

股票简称：300667

股票代码：必创科技

股票上市地：深圳证券交易所

北京必创科技股份有限公司 发行股份、可转换债券及支付现金购买资产 并募集配套资金暨关联交易预案 (修订稿)

交易对方	丁良成、北京金先锋光电科技有限公司、北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）、苏大明、胡水石、张志涛、丁岳、路亮、帅斌、董磊、张恒、邵文挺、赵怡然、姜明杰、赵士国、常崧、陈平、张建学、苏秋城、肖成学、吴军红、吴京航、张亮、陈兴海、严晨、叶磊、税先念、霍纪岗、吴春报、邹翔、赵松倩、于洋、黄蓓、张瑞宝、杜勉珂、仲红林、张义伟、任放、李春旺、冯帅共 40 名
募集配套资金认购方	不超过 5 名特定投资者

二零一九年三月

修订说明

公司于 2019 年 3 月 18 日收到深圳证券交易所下发的《关于对北京必创科技股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函【2019】第 10 号（以下简称“《问询函》”））。公司针对《问询函》所述问题进行了书面回复，并对本预案进行了相应的修订补充和完善。主要修订内容如下：

1、本预案“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”之“（六）应收账款未能如期收回情形发生时交易对方补偿不足的风险”中补充披露了若至 2023 年 6 月 30 日，卓立汉光截至 2021 年 12 月 31 日的应收账款发生未能完全收回的情形，则将出现交易对方应就未收回部分向上市公司支付补偿金的情形，亦可能存在交易对方不足以完全补偿的情形，并进行了风险提示。

2、本预案“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”之“（七）突击完成累计业绩承诺导致后期业绩大幅下滑的风险”中补充披露了若标的公司在业绩承诺期内突击完成累计业绩承诺以实现股份和可转换债券的解锁，在后续的业绩承诺期内出现业绩大幅下滑的情形，则可能出现商誉减值风险，并进行了风险提示。

3、本预案“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”之“（八）业绩承诺期限届满时未解锁股份的业绩补偿覆盖率较低的风险”中补充披露了如果标的公司经营情况未达预期，业绩承诺无法实现，可能存在业绩承诺期限届满时未解锁股份的业绩补偿覆盖率较低的风险，并进行了风险提示。

4、本预案“第一节 本次交易概述”之“四、本次交易的具体方案”之“（五）业绩承诺、补偿安排”之“3、利润补偿方式”中补充披露了本次交易之业绩补偿义务人针对其各自在本次交易中所获必创科技股份的质押安排相关事项作出的承诺。

5、本预案“第一节 本次交易概述”之“四、本次交易的具体方案”之“（三）本次发行股份、可转换债券的价格、发行数量及锁定期安排”之“5、发行定向可转换债券锁定期”中补充披露了丁良成对本次交易所获必创科技可转换债券锁定的补充承诺。

公司声明

本公司及全体董事、监事和高级管理人员承诺保证本预案及其摘要内容的真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

本次交易的审计、评估等工作尚未完成，因此本预案中涉及的财务数据、预估结果仅供投资者参考之用，最终数据以审计机构出具的审计报告、评估机构出具的评估报告为准。

本公司及全体董事、监事和高级管理人员承诺，因本承诺人所提供信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或其投资者造成损失，本承诺人将依法承担赔偿责任。如因本承诺人所提供信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查，在案件调查结论明确之前，本承诺人承诺暂停转让在上市公司拥有权益的股份；如调查结论发现本承诺人确存在违法违规情节，则本承诺人承诺该等股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

中国证监会及其他政府部门对本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易所做的任何决定或意见，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保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易而导致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本预案及其摘要存有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

交易对方声明

公司本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产的交易对方承诺：

本人/本企业已向上市公司及为本次交易服务的中介机构提供了本人/本企业有关本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）。本人/本企业保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

在参与本次交易期间，本人/本企业将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和深交所的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人/本企业的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人/本企业的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人/本企业承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

重大事项提示

一、本次交易方案概要

本次交易，上市公司拟向丁良成等 40 名卓立汉光股东以发行股份、可转换债券及支付现金的方式购买其持有的卓立汉光 100%的股权，并向不超过 5 名符合条件的特定投资者发行股份、可转换债券募集配套资金。本次交易具体情况如下：

1、发行股份、可转换债券及支付现金购买资产：上市公司以发行股份、可转换债券及支付现金的方式向丁良成等 40 名卓立汉光股东购买其持有的卓立汉光 100%股权。

2、发行股份、可转换债券募集配套资金：为提高本次交易整合绩效，上市公司拟向不超过 5 名符合条件的特定投资者发行股份及可转换债券募集配套资金，募集配套资金总额不超过 25,000.00 万元，不超过公司本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易对价的 100%。募集配套资金拟用于支付本次交易现金对价、支付本次交易相关费用、补充流动资金。

本次募集配套资金的生效和实施以本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产的生效和实施为前提，但最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产的实施。

二、本次交易标的资产的预估作价情况

本次交易标的资产的交易作价将以具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的评估报告确定的评估值为基础，由交易各方协商确定。截至本预案出具日，标的资产的评估工作尚未完成。

本次交易的标的资产为卓立汉光 100%股权，预估基准日为 2018 年 12 月 31 日。截至预估基准日，卓立汉光 100%股权的预估值为 62,000.00 万元。经交易各方协商，本次交易卓立汉光 100%股权作价暂定为 62,000.00 万元。

三、本次发行股份、可转换债券的价格、发行数量及锁定期安排

根据标的资产的预估值，本次发行股份、可转换债券及支付现金购买卓立汉光 100%股权的交易价格暂定为 62,000.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 65%，即 40,300.00 万元；以发行可转换债券的方式支付交易对价的 5%，即 3,100.00 万元；以现金方式支付交易对价的 30%，即 18,600.00 万元。

（一）发行股份、可转换债券的定价依据、定价基准日和发行价格

1、发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

按照《重组办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。本次发行股份购买资产的定价基准日为公司第二届董事会第十四次会议决议公告日，定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日和 120 个交易日的公司股票交易均价如下表：

交易均价类型	交易均价（元/股）	交易均价*90%（元/股）
定价基准日前 20 交易日均价	25.50	22.95
定价基准日前 60 交易日均价	26.48	23.83
定价基准日前 120 交易日均价	27.06	24.35

上述所称交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日股票交易均价 = 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额 / 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产发行价格为 22.95 元/股，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日的公司股票交易均价的 90%。

上述发行价格的确定尚需提交公司股东大会批准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本

次发行价格将按照中国证监会和深交所的相关规则进行相应调整。

2、发行可转换债券的定价依据、定价基准日和发行价格

本次发行的可转换债券初始转股价格参照发行股份部分的定价基准确定，即初始转股价格不低于发行股份部分的定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%，即 22.95 元/股，经交易双方商定，确定为 22.95 元/股。

对于本次交易中定向发行的可转换债券，交易各方约定了转股价格向上/向下修正条款、有条件强制转股条款、提前回售条款等特殊安排，具体内容参见“第六节 本次交易涉及股份、可转换债券发行的情况”之“二、发行定向可转换债券购买资产情况”部分，提请投资者注意。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，上市公司将按照中国证监会和深交所的相关规则对初始转股价格进行相应调整。

（二）发行股份、可转换债券的数量

根据标的资产的预估值，本次发行股份、可转换债券及支付现金购买卓立汉光 100%股权的交易价格暂定为 62,000.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 65%，即 40,300.00 万元；以发行可转换债券的方式支付交易对价的 5%，即 3,100.00 万元；以现金方式支付交易对价的 30%，即 18,600.00 万元。

按照 22.95 元/股的发行价格计算，本次交易上市公司拟向全部交易对方直接发行股份数量为 17,559,893 股。

本次发行可转换债券的金额为 3,100.00 万元，可转换债券每张面值为人民币 100 元，根据上述发行可转换债券金额计算，上市公司向交易对方发行的可转换债券数合计为 31 万张。按照初始转股价格转股后的股份数量为 1,350,762 股。本次发行的可转换债券转股的股份来源为公司发行的股份或公司因回购股份形成的库存股。

本次发行可转换债券按照初始转股价格转股后的股份数量与直接发行股份数量合计为 18,910,655 股。

交易对方获得的股份对价、可转换债券对价、和现金对价具体情况如下：

序号	交易对方	转让的卓立汉光注册资本出资额（元）	转让的卓立汉光股权比例	交易对价总额（元）	股份对价（元）	定向可转债对价（元）	现金对价（元）	直接发行股份数（股）	发行定向可转债数量（张）	定向可转债按照初始转股价格转股后的股份数量（股）
1	丁良成	11,445,000	38.15%	236,530,000	134,571,000	31,000,000	70,959,000	5,863,660	310,000	1,350,762
2	北京金先锋光电科技有限公司	4,950,000	16.50%	102,300,000	71,610,000	-	30,690,000	3,120,261	-	-
3	北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）	3,810,000	12.70%	78,740,000	55,118,000	-	23,622,000	2,401,655	-	-
4	苏大明	1,650,000	5.50%	34,100,000	23,870,000	-	10,230,000	1,040,087	-	-
5	胡水石	750,000	2.50%	15,500,000	10,850,000	-	4,650,000	472,766	-	-
6	张志涛	750,000	2.50%	15,500,000	10,850,000	-	4,650,000	472,766	-	-
7	丁岳	600,000	2.00%	12,400,000	8,680,000	-	3,720,000	378,213	-	-
8	路亮	540,000	1.80%	11,160,000	7,812,000	-	3,348,000	340,392	-	-
9	帅斌	510,000	1.70%	10,540,000	7,378,000	-	3,162,000	321,481	-	-
10	董磊	510,000	1.70%	10,540,000	7,378,000	-	3,162,000	321,481	-	-
11	张恒	450,000	1.50%	9,300,000	6,510,000	-	2,790,000	283,660	-	-
12	邵文挺	450,000	1.50%	9,300,000	6,510,000	-	2,790,000	283,660	-	-
13	赵怡然	330,000	1.10%	6,820,000	4,774,000	-	2,046,000	208,017	-	-
14	姜明杰	300,000	1.00%	6,200,000	4,340,000	-	1,860,000	189,106	-	-
15	赵士国	300,000	1.00%	6,200,000	4,340,000	-	1,860,000	189,106	-	-

序号	交易对方	转让的卓立汉光注册资本出资额（元）	转让的卓立汉光股权比例	交易对价总额（元）	股份对价（元）	定向可转债对价（元）	现金对价（元）	直接发行股份数（股）	发行定向可转债数量（张）	定向可转债按照初始转股价格转股后的股份数量（股）
16	常崧	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	-	1,488,000	151,285	-	-
17	陈平	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	-	1,488,000	151,285	-	-
18	张建学	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	-	1,488,000	151,285	-	-
19	苏秋城	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	-	1,302,000	132,374	-	-
20	肖成学	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	-	1,302,000	132,374	-	-
21	吴军红	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	-	1,302,000	132,374	-	-
22	吴京航	180,000	0.60%	3,720,000	2,604,000	-	1,116,000	113,464	-	-
23	张亮	180,000	0.60%	3,720,000	2,604,000	-	1,116,000	113,464	-	-
24	陈兴海	150,000	0.50%	3,100,000	2,170,000	-	930,000	94,553	-	-
25	严晨	120,000	0.40%	2,480,000	1,736,000	-	744,000	75,642	-	-
26	叶磊	105,000	0.35%	2,170,000	1,519,000	-	651,000	66,187	-	-
27	税先念	90,000	0.30%	1,860,000	1,302,000	-	558,000	56,732	-	-
28	霍纪岗	90,000	0.30%	1,860,000	1,302,000	-	558,000	56,732	-	-
29	吴春报	60,000	0.20%	1,240,000	868,000	-	372,000	37,821	-	-
30	邹翔	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
31	赵松倩	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
32	于洋	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-

序号	交易对方	转让的卓立汉光注册资本出资额（元）	转让的卓立汉光股权比例	交易对价总额（元）	股份对价（元）	定向可转债对价（元）	现金对价（元）	直接发行股份数（股）	发行定向可转债数量（张）	定向可转债按照初始转股价格转股后的股份数量（股）
33	黄蓓	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
34	张瑞宝	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
35	杜勉珂	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
36	仲红林	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
37	张义伟	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
38	任放	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
39	李春旺	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
40	冯帅	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
合计		30,000,000.00	100%	620,000,000	403,000,000	31,000,000	186,000,000	17,559,893	310,000	1,350,762

如本次交易之交易双方根据经具有证券业务资格的评估机构出具的标的资产评估报告中评估值确定的最终交易价格相对预估值有调整，以调整后的情况为准，本次交易双方应另行签署补充协议对交易对方中每一方有权获得的交易对价、认购上市公司股份数量、认购上市公司可转换债券数量、现金对价相应调整。最终发行股份数量、发行可转换债券数量、现金对价将根据标的资产的最终交易价格由各方在上市公司第二次董事会召开前或同时签署补充协议正式确定，且需经中国证监会核准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行股票价格将按照深交所的相关规则进行相应调整，发行数量也将相应调整，上市公司将按照中国证监会和深交所的相关规则对初始转股价格进行相应调整。

（三）发行股份锁定期

1、丁良成对其在本次交易中获得的股份承诺

“本人通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至 12 个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述 12 个月锁定期限届满后，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁：

第一期：自新增股份上市之日起满 12 个月，可解锁第一期股份，第一期可解锁股份数=[（本人通过本次交易取得的以股份支付的交易对价+本人通过本次交易取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）-当期本人可解锁可转换债券金额]÷发股价格

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

若依据上述公式所计算的结果小于零，按零取值。

第二期：自新增股份上市之日起满 24 个月，可解锁第二期股份，第二期可解锁股份数=[（本人通过本次交易取得的以股份支付的交易对价+本人通过本次交易取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）-当期本人可解锁可转换债券金额]÷发股价格

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

若依据上述公式所计算的结果小于零，按零取值。

第三期：自新增股份上市之日起满 36 个月且本人在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。

若本人取得本次交易的新增股票时，持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足 12 个月的，则本人取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至 36 个月届满之日及在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人拥有卓立汉光股权的时间以本人足额缴纳出资之日及工商登记机关就其持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。

股份锁定期限内，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。”

2、北京金先锋光电科技有限公司等 39 名交易对方对其在本次交易中获得的股份承诺

“本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至 12 个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述 12 个月锁定期限届满后，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁：

第一期：自新增股份上市之日起满 12 个月，本人/本企业可解锁第一期股份，本人/本企业第一期可解锁股份数=本人/本企业各方通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

第二期：自新增股份上市之日起满 24 个月，本人/本企业可解锁第二期股份，本人/本企业第二期可解锁股份数=本人/本企业通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

第三期：自新增股份上市之日起满 36 个月且本人/本企业在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人/本企业因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。

本人/本企业取得本次交易的新增股票时，持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足 12 个月的，则本人/本企业取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至 36 个月届满之日及其在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人/本企业拥有卓立汉光股权的时间以足额缴纳出资之日及工商登记机关就其持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。

股份锁定期限内，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。”

（四）发行定向可转换债券锁定期

丁良成通过本次收购获得的必创科技可转换债券锁定期承诺如下：

“本人通过本次收购获得的必创科技可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转换为必创科技股份；上述 12 个月期限届满后，本人通过本次收购获得的必创科技可转换债券按照下述安排分期转股：

（1）第一期：自可转换债券发行结束之日起 12 个月，若 $[(\text{本人取得的以股份支付的交易对价} + \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}) \times (\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润} \div \text{累积承诺净利润总和})] > \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}$ ，则可转换债券可以全部转换为股票；若 $[(\text{本人取得的以股份支付的交易对价} + \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}) \times (\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润} \div \text{累积承诺净利润总和})] < \text{本人取得的以可转换债券支付的}$

交易对价，则可转换为股票的债券数量=（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）÷100，若依据上述公式确定的可转换债券张数不为整数的，则应向下调整为整数。

（2）第二期：自可转换债券发行结束之日起 24 个月，若[（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）>本人取得的剩余未转股可转换债券对应的交易对价，则剩余可转换债券可以全部转换为股票；若[（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）<本人取得的剩余未转股可转换债券对应的交易对价，则可转换为股票的债券数量=（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）÷100，若依据上述公式确定的可转换债券张数不为整数的，则应向下调整为整数。

（3）第三期：自可转换债券发行结束之日起 36 个月，且本人在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，本人取得的剩余未转股可转换债券可以全部进行转股。

若上述锁定期承诺安排与证券监管机构的最新监管意见不相符合，本人将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。”

2019 年 3 月 19 日，本次交易之交易对方丁良成签署《关于本次交易所获可转换债券的相关承诺》，就其在本次交易所获得的可转换债券，作出承诺如下：

“本人通过本次交易获得的必创科技可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转让，上述 12 个月期限届满后，本人通过本次交易获得的必创科技可转换债券将按照《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》之约定安排分期转股。”

四、募集配套资金情况

本次交易募集配套资金总额不超过 25,000.00 万元，不超过公司本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易对价的 100%，其中 18,600.00 万元用于支付本次交易现金对价、1,400.00 万元用于支付本次交易相关费用，5,000.00 万元用于补充流动资金。

（一）募集配套资金的股份、可转换债券发行价格

本次募集配套资金发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次发行股份募集配套资金采取询价发行的方式。按照《创业板发行管理办法》的相关规定，本次发行股份的发行价格将按照以下方式之一进行询价：

- 1、不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；
- 2、低于发行期首日前 20 个交易日公司股票均价但不低于 90%，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于 90%。

本次募集配套资金发行可转换债券的面值为 100.00 元，本次募集配套资金发行的可转换债券初始转股价格参照本次募集配套资金发行股份部分的定价标准。本次募集配套资金发行的可转换债券，其债券到期赎回条款、转股价格向下修正条款、转股价格向上修正条款、有条件强制转股条款、提前回售条款等事项与发行可转换债券购买资产部分的可转换债券相应条款保持一致。

最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

（二）募集配套资金的股份、可转换债券发行数量

募集配套资金具体发行数量将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，按照《创业板发行管理办法》等相关规定，根据询价结果由公司董事会依据股东大会的授权与本次交易的独立财务顾问协商确定。受制于相关规则，最终发行数量将根据以下两项孰低原则确定：（1）根据本次募集配套资金总额和发行价格确定的股份数（含可转换债券转股），（2）发行前总股本的 20% 的股份数，即 2,040 万股。

（三）募集配套资金的股份、可转换债券锁定期

本次交易上市公司拟采取询价方式向不超过 5 名符合条件的特定投资者非公开发行股票、可转换债券募集配套资金，根据《创业板发行管理办法》等相关规定，本次募集配套资金的发行对象认购的股份及可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转让。

股份锁定期限内，发行对象本次认购的新增股份因上市公司发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若中国证监会等监管机构对本次募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交公司董事会、股东大会审议。

五、业绩承诺、补偿安排

根据卓立汉光交易对方与上市公司签订的《业绩补偿协议》，本次交易的业绩承诺、补偿原则如下：

（一）承诺净利润数

业绩承诺方承诺：卓立汉光 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于人民币 5,000 万元、5,900 万元、6,800 万元。

（二）盈利预测差异的确定

在补偿期内，上市公司进行 2019 年度、2020 年度以及 2021 年度审计时，应对目标公司当年净利润（以下简称“实际净利润数”）进行审计，并就前述实际净利润与《业绩补偿协议》第三条约定的承诺利润数的差异情况进行审核，并由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所于上市公司年度财务报告出具时对差异情况出具专项核查意见（以下简称“专项核查意见”），交易对方应当根据专项核查意见的结果承担相应补偿义务并按照《业绩补偿协议》第五条约定的补偿方式进行补偿。

（三）利润补偿方式

1、业绩承诺期前两年（2019 年、2020 年），如卓立汉光截至当年累计实现的实际净利润数低于截至当年累计承诺净利润数，交易对方暂不履行补偿义务。业绩承诺期届满后，如卓立汉光在业绩承诺期内累积实现净利润数低于累积承诺净利润数，交易对方应在专项核查报告出具后按照《业绩补偿协议》第 5.4 条约定的公式计算并确定交易对方应补偿金额，同时根据应补偿金额确定交易对方应补偿的股份数量（以下简称“应补偿股份数”）或应补偿的现金数（以下简称“应补偿现金数”）。

2、在补偿金额确定后，上市公司将向交易对方就承担补偿义务事宜向交易对方发出书面通知。交易对方有权选择股份或现金补偿，如交易对方以现金形式补偿的，交易对方应在接到上市公司的书面通知后 15 日内履行完毕相应补偿义务；如交易对方以股份形式补偿的，交易对方应在接到上市公司的书面通知及上市公司股东大会审议通过回购股份事宜（以较晚者为准）后 15 日内履行完毕相应补偿义务，对应补偿股份以 1.00 元的总价格由甲方进行回购并予以注销，交易对方应积极配合上市公司办理前述回购注销交易对方补偿股份事宜。交易对方逾期未履行完毕补偿义务的，交易对方应以现金方式向上市公司支付逾期违约金，逾期违约金金额=逾期未补偿金额 $\times$ 0.03% $\times$ 逾期天数。

3、交易对方于业绩承诺期内应补偿金额的计算公式如下：

应补偿金额=本次交易总价×（截至业绩承诺期期满时目标公司累积承诺利润数－截至业绩承诺期期满时目标公司累积实现净利润数）÷业绩承诺期内各年承诺利润数总和

如交易对方以股份形式进行补偿的，则交易对方各方应补偿股份数额按照下述计算公式确定：

交易对方各方应补偿股份数=（交易对方应补偿金额×交易对方各方应承担的补偿比例）÷本次发行价格；若本次发行结束后至补偿期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，上述发行价格亦作相应调整。

