与收回所致。公司 2011 年度购买理财产品 49,800,000.00 元于 2012 年度到期收回，公司于 2013 年度购买理财产品 4,950,000.00 元，导致了“投资活动产生的现金流量”的较大幅度的波动。

(3) 期末现金及现金等价物余额

近两年末现金及现金等价物余额下降较明显，主要原因因为公司自成立以来持续进行研发活动，并依靠引进风险投资者，利用其对本公司的投资来保证研发活动的顺利进行，公司近两年整体的资产负债率水平较低，本次申请在全国中小企业股份转让系统挂牌的同时拟定向融资 1,176 万元来保证公司后续研发活动的顺利进行和公司持续稳定健康的发展。

综上所述，公司管理层认为，根据公司目前所处的发展阶段，公司经营活动获取现金的能力有待加强，但公司筹资活动获取现金的能力较强，这能有效的弥补公司经营活动产生的现金流量不足的问题，也能更好的补充公司投资活动所需的资金，公司的现金流量整体变化情况与公司目前的经营状况是相符的。

九、关联方、关联方关系及关联交易

(一) 公司主要关联方

1、存在控制关系的关联方

关联方名称	与公司关系
彭笑刚	董事长，实际控制人之一，控股股东
高磊生	董事、总经理、实际控制人之一
北京鼎聚投资管理有限公司	控股股东
杭州汇晶投资管理合伙企业(有限合伙)	控股股东
北京晶泰美康生物科技有限公司	全资子公司
杭州纳晶照明技术有限公司	全资子公司
深圳晶泰美阳照明有限公司	全资子公司
深圳晶河源光电有限公司	全资子公司
NNCRYSTAL U.S. Corporation	全资子公司
NN-Labs, LLC	NNCRYSTAL U.S. Corporation 的全资子公司

2、不存在控制关系的关联方

关联方名称	与公司关系
深圳市天图兴瑞创业投资有限公司	持有 5%以上股东
孔镇勇	持有 5%以上股东
金俊	持有 5%以上股东
上海晶通投资中心（有限合伙）	持有 5%以上股东
冯卫东	董事
苏凯（Kai Su）	董事
毕文刚（Wengang BI）	董事

关联方名称	与公司关系
梁刚	监事会主席
张玉仿	监事
唐小斯	监事
冯文娟	财务负责人
赵飞	副总经理
梁松	副总经理

(二) 关联方交易及其合规性、公允性分析

1、经常性关联交易

报告期内公司无经常性关联交易。

2、偶发性关联交易

报告期内公司无偶发性关联交易。

(三) 关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司不存在经常性、偶发性关联交易。

(四)《关联交易管理办法》对于关联交易的有关规定

《关联交易管理办法》中对关联交易决策权力、决策程序、关联股东和利益冲突董事在关联交易表决中的回避制度做出了明确的规定，相关内容包括：

1、公司与关联法人发生的关联交易的决策权限：

公司与关联法人发生的金额在 100 万元以下（不含 100 万元）的关联交易或发生金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以下（不含 0.5%）的关联交易由经理批准；

公司与关联法人发生的金额在 100 万元（含 100 万元）至 1000 万元（不含 1000 万元）之间，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%（含 0.5%）至 5%（不含 5%）之间的关联交易或发生金额超过 1000 万元且占公司最近一期经审计净资产绝对值在 0.5%（含 0.5%）至 5% 之间（不含 5%）的关联交易由董事会批准；

公司与关联法人发生的金额在 1000 万元以上（含 1000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上（含 5%）的关联交易由公司股东大会批准。

2、公司与关联方签署涉及关联交易的合同、协议或作出其他安排时，应当采取必要的回避措施：

- (1) 任何个人只能代表一方签署协议；
- (2) 关联方不得以任何方式干预公司的决定；
- (3) 董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，并不得代理其他董事行使表决权。

关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

- (1) 交易对方；
- (2) 在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方能直接或间接控制的法人单位任职的；
- (3) 拥有交易对方的直接或间接控制权的；
- (4) 交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围以本制度第五条第四项的规定为准）；
- (5) 交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员（具体范围以本制度第五条第四项的规定为准）；
- (6) 中国证监会、全国股份转让系统公司或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

股东大会审议关联交易事项时，具有下列情形之一的股东应当回避表决：

- (1) 交易对方；
- (2) 拥有交易对方直接或间接控制权的；
- (3) 被交易对方直接或间接控制的；
- (4) 与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；

- (5) 交易对方或者其直接或者间接控制人的关系密切的家庭成员；
- (6) 在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的）；

(五) 减少和规范关联交易的具体安排

股份公司成立后，公司建立了完善的股东大会、董事会以及监事会议事制度和规则，公司还专门制定了《关联交易管理办法》，明确了关联交易的审批权限、审议程序以及信息披露制度，严格规范关联交易行为。公司严格按照《关联交易管理办法》执行，规范和减少关联方交易与资金往来。

(六) 董事、监事、高级管理人员、核心技术（业务）人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份股东在主要客户或供应商中占有权益情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均未在主要客户或供应商中占有权益。

十、提请投资者关注的财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

深圳晶河源光电有限公司、深圳晶泰美阳照明有限公司是本公司的全资子公司，因公司发展战略调整，公司决定注销两家全资子公司。2014年4月25日完成两家公司的全部注销手续。

十一、股利分配政策和历年分配情况

(一) 股利分配政策

《公司章程》规定：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。公司持有的本公司股份不得分配利润。

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。

（二）公司最近两年利润分配情况

公司最近两年未进行利润分配。

（三）公开转让后的股利分配政策

公司重视投资者的合理投资回报，将保持利润分配政策的连续性和稳定性。本次股票公开转让后，公司的利润分配政策将与公开转让前保持一致。公司将根据实际盈利状况和现金流量状况，可以采取现金、送股和转增资本等股利分配方式。