按上述公式计算不足一股的，按一股计算。

4、交易对方按照各自转让的目标公司股权的相对比例承担补偿责任。

5、各方同意，为确保交易对方能够按照《业绩补偿协议》约定履行义务，交易对方通过本次交易获得的上市公司新增股份将按照《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》的约定设置锁定期安排。同时交易对方承诺，未经上市公司书面同意，交易对方在履行完毕《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不会对其所持有的尚处于股份锁定期内的新增股份设定质押或其他权利负担。

2019年3月19日，本次交易业绩补偿义务人补充出具《关于本次交易所获必创科技股份有限公司的承诺函》，各业绩补偿义务人针对其各自在本次交易所获必创科技股份有限公司的质押安排相关事项，作出承诺如下：

“1、截至本《承诺函》出具之日，本人/本企业不存在在锁定期内质押本次交易所获得的上市公司股份的安排。

2、本人/本企业在履行完毕本次交易约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不得将尚处于锁定期内的股份进行质押。锁定期届满后，本人/本企业持有的已解锁股份不受前述承诺限制。

3、本人/本企业确认，本承诺所载的每一项承诺均可作为独立执行之承诺，若其中任何一项承诺被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。上述各项

承诺持续有效且不可变更或撤销。如若违反本承诺，本人/本企业应赔偿由此给必创科技造成的相关全部经济损失。”

综上，本次交易的业绩补偿义务人目前均不存在在锁定期内质押本次交易所获股份的安排；且本次交易的业绩补偿义务人已承诺在履行完毕本次交易约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不质押其所持尚处于股份锁定期内的本次交易所获得的上市公司股份。

（四）减值测试补偿

业绩承诺期期满后，上市公司应当聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具当年度财务报告时标的资产进行减值测试，并在出具年度财务报告时出具专项审核意见。经减值测试，如：标的资产期末减值额 $>$ （补偿期限内已补偿股份总数 $\times$ 本次发行价格 $+$ 已补偿现金数），则除按照《业绩补偿协议》第五条约定对业绩承诺补偿所约定的补偿以外，交易对方还应按照下述方法向上市公司进行资产减值补偿：减值补偿金额 $=$ 标的资产期末减值额 $-$ 已补偿股份总数 $\times$ 发行价格 $-$ 已补偿现金；具体补偿程序按照《业绩补偿协议》第五条的约定实施。

（五）应收账款回收情况考核

各方同意，业绩承诺期期满后，上市公司将对目标公司应收账款回收情况进行考核，考核基数 $=$ 目标公司截至 2021 年 12 月 31 日经审计的应收账款账面金额（应收账款账面金额 $=$ 应收账款账面余额 $-$ 应收账款坏账准备，下同） $\times 90\%$

如目标公司在 2023 年 6 月 30 日对上述截至 2021 年 12 月 31 日的应收账款账面金额仍未能完全回收的，则交易对方应就未能回收的差额部分向上市公司支付补偿金，补偿金 $=$ 目标公司截至 2021 年 12 月 31 日经审计的应收账款账面金额 $\times 90\%$ $-$ 目标公司截至 2023 年 6 月 30 日对前述应收账款的实际回收金额。交易对方应在上市公司认可的具有证券业务资格的会计师事务所就上述应收账款回收情况出具专项核查意见后 10 日内，向上市公司支付补偿金。

如目标公司在 2023 年 7 月 31 日至 2024 年 6 月 30 日期间继续回收截至 2021 年 12 月 31 日应收账款，则上市公司应在目标公司每次收回前述应收账款（以目

标公司实际入账为准）之日起 10 日内，向交易对方支付与所收回账款等额的金
额。目标公司已收回金额达到截至 2021 年 12 月 31 日经审计的应收账款账面金
额的 90%后，继续收回应收账款的，上市公司无需向交易对方支付等额价款。

就《业绩补偿协议》第七条约定的应收账款考核相关的补偿义务，交易对方
内部按照《业绩补偿协议》第 5.5 条约定的比例承担补偿责任。各方同意，交易
对方按照《业绩补偿协议》第五条、第六条、第七条累积补偿金额不超过其在本次
交易中取得的全部税后对价。

（六）业绩补偿的调整

各方同意，若上市公司在补偿期限内有关现金分红的，其按《业绩补偿协议》
第五条、第六条、第七条公式计算的应补偿股份数在回购股份实施前上述年度累
积获得的分红收益，应随之赠送给上市公司；若上市公司在补偿期限内实施送股、
公积金转增股本的，则补偿股份的数量应调整为：按《业绩补偿协议》第五条、
第六条、第七条公式计算的应补偿股份数 $\times$ （1+送股或转增比例）。

六、本次交易构成关联交易

本次交易完成后，丁良成及其一致行动人北京卓益企业管理合伙企业（有限
合伙）持有上市公司的股权比例将超过 5%，上述事项预计在未来十二个月内发
生，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，为上市公司潜在
关联方。因此，根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《深圳证券交易所创业
板股票上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。

七、本次交易构成重大资产重组，不构成重组上市

（一）本次交易构成重大资产重组

根据必创科技 2017 年度审计报告、卓立汉光未经审计的 2017 年度和 2018
年度财务数据以及本次交易标的资产预估作价情况，本次交易相关指标达到重大
资产重组标准，具体如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	归属于母公司所有者的净资产
必创科技	45,921.73	17,327.26	35,926.75
标的资产	39,111.82	42,288.19	12,771.10
标的资产（交易金额）	62,000.00	-	62,000.00
标的资产财务数据及成交额较高者占必创科技相应指标比重	135.01%	244.06%	172.57%

注：必创科技的资产总额、营业收入和归属于母公司所有者的净资产取自经审计的 2017 年 12 月 31 日合并资产负债表和利润表；卓立汉光的资产总额和归属于母公司所有者的净资产取自其 2018 年财务数据，营业收入取自卓立汉光 2017 年营业收入。

根据上述计算结果，交易标的资产总额（成交额与账面值孰高）、归属于母公司所有者的净资产（成交额与账面值孰高）、营业收入均超过必创科技相应指标的 50%，根据《重组办法》第十二条规定，本次交易构成重大资产重组。本次交易采取发行股份、可转换债券及支付现金的方式购买资产，需通过中国证监会并购重组审核委员会的审核，并取得中国证监会核准后方可实施。

（二）本次交易不构成重组上市

本次交易前，代啸宁、朱红艳为公司的控股股东和实际控制人，持股比例为 32.69%；本次交易完成后，在不考虑募集配套资金及可转换债券转股的情况下，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为 27.89%；不考虑配套融资，假设可转换债券全部按照初始转股价完成转股，则本次交易完成后，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为 27.58%，仍为公司的控股股东和实际控制人。因此，本次交易前后代啸宁、朱红艳的实际控制人地位未发生变化，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

八、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前，公司总股本为 102,000,000 股，本次交易完成后，不考虑募集配套资金及可转换债券转股影响，公司总股本将增至 119,559,893 股。公司股本结构具体变化如下：

名称	本次交易前		本次新增 股份 (股)	本次交易后	
	股份数 (股)	股份比例		股份数 (股)	股份比例
代啸宁	30,150,160	29.56%	-	30,150,160	25.22%
代啸宁及其一致行动人	33,344,032	32.69%	-	33,344,032	27.89%
丁良成	-	-	5,863,660	5,863,660	4.90%
丁良成及其一致行动人	-	-	8,265,315	8,265,315	6.91%
卓立汉光其他股东	-	-	9,294,578	9,294,578	7.77%
上市公司其他股东	68,655,968	67.31%	-	68,655,968	57.42%
总股本	102,000,000	100.00%	17,559,893	119,559,893	100.00%

如考虑定向可转换债券转股，不考虑募集配套资金，假设交易对方按照初始转股价格将全部可转换债券转股，则本次交易完成后，公司总股本将增至120,910,655股。公司股本结构具体变化如下：

名称	本次交易前		本次新增 股份 (股)	本次交易后	
	股份数 (股)	股份比例		股份数 (股)	股份比例
代啸宁	30,150,160	29.56%	-	30,150,160	24.94%
代啸宁及其一致行动人	33,344,032	32.69%	-	33,344,032	27.58%
丁良成	-	-	7,214,422	7,214,422	5.97%
丁良成及其一致行动人	-	-	9,616,077	9,616,077	7.95%
卓立汉光其他股东	-	-	9,294,578	9,294,578	7.69%
上市公司其他股东	68,655,968	67.31%	-	68,655,968	56.78%
总股本	102,000,000	100.00%	18,910,655	120,910,655	100.00%

本次交易完成后，在不考虑募集配套资金及可转换债券转股的情况下，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为27.89%；不考虑配套融资，假设可转换债券全部按照初始转股价完成转股，则本次交易完成后，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为27.58%，仍为公司控股股东、实际控制人。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后，上市公司的归属于母公司所有者的净利润将增加，盈利能

力和抗风险能力将得到提升，综合竞争实力和持续经营能力将进一步增强。鉴于与本次交易相关的审计、评估工作尚未完成，标的公司经审计的财务数据、评估结果将在重组报告书中进行披露。

九、本次交易的决策与审批程序

（一）已履行的程序

2019年3月8日，公司召开第二届董事会第十四次会议，审议通过了本次交易预案及相关议案。

（二）尚未履行的程序

- 1、标的公司召开股东会审议通过本次交易；
- 2、标的公司股东之北京金先锋光电科技有限公司召开股东会审议通过本次交易；
- 3、标的公司股东之北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）召开合伙人会议审议通过本次交易；
- 4、上市公司股东大会审议本次交易的正式方案；
- 5、本次交易尚需获得中国证监会的核准。本次重组方案的实施以取得中国证监会核准为前提，未取得前述核准前不得实施。

十、本次交易相关方作出的重要承诺

本次交易中，相关方作出的重要承诺具体如下表：

（一）股份锁定承诺

承诺方	承诺事项	主要承诺内容
卓立汉光实际控制人丁良成	关于股份锁定期承诺	本人通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至12个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述12个月锁定期限届满后，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁： 第一期：自新增股份上市之日起满12个月，可解锁第一期股份，第一期可解锁股份数=[（本人通过本次交易取

	得的以股份支付的交易对价+本人通过本次交易取得的以可转换债券支付的交易对价) × (经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2019年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和) - 当期本人可解锁可转换债券金额] ÷ 发行价格 若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数, 则应向下调整为整数。 若依据上述公式所计算的结果小于零, 按零取值。 第二期: 自新增股份上市之日起满24个月, 可解锁第二期股份, 第二期可解锁股份数=[(本人通过本次交易取得的以股份支付的交易对价+本人通过本次交易取得的以可转换债券支付的交易对价) × (经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2020年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和) - 当期本人可解锁可转换债券金额] ÷ 发行价格 若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数, 则应向下调整为整数。 若依据上述公式所计算的结果小于零, 按零取值。 第三期: 自新增股份上市之日起满36个月且本人在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任(如有)均已履行完毕的, 可解锁第三期股份, 第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。 若本人取得本次交易的新增股票时, 持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足12个月的, 则本人取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至36个月届满之日及在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前(以较晚者为准)不得以任何方式进行转让; 本人拥有卓立汉光股权的时间以本人足额缴纳出资之日及工商登记机关就其持股办理完毕相关登记手续之日(以孰晚为准)起算。 股份锁定期限内, 本人通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分, 亦应遵守上述股份锁定安排。
关于可转换债券锁定期承诺	本人通过本次收购获得的必创科技可转换债券自发行结束之日起12个月内不得转换为必创科技股份; 上述12个月期限届满后, 本人通过本次收购获得的必创科技可转换债券按照下述安排分期转股: (1) 第一期: 自可转换债券发行结束之日起12个月, 若[(本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价) × (经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2019年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和) > 本人取得的以可转换债券支付的交易对价, 则可转换债券可以全部转换为股票; 若[(本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价) × (经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2019年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和) < 本人取得的以可转换债券支付的交易对价, 则可转换为股票的债券数量=

		（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2019年实际净利润÷累积承诺净利润总和）÷100，若依据上述公式确定的可转换债券张数不为整数的，则应向下调整为整数。 （2）第二期：自可转换债券发行结束之日起24个月，若[（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2020年实际净利润÷累积承诺净利润总和）>本人取得的剩余未转股可转换债券对应的交易对价，则剩余可转换债券可以全部转换为股票；若[（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2020年实际净利润÷累积承诺净利润总和）<本人取得的剩余未转股可转换债券对应的交易对价，则可转换为股票的债券数量=（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2020年实际净利润÷累积承诺净利润总和）÷100，若依据上述公式确定的可转换债券张数不为整数的，则应向下调整为整数。 （3）第三期：自可转换债券发行结束之日起36个月，且本人在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，本人取得的剩余未转股可转换债券可以全部进行转股。 若上述锁定期承诺安排与证券监管机构的最新监管意见不相符合，本人将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。
	关于本次交易所获可转换债券的相关承诺	本人通过本次交易获得的必创科技可转换债券自发行结束之日起12个月内不得转让，上述12个月期限届满后，本人通过本次交易获得的必创科技可转换债券将按照《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》之约定安排分期转股。
北京金先锋光电科技有限公司等39名交易对方	关于股份锁定期承诺	本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至12个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述12个月锁定期届满后，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁： 第一期：自新增股份上市之日起满12个月，本人/本企业可解锁第一期股份，本人/本企业第一期可解锁股份数=本人/本企业各方通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2019年实际净利润÷累积承诺净利润总和）

		若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。 第二期：自新增股份上市之日起满24个月，本人/本企业可解锁第二期股份，本人/本企业第二期可解锁股份数=本人/本企业通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2020年实际净利润÷累积承诺净利润总和） 若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。 第三期：自新增股份上市之日起满36个月且本人/本企业在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人/本企业因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。 本人/本企业取得本次交易的新增股票时，持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足12个月的，则本人/本企业取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至36个月届满之日及其在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人/本企业拥有卓立汉光股权的时间以足额缴纳出资之日及工商登记机关就其持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。 股份锁定期限内，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。
--	--	---

（二）其他承诺

承诺方	承诺事项	主要承诺内容
上市公司控股股东、实际控制人及其一致行动人	关于避免同业竞争的承诺	1、本人及本人控制的其他企业目前不拥有及经营任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。 2、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制的其他企业不从事任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。 3、在本人作为必创科技关联方期间，如本人或本人控制的其他企业将来经营的业务与必创科技及其下属子公司的主营业务有可能形成直接竞争或间接竞争，本人同意必创科技有权优先收购本人拥有的与该等业务有关的资产或本人在相关企业中的全部股权，或在征得第三方同意后，将该形成竞争的商业机会让渡给必创科技及其下属子公司，或转让给其他无关联关系的第三方。
	关于减少与规范关联交易的承诺	1、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将尽可能减少与必创科技及其下属子公司的关联交易。 2、对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及

承诺方	承诺事项	主要承诺内容
		本人控制或施加重大影响的其他企业将与必创科技及其下属子公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格按照市场原则确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行信息披露义务。 3、本人及本人控制或施加重大影响的其他企业保证不利用关联交易非法移转上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益。
	关于保持上市公司独立性的承诺	本次交易完成后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》、中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及公司章程等，平等行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本人及本人控制或施加重大影响的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立。 特别地，本次交易完成后，本人将遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（证监发〔2003〕56号）及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发〔2005〕120号）的规定，规范上市公司及其子公司的对外担保行为，不违规占用上市公司及其子公司的资金。 本人保证严格履行上述承诺，如出现因本人及本人控制或施加重大影响的其他企业违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。
交易对方	关于提供资料真实性、准确性和完整性的承诺	1、本人/公司/企业已向上市公司及为本次交易服务的中介机构提供了本人/公司/企业有关本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）。本人/公司/企业保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。 2、在参与本次交易期间，本人/公司/企业将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和深交所的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在该上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两

承诺方	承诺事项	主要承诺内容
		个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人/公司/企业的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人/公司/企业的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人/公司/企业承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	关于标的资产权属的承诺	1、本人/公司/企业对本次交易的标的资产拥有完整、清晰的权利，该等权利不存在任何权属争议，未被设定任何质押或任何其他形式的权利限制，不存在影响卓立汉光合法存续的情形；不存在委托持股、信托持股或其他任何为第三方代持股份的情形；不存在与本次交易的标的资产权属有关的诉讼、仲裁或行政处罚的情形。 2、本次交易的标的资产不存在限制交易的任何情形。 如违反上述承诺，本人/公司/企业承诺将向上市公司承担赔偿责任。
	关于合法合规的承诺	1、本人/公司/企业系具有完全民事行为能力的中国公民/有限公司/合伙企业，拥有与上市公司签署协议及履行协议项下权利义务的合法主体资格。 2、本人/公司/企业不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条所列情形，即本人/公司/企业不涉及因涉嫌本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查、立案侦查、被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任等情形。 3、本人/公司/企业最近五年内未受过与证券市场有关的行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。本人/公司/企业在最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。
	关于本次交易所获必创科技股份的承诺函	1、截至本《承诺函》出具之日，本人/本企业不存在在锁定期内质押本次交易所获得的上市公司股份的安排。 2、本人/本企业在履行完毕本次交易约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不得将尚处于锁定期内的股份进行质押。锁定期届满后，本人/本企业持有的已解锁股份不受前述承诺限制。 3、本人/本企业确认，本承诺所载的每一项承诺均可作为独立执行之承诺，若其中任何一项承诺被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。上述各项承诺持续有效且不可变更或撤销。如若违反本承诺，本人/本企业应赔偿由此给必创科技造成的相关全部经济损失。

承诺方	承诺事项	主要承诺内容
卓立汉光实际控制人丁良成	关于避免同业竞争的承诺	1、本人及本人控制的其他企业目前不拥有及经营任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。 2、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制的其他企业不从事任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。 3、在本人作为必创科技关联方期间，如本人或本人控制的其他企业将来经营的业务与必创科技及其下属子公司的主营业务有可能形成直接竞争或间接竞争，本人同意必创科技有权优先收购本人拥有的与该等业务有关的资产或本人在相关企业中的全部股权，或在征得第三方同意后，将该形成竞争的商业机会让渡给必创科技及其下属子公司，或转让给其他无关联关系的第三方。
	关于减少与规范关联交易的承诺	1、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将尽可能减少与必创科技及其下属子公司的关联交易。 2、对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将与必创科技及其下属子公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格按照市场原则确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行信息披露义务。 3、本人及本人控制或施加重大影响的其他企业保证不利用关联交易非法移转上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益。
上市公司全体董事、监事、高级管理人员	关于提供资料真实性、准确性和完整性的承诺	1、本人将及时向必创科技提供本次交易的相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给必创科技或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 2、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本人将不转让在必创科技拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交必创科技董事会，由董事会代本人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如未在两个交易日内提交锁定申请的，本人授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人身份信息和账户信息并申请锁定；如董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人身份信息和账户信息的，本人授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
上市公司及全体董事、监事、高级管理人员	关于无违法违规行为及不诚信情况的承诺	1、本公司及本公司现任董事、监事和高级管理人员最近三年不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 2、本公司及本公司现任董事、监事和高级管理人员最近五年未因违反相关法律法规的规定而受到行政处罚（与

承诺方	承诺事项	主要承诺内容
		证券市场明显无关的除外),最近五年不存在刑事处罚或涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁案件。 3、本公司及本公司现任董事、监事和高级管理人员最近五年诚信状况良好,不存在重大失信情况,包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。

十一、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见,及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

（一）控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

截至本预案出具日,上市公司控股股东代啸宁及其一致行动人已出具《北京必创科技股份有限公司资产重组的原则性意见》:“本次交易有利于上市公司把握先进光电检测分析行业的发展机遇,完善公司的业务结构,增强公司的核心竞争力;有利于提高公司的盈利能力与可持续发展能力,符合公司战略发展规划,符合全体股东的利益。本人原则性同意本次交易。”

（二）控股股东及其一致行动人自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东代啸宁及其一致行动人已就自本次重组复牌之日起至实施完毕期间无股份减持计划出具承诺:“自必创科技本次交易复牌之日起至实施完毕的期间内,本人无任何减持必创科技股份的计划。”

本承诺函自签署之日起对本人具有法律约束力,本人愿意对违反上述承诺给必创科技造成的一切经济损失、索赔责任及额外的费用支出承担全部法律责任。”

（三）董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

持有必创科技股份的上市公司董事、监事、高级管理人员已就自本次交易复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划出具承诺:

“公司董事何蕾、副总经理邓延卿、副总经理沈唯真和副总经理徐锋已通过2019年1月10日（以下简称“减持计划公告之日”）公布的《关于部分股东及公司董事、高管减持股份计划的预披露公告》披露了减持计划。

董事何蕾计划通过大宗交易、集中竞价或协议转让方式减持公司股份，减持期间通过大宗交易或协议转让方式减持的，为减持计划公告之日起3个交易日后6个月内；通过集中竞价方式减持的，为减持计划公告之日起15个交易日后6个月内。预计所减持数量合计不超过3,854,927股（占公司总股本比例为3.78%）。

副总经理邓延卿计划通过大宗交易或集中竞价方式减持公司股份，减持期间通过大宗交易方式减持的，为减持计划公告之日起3个交易日后6个月内；通过集中竞价方式减持的，为减持计划公告之日起15个交易日后6个月内。预计所减持数量合计不超过120,294股（占公司总股本比例为0.12%）。

副总经理沈唯真计划通过大宗交易或集中竞价方式减持公司股份，减持期间通过大宗交易方式减持的，为减持计划公告之日起3个交易日后6个月内；通过集中竞价方式减持的，为减持计划公告之日起15个交易日后6个月内。预计所减持数量合计不超过107,793股（占公司总股本比例为0.11%）。

副总经理徐锋计划通过大宗交易或集中竞价方式减持公司股份，减持期间通过大宗交易方式减持的，为减持计划公告之日起3个交易日后6个月内；通过集中竞价方式减持的，为减持计划公告之日起15个交易日后6个月内。预计所减持数量合计不超过63,878股（占公司总股本比例为0.06%）。

何蕾、邓延卿、沈唯真和徐锋承诺：减持计划期间内，将严格按照已披露的减持计划进行操作。自必创科技本次交易复牌之日起至实施完毕的期间内，除前述已披露的减持计划外，本人无任何减持必创科技股份的计划。

除何蕾、邓延卿、沈唯真和徐锋外，公司其他董事、监事及高级管理人员承诺：自必创科技本次交易复牌之日起至实施完毕的期间内，本人无任何减持必创科技股份的计划。

本承诺函自签署之日起对本人具有法律约束力，本人愿意对违反本人所作出的承诺给必创科技造成的一切经济损失、索赔责任及额外的费用支出承担全部法

律责任。”

十二、本次交易中对中小投资者权益保护的安排

（一）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人严格按照《公司法》、《证券法》、《重组办法》、《格式准则第 26 号》及《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等法律、法规的相关要求，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本次交易预案披露后，公司将继续按照相关法规的要求，真实、准确、完整地披露公司本次交易的进展情况。

（二）严格履行上市公司审议及表决程序

在本次交易过程中，上市公司严格按照相关法律法规的规定履行法定程序进行表决和披露。本次交易相关事项在提交董事会讨论时，不涉及关联董事，公司独立董事对本次交易方案等相关议案进行了事前确认并发表了独立意见。

此外，公司聘请的独立财务顾问、律师、审计等中介机构将对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（三）股东大会表决及网络投票安排

公司将于股东大会召开日 15 日前发出召开审议本次重组方案的股东大会的通知，敦促公司全体股东参加本次股东大会。

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，本次股东大会公司将采用现场投票与网络投票相结合方式召开。公司将通过深交所系统和互联网投票系统向全体股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过上述系统行使表决权。同时，公司将单独统计中小股东投票表决情况。

（四）股份锁定安排

根据《重组办法》和中国证监会的相关规定，本次交易中交易对方认购的股

份、可转换债券需进行锁定安排，交易对方已对所认购的股份、可转换债券锁定进行了相关承诺，详见本预案“重大事项提示”之“三、本次发行股份、可转换债券的价格、发行数量及锁定期安排”之“（三）发行股份锁定期”和“（四）发行定向可转换债券锁定期”。

（五）确保本次交易标的资产定价公允

上市公司已聘请具有证券、期货相关业务资格的审计机构、评估机构对标的资产进行审计和评估，并聘请独立财务顾问和法律顾问对本次交易所涉及的资产定价和股份定价、可转换债券转定价、标的资产的权属状况等情况进行核查，并将对实施过程、相关协议及承诺的履行情况和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确意见，确保本次交易标的资产定价公允、公平，定价过程合法合规，不损害上市公司的股东利益。

十三、本次交易完成后公司的股权分布仍符合上市条件

本次交易前，公司的总股本为 102,000,000 股。本次交易完成后，在不考虑募集配套资金及可转换债券转股影响的情况下，上市公司总股本将增加至 119,559,893，其中社会公众股合计持股比例高于 25%；如考虑定向可转换债券转股，不考虑募集配套资金，假设交易对方按照初始转股价格将全部可转换债券转股，则本次交易完成后，公司总股本将增至 120,910,655 股，其中社会公众股合计持股比例亦高于 25%。交易完成后，公司仍满足《公司法》、《证券法》及《上市规则》等法律、法规规定的股票上市条件。

十四、公司股票停复牌安排

2019 年 2 月 25 日，因正在筹划的发行股份、可转换债券购买资产并募集配套资金事宜预计构成重大资产重组，根据深交所的相关规定，经公司申请，公司股票自 2019 年 2 月 25 日开市起停牌。

2019 年 3 月 8 日，公司召开第二届董事会第十四次会议审议通过本次交易预案及相关议案。经向深交所申请，公司股票将于 2019 年 3 月 11 日开市起复牌。公司股票复牌后，将根据本次交易的进展按照中国证监会、深交所的相关规定进

行信息披露。

十五、待补充披露的信息提示

截至本预案出具日，标的资产的审计、评估等工作尚未完成，因此本预案中涉及的财务数据、预估结果仅供投资者参考之用，最终数据以审计机构出具的审计报告、评估机构出具的评估报告为准。标的公司经审计的财务数据、资产评估结果将在重组报告书中进行披露。

重大风险提示

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

在本次资产重组的筹划及实施过程中，交易双方采取了严格的保密措施，公司股票在连续停牌前并未出现二级市场股价异动的情况；上市公司组织相关主体进行的自查中未发现存在内幕交易的情形，也未接到相关主体因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的通知。如在未来的重组工作进程中出现“本次重组相关主体涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查”的情形，根据证监会颁布的《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》及深圳证券交易所颁布的《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的通知》，可能导致本次资产重组的暂停或终止。此外，在本次交易审核过程中，交易双方可能需要根据实际情况不断完善交易方案，如交易双方无法就完善交易方案的措施达成一致，本次交易对方及公司均有可能选择终止本次交易，提请投资者注意相关风险。

（二）审批风险

本次交易尚需取得的批准或备案包括但不限于：（1）上市公司董事会审议本次交易正式方案；（2）上市公司股东大会审议本次交易正式方案；（3）中国证监会核准本次交易。本次交易能否获得上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间尚存在较大不确定性，提请投资者注意相关风险。

（三）交易整合风险

本次交易完成后卓立汉光将成为公司的全资子公司，公司将力争形成文化合力，通过保持标的公司核心团队的稳定性、业务层面的自主性和灵活性，选派相关人员担任标的公司的董事会成员，把握和指导其经营计划和发展方向，加强与管理层的沟通，加强财务监控与日常交流，充分发挥技术研发、产业应用、销售渠道及客户资源等方面的协同效应，同时调动资源全力支持标的公司的客户开发

及业务拓展等方式,力争最大程度的实现双方在企业文化、团队管理、技术研发、销售渠道、客户资源等各方面的高效整合。由于公司目前与标的公司在企业文化、组织模式和管理制度等方面存在一定的差异,因此公司与标的公司的整合能否达到互补及协同效果、能否达到预期最佳效果所需的时间存在一定的不确定性,若出现公司未能顺利整合卓立汉光的情形,可能会对标的公司的经营造成负面影响,从而给公司带来业务整合及经营管理风险。

（四）业绩承诺无法实现的风险

为保护上市公司及全体股东利益,丁良成等 40 名业绩承诺方承诺卓立汉光 2019 年度、2020 年度和 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于人民币 5,000 万元、5,900 万元、6,800 万元。该业绩承诺系基于卓立汉光所在行业的发展前景、卓立汉光目前的研发能力、运营能力、未来业务规划做出的综合判断,若未来宏观经济环境、行业发展趋势、管理层经营决策与经营管理能力等因素发生变化,都将对卓立汉光业绩承诺的实现带来一定不确定性,提请投资者注意相关风险。

（五）标的资产相关数据未经审计、评估的风险

截至本预案出具日,标的资产的审计、评估等工作尚未完成。本预案中涉及的财务数据、预估结果仅供投资者参考之用,最终数据以审计机构出具的审计报告、评估机构出具的评估报告为准。标的资产经审计的财务数据、评估结果将在重组报告书中进行披露。标的资产经审计的财务数据、评估结果可能与预案披露情况存在较大差异,提请投资者注意相关风险。

（六）应收账款未能如期收回情形发生时交易对方补偿不足的风险

随着卓立汉光业务规模的扩大,应收账款的余额相应增长。虽然卓立汉光应收账款的账龄合理,且客户主要为高等院校、科研院所及中大型企业,资金实力较强,客户信誉良好,但亦有可能存在业务合同的执行期及结算周期较长,应收账款回收周期过长,甚至逾期的情形。若至 2023 年 6 月 30 日,卓立汉光截至

2021年12月31日的应收账款发生未能完全收回的情形，则将出现交易对方应就未收回部分向上市公司支付补偿金的情形，亦可能存在交易对方不足以完全补偿的情形，提请投资者注意相关风险。

（七）突击完成累计业绩承诺导致后期业绩大幅下滑的风险

本次交易的业绩补偿安排系交易双方商业谈判的结果，有助于交易意向的顺利达成，但是，如果在业绩承诺期内标的公司突击完成累计业绩承诺以实现股份和可转换债券的解锁，在后续的业绩承诺期内出现业绩大幅下滑的情形，则可能出现商誉减值风险，亦可能存在业绩补偿方无法完全履行业绩补偿承诺义务的风险，提请投资者注意相关风险。

（八）业绩承诺期限届满时未解锁股份的业绩补偿覆盖率较低的风险

卓立汉光业绩承诺方承诺，2019年度、2020年度和2021年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于人民币5,000万元、5,900万元、6,800万元。业绩承诺期期满后，上市公司应当聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具当年度财务报告时对标资产进行减值测试，并在出具年度财务报告时出具专项审核意见。

尽管交易双方约定的业绩补偿方案能够在较大程度上保障上市公司及广大股东的利益，降低收购风险，但如果标的公司经营情况未达预期，业绩承诺无法实现，可能存在业绩承诺期限届满时未解锁股份的业绩补偿覆盖率较低的风险，可能影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者注意相关风险。

二、标的公司的经营与财务风险

（一）高校及科研院所经费波动的风险

随着国家在研发、教育方面的投入，高等院校及科研院所对于标的公司生产的用于基础科学研究、重点行业应用性研究的光电分析测试仪器、测试系统和关键核心组件、元器件的需求持续稳定增长。报告期内，卓立汉光来自高等院校、科研院所的销售收入占比达到50%。若高校及科研院所教育经费下降，将对卓立汉光的经营业绩产生一定影响，提请投资者注意相关风险。

（二）产品和技术更新换代的风险

光电测试分析行业是集先进的光学技术、电子技术、计算机技术等多项技术的产物。由于各类新兴技术迅猛发展，整个行业的技术水平日新月异。标的公司作为目前国内一流的光电测试分析产品及整体解决方案提供商，必须准确地把握客户需求以及光电测试分析技术发展的趋势，及时进行新产品、新技术开发和创新，并将先进、成熟、实用的技术尽可能迅速地应用到公司最新的产品中。如果标的公司不能准确地把握所在行业的发展趋势和客户需求新特征，不能及时调整新产品、新技术的研发方向，将可能因产品和技术落后而丧失技术和市场的领先地位，提请投资者注意相关风险。

（三）核心技术人员流失和技术泄密的风险

卓立汉光核心管理团队和核心技术人员较为稳定，但对管理团队和核心技术人员仍存在一定程度上的依赖，随着行业的快速发展，人才争夺将日益激烈，未来卓立汉光面临是否能够持续、有效地稳定现有团队、吸引优秀人才的风险。在长期生产经营过程中，通过不断加大研发投入，卓立汉光以自主研发为主形成了一系列核心技术和成果，公司通过对核心技术申请软件著作权及专利、建立完善的研发项目管理体系，并与技术研发人员签署了保密协议等措施来加强对核心技术信息的管理，未来仍不能排除核心技术流失的可能。一旦出现掌握核心技术的人员流失、核心技术信息失密，卓立汉光技术创新、新产品开发、生产经营将受到不利影响，提请投资者注意相关风险。

三、发行可转换债券相关风险

（一）本息兑付导致上市公司现金支出压力的风险

本次交易中，上市公司向交易对方发行可转换债券支付部分交易对价，可转换债券持有人有要求上市公司到期兑付本息的权利。虽然交易方案中相关可转债的设计突出股性并采取多种措施促进交易对方积极行使转股权，但可转债存续期限届满时，上市公司仍需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金，届时上市公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，从而对上市公司财务稳健性带来

一定风险。

因此，若上市公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响上市公司对可转换公司债券本息的按时足额兑付，以及出现投资者潜在回售情况时的承兑能力。

（二）可转换债券转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

本次交易中，上市公司将分别发行可转换债券支付部分交易对价以及非公开发行可转换债券募集配套资金。在特定情形下，若上市公司本次交易中发行的可转换债券在短时间内全部转为公司股票，上市公司将可能面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险，并在一定程度上摊薄上市公司现有股东的持股比例。

（三）转股价格不确定的风险

本次交易方案中发行的可转换债券的转股价格设置了向下及向上修正机制。当触发对应的修正条件时，可转换债券的转股价格将发生修正，从而可能影响转股后的股数，提请投资者注意转股价格不确定的风险。

（四）发行定向可转换债券购买资产及配套融资的风险

本次交易中，上市公司拟发行股份、可转换债券及现金购买资产，同时非公开发行可转换债券及股份募集配套资金。截至本预案出具日，可转换债券在重组支付对价及配套募集资金中的使用属于先例较少事项，可转换债券的诸多操作细节尚无明确的法规指引。本次发行的定向可转换债券条款及适用安排后续可能发生修订或调整，如发生修订或调整，上市公司将及时履行信息披露义务。提请广大投资者注意相关风险。

四、其他风险

（一）股市波动风险

股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受到宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理

因素的变化而产生波动。因此，股票交易是一种风险较大的投资活动，投资者对此应有充分准备。公司本次交易需要中国证监会的审批，且审批时间存在不确定性，在此期间股票市场价格可能出现波动，提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

目 录

公司声明.....	2
交易对方声明.....	4
重大事项提示.....	5
一、本次交易方案概要.....	5
二、本次交易标的资产的预估作价情况.....	5
三、本次发行股份、可转换债券的价格、发行数量及锁定期安排.....	6
四、募集配套资金情况.....	15
五、业绩承诺、补偿安排.....	16
六、本次交易构成关联交易.....	20
七、本次交易构成重大资产重组，不构成重组上市.....	20
八、本次交易对上市公司的影响.....	21
九、本次交易的决策与审批程序.....	23
十、本次交易相关方作出的重要承诺.....	23
十一、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	30
十二、本次交易中对中小投资者权益保护的安排.....	32
十三、本次交易完成后公司的股权分布仍符合上市条件.....	33
十四、公司股票停复牌安排.....	33
十五、待补充披露的信息提示.....	34
重大风险提示.....	35
一、与本次交易相关的风险.....	35
二、标的公司的经营与财务风险.....	37
三、发行可转换债券相关风险.....	38
四、其他风险.....	39
目 录.....	41
释 义.....	45
第一节 本次交易概述.....	48

一、本次交易的背景.....	48
二、本次交易的目的.....	50
三、本次交易的决策与审批程序.....	51
四、本次交易的具体方案.....	52
五、本次交易构成关联交易.....	69
六、本次交易构成重大资产重组，不构成重组上市.....	69
七、本次交易对上市公司的影响.....	70
第二节 上市公司的基本情况.....	72
一、公司概况.....	72
二、公司设立及股本变动情况.....	72
三、公司最近六十个月控制权变动情况.....	74
四、公司最近三年重大资产重组情况.....	74
五、公司主营业务发展情况.....	74
六、最近三年一期主要财务数据.....	75
七、公司控股股东及实际控制人概况.....	75
八、最近三年合法合规情况.....	76
第三节 交易对方的基本情况.....	78
一、交易对方的基本情况.....	78
二、其他事项说明.....	94
第四节 本次交易的标的资产.....	95
一、标的公司的基本情况.....	95
二、标的公司的主营业务发展情况.....	101
第五节 本次交易标的资产的预估作价情况.....	119
第六节 本次交易涉及股份、可转换债券发行的情况.....	120
一、发行股份购买资产情况.....	120
二、发行定向可转换债券购买资产情况.....	126
三、募集配套资金情况.....	132
第七节 本次交易对上市公司的影响.....	135
一、本次交易对上市公司主营业务及盈利能力的影响.....	135

二、本次交易对同业竞争的影响.....	135
三、本次交易对关联交易的影响.....	137
四、本次交易对上市公司股权结构的影响.....	139
第八节 风险因素.....	141
一、与本次交易相关的风险.....	141
二、标的公司的经营与财务风险.....	143
三、发行可转换债券相关风险.....	144
四、其他风险.....	145
第九节 保护投资者合法权益的相关安排.....	147
一、及时、公平披露本次交易相关信息.....	147
二、严格履行上市公司审议及表决程序.....	147
三、发行价格与标的资产作价的公允性.....	147
四、标的资产业绩补偿安排.....	148
五、股份锁定安排.....	148
六、股东大会提供网络投票安排.....	148
第十节 其他重大事项.....	149
一、关联方资金、资产占用情况.....	149
二、交易完成前后上市公司对外提供担保情况.....	149
三、上市公司最近十二个月发生资产交易的情况.....	149
四、本次交易对上市公司治理机制的影响.....	149
五、上市公司利润分配政策.....	151
六、公司股票连续停牌前股价波动情况的说明.....	155
七、本次交易相关各方及相关人员在公司股票停牌前 6 个月内买卖上市公司股票的情况.....	156
八、关于“本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形”的说明.....	160
九、其他影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的所有信息.....	161

第十一节 独立董事关于本次交易的意见.....	162
第十二节 上市公司及全体董事声明.....	164

释 义

本预案中，除非另有所指，下列简称具有如下含义。在本预案中，部分合计数与各加计数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是四舍五入造成的。

一、一般释义

公司、本公司、上市公司、必创科技	指	北京必创科技股份有限公司
标的公司、目标公司、卓立汉光	指	北京卓立汉光仪器有限公司
交易标的、标的资产	指	北京卓立汉光仪器有限公司 100%股权
交易对方、丁良成等 40 名交易对方	指	丁良成、北京金先锋光电科技有限公司、北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）、苏大明、胡水石、张志涛、丁岳、路亮、帅斌、董磊、张恒、邵文挺、赵怡然、姜明杰、赵士国、常崧、陈平、张建学、苏秋城、肖成学、吴军红、吴京航、张亮、陈兴海、严晨、叶磊、税先念、霍纪岗、吴春报、邹翔、赵松倩、于洋、黄蓓、张瑞宝、杜勉珂、仲红林、张义伟、任放、李春旺、冯帅
业绩承诺方、丁良成等 40 名业绩承诺方	指	丁良成、北京金先锋光电科技有限公司、北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）、苏大明、胡水石、张志涛、丁岳、路亮、帅斌、董磊、张恒、邵文挺、赵怡然、姜明杰、赵士国、常崧、陈平、张建学、苏秋城、肖成学、吴军红、吴京航、张亮、陈兴海、严晨、叶磊、税先念、霍纪岗、吴春报、邹翔、赵松倩、于洋、黄蓓、张瑞宝、杜勉珂、仲红林、张义伟、任放、李春旺、冯帅
北京金先锋	指	北京金先锋光电科技有限公司
北京卓益	指	北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）
厦门卓厦	指	厦门卓厦光电科技有限公司
上海锋致	指	上海锋致光电科技有限公司
四川双利	指	四川双利合谱科技有限公司
卓立（成都）	指	卓立汉光（成都）光电科技有限公司
先锋（香港）	指	先锋科技（香港）股份有限公司
上海分公司	指	北京卓立汉光仪器有限公司上海分公司
成都分公司	指	北京卓立汉光仪器有限公司成都分公司
西安分公司	指	北京卓立汉光仪器有限公司西安分公司
深圳分公司	指	北京卓立汉光仪器有限公司深圳分公司

本次资产重组、本次交易、本次重组	指	北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易
《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》	指	《北京必创科技股份有限公司与北京卓立汉光仪器有限公司全体股东之发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》
《业绩补偿协议》	指	《北京必创科技股份有限公司与北京卓立汉光仪器有限公司全体股东之业绩补偿协议》
预案、本预案	指	《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案（修订稿）》
业绩补偿承诺期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度
承诺净利润	指	相关年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润
过渡期	指	自本次交易的审计、评估基准日（不包括基准日当日）起至标的资产交割日（包括交割日当日）止的期间
审计、预估基准日	指	2018 年 12 月 31 日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
《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》
《重组办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》（2016 年修订）
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2018 年修订）
《规范运作指引》	指	《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》
《创业板发行管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》
《格式准则第 26 号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号-上市公司重大资产重组》（2018 年修订）
元、万元、亿元	指	如无特别说明，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

拉曼光谱	指	一种散射光谱，基于拉曼散射效应，对与入射光频率不同的散射光谱进行分析以得到分子振动、转动方面信息
光栅光谱	指	将成分复杂的光分解为光谱线，应用于颜色测量、化学成份的浓度测量或辐射度学分析、膜厚测量、气体成分分析等领域
荧光光谱	指	能够提供激发谱、发射谱、峰位、峰强度、量子产率、荧光寿命、荧光偏振度等信息