十二、控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况

（一）公司子公司基本情况表

单位名称	注册地	注册资本	经营范围	主营业务	本公司持股比例（%）
北京晶泰美康生物科技有限公司	中国北京	500 万元人民币	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广等	量子点荧光免疫技术的研发、标记试剂和检测试剂的研发、生产和销售。荧光免疫技术、标记试剂和检测试剂系母公司主营业务量子点半导体材料在生物领域应用的产业化平台、又是量子点半导体材料的下游应用。	100.00
杭州纳晶照明技术有限公司	中国杭州	1,000 万元人民币	生产：光学配件、LED 光源、LED 灯具等	照明产品的研发、生产和销售。照明产品系母公司量子点半导体材料应用的产业化平台，又是量子点半导体材料的下游应用。	100.00
深圳晶河源光电	中国深圳	1,000 万元	新能源技术、光学材料及元器	LED 灯具的生产与销售。	100.00

单位名称	注册地	注册资本	经营范围	主营业务	本公司持股比例(%)
有限公司 (已注销)		人民币	件、LED 半导体发光材料及器件、LED 光源、LED 散热材料及器件、太阳光照明系统的技术研发等		
深圳晶泰美阳照明有限公司 (已注销)	中国深圳	1,000 万元人民币	LED 灯具的生产与销售；新能源技术、光学材料及元器件、LED 产品、太阳光照明系统的技术开发、技术服务、咨询及成果转让。	新能源技术、光学材料及元器件、LED 半导体发光材料及器件的生产与销售。	100.00
纳晶（美国）公司	美国	400 万美元	服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备等	新能源、纳米材料、化工原料、量子点半导体材料的研发、生产。系母公司量子点半导体材料及应用技术在海外市场的研发、生产平台。	100.00
美 国 NN-Labs,LLC	美 国	399,201.03 美元	服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备等	海外市场销售量子点半导体材料。	通过纳晶 (美国)公司直接持股 100.00%

主营业务上除纳晶科技与纳晶美国公司存在业务上重合以外，其他母子公司之间无其他业务上的重合情况。但是纳晶美国公司为纳晶科技的全资子公司，其主要负责纳晶科技的国外业务。

（二）公司各子公司的具体情况

1、晶泰美康的基本情况

2012 年 10 月 25 日，杭州纳晶科技有限公司召开第二届董事会第八次会议，会议审议通过公司出资设立全资子公司北京晶泰美康生物科技有限公司的决议。

2012 年 10 月 31 日，中国农业银行北京分行开具《中国农业银行北京市分行交存入资资金凭证》，纳晶有限于 2012 年 10 月 31 日将 500 万元交存晶泰美康在该行开立的企业入资专业账户。

2012 年 11 月 22 日，经北京市工商局海淀分局核准，颁发了的注册号为 110108015398973 的《企业法人营业执照》，公司股东为杭州纳晶科技股份有限公司。

2013年12月20日，晶泰美康召开第一届第二次股东会议，审议通过，股东名称变更为纳晶科技股份有限公司。

2013年12月31日经北京市工商行政管理局海淀分局核准，企业由原有限责任公司（外商投资企业法人独资）变更为有限责任公司（法人独资）。

晶泰美康为公司的全资子公司，晶泰美康的基本情况如下：

中文名称：北京晶泰美康生物科技有限公司

法定代表人：高磊生

设立日期：2012年11月22日

营业期限：2012年11月22日至2032年11月21日

注册资本：500.00万元

实收资本：500.00万元

住所：北京市海淀区北清路103号2号楼2层2-2

营业执照注册号：110108015398973

经营范围：许可经营范围：无。一般经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；批发化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；货物进出口。（未取得行政许可的项目除外）

基本财务数据情况如下：

单位：元

项 目	2013年12月31日 /2013年度	2012年12月31日 /2012年度
资产总额	6,081,013.98	6,687,878.86
负债总额	2,043,512.43	2,164,336.39
净资产	4,037,501.55	4,523,542.47
营业收入	-	-
营业利润	-692,540.92	-476,457.53
净利润	-486,040.92	-476,457.53

2、纳晶照明的基本情况

2011年9月20日，杭州纳晶科技有限公司召开第二届董事会第五次会议，会议审议通过公司出资设立全资子公司杭州纳晶照明技术有限公司的决议。

2011年10月8日，浙江南方会计师事务所有限公司出具南方验字[2011]352号验资报告，经审验：截至2011年9月30日，纳晶照明已收到纳晶有限缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币1,000万元，实收资本占注册资本的100%。

2011年10月13日，经杭州市工商局高新区（滨江）分局核准，颁发了注册号为330108000085584的《企业法人营业执照》公司股东为纳晶科技股份有限公司的前身纳晶科技有限公司。

2011年12月7日，纳晶照明召开股东会，会议审议通过修改公司章程的议案，并于2011年12月22日取得杭州市工商局高新区（滨江）分局核准。变更后，公司的经营范围由“许可经营项目：无；一般经营项目：技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；新能源技术、光学元器件、LED光源设备、LED灯具。”变更为：“许可经营项目：生产：光学配件、LED光源、LED灯具。一般经营项目：技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；新能源技术、光学元器件、LED光源设备、LED灯具；销售自产产品（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目）。”