激发光谱	指	反映物质受到激发以后的情况，反映出该物质对于外来激发光的响应，反映其自身辐射波长随激发波长的变化关系
拉曼效应	指	指光波在被散射后频率发生变化的现象
拉曼位移	指	当激发光与样品分子作用时，如果光子与分子碰撞后发生了能量交换，光子将一部分能量传递给了样品分子或从样品分子获得一部分能量，从而改变了光的频率
微纳米	指	为微机电系统技术和纳米科学技术的简称
光导纤维	指	一种能够传导光波和各种光信号的纤维
SERS	指	表面增强拉曼，用通常的拉曼光谱法测定吸附在胶质金属颗粒如银、金或铜表面的样品，或吸附在这些金属片的粗糙表面上的样品
耦合	指	指能量从一个介质（例如一个金属线、光导纤维）传播到另一种介质的过程
信噪比	指	指一个电子设备或者电子系统中信号与噪声的比例
分子键结	指	分子间依靠偶极间的作用力相互结合
电子云	指	用小黑点疏密来表示空间各电子出现概率大小的一种图形
光程	指	在相同时间内光线在真空中传播的距离
短路电流	指	电力系统在运行中，相与相之间或相与地（或中性线）之间发生非正常连接（即短路）时流过的电流
开路电压	指	电池在开路状态下的端电压
填充因子	指	电池具有最大输出功率时的电流和电压的乘积与短路电流和开路电压乘积的比值称为填充因子
光束诱导电流	指	用于测量光电材料的光电响应信号、表征材料光电性质的光电系统
像散	指	子午细光束像点在主光线上，弧矢细光束像点在主光线和辅轴的交点上，两者之轴向距离为像散
傅里叶变换红外光谱	指	通过测量干涉图和对干涉图进行傅里叶变化的方法来测定红外光谱

第一节 本次交易概述

一、本次交易的背景

（一）光电仪器及光学检测分析技术是智能制造、高端装备制造的重要支撑，符合国家战略，政策大力支持行业发展

制造业是强国之基、富国之本，没有强大的制造业支撑就不可能成为真正意义上的世界强国。先进制造业特别是其中的智能制造、高端装备制造业已成为国际竞争的制高点。而光学检测分析技术是基于研究光与物质相互作用发展起来的新兴技术，具有测量精度高、速度快、非接触、频宽与信息容量极大、信息效率极高、以及自动化程度高等突出特点，光电仪器及分析技术正是将光学技术与现代电子技术相结合，已广泛应用科研、工业、农业、医学、军事和空间科学技术等领域，成为新一代智能制造的重要技术支撑。

随着科技的不断进步，光电检测技术向着高精度、智能化、数字化、多元化、自动化方向不断演进，小型、快速的微型光、机、电检测系统在各个领域的应用也越来越广泛。非接触、快速、精确检测已经取代原始的接触式、较缓慢的检测技术，并向微空间三维测量技术和大空间三维测量技术方向发展。闭环控制的光电检测系统，实现了光电测量与光电控制一体化，对正向自动化及智能化转型升级中的我国制造业产生革命性的影响，推动我国向制造强国发展。

政策方面，近年来，工信部、国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会等多部门陆续出台了光电检测仪器及相关检测技术在众多应用领域的行业国家标准及推动政策，不仅推动了行业有序快速的发展，更有利于推动行业内的领先企业抢占技术制高点。

未来，随着国家产业政策的逐步推进和中国制造的崛起，势必为光电仪器及光学检测分析行业的发展提供更为广阔的发展空间和发展机遇。

（二）卓立汉光作为光电仪器及光学检测分析领域的领先企业，发展前景广阔

标的公司自 1999 年成立以来，一直聚焦于光电分析测试仪器和光学精密机械位移控制组件与系统行业，是国内知名的光电仪器、精密组件和测试系统专业供应商。标的公司客户范围涵盖工业企业和科研院所，销售区域覆盖全国所有省份，包括香港特别行政区、澳门特别行政区。标的公司自主拥有以光栅光谱仪、光谱单色仪、拉曼光谱仪系列、多构型高光谱测试系统、激光综合应用及测量系统、全功能型荧光光谱仪、多维精密位移控制单元与系统、高精度光学平台等主要产品，在国内同行中处于领先地位。

标的公司以技术创新为引领，在保持行业领先的同时始终重视技术研发，已成功开发或掌握了 C-T 结构光栅光谱仪设计生产、多波长激光共聚焦拉曼光谱测量、推扫式高光谱成像、稳态及超快荧光光谱探测、微米级精密机械组件生产装调等核心技术。标的公司 2017 年获得了国家技术发明奖二等奖，并作为项目牵头单位承担国家科技部 2018 年度国家重大科学仪器设备开发重点专项项目“高速激光共聚焦拉曼光谱成像仪研发及应用研究”的研发工作。

随着我国制造业产业升级需求的不断攀升，标的公司的光电仪器及光学检测分析类产品将迎来更大的发展机遇。

（三）国家政策鼓励上市公司通过并购重组实现资源优化配置

并购重组是企业之间通过资源整合激发战略协同效应的重要手段。上市公司实施并购重组，能够将优质资源和业务嫁接到资本市场，以资本力量推动上市公司和被并购企业融合发展、做强做大，为股东创造更大的价值。

我国现阶段的宏观环境有利于上市公司实施并购重组。一方面，我国宏观经济处于转型调整期，企业间的兼并重组是实现经济结构调整、产业整合的高效手段；另一方面，实体企业融资成本偏高，优质的中小企业需要通过融入资本市场来解决融资难、融资成本高的问题。因此，上市公司凭借自身优势进行产业并购，能够实现金融资本和产业资本双赢的局面。2010年以来，国务院先后颁布了《国务院关于促进企业兼并重组的意见》（国发〔2010〕27号）、《国务院关于进一步优化企业兼并重组市场环境的意见》（国发〔2014〕14号）、《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）等文件，鼓励市场化并

购重组，充分发挥资本市场在企业并购重组过程中的主渠道作用，强化资本市场的产权定价和交易功能，尊重企业自主决策，鼓励各类资本公平参与并购，破除市场壁垒和行业分割，实现公司产权和控制权跨地区、跨所有制顺畅转让。公司将抓住这一有利的政策机遇，充分利用上市公司在资本市场的并购融资功能，实现公司的产业转型升级和可持续发展。

二、本次交易的目的

（一）把握行业机遇，布局光电传感器领域

上市公司主营业务为无线传感器网络系统解决方案及 MEMS 传感器芯片，是国内较早实现无线传感器网络产品产业化生产的企业，其产品主要应用于智能工业、数字油田、智能电网、装备制造、科研等领域。经过多年发展，上市公司已经在传感器小型化和无线化方向取得了领先优势，并且在物联网场景应用方面积累了丰富的经验，已经具备了向物联网中其它类型传感器或核心部件延伸发展的能力。

近年来，随着微电子技术，光电半导体技术，光导纤维技术以及光栅技术的发展，使得光电传感器的应用与日俱增，光电传感器具有结构简单、非接触、高可靠性、高精度、可测参数多、反应快以及结构简单、形式灵活多样等优点，光电传感器可广泛应用于智能家电家居、遥控遥感、检测监测、工业物联网等方面，扮演着人类感官、神经、大脑的角色。上市公司已经将光电领域作为重点发展方向，结合已有的无线传感器技术和应用场景，形成更为完备的智能工业解决方案，有效提高解决工业类客户实际问题的综合能力，并已经成功研发了光纤光栅传感器等产品。

通过并购光电领域的优势企业，将使上市公司能够较快实现在光电领域的战略扩张，在丰富光电产品线和应用市场的同时，进行核心技术和人才储备。标的公司在光电器件有二十余年的技术积累，在部分关键技术上，达到了国际先进水平，并具备较强的客户基础和行业经验。目前标的公司是上市公司积极布局光电领域的最优选择。

（二）发挥协同效应，提升上市公司与标的公司的综合竞争力

上市公司作为国内较早实现无线传感器网络产品产业化生产的企业，产品主要应用于工业生产、装备制造及科研等领域，而标的公司是国内领先的光电仪器及光学检测分析解决方案提供商，掌握了先进的光学检测及分析技术，产品主要应用于科研、工业生产及国防等领域。两者之间拥有一些共同客户群体，两者结合可以提高双方为共同客户群提供专业化服务的能力。

上市公司与标的公司均具备完善的产品研发、市场网络、销售体系，双方主要技术应用方向均在工业生产、科研等领域，且都是高端装备制造领域不可或缺的支撑产品，各方面具有较强互补性。通过本次交易，上市公司和标的公司的优质研发资源可以充分整合，能够大幅增强上市公司的核心技术储备和研发能力，进一步提高上市公司在仪器仪表行业的技术领先优势。

本次交易将使双方在发挥协同效应的基础上，加快新产品的设计与生产技术的深度融合，夯实光电传感器市场的技术平台基础，抓住光电传感器的应用发展先机，实现向光电传感器产品市场的快速拓展，推动产品在 AI 平台建设、数字化工厂配套、高端柔性生产线构架等全新重点领域应用，切实持续稳定提升上市公司与标的公司的综合竞争力。

（三）收购优质资产，增强上市公司盈利能力

本次交易完成后，标的资产的盈利能力将增厚上市公司利润，成为上市公司新的业绩增长点，上市公司归属于母公司所有者的净利润水平将得以提升，有利于进一步提升公司市场拓展能力和后续发展能力，提升公司的盈利水平，增强抗风险能力和可持续发展的能力，使股东利益最大化。

三、本次交易的决策与审批程序

（一）已履行的程序

2019 年 3 月 8 日，公司召开第二届董事会第十四次会议，审议通过了本次交易预案及相关议案。

（二）尚未履行的程序

- 1、标的公司召开股东会审议通过本次交易；
- 2、标的公司股东之北京金先锋光电科技有限公司召开股东会审议通过本次交易；
- 3、标的公司股东之北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）召开合伙人会议审议通过本次交易；
- 4、上市公司股东大会审议本次交易的正式方案；
- 5、本次交易尚需获得中国证监会的核准。本次重组方案的实施以取得中国证监会核准为前提，未取得前述核准前不得实施。

四、本次交易的具体方案

（一）本次交易方案概要

本次交易，上市公司拟向丁良成等 40 名卓立汉光股东以发行股份、可转换债券及支付现金的方式购买其持有的卓立汉光 100%的股权，并向不超过 5 名符合条件的特定投资者发行股份、可转换债券募集配套资金。本次交易具体情况如下：

1、发行股份、可转换债券及支付现金购买资产：上市公司以发行股份、可转换债券及支付现金的方式向丁良成等 40 名卓立汉光股东购买其持有的卓立汉光 100%股权。

2、发行股份、可转换债券募集配套资金：为提高本次交易整合绩效，上市公司拟向不超过 5 名符合条件的特定投资者发行股份及可转换债券募集配套资金，募集配套资金总额不超过 25,000.00 万元，不超过公司本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易对价的 100%。募集配套资金拟用于支付本次交易现金对价、支付本次交易相关费用、补充流动资金。

本次募集配套资金的生效和实施以本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产的生效和实施为前提，但最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产的实施。

（二）本次交易标的资产的预估作价情况

本次交易标的资产的交易作价将以具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的评估报告确定的评估值为基础，由交易各方协商确定。截至本预案出具日，标的资产的评估工作尚未完成。

本次交易的标的资产为卓立汉光 100%股权，预估基准日为 2018 年 12 月 31 日。截至预估基准日，卓立汉光 100%股权的预估值为 62,000.00 万元。经交易各方协商，本次交易卓立汉光 100%股权作价暂定为 62,000.00 万元。

（三）本次发行股份、可转换债券的价格、发行数量及锁定期安排

根据标的资产的预估值，本次发行股份、可转换债券及支付现金购买卓立汉光 100%股权的交易价格暂定为 62,000.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 65%，即 40,300.00 万元；以发行可转换债券的方式支付交易对价的 5%，即 3,100.00 万元；以现金方式支付交易对价的 30%，即 18,600.00 万元。

1、发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

按照《重组办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。本次发行股份购买资产的定价基准日为公司第二届董事会第十四次会议决议公告日，定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日和 120 个交易日的公司股票交易均价如下表：

交易均价类型	交易均价（元/股）	交易均价*90%（元/股）
定价基准日前 20 交易日均价	25.50	22.95
定价基准日前 60 交易日均价	26.48	23.83
定价基准日前 120 交易日均价	27.06	24.35

上述所称交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日股票交易均价＝决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交

易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产发行价格为 22.95 元/股，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日的公司股票交易均价的 90%。

上述发行价格的确定尚需提交公司股东大会批准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格将按照中国证监会和深交所的相关规则进行相应调整。

2、发行可转换债券的定价依据、定价基准日和发行价格

本次发行的可转换债券初始转股价格参照发行股份部分的定价基准确定，即初始转股价格不低于发行股份部分的定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%，即 22.95 元/股，经交易双方商定，确定为 22.95 元/股。

对于本次交易中定向发行的可转换债券，交易各方约定了转股价格向上/向下修正条款、有条件强制转股条款、提前回售条款等特殊安排，具体内容参见“第六节 本次交易涉及股份、可转换债券发行的情况”之“二、发行定向可转换债券购买资产情况”部分，提请投资者注意。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，上市公司将按照中国证监会和深交所的相关规则对初始转股价格进行相应调整。

3、发行股份、可转换债券的数量

根据标的资产的预估值，本次发行股份、可转换债券及支付现金购买卓立汉光 100%股权的交易价格暂定为 62,000.00 万元，其中以发行股份的方式支付交易对价的 65%，即 40,300.00 万元；以发行可转换债券的方式支付交易对价的 5%，即 3,100.00 万元；以现金方式支付交易对价的 30%，即 18,600.00 万元。

按照 22.95 元/股的发行价格计算，本次交易上市公司拟向全部交易对方直接发行股份数量为 17,559,893 股。

本次发行可转换债券的金额为 3,100.00 万元，可转换债券每张面值为人民币 100 元，根据上述发行可转换债券金额计算，上市公司向交易对方发行的可转换

债券数合计为 31 万张。按照初始转股价格转股后的股份数量为 1,350,762 股。本次发行的可转换债券转股的股份来源为公司发行的股份或公司因回购股份形成的库存股。

本次发行可转换债券按照初始转股价格转股后的股份数量与直接发行股份数量合计为 18,910,655 股。

交易对方获得的股份对价、可转换债券对价、和现金对价具体情况如下：

序号	交易对方	转让的卓立汉光注册资本出资额（元）	转让的卓立汉光股权比例	交易对价总额（元）	股份对价（元）	定向可转债对价（元）	现金对价（元）	直接发行股份数（股）	发行定向可转债数量（张）	定向可转债按照初始转股价格转股后的股份数量（股）
1	丁良成	11,445,000	38.15%	236,530,000	134,571,000	31,000,000	70,959,000	5,863,660	310,000	1,350,762
2	北京金先锋光电科技有限公司	4,950,000	16.50%	102,300,000	71,610,000	-	30,690,000	3,120,261	-	-
3	北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）	3,810,000	12.70%	78,740,000	55,118,000	-	23,622,000	2,401,655	-	-
4	苏大明	1,650,000	5.50%	34,100,000	23,870,000	-	10,230,000	1,040,087	-	-
5	胡水石	750,000	2.50%	15,500,000	10,850,000	-	4,650,000	472,766	-	-
6	张志涛	750,000	2.50%	15,500,000	10,850,000	-	4,650,000	472,766	-	-
7	丁岳	600,000	2.00%	12,400,000	8,680,000	-	3,720,000	378,213	-	-
8	路亮	540,000	1.80%	11,160,000	7,812,000	-	3,348,000	340,392	-	-
9	帅斌	510,000	1.70%	10,540,000	7,378,000	-	3,162,000	321,481	-	-
10	董磊	510,000	1.70%	10,540,000	7,378,000	-	3,162,000	321,481	-	-
11	张恒	450,000	1.50%	9,300,000	6,510,000	-	2,790,000	283,660	-	-
12	邵文挺	450,000	1.50%	9,300,000	6,510,000	-	2,790,000	283,660	-	-
13	赵怡然	330,000	1.10%	6,820,000	4,774,000	-	2,046,000	208,017	-	-
14	姜明杰	300,000	1.00%	6,200,000	4,340,000	-	1,860,000	189,106	-	-
15	赵士国	300,000	1.00%	6,200,000	4,340,000	-	1,860,000	189,106	-	-
16	常崧	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	-	1,488,000	151,285	-	-

序号	交易对方	转让的卓立汉光注册资本出资额（元）	转让的卓立汉光股权比例	交易对价总额（元）	股份对价（元）	定向可转债对价（元）	现金对价（元）	直接发行股份数（股）	发行定向可转债数量（张）	定向可转债按照初始转股价格转股后的股份数量（股）
17	陈平	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	-	1,488,000	151,285	-	-
18	张建学	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	-	1,488,000	151,285	-	-
19	苏秋城	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	-	1,302,000	132,374	-	-
20	肖成学	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	-	1,302,000	132,374	-	-
21	吴军红	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	-	1,302,000	132,374	-	-
22	吴京航	180,000	0.60%	3,720,000	2,604,000	-	1,116,000	113,464	-	-
23	张亮	180,000	0.60%	3,720,000	2,604,000	-	1,116,000	113,464	-	-
24	陈兴海	150,000	0.50%	3,100,000	2,170,000	-	930,000	94,553	-	-
25	严晨	120,000	0.40%	2,480,000	1,736,000	-	744,000	75,642	-	-
26	叶磊	105,000	0.35%	2,170,000	1,519,000	-	651,000	66,187	-	-
27	税先念	90,000	0.30%	1,860,000	1,302,000	-	558,000	56,732	-	-
28	霍纪岗	90,000	0.30%	1,860,000	1,302,000	-	558,000	56,732	-	-
29	吴春报	60,000	0.20%	1,240,000	868,000	-	372,000	37,821	-	-
30	邹翔	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
31	赵松倩	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
32	于洋	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
33	黄蓓	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-

序号	交易对方	转让的卓立汉光注册资本出资额（元）	转让的卓立汉光股权比例	交易对价总额（元）	股份对价（元）	定向可转债对价（元）	现金对价（元）	直接发行股份数（股）	发行定向可转债数量（张）	定向可转债按照初始转股价格转股后的股份数量（股）
34	张瑞宝	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
35	杜勉珂	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
36	仲红林	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
37	张义伟	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
38	任放	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
39	李春旺	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
40	冯帅	30,000	0.10%	620,000	434,000	-	186,000	18,910	-	-
合计		30,000,000.00	100%	620,000,000	403,000,000	31,000,000	186,000,000	17,559,893	310,000	1,350,762

如本次交易之交易双方根据经具有证券业务资格的评估机构出具的标的资产评估报告中评估值确定的最终交易价格相对预估值有调整，以调整后的情况为准，本次交易双方应另行签署补充协议对交易对方中每一方有权获得的交易对价、认购上市公司股份数量、认购上市公司可转换债券数量、现金对价相应调整。最终发行股份数量、发行可转换债券数量、现金对价将根据标的资产的最终交易价格由各方在上市公司第二次董事会召开前或同时签署补充协议正式确定，且需经中国证监会核准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行股票价格将按照深交所的相关规则进行相应调整，发行数量也将相应调整，上市公司将按照中国证监会和深交所的相关规则对初始转股价格进行相应调整。

4、发行股份锁定期

（1）丁良成对其在本次交易中获得的股份承诺

“本人通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至 12 个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述 12 个月锁定期限届满后，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁：

第一期：自新增股份上市之日起满 12 个月，可解锁第一期股份，第一期可解锁股份数=[（本人通过本次交易取得的以股份支付的交易对价+本人通过本次交易取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）-当期本人可解锁可转换债券金额]÷发股价格

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

若依据上述公式所计算的结果小于零，按零取值。

第二期：自新增股份上市之日起满 24 个月，可解锁第二期股份，第二期可解锁股份数=[（本人通过本次交易取得的以股份支付的交易对价+本人通过本次交易取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）-当期本人可解锁可转换债券金额]÷发股价格

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

若依据上述公式所计算的结果小于零，按零取值。

第三期：自新增股份上市之日起满 36 个月且本人在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。

若本人取得本次交易的新增股票时，持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足 12 个月的，则本人取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至 36 个月届满之日及在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人拥有卓立汉光股权的时间以本人足额缴纳出资之日及工商登记机关就其持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。

股份锁定期限内，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。”

（2）北京金先锋光电科技有限公司等 39 名交易对方对其在本次交易中获得的股份承诺

“本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至 12 个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述 12 个月锁定期限届满后，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁：

第一期：自新增股份上市之日起满 12 个月，本人/本企业可解锁第一期股份，
本人/本企业第一期可解锁股份数=本人/本企业各方通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

第二期：自新增股份上市之日起满 24 个月，本人/本企业可解锁第二期股份，
本人/本企业第二期可解锁股份数=本人/本企业通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

第三期：自新增股份上市之日起满 36 个月且本人/本企业在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满后

时本人/本企业因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。

本人/本企业取得本次交易的新增股票时，持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足 12 个月的，则本人/本企业取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至 36 个月届满之日及其在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人/本企业拥有卓立汉光股权的时间以足额缴纳出资之日及工商登记机关就其持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。

股份锁定期限内，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。”

5、发行定向可转换债券锁定期

丁良成通过本次收购获得的必创科技可转换债券锁定期承诺如下：

“本人通过本次收购获得的必创科技可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转换为必创科技股份；上述 12 个月期限届满后，本人通过本次收购获得的必创科技可转换债券按照下述安排分期转股：

（1）第一期：自可转换债券发行结束之日起 12 个月，若 $[(\text{本人取得的以股份支付的交易对价} + \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}) \times (\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润} \div \text{累积承诺净利润总和}) > \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}]$ ，则可转换债券可以全部转换为股票；若 $[(\text{本人取得的以股份支付的交易对价} + \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}) \times (\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润} \div \text{累积承诺净利润总和}) < \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}]$ ，则可转换为股票的债券数量 $= (\text{本人取得的以股份支付的交易对价} + \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}) \times (\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润}$