2012年1月6日，公司召开2012年第一次股东会，会议审议通过修改公司章程的议案，并于2012年1月10日取得杭州市工商局高新区（滨江）分局核准。变更后公司的经营范围为：许可经营项目：生产：光学配件、LED光源、LED灯具。一般经营项目：技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；新能源技术、光学元器件、LED光源设备、LED灯具；销售自产产品；货物出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目）。

2013年5月3日，纳晶照明召开2013年第一次股东会议，决定将公司类型变更为有限责任公司（私营法人独资），并相应修改章程。

2013年5月10日，经杭州市工商行政管理局高新区（滨江）分局核准，企业由原有限责任公司（外商投资企业法人独资）变更为一人有限责任公司（私营法

人独资）。

纳晶照明为公司的全资子公司，其基本情况如下：

中文名称：杭州纳晶照明技术有限公司

法定代表人：高磊生

设立日期：2011年10月13日

营业期限：2011年10月13日至2031年10月12日

注册资本：1,000.00万元

实收资本：1,000.00万元

住所：杭州市滨江区春波路1576号1幢4楼408-420室

营业执照注册号：330108000085584

经营范围：许可经营项目：生产：光学配件、LED光源、LED灯具。一般经营项目：技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；新能源技术、光学元器件、LED光源设备、LED灯具；销售自产产品；货物出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目）。

基本财务数据情况如下：

单位：元

项 目	2013年12月31日 /2013年度	2012年12月31日 /2012年度
资产总额	3,432,754.38	4,568,734.69
负债总额	6,303,627.75	1,486,668.75
净资产	-2,870,873.37	3,082,065.94
营业收入	1,225,770.48	983,425.01
营业利润	-5,941,294.50	-6,912,853.38
净利润	-5,952,939.31	-6,712,581.39

3、深圳晶河源光电有限公司的基本情况

2012年10月25日，杭州纳晶科技有限公司召开第二届董事会第八次会议，会议审议通过公司出资设立全资子公司深圳光电有限公司（名称待定）的决议。注册资本为人民币1,000万元。

中国建设银行股份有限公司深圳观澜支行于2013年1月6日出具《银行询证回函》，纳晶有限截至2012年12月28日止在晶河源开立的账号为44201588400052518386的人民币验资存款账户存入1,000万元，款项用途为投资款。根据深圳市政务信息资源共享电子监督系统比对结果信息单，纳晶有限于2012年12月28日向晶河源在中国建设银行股份有限公司深圳观澜支行开立的账号为44201588400052518386的验资账户存入1,000万元。

2013年1月22日，经深圳市市场监督管理局核准，颁发了440301106850174的《企业法人营业执照》，公司股东为杭州纳晶科技股份有限公司。

在公司原有组织规划中，深圳晶泰美阳、晶河源是作为公司子公司纳晶照明的业务扩展生产基地使用，因纳晶照明不具备后期扩大生产能力，公司决定设立深圳两家子公司进行辅助生产。由于公司照明业务存在生产少，人工、厂房等投入无法得到充分利用的问题，导致单位产品的成本高，公司决定改变经营策略，停止传统的LED光源产品生产，利用材料优势和远程技术开发出自然光照明光源，并将非关键性的产品生产环节进行外包，因此公司管理层决定注销深圳子公司以减少成本。

2013年11月26日，纳晶科技召开第一届二次董事会，审议同意注销晶泰美阳和晶河源的议案。

2013年12月15日，晶河源的股东纳晶科技签署股东决定：同意晶河源解散并进入清算；同意成立清算组，成员为梁松（组长）、高磊生、冯文娟。

2014年3月20日，深圳市光明新区国家税务局出具准予晶河源注销国税登记申请的《注销税务登记通知书》（深国税光登销[2014]4085号）。

2014年4月8日，深圳市光明新区地方税务局出具准予晶河源注销地税登记申请的《注销税务登记通知书》（深地税光登[2014]632号）。

2014年4月23日，深圳市市场监督管理局出具了注销通知书，核准晶河源予

以注销。

2014年4月25日，组织机构代码管理中心出具了《全国组织机构代码废置通知单》，同意晶河源组织机构代码证正常注销。

由于目前公司照明业务存在人工、厂房未能充分利用的情况，且公司未来将会以自然光光源产品作为主要产品推广，并将非关键性产品生产环节进行外包，因此注销深圳子公司并不会对公司照明业务存在重大影响。截至2013年底，公司资产、人员均已处置完毕。

晶河源为公司的全资子公司，其基本情况如下：

中文名称：深圳晶河源光电有限公司

法定代表人：KAI SU

设立日期：2013年1月22日

营业期限：2013年1月22日至2032年12月21日

注册资本：1,000.00万元

实收资本：1,000.00万元

住所：深圳市光明新区公明办事处田寮社区同观路泰嘉乐科技工业园1栋10楼1001

营业执照注册号：440301106850174

经营范围：新能源技术、光学材料及元器件、LED半导体发光材料及器件、LED光源、LED散热材料及器件、太阳光照明系统的技术研发、技术咨询服务、自有技术成果转让与销售；货物及技术进出口。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需要前置审批的项目。）

基本财务数据情况如下：

单位：元

项 目	2013年12月31日 /2013年度	2012年12月31日 /2012年度
-----	------------------------	------------------------

项 目	2013年12月31日 /2013年度	2012年12月31日 /2012年度
资产总额	6,064,715.36	10,148,400.00
负债总额	68,357.57	148,400.00
净资产	5,996,357.79	10,000,000.00
营业收入	144,086.15	-
营业利润	-4,005,138.13	-
净利润	-4,003,642.21	-