÷ 累积承诺净利润总和) ÷ 100，若依据上述公式确定的可转换债券张数不为整数的，则应向下调整为整数。

(2) 第二期：自可转换债券发行结束之日起 24 个月，若[（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和）> 本人取得的剩余未转股可转换债券对应的交易对价，则剩余可转换债券可以全部转换为股票；若[（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和）< 本人取得的剩余未转股可转换债券对应的交易对价，则可转换为股票的债券数量=（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和）÷ 100，若依据上述公式确定的可转换债券张数不为整数的，则应向下调整为整数。

(3) 第三期：自可转换债券发行结束之日起 36 个月，且本人在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，本人取得的剩余未转股可转换债券可以全部进行转股。

若上述锁定期承诺安排与证券监管机构的最新监管意见不相符合，本人将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。”

2019 年 3 月 19 日，本次交易之交易对方丁良成签署《关于本次交易所获可转换债券的相关承诺》，就其在本次交易所获得的可转换债券，作出承诺如下：

“本人通过本次交易获得的必创科技可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转让，上述 12 个月期限届满后，本人通过本次交易获得的必创科技可转换债券将按照《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》之约定安排分期转股。”

（四）募集配套资金情况

本次交易募集配套资金总额不超过 25,000.00 万元，不超过公司本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易对价的 100%，其中 18,600.00 万元用于支付本次交易现金对价、1,400.00 万元用于支付本次交易相关费用，5,000.00 万元用于补充流动资金。

1、募集配套资金的股份、可转换债券发行价格

本次募集配套资金发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次发行股份募集配套资金采取询价发行的方式。按照《创业板发行管理办法》的相关规定，本次发行股份的发行价格将按照以下方式之一进行询价：

- 1、不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；
- 2、低于发行期首日前 20 个交易日公司股票均价但不低于 90%，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于 90%。

本次募集配套资金发行可转换债券的面值为 100.00 元，本次募集配套资金发行的可转换债券初始转股价格参照本次募集配套资金发行股份部分的定价标准。本次募集配套资金发行的可转换债券，其债券到期赎回条款、转股价格向下修正条款、转股价格向上修正条款、有条件强制转股条款、提前回售条款等事项与发行可转换债券购买资产部分的可转换债券相应条款保持一致。

最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

2、募集配套资金的股份、可转换债券发行数量

募集配套资金具体发行数量将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，按照《创业板发行管理办法》等相关规定，根据询价结果由公司董事会依据股东大会的授权与本次交易的独立财务顾问协商确定。受制于相关规则，最终发行数量将根据以下两项孰低原则确定：（1）根据本次募集配套资金总额和

发行价格确定的股份数（含可转换债券转股），（2）发行前总股本的 20%的股份数，即 2,040 万股。

3、募集配套资金的股份、可转换债券锁定期

本次交易上市公司拟采取询价方式向不超过 5 名符合条件的特定投资者非公开发行股票、可转换债券募集配套资金，根据《创业板发行管理办法》等相关规定，本次募集配套资金的发行对象认购的股份及可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转让。

股份锁定期限内，发行对象本次认购的新增股份因上市公司发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。

若中国证监会等监管机构对本次募集配套资金发行股份的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交公司董事会、股东大会审议。

（五）业绩承诺、补偿安排

根据卓立汉光交易对方与上市公司签订的《业绩补偿协议》，本次交易的业绩承诺、补偿原则如下：

1、承诺净利润数

业绩承诺方承诺：卓立汉光 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于人民币 5,000 万元、5,900 万元、6,800 万元。

2、盈利预测差异的确定

在补偿期内，上市公司进行 2019 年度、2020 年度以及 2021 年度审计时，应对目标公司当年净利润（以下简称“实际净利润数”）进行审计，并就前述实际净利润与《业绩补偿协议》第三条约定的承诺利润数的差异情况进行审核，并由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所于上市公司年度财务报告出具时对差异情况出具专项核查意见（以下简称“专项核查意见”），交易对方

应当根据专项核查意见的结果承担相应补偿义务并按照《业绩补偿协议》第五条约定的补偿方式进行补偿。

3、利润补偿方式

（1）业绩承诺期前两年（2019年、2020年），如卓立汉光截至当年累计实现的实际净利润数低于截至当年累计承诺净利润数，交易对方暂不履行补偿义务。业绩承诺期届满后，如卓立汉光在业绩承诺期内累积实现净利润数低于累积承诺净利润数，交易对方应在专项核查报告出具后按照《业绩补偿协议》第5.4条约定的公式计算并确定交易对方应补偿金额，同时根据应补偿金额确定交易对方应补偿的股份数量（以下简称“应补偿股份数”）或应补偿的现金数（以下简称“应补偿现金数”）。

（2）在补偿金额确定后，上市公司将向交易对方就承担补偿义务事宜向交易对方发出书面通知。交易对方有权选择股份或现金补偿，如交易对方以现金形式补偿的，交易对方应在接到上市公司的书面通知后15日内履行完毕相应补偿义务；如交易对方以股份形式补偿的，交易对方应在接到上市公司的书面通知及上市公司股东大会审议通过回购股份事宜（以较晚者为准）后15日内履行完毕相应补偿义务，对应补偿股份以1.00元的总价格由甲方进行回购并予以注销，交易对方应积极配合上市公司办理前述回购注销交易对方补偿股份事宜。交易对方逾期未履行完毕补偿义务的，交易对方应以现金方式向上市公司支付逾期违约金，逾期违约金金额=逾期未补偿金额 $\times$ 0.03% $\times$ 逾期天数。

（3）交易对方于业绩承诺期内应补偿金额的计算公式如下：

应补偿金额=本次交易总价 $\times$ （截至业绩承诺期期满时目标公司累积承诺净利润数-截至业绩承诺期期满时目标公司累积实现净利润数） $\div$ 业绩承诺期内各年承诺净利润数总和

如交易对方以股份形式进行补偿的，则交易对方各方应补偿股份数额按照下述计算公式确定：

交易对方各方应补偿股份数=（交易对方应补偿金额×交易对方各方应承担的补偿比例）÷本次发行价格；若本次发行结束后至补偿期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，上述发行价格亦作相应调整。

按上述公式计算不足一股的，按一股计算。

（4）交易对方按照各自转让的目标公司股权的相对比例承担补偿责任。

（5）各方同意，为确保交易对方能够按照《业绩补偿协议》约定履行义务，交易对方通过本次交易获得的上市公司新增股份将按照《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》的约定设置锁定期安排。同时交易对方承诺，未经上市公司书面同意，交易对方在履行完毕《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不会对其所持有的尚处于股份锁定期内的新增股份设定质押或其他权利负担。

2019年3月19日，本次交易业绩补偿义务人补充出具《关于本次交易所获必创科技股份的承诺函》，各业绩补偿义务人针对其各自在本次交易所获必创科技股份的质押安排相关事项，作出承诺如下：

“1、截至本《承诺函》出具之日，本人/本企业不存在在锁定期内质押本次交易所获得的上市公司股份的安排。

2、本人/本企业在履行完毕本次交易约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不得将尚处于锁定期内的股份进行质押。锁定期届满后，本人/本企业持有的已解锁股份不受前述承诺限制。

3、本人/本企业确认，本承诺所载的每一项承诺均可作为独立执行之承诺，若其中任何一项承诺被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。上述各项承诺持续有效且不可变更或撤销。如若违反本承诺，本人/本企业应赔偿由此给必创科技造成的相关全部经济损失。”

综上，本次交易的业绩补偿义务人目前均不存在在锁定期内质押本次交易所获股份的安排；且本次交易的业绩补偿义务人已承诺在履行完毕本次交易约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不质押其所持尚处于股份锁定期内的本次交易所获得的上市公司股份。

4、减值测试补偿

业绩承诺期期满后，上市公司应当聘请具有证券业务资格的会计师事务所在出具当年度财务报告时对标资产进行减值测试，并在出具年度财务报告时出具专项审核意见。经减值测试，如：标的资产期末减值额 $>$ （补偿期限内已补偿股份总数 $\times$ 本次发行价格 $+$ 已补偿现金数），则除按照《业绩补偿协议》第五条约定对业绩承诺补偿所约定的补偿以外，交易对方还应按照下述方法向上市公司进行资产减值补偿：减值补偿金额 $=$ 标的资产期末减值额 $-$ 已补偿股份总数 $\times$ 发行价格 $-$ 已补偿现金；具体补偿程序按照《业绩补偿协议》第五条的约定实施。

5、应收账款回收情况考核

各方同意，业绩承诺期期满后，上市公司将对目标公司应收账款回收情况进行考核，考核基数 $=$ 目标公司截至2021年12月31日经审计的应收账款账面金额（应收账款账面金额 $=$ 应收账款账面余额 $-$ 应收账款坏账准备，下同） $\times 90\%$

如目标公司在2023年6月30日对上述截至2021年12月31日的应收账款账面金额仍未能完全回收的，则交易对方应就未能回收的差额部分向上市公司支付补偿金，补偿金 $=$ 目标公司截至2021年12月31日经审计的应收账款账面金额 $\times 90\%$ $-$ 目标公司截至2023年6月30日对前述应收账款的实际回收金额。交易对方应在上市公司认可的具有证券业务资格的会计师事务所就上述应收账款回收情况出具专项核查意见后10日内，向上市公司支付补偿金。

如目标公司在2023年7月31日至2024年6月30日期间继续收回截至2021年12月31日应收账款，则上市公司应在目标公司每次收回前述应收账款（以目标公司实际入账为准）之日起10日内，向交易对方支付与所收回账款等额的金额。目标公司已收回金额达到截至2021年12月31日经审计的应收账款账面金额的90%后，继续收回应收账款的，上市公司无需向交易对方支付等额价款。

就《业绩补偿协议》第七条约定的应收账款考核相关的补偿义务，交易对方内部按照《业绩补偿协议》第5.5条约定的比例承担补偿责任。各方同意，交易对方按照《业绩补偿协议》第五条、第六条、第七条累积补偿金额不超过其在本次交易中取得的全部税后对价。

6、业绩补偿的调整

各方同意，若上市公司在补偿期限内有关现金分红的，其按《业绩补偿协议》第五条、第六条、第七条公式计算的应补偿股份数在回购股份实施前上述年度累积获得的分红收益，应随之赠送给上市公司；若上市公司在补偿期限内实施送股、公积金转增股本的，则补偿股份的数量应调整为：按《业绩补偿协议》第五条、第六条、第七条公式计算的应补偿股份数 $\times$ （1+送股或转增比例）。

（六）过渡期损益安排

标的资产在过渡期所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产，由上市公司享有；过渡期所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产，由交易对方向目标公司以现金方式补足相应金额。

如交易对方根据《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》第 3.1 条约定需向目标公司以现金方式补足相应金额的，交易对方应在接到上市公司关于前述补偿的书面通知后的五个工作日内向上市公司补足相应金额，交易对方按照各自截至该协议签署日在卓立汉光的相对持股比例承担前述补偿责任。

（七）资产交割

《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》生效后，各方应当及时实施本协议项下交易方案，并互相积极配合办理本次交易所应履行的全部标的资产交割手续。

在取得中国证监会批准本次收购的正式批文之日起 10 个工作日内，交易对方应当向工商行政主管部门提交将其所持目标公司股权转让给上市公司的工商变更登记所需的全部材料，并应尽快办理完毕相应工商变更登记手续。

上市公司应于标的资产过户相应工商变更登记手续办理完毕后的 20 个工作日内向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司提交办理本次新增股份及可转换债券的登记手续的申请，并一次性向交易对方发行新增股份及可转换债券。

上市公司应于本次交易涉及的配套募集资金到位后的 10 个工作日内，将《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》项下尚未支付的现金对价金额一

次性支付至交易对方指定的银行账户；但如在取得中国证监会核准本次交易的正式批文之日起 6 个月内，上市公司尚未完成本次配套融资的或融资金额低于预期的，或者上市公司取消本次配套融资的，则上市公司应于取得中国证监会核准本次交易的正式批文之日起 7 个月内，以自有或自筹资金向交易对方支付剩余的现金对价。双方可就上述支付时间另行协商进行延期。如在取得中国证监会核准本次交易的正式批文之日起 12 个月内上市公司未能向交易对方支付足额现金对价，则上市公司需向交易对方就未足额支付现金对价部分支付逾期违约金，逾期违约金金额=逾期未足额支付现金对价×0.03%×逾期天数。

五、本次交易构成关联交易

本次交易完成后，丁良成及其一致行动人北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）持有上市公司的股权比例将超过 5%，上述事项预计在未来十二个月内发生，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，为上市公司潜在关联方。因此，根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。

六、本次交易构成重大资产重组，不构成重组上市

（一）本次交易构成重大资产重组

根据必创科技 2017 年度审计报告、卓立汉光未经审计的 2017 年度和 2018 年度财务数据以及本次交易标的资产预估作价情况，本次交易相关指标达到重大资产重组标准，具体如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	归属于母公司所有者的净资产
必创科技	45,921.73	17,327.26	35,926.75
标的资产	39,111.82	42,288.19	12,771.10
标的资产（交易金额）	62,000.00	-	62,000.00
标的资产财务数据及成交额较高者占必创科技相应指标比重	135.01%	244.06%	172.57%

注：必创科技的资产总额、营业收入和归属于母公司所有者的净资产取自经审计的 2017 年 12 月 31 日合并资产负债表和利润表；卓立汉光的资产总额和归属于母公司所有者的净资产取自其 2018 年财务数据，营业收入取自卓立汉光 2017 年营业收入。

根据上述计算结果，交易标的资产总额（成交额与账面值孰高）、归属于母公司所有者的净资产（成交额与账面值孰高）、营业收入均超过必创科技相应指标的 50%，根据《重组办法》第十二条规定，本次交易构成重大资产重组。本次交易采取发行股份和可转换债券及支付现金的方式购买资产，需通过中国证监会并购重组审核委员会的审核，并取得中国证监会核准后方可实施。

（二）本次交易不构成重组上市

本次交易前，代啸宁、朱红艳为公司的控股股东和实际控制人，持股比例为 32.69%；本次交易完成后，在不考虑募集配套资金及可转换债券转股的情况下，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为 27.89%；不考虑配套融资，假设可转换债券全部按照初始转股价完成转股，则本次交易完成后，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为 27.58%，仍为公司的控股股东和实际控制人。因此，本次交易前后代啸宁、朱红艳的实际控制人地位未发生变化，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前，公司总股本为 102,000,000 股，本次交易完成后，不考虑募集配套资金及可转换债券转股影响，公司总股本将增至 119,559,893 股。公司股本结构具体变化如下：

名称	本次交易前		本次新增 股份 (股)	本次交易后	
	股份数 (股)	股份比例		股份数 (股)	股份比例
代啸宁	30,150,160	29.56%	-	30,150,160	25.22%
代啸宁及其一致行动人	33,344,032	32.69%	-	33,344,032	27.89%
丁良成	-	-	5,863,660	5,863,660	4.90%

名称	本次交易前		本次新增 股份 (股)	本次交易后	
	股份数 (股)	股份比例		股份数 (股)	股份比例
丁良成及其一致行动人	-	-	8,265,315	8,265,315	6.91%
卓立汉光其他股东	-	-	9,294,578	9,294,578	7.77%
上市公司其他股东	68,655,968	67.31%	-	68,655,968	57.42%
总股本	102,000,000	100.00%	17,559,893	119,559,893	100.00%

如考虑定向可转换债券转股，不考虑募集配套资金，假设交易对方按照初始转股价格将全部可转换债券转股，则本次交易完成后，公司总股本将增至120,910,655股。公司股本结构具体变化如下：

名称	本次交易前		本次新增 股份 (股)	本次交易后	
	股份数 (股)	股份比例		股份数 (股)	股份比例
代啸宁	30,150,160	29.56%	-	30,150,160	24.94%
代啸宁及其一致行动人	33,344,032	32.69%	-	33,344,032	27.58%
丁良成	-	-	7,214,422	7,214,422	5.97%
丁良成及其一致行动人	-	-	9,616,077	9,616,077	7.95%
卓立汉光其他股东	-	-	9,294,578	9,294,578	7.69%
上市公司其他股东	68,655,968	67.31%	-	68,655,968	56.78%
总股本	102,000,000	100.00%	18,910,655	120,910,655	100.00%

本次交易完成后，在不考虑募集配套资金及可转换债券转股的情况下，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为27.89%；不考虑配套融资，假设可转换债券全部按照初始转股价完成转股，则本次交易完成后，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为27.58%，仍为公司控股股东、实际控制人。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后，上市公司的归属于母公司所有者的净利润将增加，盈利能力和抗风险能力将得到提升，综合竞争实力和持续经营能力将进一步增强。鉴于与本次交易相关的审计、评估工作尚未完成，标的公司经审计的财务数据、评估结果将在重组报告书中进行披露。

第二节 上市公司的基本情况

一、公司概况

公司名称	北京必创科技股份有限公司
上市地点	深圳证券交易所
证券简称	必创科技
证券代码	300667
统一社会信用代码	911101087715912089
企业类型	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
法定代表人	代啸宁
注册资本	10,200 万元人民币
成立日期	2005 年 1 月 13 日
注册地址	北京市海淀区上地七街 1 号汇众 2 号楼 710 室
办公地址	北京市海淀区上地七街 1 号汇众 2 号楼 710 室
董事会秘书	胡丹
邮政编码	100085
联系电话	86-10-82783640*899
联系传真	86-10-82784200
公司网址	www.beetech.cn
经营范围	生产电阻应变仪、振动传感器、温度传感器、压力变送器、压力传感器、数据采集仪；无线传感器网络产品的研发、组装；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务、应用软件开发；销售电子产品、通讯设备、计算机、软件及辅助设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口；仪器仪表维修；租赁计算机、通讯设备；项目投资。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、公司设立及股本变动情况

（一）设立及发行上市时的股本变动情况

1、股份公司设立

公司系由北京必创科技有限公司（以下简称“必创有限”）整体变更设立的股份有限公司。根据必创有限 2014 年 8 月 14 日临时股东会决议，必创有限以截至 2014 年 3 月 31 日经瑞华会计师事务所审计的净资产 7,328.41 万元为基础，按 1:0.6959 的比例折为 5,100 万股，整体变更为股份公司，其余 2,228.41 万元计入资本公积。同日，必创有限全体股东签署《发起人协议书》。2014 年 8 月 29 日，瑞华会计师事务所对必创有限整体变更设立为股份公司的注册资本情况进行了审验并出具了“瑞华验字[2014]01700005 号”《验资报告》。2014 年 9 月 25 日，北京市工商行政管理局海淀分局核发了注册号为 110108007906936 的《企业法人营业执照》。股份公司设立时，必创科技股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	代啸宁	2,010.01	39.41
2	何蕾	1,481.96	29.06
3	陈发树	561.00	11.00
4	北京长友融智股权投资 中心（有限合伙）	280.50	5.50
5	朱红艳	212.92	4.18
6	唐智斌	102.20	2.00
7	孟建国	102.20	2.00
8	赵建辉	68.14	1.34
9	张俊辉	45.99	0.90
10	员敏	43.01	0.85
11	沈唯真	38.33	0.75
12	邓延卿	38.33	0.75
13	罗银生	30.66	0.60
14	宁秀文	25.55	0.50
15	徐锋	17.03	0.33
16	孙岩松	12.78	0.25
17	高作鹏	12.78	0.25
18	刘琪	10.22	0.20
19	邱航	6.39	0.13
合计		5,100.00	100.00

2、2017 年 6 月，公司首次公开发行股票并上市

2017 年 5 月，经中国证监会《关于核准北京必创科技股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2017]761 号）核准，必创科技向社会公众公开发行人民币普通股 1,700.00 万股，总股本增加至 6,800.00 万股。2017 年 6 月 19 日，必创科技的社会公众股 1,700.00 万股在深交所上市交易。

（二）发行上市后股本变动情况

2018 年 5 月 15 日，公司 2017 年年度股东大会审议通过了《2017 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案》，同意以 2017 年 12 月 31 日公司的总股本 6,800.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 6,80.00 万元（含税），同时向全体股东以资本公积每 10 股转增 5 股，分配完成后公司股本总额增至 10,200.00 万股。

（三）截至目前股本结构

截至本预案出具日，公司股本结构具体情况如下：

股东类别及名称	股份数（万股）	股权比例
一、有限售条件股份	4,822.20	47.28%
二、无限售条件流通股份	5,377.80	52.72%
三、总股本	10,200.00	100.00%

三、公司最近六十个月控制权变动情况

最近六十个月内，公司控制权未发生变化，实际控制人为代啸宁和朱红艳。

四、公司最近三年重大资产重组情况

最近三年内，公司未筹划和实施重大资产重组项目。

五、公司主营业务发展情况

公司是一家无线传感器网络系统解决方案及 MEMS 传感器芯片提供商，是国内最早基于 IEEE802.15.4 通讯标准进行无线传感器网络相关产品研发、生产

和销售的企业之一，是国内较早实现无线传感器网络产品产业化生产的企业。公司所属行业为仪器仪表制造业，公司的主营业务为工业过程无线监测系统解决方案（监测方案）、力学参数无线检测系统解决方案（检测方案）、MEMS 压力传感器芯片及模组产品（MEMS 产品）的研发、生产和销售。

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，上市公司分别实现营业收入 9,409.04 万元、13,117.27 万元、17,327.26 万元和 8,094.40 万元。

六、最近三年一期主要财务数据

项目	2018.9.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
总资产（万元）	46,201.19	45,921.73	22,964.20	17,394.33
净资产（万元）	36,435.90	35,926.75	16,162.18	12,936.14
归属于母公司股东所有者权益（万元）	36,435.90	35,926.75	16,162.18	12,936.14
归属于上市公司股东的每股净资产（元/股）	3.57	5.28	3.17	2.54
资产负债率（%）	21.14	21.77	29.62	25.63
项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入（万元）	8,094.40	17,327.26	13,117.27	9,409.04
利润总额（万元）	1,234.59	4,853.88	3,695.21	2,811.83
归属于上市公司股东的净利润（万元）	1,138.90	4,286.99	3,226.04	2,425.46
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-5,240.22	986.93	2,485.84	221.65
销售毛利率（%）	50.73	54.77	52.06	57.18
基本每股收益（元/股）	0.11	0.72	0.63	0.48
稀释每股收益（元/股）	0.11	0.63	0.63	0.48
加权平均净资产收益率（%）	3.12	16.46	22.17	20.69
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）（%）	2.01	15.19	21.87	18.75

注：2015 年度、2016 年度、2017 年度财务数据已经审计，2018 年 1-9 月财务数据未经审计。

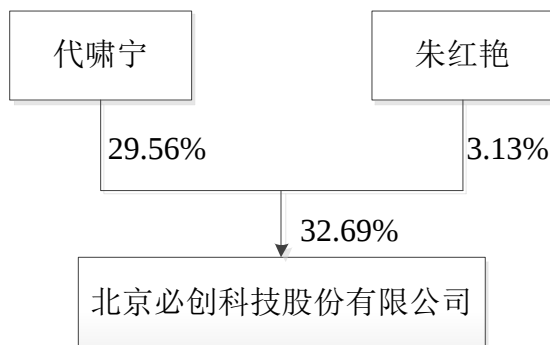
七、公司控股股东及实际控制人概况

截至本预案出具日，公司控股股东、实际控制人为代啸宁和朱红艳，代啸宁和朱红艳为公司一致行动人。代啸宁和朱红艳合计持有公司 33,344,032 股股票，占公司总股本 32.69%。

代啸宁先生，1975 年 7 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1998 年 7 月至 1999 年 12 月任中国船舶重工集团北京长城电子装备有限责任公司开发工程师；1999 年 12 月至 2002 年 4 月任 PCB 国际有限公司北京办事处销售工程师；2002 年 4 月至 2010 年 3 月，历任美国压电有限公司北京代表处销售工程师、首席代表；2010 年 4 月至 2014 年 8 月，历任必创有限经理、董事长；2011 年 5 月至 2016 年 11 月担任无锡必创执行董事、总经理；2016 年 11 月至今担任无锡必创执行董事；2014 年 8 月至今任必创科技董事长、总经理。

朱红艳女士，1978 年 9 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历。1998 年 7 月至 2000 年 12 月任对外贸易经济合作部鑫茂综合商社经理助理；2001 年 1 月至 2002 年 10 月任北京讯风光通信技术有限公司人力资源专员；2002 年 11 月至 2004 年 12 月任北京勤润科技有限公司总经理；2013 年 10 月至今任必创软件执行董事、经理；2005 年 1 月至 2014 年 8 月，历任必创有限执行董事、经理；2014 年 8 月至今任必创科技副总经理、董事。

截至本预案出具日，必创科技的股权控制关系如下图所示：



八、最近三年合法合规情况

截至本预案出具日，公司及现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，最近三年内未受到过刑事处罚或者与证券市场相关的行政处罚。公司及其控股股东、实

际控制人最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

第三节 交易对方的基本情况

一、交易对方的基本情况

本次交易，上市公司拟收购卓立汉光100%股权。卓立汉光交易对方拟转让卓立汉光股权具体如下：

序号	交易对方	转让股份数（股）	转让股权比例（%）
1	丁良成	11,445,000	38.15%
2	北京金先锋光电科技有限公司	4,950,000	16.50%
3	北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）	3,810,000	12.70%
4	苏大明	1,650,000	5.50%
5	胡水石	750,000	2.50%
6	张志涛	750,000	2.50%
7	丁岳	600,000	2.00%
8	路亮	540,000	1.80%
9	帅斌	510,000	1.70%
10	董磊	510,000	1.70%
11	张恒	450,000	1.50%
12	邵文挺	450,000	1.50%
13	赵怡然	330,000	1.10%
14	姜明杰	300,000	1.00%
15	赵士国	300,000	1.00%
16	常崧	240,000	0.80%
17	陈平	240,000	0.80%
18	张建学	240,000	0.80%
19	苏秋城	210,000	0.70%
20	肖成学	210,000	0.70%
21	吴军红	210,000	0.70%
22	吴京航	180,000	0.60%

序号	交易对方	转让股份数（股）	转让股权比例（%）
23	张亮	180,000	0.60%
24	陈兴海	150,000	0.50%
25	严晨	120,000	0.40%
26	叶磊	105,000	0.35%
27	税先念	90,000	0.30%
28	霍纪岗	90,000	0.30%
29	吴春报	60,000	0.20%
30	邹翔	30,000	0.10%
31	赵松倩	30,000	0.10%
32	于洋	30,000	0.10%
33	黄蓓	30,000	0.10%
34	张瑞宝	30,000	0.10%
35	杜勉珂	30,000	0.10%
36	仲红林	30,000	0.10%
37	张义伟	30,000	0.10%
38	任放	30,000	0.10%
39	李春旺	30,000	0.10%
40	冯帅	30,000	0.10%
合计		30,000,000	100.00%

本次重大资产重组的交易对方具体情况如下：

（一）丁良成

姓名	丁良成	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110108196508*****		
住所	北京市西城区如意里*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		

是否取得其他国家或者地区的居留权	否
------------------	---

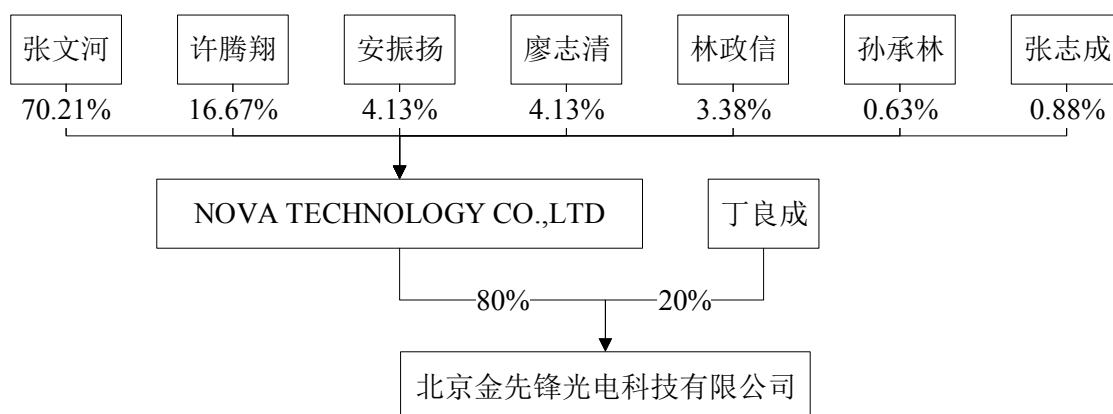
（二）北京金先锋光电科技有限公司

1、企业概况

企业名称	北京金先锋光电科技有限公司
企业类型	有限责任公司(中外合资)
住所	北京市海淀区中关村大街 19 号 15 层办公 B1703
法定代表人	丁良成
注册资本	100 万元
统一社会信用代码	911101087003158712
成立日期	1999 年 5 月 11 日
经营范围	光电产品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;销售自行开发的软件产品;批发机械设备和电子产品;经济贸易咨询;货物进出口、技术进出口、代理进出口(不涉及国营贸易管理商品;涉及配额许可证商品的按国家有关规定办理申请手续)。(该企业于 2014 年 10 月 29 日(核准日期)由内资企业变更为外商投资企业。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

2、产权控制关系

截至本预案出具日,北京金先锋产权控制关系如下:



3、主营业务情况

北京金先锋设立于 1999 年,主营业务为海外光电类产品的代理业务,为解

决与卓立汉光的同业竞争问题，北京金先锋自 2017 年起将其业务逐渐收缩，截至本预案出具日，北京金先锋已不再开展具体业务。

4、下属控股及参股公司

截至本预案出具日，除卓立汉光外，北京金先锋无其他控股及参股公司。

5、主要财务数据

报告期内，北京金先锋主要财务数据具体如下表：

单位：万元		
项目	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
资产总额	3,040.03	4,418.45
负债总额	427.65	1,059.50
归属于母公司所有者权益合计	2,612.38	3,358.95
营业收入	169.91	586.98
利润总额	970.01	830.36
净利润	835.51	883.05

注：2017 年度财务数据经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审计、2018 年度财务数据未经审计。

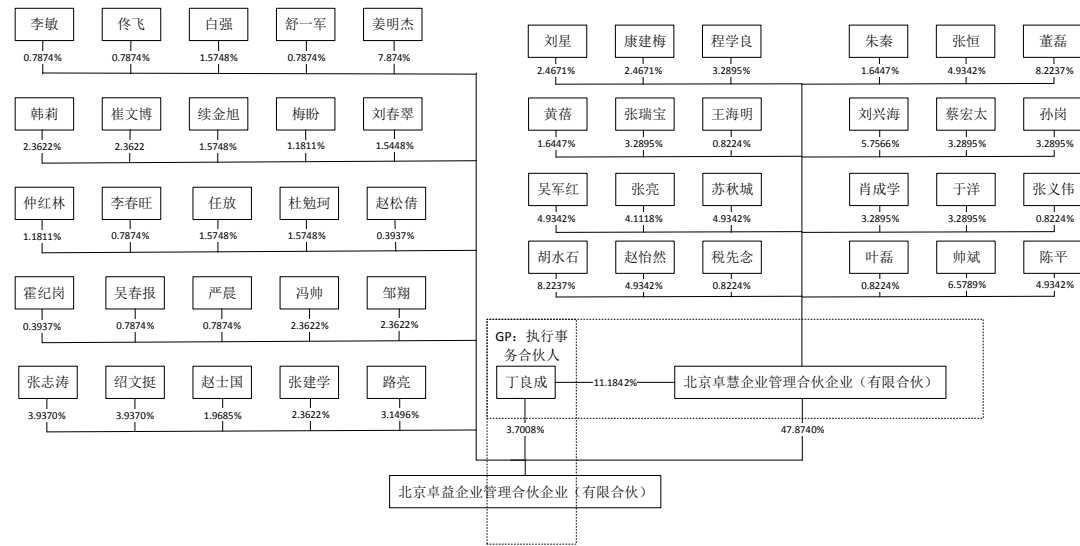
（三）北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）

1、企业概况

企业名称	北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）
企业性质	有限合伙企业
主要经营场地	北京市通州区环科中路 16 号 24 幢 2 层 202
执行事务合伙人	丁良成
统一社会信用代码	91110112MA01AA4L7C
经营范围	企业管理咨询；企业管理。（下期出资时间为 2018 年 06 月 30 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2018 年 2 月 1 日

2、产权控制关系

截至本预案出具日，北京卓益产权控制关系如下：



3、主营业务情况

北京卓益系卓立汉光的员工持股平台，无实际业务。

4、下属控股及参股公司

截至本预案出具日，除投资卓立汉光外，北京卓益无其他对外投资。

（四）苏大明

姓名	苏大明	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	420106196508*****		
住所	北京市通州区新华大街*号*楼*单元*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（五）胡水石

姓名	胡水石	曾用名	-
性别	男	国籍	中国

身份证号	362126197308*****
住所	广东省深圳市宝安区民康路*栋*号*单元
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

（六）张志涛

姓名	张志涛	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	372423197905*****		
住所	上海市长宁区延安西路*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（七）丁岳

姓名	丁岳	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110107197101*****		
住所	北京市海淀区安宁庄西路*院*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（八）路亮

姓名	路亮	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	130621198109*****		
住所	北京市朝阳区北苑家园望春园*号楼*号		

通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

（九）帅斌

姓名	帅斌	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	511112197510*****		
住所	上海市嘉定区嘉定镇城中路*号*室		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十）董磊

姓名	董磊	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	412824198010*****		
住所	上海市普陀区管弄路*弄*号*室		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十一）张恒

姓名	张恒	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	420703198003*****		
住所	武汉市江岸区车站路*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		

是否取得其他国家或者地区的居留权	否
------------------	---

（十二）邵文挺

姓名	邵文挺	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	650102197501*****		
住所	乌鲁木齐市天山区东风路*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十三）赵怡然

姓名	赵怡然	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110108197211*****		
住所	北京市海淀区中关村*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十四）姜明杰

姓名	姜明杰	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	370602196607*****		
住所	山东省烟台市芝罘区迎祥路*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十五）赵士国

姓名	赵士国	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	430104196501*****		
住所	北京市通州区新仓路*号楼*单元*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十六）常崧

姓名	常崧	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110223196905*****		
住所	北京市通州区*小区*号楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十七）陈平

姓名	陈平	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	510322197910*****		
住所	四川省富顺县福善镇从善场街*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十八）张建学

姓名	张建学	曾用名	-
----	-----	-----	---

性别	男	国籍	中国
身份证号	370632197210*****		
住所	成都市成华区建业路*号*单元*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（十九）苏秋城

姓名	苏秋城	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	445121198409*****		
住所	广东省潮安县凤塘镇新和村*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（二十）肖成学

姓名	肖成学	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	362426198611*****		
住所	江西省吉安市泰和县禾市镇*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（二十一）吴军红

姓名	吴军红	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	220104197705*****		
住所	北京市东城区安外大街*号		

通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

（二十二）吴京航

姓名	吴京航	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110105197207*****		
住所	北京市朝阳区曙光西里*楼*单元*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（二十三）张亮

姓名	张亮	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	310226198104*****		
住所	上海市奉贤区奉城镇护民村*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（二十四）陈兴海

姓名	陈兴海	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	370881197701*****		
住所	北京市海淀区中关村南三街*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		

是否取得其他国家或者地区的居留权	否
------------------	---

（二十五）严晨

姓名	严晨	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110103198107*****		
住所	北京市宣武区鹞儿胡同*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（二十六）叶磊

姓名	叶磊	曾用名	-
性别	女	国籍	中国
身份证号	110223197210*****		
住所	北京市通州区梨园镇云景北里*号*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（二十七）税先念

姓名	税先念	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	422823197411*****		
住所	湖北省巴东县青大山村*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（二十八）霍纪岗

姓名	霍纪岗	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	410224197608*****		
住所	河北省三河市燕郊开发区大街*号楼*单元*室		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（二十九）吴春报

姓名	吴春报	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	620104197507*****		
住所	北京市通州区永顺镇路*号*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（三十）邹翔

姓名	邹翔	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	511112198203*****		
住所	四川省乐山市五通桥区西坝镇翻身街*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（三十一）赵松倩

姓名	赵松倩	曾用名	-
----	-----	-----	---

性别	女	国籍	中国
身份证号	110101197812*****		
住所	北京市东城区黄寺大街*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（三十二）于洋

姓名	于洋	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	222403198307*****		
住所	长春市南关区全安街道*组		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	无		

（三十三）黄蓓

姓名	黄蓓	曾用名	-
性别	女	国籍	中国
身份证号	110104197212*****		
住所	北京市宣武区白广路*号*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（三十四）张瑞宝

姓名	张瑞宝	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	640202198101*****		
住所	成都市金牛区协和村*号*单元*楼*号		

通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

（三十五）杜勉珂

姓名	杜勉珂	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110103198404*****		
住所	北京市崇文区沙子口路*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（三十六）仲红林

姓名	仲红林	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	321281198601*****		
住所	江苏省兴化市周奋乡时堡村*组*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（三十七）张义伟

姓名	张义伟	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	120225198006*****		
住所	江西省上饶市信州区光学新村*栋*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		

是否取得其他国家或者地区的居留权	否
------------------	---

（三十八）任放

姓名	任放	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110104195803*****		
住所	北京市宣武区南线阁街*号*楼*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（三十九）李春旺

姓名	李春旺	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	110226198702*****		
住所	北京市平谷区东高村镇西高村*街*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

（四十）冯帅

姓名	冯帅	曾用名	-
性别	男	国籍	中国
身份证号	370304198709*****		
住所	山东省淄博市博山区博山镇博山中村*号		
通讯地址	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路16号68号楼B		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

二、其他事项说明

（一）交易对方之间的关联关系

卓立汉光自然人股东丁良成为北京卓益的执行事务合伙人，丁良成与北京卓益构成一致行动人关系，赵怡然与赵松倩系夫妻关系。除上述关联关系外，交易对方不存在其他关联关系。

（二）交易对方与上市公司的关联关系说明

1、截至目前的关联关系说明

截至本预案出具日，本次重大资产重组的交易对方与上市公司之间不存在关联关系。

2、上市公司未来 12 个月内是否存在继续向交易对方及其一致行动人购买资产或置出目前上市公司主营业务相关资产的计划

截至本预案出具日，上市公司不存在在未来 12 个月内继续向本次重组交易对方及其一致行动人购买资产或者置出目前上市公司主营业务相关资产的计划。

（三）交易对方向上市公司推荐董事、监事及高级管理人员情况

截至本预案出具日，本次重大资产重组的交易对方不存在向上市公司推荐董事、监事及高级管理人员的情况。

第四节 本次交易的标的资产

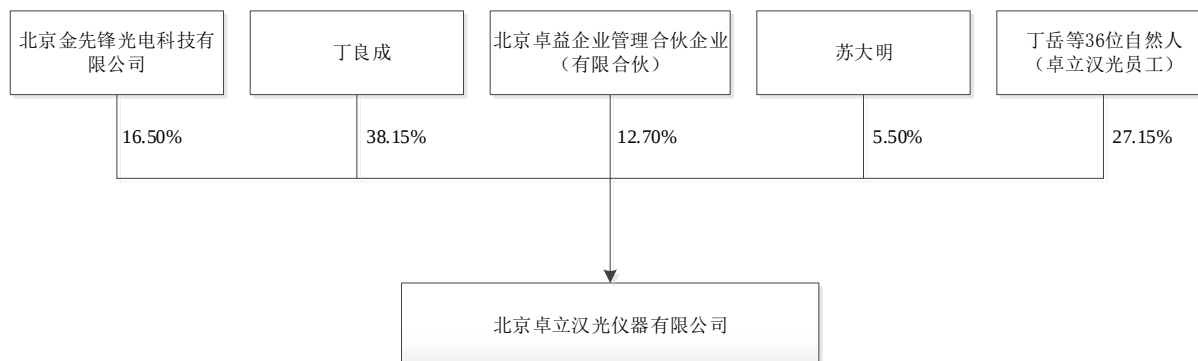
一、标的公司的基本情况

（一）卓立汉光基本信息

公司名称	北京卓立汉光仪器有限公司
统一社会信用代码	91110112102387306K
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	3,000 万人民币
法定代表人	苏大明
成立日期	1999 年 07 月 19 日
住所	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路 16 号 66 号楼 B
经营范围	生产、维修光谱仪及附件、光谱测量系统、精密位移台、光学调整架、光学平台；技术服务；技术检测（不含技术认证）；技术推广；销售光谱仪及附件、光谱测量系统、精密位移台、光学调整架、光学平台；货物进出口、技术进出口、代理进出口；出租办公用房；委托加工光谱仪及附件、精密位移台、光学调整架、光学平台；租赁光学仪器专用设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本区产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）卓立汉光股权控制关系

截至本预案出具日，卓立汉光的股权结构如下：



丁良成直接持有卓立汉光 38.15%股权，为卓立汉光控股股东。丁良成同时担任北京卓益的普通合伙人，北京卓益直接持有卓立汉光 12.70%的股权，为丁良成一致行动人。丁良成通过直接和间接方式合计控制卓立汉光 50.85%股权，为卓立汉光实际控制人。

（三）卓立汉光股权权属情况

截至本预案出具日，交易对方持有的卓立汉光股权不存在质押、冻结或其他任何有权利限制的情形。卓立汉光股权亦不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议情况。

本次交易之交易双方已在《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》中对所持目标公司股权的转让作出约定，“作为目标公司股东，交易对方中的任何一方确认在其他股东向上市公司转让目标公司股权的过程中，同意其他方进行股权转让并自愿放弃对相应股权的优先购买权。”

（四）卓立汉光最近两年的主要财务数据

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31
资产总额	39,111.82	29,280.60
负债总额	25,513.12	17,774.04
股东权益合计	13,598.70	11,506.56
归属于母公司的所有者 权益	12,771.10	10,862.21

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
营业收入	47,978.36	42,288.19
利润总额	1,674.36	4,331.93
净利润	1,911.27	3,836.26

归属于母公司所有者的净利润	1,727.04	3,725.25
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润 ^注	4,229.57	3,550.29

注：2018 年度，卓立汉光扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润高于其归属于母公司所有者的净利润，主要原因系股份支付确认管理费用 3,102.59 万元所致。

截至本预案出具日，卓立汉光2017年度、2018年度财务数据未经审计，经审计的财务数据将在重组报告书中进行披露。

（五）卓立汉光下属企业情况

截至本预案出具日，卓立汉光拥有 5 家子公司，4 家分公司。卓立汉光下属企业情况如下：

1、卓立汉光的子公司情况

（1）四川双利合谱科技有限公司

公司名称	四川双利合谱科技有限公司
法定代表人	丁良成
类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91510112395626592L
成立日期	2014 年 8 月 25 日
注册资本	1,000 万元人民币
企业地址	四川省成都市经济技术开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1118 号 2 栋 26 层 5 号
经营范围	电子测量仪器研发、制造及销售，光学仪器研发、制造及销售；测绘服务；专业化设计服务；软件开发；会议及展览服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。
卓立汉光持股比例	47.90%