4、深圳晶泰美阳照明有限公司的基本情况

2012年10月25日，杭州纳晶科技有限公司召开第二届董事会第八次会议，会议审议通过公司出资设立全资子公司深圳照明有限公司（名称待定）的决议。

根据中国建设银行股份有限公司深圳观澜支行于2013年1月6日出具的《银行询证回函》，纳晶有限截至2012年12月28日止在账号为44201588400052518393的人民币验资存款账户存入1,000万元，款项用途为投资款。根据深圳市政务信息资源共享电子监督系统比对结果信息单，纳晶有限于2012年12月28日向晶泰美阳在中国建设银行股份有限公司深圳观澜支行开立的账号为44201588400052518393的验资账户存入1,000万元。

2013年2月1日，经深圳市市场监督管理局核准，颁发了注册号为440301106878962的《企业法人营业执照》，公司股东为杭州纳晶科技有限公司。

2013年11月26日，纳晶科技召开第一届二次董事会，审议通过注销晶泰美阳和晶河源的议案。

2013年12月15日，晶泰美阳的股东纳晶科技签署股东决定：同意晶泰美阳解散并进入清算；同意成立清算组，成员为梁松（组长）、高磊生、冯文娟。

2014年3月20日，深圳市光明新区国家税务局出具准予晶泰美阳注销国税登记申请的《注销税务登记通知书》（深国税光注销[2014]4083号）。

2014年4月8日，深圳市光明新区地方税务局出具准予晶泰美阳注销地税登记申请的《注销税务登记通知书》（深地税光登[2014]631号）。

2014年4月23日，深圳市市场监督管理局出具了注销通知书，核准晶泰美阳

予以注销。

2014年4月25日，组织机构代码管理中心出具了《全国组织机构代码废置通知单》，同意晶泰美阳组织机构代码证正常注销。

晶泰美阳为公司的全资子公司，其基本情况如下：

中文名称：深圳晶泰美阳照明有限公司

法定代表人：WENGANG BI

设立日期：2013年2月1日

营业期限：2013年2月1日至2033年2月1日

注册资本：1,000.00万元

实收资本：1,000.00万元

住所：深圳市光明新区公明办事处田寮社区同观路泰嘉乐科技工业园1栋10楼1002

营业执照注册号：440301106878962

经营范围：LED面板灯、LED筒灯、LED灯管、LED灯泡、LED轨道灯、LED射灯、LED吸顶灯、LED其他灯具的生产和销售；新能源技术、光学材料及元器件、LED产品、太阳光照明系统的技术开发、技术服务、咨询及技术成果转让；国内贸易；货物及技术进出口。（不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需要前置审批的项目。）

基本财务数据情况如下：

单位：元

项 目	2013年12月31日 /2013年度	2012年12月31日 /2012年度
资产总额	7,899,853.60	10,193,590.00
负债总额	500,985.99	193,590.00
净资产	7,398,867.61	10,000,000.00
营业收入	165,743.53	-

营业利润	-2,054,781.42	-
净利润	-2,601,132.39	-

5、纳晶（美国）公司的基本情况

2009年10月28日，纳晶有限通过股东会决议，同意设立NNCRYSTAL作为美国子公司，注册资金为10万美元。

2009年11月7日，中华人民共和国商务部颁发《企业境外投资证书》（商境外投资证第3300200900252号），纳晶有限在美国设立子公司的英文名称为NNCRYSTAL U.S. Corporation，中文名称：纳晶（美国）公司，纳晶有限持股100%；注册资本为10万美元，经营年限为20年，经营范围为“服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让。”

2009年12月21日，纳晶有限通过董事会决议，同意增加境外投资额，将全资子公司纳晶（美国）公司（NNCRYSTAL U.S. Corporation）的注册资金由10万美元增加到100万美元。

2010年6月22日，纳晶有限通过董事会决议，同意增加境外投资额，将全资子公司纳晶（美国）公司（NNCRYSTAL U.S. Corporation）的注册资金由100万美元增加到400万美元。

根据公司的说明并经律师的核查，前述对NNCRYSTAL的两次增资均取得了国家商务部门的批准并核发了《企业境外投资证书》。根据国家商务部门就第二次增资于2010年7月19日核发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第33002001000248号）中记载NNCRYSTAL的注册资本为400万美元。

根据美国Nguyen and Chen, LLP律师出具的境外法律意见，NNCRYSTAL是依据特拉华州法律正式注册并有效存续的公司；成立于2010年1月4日，拥有在美国经营所必要的授权和许可以及有权拥有、处置其自身资产。截至美国Nguyen and Chen, LLP律师出具境外法律意见书之日，NNCRYSTAL的注册资金为4,000,000美元，股权结构为：纳晶科技系该公司唯一股东。

纳晶（美国）公司为公司的全资子公司，其基本情况为：

英文名称：NNCrystal US Corporation

中文名称：纳晶（美国）公司

项目所在国家、城市：美国 多佛市 设立日期：2010年1月4日

合作项目合同起止日期：2010年1月4日至2030年1月4日

住所：STATE OF DELAWARE IS 40E.DIVISION STREET,SUITE A,CITY OF DOVER,COUNTY OF KENT,DALAWARE 19901.