（2）先锋科技（香港）股份有限公司

公司名称	先锋科技（香港）股份有限公司
英文名称	Titan Electro-Optics(Hong Kong)co.,Limited

类型	私人股份有限公司
登记证号码	66393770-000-07-18-5
成立日期	2016 年 7 月 7 日
注册资本	100 万美元
注册地	RM 19C LOCKHART CTR 301-307 LOCKHART RD WAN CHAI HK
主营业务	代理欧美知名光电产品和基于光电产品的集成业务，产品涵盖成像产品、各种激光器、激光测试、THz、光度色度测试、光电元器件、光学元件等。
卓立汉光持股比例	100%

（3）厦门市卓厦光电科技有限公司

公司名称	厦门市卓厦光电科技有限公司
法定代表人	胡水石
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	913502113031436746
成立日期	2014 年 10 月 31 日
注册资本	125 万元人民币
企业地址	厦门市集美区集美大道 1302 号创业大厦第四层 405 单元
经营范围	工程和技术研究和试验发展；贸易代理；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
卓立汉光持股比例	65.00%

（4）上海锋致光电科技有限公司

公司名称	上海锋致光电科技有限公司
法定代表人	苏大明
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	9131010779279619XG
成立日期	2006 年 09 月 20 日
注册资本	100 万元人民币
企业地址	上海市普陀区武宁路 501 号 17 楼 1724 室
经营范围	光电产品、机电产品、机械设备、电器设备、计算机及相关设备、电

	子元器件的技术开发、技术转让、技术咨询（除经纪）、技术服务；销售光电产品、机电产品、机械设备、电器设备、计算机及相关设备、电子元器件。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动]
卓立汉光持股比例	100%

（5）卓立汉光（成都）光电科技有限公司

公司名称	卓立汉光（成都）光电科技有限公司
法定代表人	丁良成
类型	有限责任公司（法人独资）
统一社会信用代码	91510112MA6C8UTW0K
成立日期	2018 年 01 月 04 日
注册资本	3,000 万元人民币
企业地址	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）成龙大道二段 1118 号 2 栋 26 层 5 号
经营范围	工程和技术研究和试验发展；研发、制造及销售工业自动控制系统装置、实验分析仪器、环境监测专用仪器仪表、教学专用仪器、电子测量仪器、光学仪器；仪器仪表修理；其他机械设备及电子产品批发；贸易代理；应用软件开发；检测服务、专业化设计服务、创业空间服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。
卓立汉光持股比例	100%

2、卓立汉光的分公司情况

（1）成都分公司

公司名称	北京卓立汉光仪器有限公司成都分公司
统一社会信用代码	915101056696584459
负责人	张建学
成立日期	2007 年 12 月 3 日
注册地址	成都市青羊区顺城大街 206 号四川国际大厦 E 区 7 楼 C 座
经营范围	销售光谱仪及附件,光谱测量系统,精密位移台,光学调整架,光学平台;技术推广。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

（2）深圳分公司

公司名称	北京卓立汉光仪器有限公司深圳分公司
统一社会信用代码	914403007320430308
负责人	胡水石
成立日期	2001 年 8 月 9 日
注册地址	深圳市龙华新区民治街道梅龙路与民旺路相交处民治商贸广场(七星商业广场)B 座 1106
经营范围	光机电仪器设备的销售,技术服务,技术咨询。

（3）上海分公司

公司名称	北京卓立汉光仪器有限公司上海分公司
统一社会信用代码	91310107MA1G09YD0H
负责人	苏大明
成立日期	2016 年 10 月 17 日
注册地址	上海市普陀区武宁路 501 号 1701 室
经营范围	销售光谱仪及附件、光谱测量系统、精密位移台、光学调整架、光学平台;从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

（4）西安分公司

公司名称	北京卓立汉光仪器有限公司西安分公司
统一社会信用代码	916101135963302614
负责人	吴军红
成立日期	2012 年 6 月 13 日
注册地址	西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际 8 号楼 1101 室
经营范围	一般经营项目：销售光机电仪器设备；修理光机电仪器设备；光机电仪器的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；货物进出口、代理进出口、技术进出口(国家禁止和限制的货物与技术出口除外)。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

（六）卓立汉光经营资质情况

截至本预案出具日，卓立汉光所获得的经营资质情况具体如下：

序号	资质名称	公司名称	颁发机关	有效期
----	------	------	------	-----

1	高新技术企业证书	卓立汉光	北京市科学技术委员会	2016.12.22-2019.12.21
2	高新技术企业证书	四川双利	四川省科学技术厅	2017.12.04-2020.12.03
3	报关单位注册登记证书	卓立汉光	中华人民共和国北京海关	长期
4	对外贸易经营者备案登记	卓立汉光	北京市商务局	-

（七）卓立汉光债权债务转移情况

本次交易的标的资产为卓立汉光 100%股权，不涉及债权债务转移情况。

（八）卓立汉光的诉讼情况

截至本预案出具之日，公司及其子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁。

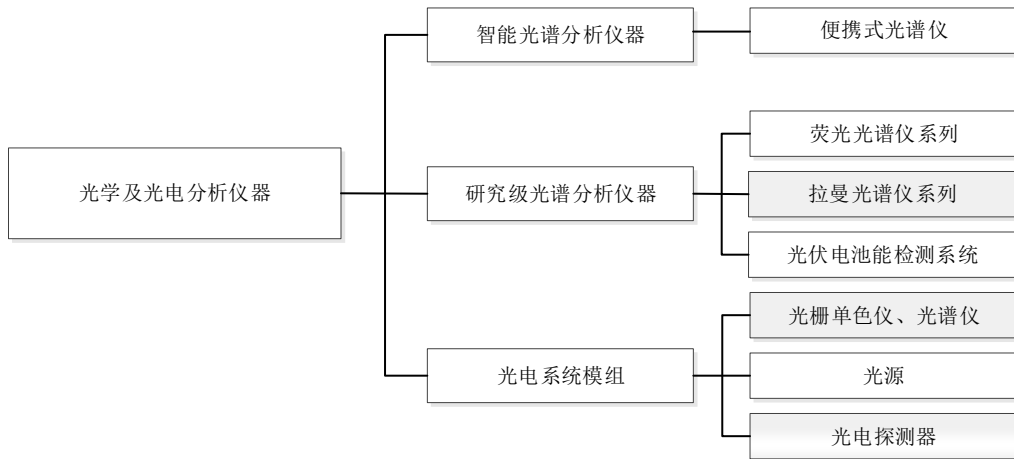
二、标的主营业务发展情况

（一）卓立汉光的主要业务及产品

卓立汉光主营业务为光电分析仪器、精密光学机械位移及控制组件、光电综合测试系统的研发、生产和销售，以及整体解决方案的提供。公司主要产品为光电分析仪器、工业光电检测产品及精密光机控制系统、高光谱系统解决方案和基于激光、光谱、机械和数据采集分析等软硬件技术的光电测试整体解决方案。客户范围涵盖高等院校、科研院所和电子制造、能源、环保、农业、食品、制药、国防等领域的工业企业，销售区域覆盖国内所有省份及部分海外区域。

1、光电分析仪器产品

卓立汉光的光学及光电分析仪器产品系自主研发的核心产品，主要包括智能光谱分析仪器、研究级光谱分析仪器和光电系统模组三大类，主要产品的具体情况如下：



（1）智能光谱分析仪器

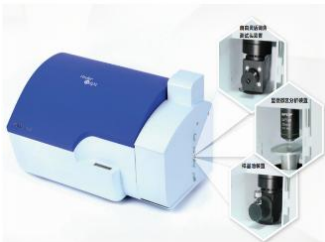
智能光谱分析仪器指的是便携式光谱系列产品，主要包括 Finder Insight 小型拉曼光谱分析仪和 Finder Edge 手持式拉曼光谱分析仪。

Finder Insight 小型拉曼光谱分析仪是卓立汉光为满足现场快速检测多元化的需求，研发的革命性产品，同时具有小巧便携性和功能的多样性，主要用于基础科学研究；毒品、危化品快检；食品、药品快检；基于纳米金的 SERS（表面增强拉曼）技术的研究和刑侦痕量分析鉴定等领域。

Finder Edge 手持式拉曼光谱分析仪是一款基于 785nm 激发源的掌上型超便携拉曼光谱仪，采用了空间耦合光学设计、电子学设计并融合了科学的化学计量学算法，采用安卓智能终端系统，并结合不同应用内嵌数据库，支持云端和本地数据比对，主要应用于多基质、多目标的快速检测，可检测目标包括违禁添加物、禁用药物、色素、食品添加剂、农药残留、抗生素等；毒品、危化品、爆炸物等管制品快速现场筛查；制药领域原辅料、与药品直接接触的包装材料和印刷包装材料的现场全检等领域。

卓立汉光的智能光谱分析仪器主要产品及技术特点如下表所示：

产品名称	产品实物图样	产品性能及技术特点
------	--------	-----------

Finder Insight 新一代小型拉曼光谱仪		1、快速响应：可搭载在刑侦、安保、应急处置快检车上进行常量、微量、痕量物质分析 2、查微验痕：仪器变身显微拉曼光谱仪，满足用户显微分析需求 3、一键检测：仪器定义自动模式，一键辨真假、一键判可疑、一键得结果 4、灵敏度高：仪器采用自由空间光路设计，应用深制冷的检测仪，保证了超强的灵敏度 5、精巧设计：暗仓式样品室设计，应对避光测量需求，满足测试场合的灵活多样性 6、分析测试：软件融入多种算法，检测数据可实现实时快速分析，满足科研分析测试需求。
Finder Edge 手持式拉曼光谱分析仪		1、无损、快速的检测方法：基于拉曼光谱分子指纹技术，无需制样，几秒钟内即可给出准确的结果 2、现场检测：小巧便携、经久耐用，能够透过玻璃，塑封袋、透明、半透明的容器直接检测 3、可定制化应用软件：用户可根据不同行业特点及使用功能需求进行定制，可为用户量身打造符合用户使用习惯的软件 4、可定制化的外观设计：根据不同的行业检测需求，可为用户定制化设计外观（如食品安全快检车的 OEM 用户，可根据需求设计） 5、无专业背景人员即可操作：采用一键式设计并融入强大专业的算法，只需按检测按钮即可快速得出准确的结果

（2）研究级光谱测量系统

研究级光谱测量系统指的是卓立汉光针对科研市场需求，基于多种光电模组定制开发而成的各种研究级光谱解决方案，主要产品包括荧光光谱仪系列、拉曼光谱仪系列、光伏电池性能检测系统以及其他基于客户需求的各类定制光谱系统。

① 荧光光谱仪系列

荧光是物质吸收光照或者其他电磁辐射后发出的光。荧光光谱仪是基于荧光产生机理，通过收集荧光，生成各种荧光光谱而对样品进行分析，并进而得到光谱测试结果及相关物理、结构信息的复杂光学分析仪器。其主要应用领域包括材料学、生物医学、生物化学、环境监测、药物开发及药理学、半导体材料学、食品科学与农业等领域。

卓立汉光的荧光光谱仪系列主要产品如下表所示：

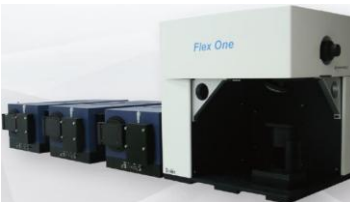
产品名称	产品实物图样	产品性能及技术特点
Flex One “微光”系列显微光致发光光谱仪		1、超宽光谱范围：200nm-2600nm； 2、一体化的光学调校：整机设计，结构稳固，光路稳定，确保高效性和易用性； 3、视频监控光路：通过监视器，查找微米级样品，可供精确调整，定位测试样品点； 4、可定制特殊规格，步进精度 1μm； 5、多种激发波长、荧光寿命测量功能、电致发光(EL)功能、显微拉曼光谱测量功能、超低温测量附件均可选，并可配置多种低温样品台； 6、有效解决了传统的显微光致发光光谱仪无法灵活的选择实验所需的激光器、无法方便的与超低温制冷机配合使用、采用光纤作为光收集装置时耦合效率太低等问题
OmniFluo “卓谱”稳态-瞬态荧光光谱系统		1、采用高性能“谱王”Omni-λ系列光谱仪/单色仪、高灵敏度单通道或多通道探测器，采用单光子计数技术或锁相放大技术； 2、极大的提高了荧光探测的灵敏度，使得纯水拉曼信噪比可达 3,000:1 以上； 3、将 PL 和 PLE 两种荧光测试需求完美结合，采用模块化设计； 4、可以根据需要进行系统架构的灵活调整，实现荧光光谱测量、激发光谱测量、常温及低温测量、荧光寿命测量等功能；
Smartfluor 系列稳态荧光光谱仪		1、基于单光子计数技术的一体式稳态荧光光谱仪，采用了“单光子计数器”作为数据采集装置； 2、具备对极微弱荧光信号的探测能力 3、通过纯水拉曼信噪比可达 3,000:1 以上

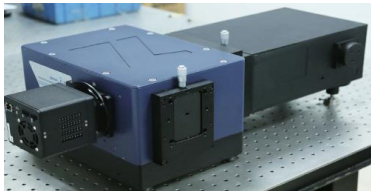
②拉曼光谱仪系列

拉曼光谱是研究分子结构的主要手段，当光线照射到分子并且和分子中的电子云及分子键结产生相互作用，就会发生拉曼效应。对于自发拉曼效应，光子将分子从基态激发到一个虚拟的能量状态。当激发态的分子放出一个光子后并返回到一个不同于基态的旋转或振动状态。在基态与新状态间的能量差会使得释放光子的频率与激发光线的波长不同。拉曼光谱仪主要就是通过拉曼位移来确定物质的分子结构，针对固体、液体、气体、有机物、高分子等样品均可以进行定量定性分析。拉曼光谱信号的强度非常微弱，所以系统中配置的探测

器单元需要具备很高的探测灵敏度。标的公司的拉曼光谱仪通常配用高端光谱专用面阵高灵敏度 CCD 相机作为拉曼光谱仪的标准探测单元。并配备稳定输出的激光器，作为技术规格的保障。主要应用于基础物理和基础化学研究领域、新能源材料研究领域、生命科学应用研究领域、刑侦鉴定、考古与艺术品鉴定、地质勘探选矿等。

卓立汉光的拉曼光谱仪系列主要产品如下表所示：

产品名称	产品实物图样	产品性能及技术特点
Finder Vista“微曼”系列激光共聚焦拉曼光谱仪		基于新一代显微共聚焦光学系统，搭配影像校正光谱仪和进口 CCD 探测器，最大限度的确保了仪器性能的稳定性，从而可以获得样品的有关化学成分、晶体结构、分子间相互作用以及分子取向等各种拉曼光谱的信息，可以通过增加功能附件，实现拉曼光谱成像、PL 荧光及成像、荧光寿命测量等功能。
RTS/RTS II/RTS mini 系列激光共聚焦拉曼光谱仪		1、RTS 系列多功能激光共聚焦显微拉曼光谱系统具有良好扩展性； 2、采用未经任何改造的科研级显微镜； 3、采用紧凑稳定的拉曼光路，减小光程，提高系统稳定性和重复性； 4、采用多光栅光谱仪作为核心分光单元； 5、采用深制冷的拉曼专用光谱 CCD 相机，峰值量子效率 $QE>90\%$。并可扩展 EMCCD, ICCD, SCMOS, InGaAs 阵列, PMT 等探测器，扩展系统功能
Finder One “微谱”系列微区激光拉曼光谱仪		1、具有高灵敏度的微区激光拉曼光谱仪； 2、采用优化的显微成像光路，可将激发光的光斑会聚到微米量级； 3、搭配影像校正光谱仪和进口 CCD 探测器；
Finder Ultimate “微振”系列三级联拉曼光谱仪		1、选配可调谐稳态激光器可实现共振拉曼光谱、共振波长范围、共振临界点、最佳共振波长测试紫外光激发可以避免荧光的干扰； 2、充分利用某些特定研究对象的紫外共振增强效应选择性激发，提升几个数量级的信号强度； 3、以双级联单色仪取代陷波滤光片（或边缘滤光片），激发波长可任意选择和替换，无需重新校准光路

FEDU “飞度” 激光拉曼光谱 仪		1、结构简单、易于操作、稳定性好、价格低廉； 2、适合用于高等院校物理和化学教学实验；
--------------------------	---	--

③光伏电池材料性能检测系统

卓立汉光的光伏电池（太阳能电池）材料性能的检测系统包括“SolarIV 系列-太阳能电池伏安特性测试系统”、“SCS 系列太阳能电池量子效率测试系统”、“LBIC 激光光束诱导电流成像系统”、“FlashSENS 激光闪光光解光谱仪”等，主要应用于光伏器件的各项物理性能，包括光电转换的效率、短路电流、开路电压和填充因子等适合各类太阳能电池的光谱响应度、内/外量子效率、反射率、透射率、光电转换效率、短路电流密度、光束诱导电流等参数的测量。

卓立汉光的光伏电池材料性能检测系统主要产品如下表所示：

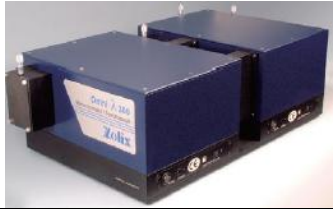
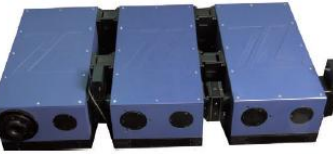
产品名称	产品实物图样	产品性能及技术特点
Solar IV 系列—太阳能电池伏安特性测试系统		1、用于测量太阳能电池在光照条件和暗场条件下的 I-V 曲线；测量太阳能电池短路电流、短路电流密度、开路电压、最大功率、最大功率电流、最大功率电压、填充因子、光电转换效率。 2、完整 I-V 特性测试和数据处理分析的解决方案； 3、测试方法符合 IEC 国际标准
SCS 系列太阳能电池量子效率测试系统		1、采用定制化设计，将内外量子效率、光谱响应、透反射率、光束诱导电流以及 Mapping 测试等功能组合到一套系统中，并实现自动化测量； 2、高度自动化测试流程； 3、系统最小光斑直径可小于 1mm。
LBIC 激光光束诱导电流成像系统		基于激光光束诱导电流的测试原理，将光电材料对于光信号响应的不均匀性以可量化且可视化的方式显示出来，用于测量光电材料的光电响应信号、表征材料光电性质的光电系统。

FlashSENS 激光 闪光光解光谱仪		基于动力学和瞬态光谱的检测，用来研究光化学、光生物学、光物理学体系中通过激光激发诱导产生的单重态、三重态的激发态分子，价键重排后的自由基和电子（质子）转移产生的正、负离子等瞬态中间体，探讨这些瞬态中间体的产生和衰退时间及多种性质和影响因素。
-------------------------	---	--

（3）光电系统模组产品

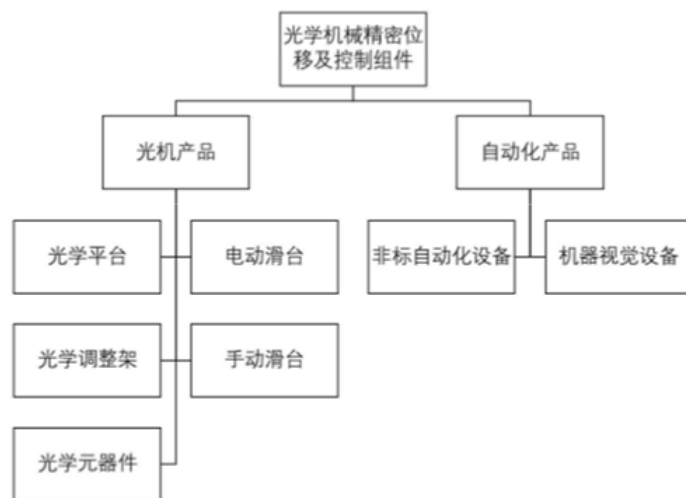
卓立汉光光电探测系统核心模组产品为紫外-红外全波段范围内的多种光电模组，用于各类光谱系统的搭建。光电模组产品包括“影像谱王”系列光栅单色仪/光谱仪、“谱王”系列光栅单色仪/光谱仪、双级联光谱仪、三级联光谱仪、光源、分光系统、光电探测系统等。

卓立汉光的光电探测系统核心模组的主要产品如下表所示：

产品名称	产品实物图样	产品性能及技术特点
“影像谱王”系列 光栅单色仪/光谱 仪		第五代高通光量、宽光谱影像校正光谱仪，通过采用非球面镜进行影像校正，最大限度地抑制像散，使得离轴信号能够在焦平面上汇聚于空间上的同一位置，获得清晰的成像，从而提高了信号强度，提升光谱仪信号收集的能力。
“谱王”系列光栅 单色仪/光谱仪		第三代光谱仪系列产品，保留了多光栅塔台的设计特点，同时采用 DSP 芯片控制电路，发挥仪器覆盖 UV-VIS-IR 全波段光谱范围的优势，并可根据需要更加灵活的选择光谱范围和分辨率。
双级联光谱仪		由两个焦距相同色散分光结构，经过特殊调校后组合而成，能够有效的改善单台光谱仪光学性能；双单色仪/光谱仪有色散相加和色散相减两种模式。
三级联光谱仪		由三台焦距为 500mm 的“谱王”光谱仪经过特殊调校后组合而成，前两级谱仪作色散相减配置，主要作用是降低杂散光，后一级谱仪作色散相加配置，主要作用是提高分辨率。