营业执照注册号：330108000085584

公司经营范围：服务：新能源、纳米材料、化工原料、纳米晶及设备、新材料的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让。

基本财务数据情况如下：

单位：元

项 目	2013年12月31日 /2013年度	2012年12月31日 /2012年度
资产总额	8,836,971.67	9,813,036.38
负债总额	11,590,407.31	8,804,935.00
净资产	-2,753,435.64	1,008,101.38
营业收入	-	1,052,268.77
营业利润	-3,787,906.93	-4,697,301.23
净利润	-3,787,906.93	-4,649,977.70

6、美国 NN-Labs,LLC 公司的基本情况

2010年9月16日，纳晶有限通过2010年第八次临时股东会决议，同意纳晶（美国）公司（NNCrystal）在决议后的6个月内向美国NN-Labs公司收购100%股权。关联股东彭笑刚回避表决，决议经代表52.172%表决权的股东通过。

根据美国Nguyen and Chen, LLP律师出具的境外法律意见，NN-Labs是依据特拉华州法律正式注册并有效存续的公司；于2011年8月12日成为纳晶（美国）公司的全资子公司，拥有在美国经营所必要的授权和许可以及有权拥有、处置其自身资产。截至美国Nguyen and Chen, LLP律师出具境外法律意见书之日，

NN-Labs的注册资金为399,201.03美元，股权结构为：NNCRYSTAL系该公司唯一股东。

美国 NN-Labs,LLC 公司为纳晶（美国）公司的全资子公司，系纳晶科技的全资孙公司，其基本情况为：

英文名称：NN-LABS,LLC

项目所在国家、城市：美国，费耶特维尔

设立日期：2002年9月5日

合作项目合同起止日期：2010年1月4日至2030年1月4日

住所：NANOHATERIALS&NANOFABRICATION, 3468 W YALE ST

FAYETTEVILLE AR 72704

营业执照注册号：248016-72-001

基本财务数据情况如下：

单位：元

项 目	2013年12月31日 /2013年度	2012年12月31日 /2012年度
资产总额	5,488,387.56	4,066,018.11
负债总额	-	5,341.67
净资产	5,488,387.56	4,060,676.44
营业收入	1,612,169.89	1,115,988.89
营业利润	1,573,120.85	1,058,877.08
净利润	1,573,120.85	1,058,616.27

十三、报告期内资产评估情况

公司委托坤元资产评估有限公司以 2013 年 6 月 30 日为评估基准日，就有限公司整体变更为股份公司事宜对全部资产和负债进行了评估，用以验证股份公司全体发起人的用以出资的净资产不存在高估的情形，于 2013 年 7 月 22 日，坤元资产评估有限公司出具了《资产评估报告书》（坤元评报〔2013〕237 号）

截止评估基准日，在持续经营前提下，经资产基础法评估，杭州纳晶科技有限公司资产账面价值 108,344,977.56 元，评估价值 108,712,124.79 元，增值 367,147.23 元，增值率 0.34%；负债账面价值 6,585,303.59 元，评估价值 6,585,303.59 万元，增值 0.00 元，增值率 0.00%；净资产账面价值 101,759,673.97 元，评估价值 102,126,821.20 元，增值 367,147.23 元，增值率 0.36%。经资产基础法评估，杭州纳晶科技有限公司拟股份制改造项目的净资产评估值确认为 102,126,821.20 元。

公司整体变更后延续原账面值进行核算，本次资产评估未进行调账。

十四、可能影响公司持续经营的风险因素及自我评估

（一）公司继续亏损的经营风险

公司主营量子点新材料及其应用技术和产品的开发，量子点在显示、生物的应用刚刚开始起步，能否被下游用户接受，还处于验证阶段。根据新材料行业特点，在未能取得大范围应用前，材料本身的价值难以实现，销售额低，目前研发支出金额较大、营业收入较少，存在继续亏损的经营风险。

自我评估：在市场开拓方面，公司现阶段照明领域已经入产业性开拓；生物领域已进入产业化和市场培育阶段，其中在显示领域的应用研发也已经与国内著名电视机生产厂商签订合作开发协议，计划 9 月份电视上市销售，公司据此预计 2014 年 7-8 月将接受电视机厂商的订单并组织生产；在生物领域公司已受托开发的 IVD 产品（“体外诊断产品”），包括鼻咽癌检测试剂、PCT（“降概素原”）、CRP（“C-反应蛋白”），由于其用于人体体外检测的产品需要合作方申报文号，按目前的审批进度，一般需要近 12 个月的时间，公司预计上述人体检测试剂 2014 年 6 月份起陆续进入临床，2015 年 7-9 月将获得卫生部的医用批准文号。

在市场竞争和公司核心竞争方面，主要表现在公司产品的质量、创新优势、产业延伸、强大的研发团队等方面的竞争优势。其中在产品质量方面，公司的量子点产品性能稳定，一致性好，领先的表面修饰工艺和胶体技术，保证了公司应用产品的质量，包括量子点材料、量子点与生物分子的标记试剂、量子点背光显示膜与竞争对手可比产品比较，已达到质量领先或同等水准；在技术创新方面，

公司相比同行业的其他竞争对手，在技术创新方面更有优势，公司聘请美国科学院院士、量子点材料的发现者 Louis E. Brus 教授和美国科学与艺术研究院院士杨培东教授出任公司科学顾问，由量子点材料领域的世界级科学家彭笑刚教授担任首席科学家，同时公司建有企业博士后流动站，由近 30 名博士、硕士组建起研发核心团队；在产业延伸方面，公司拥有量子点新材料核心专利，近年申请了一系列应用专利，公司产品涵盖显示、照明和生物，与本行业竞争对手公司相比，产品线最宽，尤其是在生物领域的应用突破，远远领先竞争对手；在研发团队上，公司拥有 2 名世界级科学家作为科学发展顾问、有 2 名中国国家特聘专家(千人计划)、超过 10 名博士为核心的研发团队，凭借强大的技术实力和科研力量，公司被认定为“国家级高新技术企业”，被批准设立博士后科研工作站企业分站。

在后续投入资金来源方面，公司拥有畅通的融资渠道和强大的融资能力，从公司历史融资情况来看，公司分别于 2009 年 11 月完成第一次融资 3,100.00 万元、2011 年 1 月完成第二次融资 2,066.67 万元、2011 年 8 月完成第三次融资 6,000.00 万元，合计 11,166.67 万元，公司又已于 2014 年 4 月完成第四次融资 1,176.00 万元，将用于补充公司所需要营运资金。公司截止 2013 年 12 月 31 日货币资金余额为 396.54 万元，同时在其他流动资产中尚未到期的银行短期保本固定收益型的理财产品 495.00 万元，根据公司当前的对公司的资金需求的预算状况，公司当前不存在流动资金不足影响公司持续经营的风险。

（二）股东共同控制公司的风险

公司实际控制人为彭笑刚和高磊生，两人截止本说明书公告日实际控制公司的股权比例为 44.376%。尽管两人在历次股东大会、董事会上对公司的重大事项的表决意见都保持了一致，但不排除两名实际控制人对于公司重大事项出现分歧，无法形成一致意见，将影响公司运营发展的稳定性风险事件的出现。

自我评估：针对上述风险，彭笑刚和高磊生已经签署《一致行动协议》，相互约定在召开股东大会审议有关公司重大经营发展的重大事项前须充分沟通协商，达成一致意见后统一在股东大会上对该事项行使表决权。通过这些措施，防范共同实际控制人因意见分歧而对公司运营发展造成不利影响风险的发生。

（三）核心技术人员流失的风险

公司作为知识密集型企业，核心技术人员具有不可替代的价值和作用。报告期内，公司核心技术人员未发生重大变动，核心技术团队较为稳定。但随着公司产品进入市场，公司新材料和应用技术的价值突显以后，人力资源的竞争将加剧。如果公司在人才引进和培养方面工作不利，公司会面临核心技术人员不足或流失的风险。

自我评估：公司一直高度重视人才的培养，通过倡导创新、使命、责任的企业文化建设，以及员工与企业共同成长的股权激励制度，打造一支有梦想的高科技创新团队，实现科技服务生活的公司愿景。

（四）公司治理风险

2013年8月26日，股份公司创立大会暨第一次股东大会确立了公司的基本组织机构设置。根据《公司章程》，公司设立了股东大会、董事会、监事会，并结合自身业务特点和内部控制要求设置内部机构，但股份公司成立时间不长，公司现行治理结构和内部控制体系的良好运行尚需在实践中证明和不断完善，且公司暂时没有建立专门的风险识别和评估部门，随着公司的快速发展，经营规模不断扩大，市场范围不断扩展，人员不断增加，对公司治理将会提出更高的要求，因此，公司未来经营中可能存在因内部管理不适应发展需要而影响公司持续、稳定、健康发展的风险。

自我评估：针对上述风险，公司将组织公司股东、管理层认真学习《公司法》、《公司章程》、公司“三会”议事规则及其他内控制度；与中介机构进行座谈与讨论以提高公司管理层规范运作的意识及规范运作的基本知识；认真召开股东大会使股东、管理层尽快熟悉新的治理机制。继续完善法人治理结构，严格践行公司的各项治理制度，在股东大会、董事会、监事会决策过程中严格执行关联方回避制度，同时提高内部控制的有效性。

（五）产品应用产业化的风险

公司产品应用于显示、照明和生物三个大行业，由于量子点在显示、生物和照明等领域的应用刚刚起步，全行业尚处于应用研发阶段和产品导入初期阶段。产品能否被下游产业接受取决于客户的接受度、使用习惯的改变以及产品成本等

综合因素。因此，新产品的应用与推广存在不能产业化的风险。同时由于显示、照明和生物三大行业的业务模式、经营管理都存在一定程度的差异，与其他竞争对手相对聚焦于一个行业相比，多元化的产品结构会使公司面临运营管理、资源分配有限等各方面的挑战。

自我评估：公司通过商业模式和业务模式的创新，积极引入合作方共同定义和开发产品，降低技术向产品转化的市场风险，让产品开发的过程与市场和用户接受有机结合。公司聚焦于核心技术的研发和核心材料的制造，常规生产通过OEM方式或由合作方实施，部分产品直接由合作方销售，弥补公司在市场和销售方面的短板，扬己之长、用人之长，降低公司风险和挑战。

第五节 定向发行

一、挂牌公司定向发行情形的说明

本次定向发行对象为3名自然人，故本次定向发行后公司股东人数不超过200人。公司符合《非上市公众公司监督管理办法》第四十五条关于豁免向中国证监会申请核准的条件。

二、本次发行的基本情况

(一) 发行数量

公司以定向发行的方式发行147.00万股人民币普通股。

(二) 发行价格及定价依据

本次定向发行的价格区间为每股8.00元人民币。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）有限公司审计的公司最近两年的财务报告并出具的编号为天健审【2014】1566号标准无保留意见的审计报告，公司2013年度、2012年度经审计的归属于挂牌公司股东的净利润分别为-19,610,038.22元、-11,789,174.55元。

同时，本次定向发行的价格还综合考虑了公司所处行业、公司的研发能力、公司的成长性、动态市盈率以及公司整体市值等因素，并与投资者沟通后最终确定。

(三) 发行对象、认购股份的数量及认购方式

序号	股东姓名	认股数量(万股)	认购金额(万元)	股东性质	认购方式	持股方式
1	杨 茁	62.50	500.00	自然人	现金	直接持有
2	王爱华	75.00	600.00	自然人	现金	直接持有
3	李集亮	9.50	76.00	自然人	现金	直接持有
合 计		147.00	1,176.00	-	-	-

杨茁先生：1974 年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1998年7月至2003年6 月，就职于平安保险集团信息技术中心；2004 年8 月

至2006年，就职于农银人寿（原嘉禾人寿），任信息部总经理助理；2008 年10 月至2010年7 月，就职于生命人寿，任信息中心副总兼开发部总经理；2011 年12 月至今，天安财产保险股份有限公司信息总监。

王爱华女士：1969年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，会计师。1991年3月至1993年10月，就职于乌兰浩特司法局律师所；1993年12月至1994年10月，就职于霍林郭勒市百货公司法律顾问；1994年12月至今，就职于内蒙古源源土石方工程有限责任公司会计、财务主管、副总。2005年9月至今同时兼任通辽市金阳光煤炭运销有限责任公司副总经理。

李集亮先生：1966年01月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1987年7月至今，就职于中国石化石油化工科学研究院。

根据《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理细则（试行）》（以下简称“《投资者适当性管理细则》”）第七条规定：“公司挂牌前的股东、通过定向发行持有公司股份的股东、本细则发布前已经参与挂牌公司股票买卖的投资者等，如不符合参与挂牌公司股票公开转让条件，只能买卖其持有或曾持有的挂牌公司股票。”

根据上述规定，挂牌前通过定向发行持有公司股份的股东可以不符合《投资者适当性管理细则》中有关参与挂牌公司股票公开转让条件的规定，但只能买卖其持有或曾持有的挂牌公司股票。综上所述，纳晶科技此次挂牌并定向发行的认购人符合《投资者适当性管理细则》的相关规定。

（四）募集资金金额与用途

本次募集资金的用途为扩大量子点材料的生产规模，其余募集资金用于补充流动资金。

三、发行前后相关情况对比

如本次定向发行依据上述发行方案顺利完成，发行前后相关情况对比如下：

（一）发行前后股东情况比较

序号	定向发行前股东情况			定向发行后股东情况		
	股东姓名	持股数量 (万股)	持股比例	股东姓名	持股数量 (万股)	持股比例
1	杭州汇晶	1,112.2995	21.0304%	杭州汇晶	1,112.2995	20.4617%
2	彭笑刚	687.2310	12.9936%	彭笑刚	687.2310	12.6422%
3	北京鼎聚	547.5180	10.3520%	北京鼎聚	547.5180	10.0721%
4	孔镇勇	680.2440	12.8615%	孔镇勇	680.2440	12.5137%
5	天图兴瑞	777.7080	14.7042%	天图兴瑞	777.7080	14.3066%
6	金俊	395.7450	7.4824%	金俊	395.7450	7.2801%
7	上海晶通	278.2245	5.2604%	上海晶通	278.2245	5.1182%
8	天图兴盛	218.3715	4.1288%	天图兴盛	218.3715	4.0171%
9	天图兴华	173.8905	3.2878%	天图兴华	173.8905	3.1989%
10	海邦人才	139.1100	2.6302%	海邦人才	139.1100	2.5591%
11	喜飞腾投资	139.1100	2.6302%	喜飞腾投资	139.1100	2.5591%
12	郑佳	108.3285	2.0482%	郑佳	108.3285	1.9928%
13	天图投资	24.2640	0.4588%	天图投资	24.2640	0.4464%
14	天图基金管理	6.9555	0.1315%	天图基金管理	6.9555	0.1280%
15	-	-	-	杨苗	62.5000	1.1497%
16	-	-	-	王爱华	75.0000	1.3797%
17	-	-	-	李集亮	9.5000	0.1748%
合计	-	5,289.0000	100.0000%	-	5,436.0000	100.0000%

(二) 公司的股本结构及股东人数在发行前后变化情况如下表所示:

股份性质		定向发行前		定向发行后	
		股数(万股)	比例	股数(万股)	比例
无限售条件股份	1、控股股东、实际控制人	-	-	-	-
	2、董事、监事及高级管理人员	-	-	-	-
	3、核心技术人员	-	-	-	-
	4、其他	-	-	147.0000	2.70%
	无限售条件股份合计:	-	-	147.0000	2.70%

股份性质	定向发行前		定向发行后	
	股数(万股)	比例	股数(万股)	比例
有限售条件股份	1、控股股东、实际控制人	2,347.0485	0.4438	2,347.0485 43.18%
	2、董事、监事及高级管理人员	-	-	-
	3、核心技术人员	-	-	-
	4、其他	2,941.9515	0.5562	2,941.9515 54.12%
	有限售条件股份合计:	5,289.0000	100.00%	5,289.0000 97.30%
总股本	5,289.0000	100.00%	5,436.0000	5,436.0000
股东人数(人)	14		17	

(三) 发行前后控股股东、实际控制人变动情况

公司控制权在发行前后未发生变更。发行前公司的控股股东为彭笑刚、杭州汇晶和北京鼎聚，实际控制人为彭笑刚和高磊生。发行后彭笑刚、杭州汇晶和北京鼎聚持股比例由44.3760%降为43.176%，发行后公司的控股股东仍为彭笑刚、杭州汇晶和北京鼎聚，实际控制人仍为彭笑刚和高磊生。

(四) 发行前后资产结构变动情况

本次发行完成后，公司募集资金为1,176.00万元。公司的总资产及净资产规模均将有所提高，公司整体财务状况将得到进一步改善，公司财务结构更趋稳健，财务实力增强。

(五) 发行前后业务结构变动情况

公司业务结构在发行前后未发生变化，主营业务仍然为量子点半导体发光材料及应用产品的研发、生产、销售和服务。

(六) 发行前后主要财务指标变化情况

项目	增资前		增资后
	2012年度	2013年度	
基本每股收益(元)	-	-0.37	-0.36
全面摊薄净资产收益率(%)	-16.46%	-37.72	-30.76%
每股经营活动产生的现金流量净额(元/股)	-0.49	-0.37	-0.36

项目	2012年12月31日	2013年12月31日	增资后
归属于母公司的每股净资产(元/股)	2.03	0.98	1.17
资产负债率(母公司)(%)	1.82	8.26	7.45
流动比率(倍)	12.63	6.13	11.14
速动比率(倍)	11.74	2.23	7.24

注：增资后依据经审计的2013年度财务报告相关财务数据，并按照增资完成后总股本摊薄测算。除资产负债率外，其他财务数据均为合并报表口径。

(七) 董事、监事、高级管理人员持股变动情况

本次定向发行前，董事、监事、高级管理人员持股情况参见本说明书“第三节 公司治理”之“七、董事、监事、高级管理人员有关情况的说明”之“（一）董事、监事、高级管理人员本人及其直系亲属直接或间接持有公司股份情况”披露的内容。本次定向发行公司董事、监事及高级管理人员均未认购新发行股份，本次定向发行后董事、监事、高级管理人员持股情况无变化，具体如下表所示：

1、公司董事、监事、高级管理人员直接持股情况如下：

姓名	职务	定向发行前		定向发行后	
		持股数量(万股)	持股比例	持股数量(万股)	持股比例
彭笑刚	董事长	687.2310	12.9936%	687.2310	12.6422%

2、公司董事、监事、高级管理人员间接持股情况如下：

姓名	职位	间接持股	备注(发行前)	备注(发行后)
彭笑刚	董事长	持有杭州汇晶 90.966% 的股权	杭州汇晶持有公司 21.0304%	杭州汇晶持有公司 20.4617%
高磊生	董事 总经理	持有北京鼎聚 66.7% 的股权	北京鼎聚持有公司 10.352%	北京鼎聚持有公司 10.0721%
		通过北京鼎聚持有杭州汇晶 4.28% 的股权	杭州汇晶持有公司 21.0304%	杭州汇晶持有公司 20.4617%
冯卫东	董事	持有天图基金管理 2% 的股权	天图基金管理持有公司 0.1315%	天图基金管理持有公司 0.1280%
张玉仿	监事	其配偶持有北京鼎聚 33.3% 的股权	北京鼎聚持有公司 10.352%	北京鼎聚持有公司 10.0721%
梁刚	监事	持有杭州海邦投资管理有	海邦人才持有公司	海邦人才持有公司

		限公司 20%股权，杭州海邦投资管理有限公司（普通合伙人）持有海邦人才 0.5%（有限合伙企业）	2.6302%	2.5591%
冯文娟	财务负责人	持有杭州汇晶 0.337%的股权	杭州汇晶持有公司 21.0304%	杭州汇晶持有公司 20.4617%
赵 飞	副总经理	持有杭州汇晶 2.0905%的股权	杭州汇晶持有公司 21.0304%	杭州汇晶持有公司 20.4617%

四、新增股份限售安排

本次定向发行的新增股份将于公司股票挂牌后在中国证券登记结算有限公司深圳分公司登记。新增股份将于挂牌后在全国中小企业股份转让系统进行股份转让。新增股东对其所持股份未作出其他自愿锁定的承诺，新增股份将根据《公司法》、《业务规则》以及《公司章程》等相关规定执行股份限售的规定。

五、现有股东优先认购安排

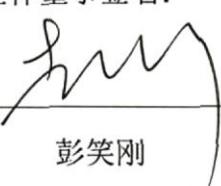
本次定向发行在册股东享有优先认购权，由于公司在册股东均承诺放弃优先认购此次定向发行股份的权利，故本次定向发行100%股份由新增自然人投资者认购。

第六节 有关声明

公司全体董事、监事及高级管理人员声明

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。

全体董事签名：


彭笑刚

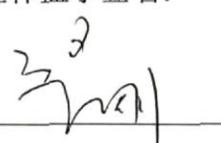

高磊生

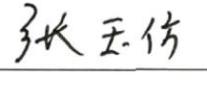

冯卫东

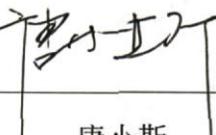
毕文刚 (Wengang BI)

苏凯 (Kai Su)

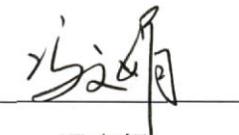
全体监事签名：


梁刚


张玉仿


唐小斯

全体高级管理人员签名：


高磊生

冯文娟

赵飞



主办券商声明

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

项目负责人： 沈红
沈红

项目小组成员： 何立志 张丽丽
何立志 张丽丽

王帅 任爱华
王帅 任爱华

法定代表人： 岳文哲
岳文哲
李玮
李玮



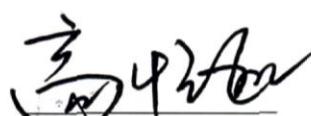
律师事务所声明

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

经办律师：



彭晋



高怡敏

律师事务所负责人：



王玲



会计师事务所声明

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

经办注册会计师：

马印超
马印超

赵英莲
赵英莲

会计师事务所负责人：

孙劲光



资产评估机构声明

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

洪永进 坤山

经办注册资产评估师：_____

资产评估机构负责人：_____



第七节 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及中国证监会核准文件
- (六) 其他与公开转让有关的重要文件