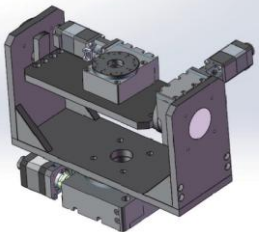
2、工业光电检测产品及精密光机控制系统

卓立汉光工业光电检测产品及精密光机控制系统以光学机械精密位移及控制组件为代表，拥有“光机产品”、“自动化产品”两大类，主要包括七个系列：光学平台、电动滑台（也称电动位移台）、手动滑台（也称手动位移台）、光学调整架、光学元器件、非标自动化设备、机器视觉设备。产品结构如下图所示：



卓立汉光的工业自动化设备及工业光电检测产品的主要情况如下表所示：

系列名称	产品示意图	系列产品特点和用途
光学平台		光学平台是利用减震技术生产而成的、以不锈钢为主体成分的坚固金属桌面支撑系统，主要包括面包板、阻尼隔振光学平台、气浮隔振光学平台、主动式隔振平台等，主要应用于各种光学、光电分析测试实验室，用于承载高精度的光谱仪系统、显微镜系统等光学实验硬件体系。
电动位移台		电动位移台系列主要包括电动平移台、电动升降台、电动旋转台、电动角位移台、控制器等，是基于电机驱动的、高精度直线移动台、平面旋转台和立面旋转台的统称。主要应用于光学实验、光学及机械组合调整系统，服务于激光加工行业、光学检测设备行业、3C 行业等应用领域。
手动位移台		手动位移台是操作者手工进行调整、高精度直线移动台、平面旋转台和立面旋转台的统称。可根据客户的具体需求，搭建构成一维、二维或多维移动组合系统。主要应用于光学实验、光学及机械组合调整系统，也可以内置于成套设备中，是各类成套仪器或体系中保证机械及光学精度的重要组件。

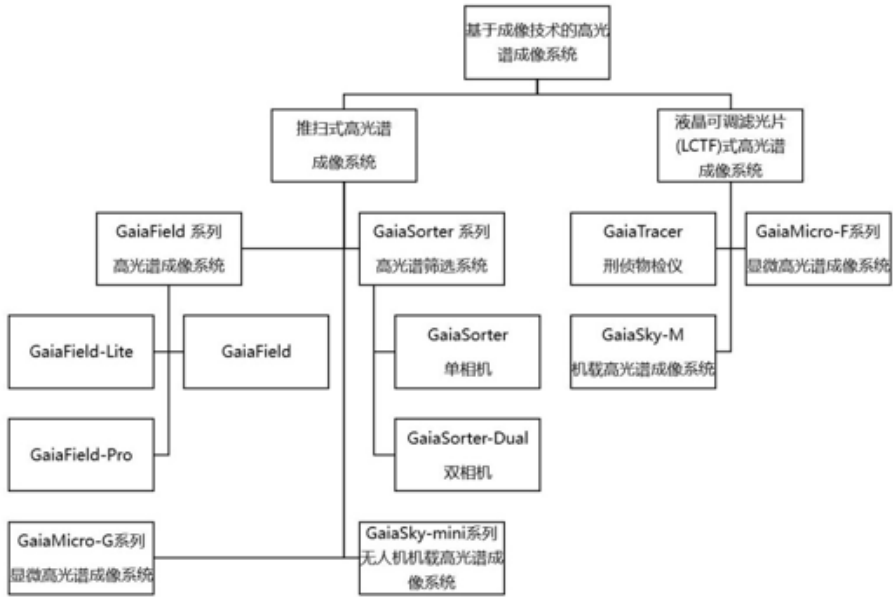
光学调整架		光学调整架是用于夹持、安装、固定各类光学器件，如透镜、反射镜、分束镜、滤光片、棱镜等的机械金属构件，具有升降、旋转、俯仰等维度的调节功能，用于实现光学和光电实验中、光学相关机械设备或系统里的光路传输、光束方向调整等功能。
光学元器件		构成各类简单或复杂光学、光电实验系统或光机设备体系的最基本元器件，包括传输光信号所使用的透镜、反射镜、分光镜、滤光片、衰减片、棱镜、波片等各类基础性光学器件
非标自动化设备		根据不同科研或工业用户的具体需求，提供多种标准光机模块和专门研发的光机组成的一体化子系统，包括硬件系统的整合、相关配套软件的研发与测试、产线周边设备的研制与配套等
机器视觉设备		专门为工业客户搭建的由机器视觉引导对位平台进行对位贴合动作的系统，主要是结合自产的精密位移产品及工业滑台产品。具有对位精度高、响应快、效率高、工作稳定等特点，主要应用在定位设备中。

3、高光谱系统解决方案

基于成像技术的高光谱仪器产品系公司控股子公司四川双利的重要产品。高光谱成像技术是集探测器技术、精密光学机械、微弱信号检测、计算机技术、信息处理技术于一体的综合性光电检测技术。该技术以“图谱合一”为主要特征，是一种将成像技术和光谱技术相结合的多维信息获取技术，同时探测目标的二维几何空间与一维光谱信息，获取高光谱分辨率的连续、窄波段的图像数据。高光谱图像数据的光谱分辨率高达 $10\text{-}2\lambda$ 数量级，在可见到短波红外波段范围内光谱分辨率为纳米（nm）级，光谱波段数多达数十个甚至上百个，光谱波段是连续，图像数据的每个像元均可以提取一条完整的高分辨率光谱曲线。与多光谱遥感影像相比，高光谱影像不仅在信息丰富程度方面有了极大的提高，在处理技术上，对该类光谱数据进行更为合理、有效的分析处理提供了可能。高光谱仪器产品主要应用于军事、刑侦、农业、矿产资源勘测、医疗检测等领域。

从技术原理上区分，标的公司高光谱仪器系列产品可以分为两类：第一类是

推扫式高光谱成像系统，第二类是液晶可调谐滤光片式高光谱成像系统。针对不同的应用市场和产品架构，可以分为七个产品系列，如下图所示：



卓立汉光的高光谱仪器产品的主要产品如下表所示：

产品名称	产品实物图样	产品性能及技术特点
GaiaSorter “盖亚”高光谱分选仪		通过对数据的分析，可进行针对如果蔬的水分、糖酸度等内、外部信息以及其他类型物品分级、分选所需信息的获取，并通过后续的控制开发，从而实现对物品的全自动化分选。
GaiaSorter -Dual “盖亚”双相机全波段高光谱分选仪		配备全波段光谱相机；光谱相机类型、电控平移台扫描速度、文件保存路径等可自动切换；数据采集时实现相机的自动切换；双相机数据文件的自动保存；具有近红外相机噪声坏点修复功能，可应用于医药品检测分析、果蔬的水分、糖酸度、机械损伤、碰伤、内部腐败、变质、虫害以及肉类等畜产品的外物污染、残留骨头分选
GaiaField Pro 便携式光谱成像系统		定制高性能数据采集与分析处理系统，无需外接计算机；高清辅助取景摄像头实现对拍摄区域的监控与图像采集；内建精准农业、军事等应用模型，实现实时模型分析功能；支持 Android 智能手机、Ipad、Iphone 无线遥控

GaiaField 便携式高光谱相机系列		一键实现自动曝光、自动调焦、自动扫描速度匹配、自动采集并保存数据；适用于户外和实验室内的应用需求，应用于目标探测与识别、伪装与反伪装等军事领域，地面物体与水体遥测、现代精细农业等生态环境监测领域，以及刑侦、文物保护、生物医学、工业分选等领域。
GaiaTracer 高光谱刑侦物检仪		采用基于光栅分光的推扫式光谱相机，具有很高的光谱分辨率和宽光谱范围，系统采用宽光谱照明光源，光源波长范围覆盖可见光到短波红外（紫外光源可选），光源高度及角度可调，可搭载 Image-λ -G 全系列相机以及 GaiaField 系列相机，光谱范围可覆盖从紫外到红外全波段范围（200nm~2500nm），适用于实验室环境下的物证鉴别分析。
GaiaSky-mini 机载高光谱成像系统		采用自有专利的内置扫描系统和增稳系统，克服了小型无人机系统搭载推扫式高光谱相机时，由于无人机系统的震动造成的成像质量差的问题。应用于目标识别、伪装与反伪装军事领域，地面物体与水体遥测、现代精细农业等生态环境监测等领域。
GaiaSky 系列机载光谱成像系统		整体系统由光学系统、光谱调节系统、图像采集系统、机载控制系统、地面控制系统、图像处理分析系统组成。采用液晶可调谐滤波器，通用电控实现快速光谱连续或间断调谐，无推扫过程，具有体积小、重量轻、功耗低的优点，可搭载在小型机载平台上。

4、光电测试整体解决方案

卓立汉光基于激光、光谱、机械和数据采集分析等软硬件技术的光电测试整体解决方案业务主要包括基于光谱、影像和激光技术的测量测试系统、照明及光电显示的光度色度测量系统及关键光电模组等。

（1）基于光谱、影像和激光技术的测量测试系统

基于光谱、影像和激光技术的测量测试系统主要包括两大类，一类是应用于各类重大研究体系或实验设施/系统、实现某种关键功能的核心子系统，第二类是以拉曼光谱分析技术为基础的、不同构型的拉曼光谱分析成套系统。

应用于各类重大研究体系或实验设施/系统、实现某种关键功能的核心子系统主要基于卓立汉光在光学检测、分析应用领域所积累的技术经验，以解决用户最终需求为目标，为客户优选核心光学模组及硬件设备，搭配自行研发的关键匹配链接性硬件和相关软件，最终形成最优化的综合技术解决方案。以拉曼光谱分

析技术为基础的、具有不同构型的系列拉曼光谱分析仪是面向材料科学、生命科学、地址勘探、刑侦安检、环境保护、食品安全等重要应用行业开发而成的高灵敏度光谱测试系统，具有型号多样、配置灵活、功能拓展性强等突出的技术特点。

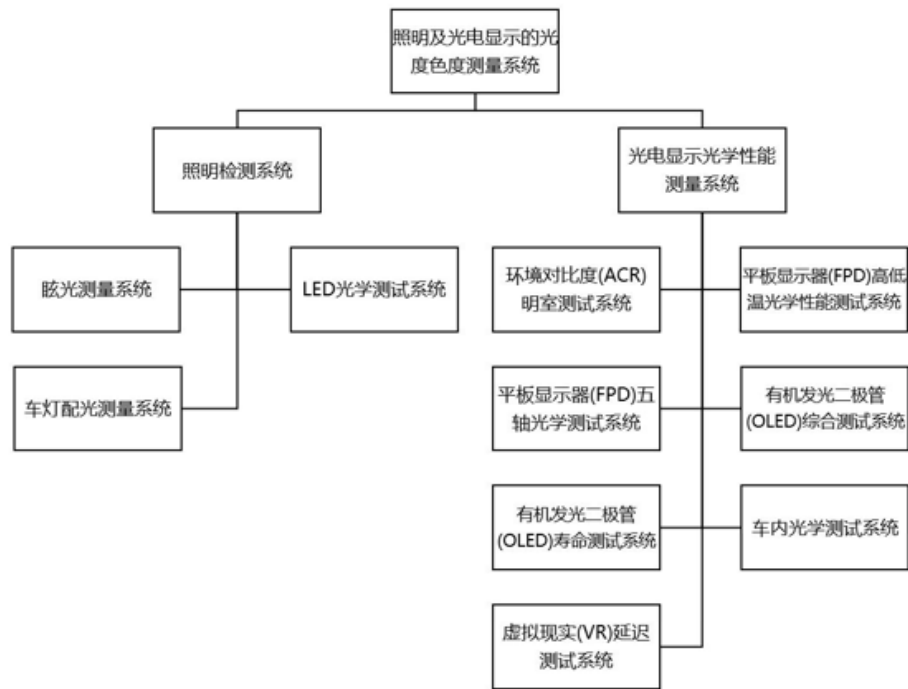
卓立汉光该类业务主要提供以下八类整体解决方案：

整体解决方案	主要应用领域
环保监测及分析系统	主要服务于大气激光雷达、环境检测用质谱仪等两大类环保监测及分析系统。
激光柔性加工系统	主要应用于透明材料切割、柔性线路板切割、超快微加工、医疗器械精密加工等领域。
光通讯器件及设备研发生产系统	主要提供光通讯器件及设备研发生产系统的重要组成部分——高稳定度激光器。
基础研究性光谱及影像采集分析系统	主要应用于天文影像采集、同步辐射装置特定线站的光谱信号采集、瞬态过程等离子体检测、自由电子激光状态分析、高能物理相关光谱影像采集、磁约束核聚变过程表征、光合作用过程监测、光伏过程监测、光催化反应过程分析、化学反应动力学分析、生物相关过程成像采集、燃爆过程监测与分析等领域。
卫星通讯计时系统	主要应用于卫星通讯系统，卓立汉光主要为该部分提供超高精度的时频基准，以亿万分之一秒来计算
移动通讯基站授时系统	主要应用于移动通信领域，为移动通讯基站的协调提供稳定的授时系统。卓立汉光主要为该授时系统提供超高精度的时间基准，作为该授时系统的最核心的子系统
超高真空检测系统	相关产品可以与超高真空系统相连接，以不同的测量模式，实时地测量系统的真空度、真空系统中特定成分的浓度，以及这些浓度所时间的变化程度
燃烧及发动机研发系统	主要应用于航空发动机研发过程中的检测工作。标的公司的瞬态光谱检测系统属于发动机燃烧过程监控的一套重要数据采集和分析系统

（2）照明及光电显示的光度色度测量系统

卓立汉光的光度色度测量系统类产品主要是解决与人体视觉相关的参数测量，提供可量化的视觉相关评价，其中又分为照明检测和光电显示光学性能测量两大类产品。主要应用于工业产线环境下的在线或离线测量，测量对象包括器件、单元、子系统和整机。

卓立汉光的照明及光电显示的光度色度测量系统产品种类如下图所示：



①照明测量系统

根据测量对象的不同，分为眩光测量系统、发光二极管（LED）光学测试系统和车灯配光测量系统，主要应用于：道路照明眩光（TI）、室外运动场眩光（GR）、室内照明眩光（UGR）测量；发光二极管（LED）封装后光强度和光通量测量（以符合 CIE 规范）；汽车信号灯（如转向灯）的空间分布及光学特性测量、远光灯和近光灯的照明光度特性测量、三角警告牌等反射器的反光特性测量等。

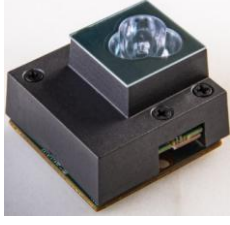
②光电显示测量系统

光电显示测量系统主要包括环境对比度（ACR）明室测试系统；平板显示器（FPD）高低温光学性能测试系统；平板显示器（FPD）五轴光学测试系统；有机发光二极管（OLED）综合测试系统；有机发光二极管（OLED）寿命测试系统；车内光学测试系统和虚拟现实（VR）延迟测试系统七大品类。应用于完成显示屏在明场下的对比度测试；测试 FPD 模组及整机在高温和低温条件下的光学性能；LCD 背光、OLED 模组及整机显示光学性能测试；OLED 器件光学性能测试；OLED 模组或面板的老化寿命测试；车内各种发光器件的光电显示光学性能指标测量等。

（3）关键光电元器件及模组

关键光电元器件及模组产品是标的公司基于自身的产品研发经验，结合不同工业行业用户的具体需求，选用进口的核心元器件，搭配自行研发的关键匹配链接性硬件和相关软件，为用户开发出以硬件定制为主，软硬件兼备的探测子系统。主要包括光电探测设备中所使用的核心光电器件，包括 X 射线影像采集系统、X 射线荧光核心器件、气体探测器、红外光电探测器等。

卓立汉光的关键光电元器件及模组的主要产品如下表所示：

系列名称	产品示意图	系列产品特点 and 用途
X 射线影像采集系统		该系统主要包括非晶硅平板探测器、CMOS 平板探测器和对应的信号采集板等重要主件。主要应用在工业产品缺陷的无损检测、食品安全检测、钢板测厚、电子元件自动点料、医疗影像等。
X 射线荧光核心器件		X 射线荧光核心器件的主要主件包括小型 X 射线管和 X 射线荧光探测器，主要应用在高含量有毒金属的检测、土壤和水源中有毒/高污染金属成分的筛查、地质勘探工作中样品成分的分析等领域。
气体探测器		气体探测器类产品的主要主件包括 NDIR 气体探测器件和光声光谱气体分析单元。主要应用于室内气体安全监测、蔬菜种植大棚内部气体成分监测、垃圾焚烧气体生成物成分监测、TOC 监测、气体泄漏监测、痕量气体分析、石化行业厂区气体成分监测、汽车尾气监测、环境检验检疫分析等领域。
红外光电探测器		主要为傅里叶变换红外（FTIR）光谱传感器，该传感器主要作为可穿戴设备的核心红外光谱检测单元，实现食品新鲜度检测、健康监测等实施测量及信号反馈功能。

（二）卓立汉光的盈利模式

卓立汉光主要包括设计生产销售模式和基于成熟先进仪器的增值系统开发模式两种盈利模式。

1、设计生产销售模式

基于对市场需求的把握和预先研判，借助公司的研发体系，通过自产产品和集成产品研发流程，完成商品化仪器、设备和系统的设计。在 ERP 系统的规范流程管理下，结合已经获得的销售订单，通过原材料采购、核心部件自主加工、通用部件外协加工等环节，实现各类产品的生产、测试、调校、质检、包装和发货，通过成品的销售来获取收入。销售在产品验收时提供使用培训、并提供持续完善的售后服务和技术支撑，以及可能的技术或系统升级。

2、基于成熟先进仪器的增值系统开发模式

基于用户提出的特殊或复杂需求，结合卓立汉光掌握的国内外各类资源，从全球现有相关领域具有技术优势的供应商的标准产品中进行选择，立足自主研发及生产基础，完成针对某个或某类重点用户或重点细分行业的系统或集成设计，使该套设备能够充分满足该名或该类用户的特性化技术要求或使用需求，并进一步结合产业或产线特点，优化各种配置及使用界面，从而全面提供针对此项集中需求的系统化解决方案，通过提供系统化解决方案或同时提供相关的服务获取收入。

（三）卓立汉光的核心竞争力

1、技术研发优势

卓立汉光为国家级高新技术企业，始终注重技术创新，自主研发了多项专利，截至本预案出具日，卓立汉光及其子公司共拥有四十余项专利，拥有技术研发人员近百人，其中硕士及以上学历的研发人员共 45 名，占公司员工总数的 13.16%。卓立汉光通过专利及软件著作权的开发，为公司的产品和服务提供技术保障，提高企业自主创新能力。

卓立汉光所拥有的基于光栅分光和 C-T 光路结构的光栅光谱仪设计与生产技术，是公司投入最多的核心技术。该技术的原理基础在于通过刻划光栅或全息光栅这类分光器件，将携带有基础物理信息或材料组份或结构特征的复色光（白光），在紫外-可见-红外整个常用波段范围内，将不同波长（颜色）成分依空间位置而予以分离，成为单色光，由特定的探测器予以接收并进行光电转换等后续

数据处理。该技术在光谱分辨率、波长精度、主光路结构设计、仪器组合灵活度等部分关键技术指标上，与国际先进厂牌的产品水平相当。该技术注重模块化设计理念，相比于国内同类产品，具有型号丰富、构型灵活、使用方便、配套附件齐全、功能拓展能力强大等技术特点，在此项核心技术上，卓立汉光拥有近三十项相关专利。卓立汉光凭借该技术荣获了国家技术发明奖二等奖“生鲜肉品质无损高通量实时光学检测关键技术及应用”。2018年10月，卓立汉光凭借该技术作为项目牵头单位，经多轮严格评审，最终获选承担国家科技部2018年度国家“重大科学仪器设备开发”重点专项之一的“高速激光共聚焦拉曼光谱成像仪研发及应用研究”项目（项目编号：2018YFF01012000）的研发工作。

卓立汉光自主创新研发的光学机械精密位移控制系统是以高加工精度、高运动精度和高长时稳定度为技术特点的单元或组合型系统，涵盖了光电机械工业应用和光电科研应用，已形成系列化、多元化的生产规模。该技术的特点有：（1）机械式微米级位移调整与测量装置技术，两种行程的调节功能，通过同一套精密位移调节机构实现；（2）超细牙螺纹副加工技术，可以实现超细牙（0.2mm）螺纹副加工，青铜轴套和不锈钢螺杆配以特有的精密研配技术，保证了螺纹副的长期稳定运动，使灵敏度提高了20%；（3）微调螺纹副锁紧技术，通过独特的机械结构设计及专有加工技术，以轴向或径向的压紧动作，实现了对微调螺纹副的锁紧，极大地提高了光学调整架的稳定性与操作的便捷性；（4）三维棱镜调整架精密驱动调节技术，实现了从侧面调节棱镜调整架的俯仰、偏摆和旋转自由度，相对于传统的调节结构位于下方或后方的棱镜调整架，该技术可以最大限度地避免遮挡光路中的光线，灵敏度高、稳定性好、带有十字刻线，定位方便直观；该核心技术涵盖了设计、生产工艺优化、装配、品控等多个生产环节，拥有十余项专利，有力地支撑了标的公司这一重要产品系列的稳定量产和升级换代。

卓立汉光的拉曼光谱仪集激光激发和光栅分光技术和高灵敏度探测器采集技术为一体，采用高精度的共焦光路设计，以获得微米级别的空间分辨率，可对样品表面进行百纳米级的微区检测，也可用此进行显微影像测量。共聚焦技术极大提高了信号采集的特定指向性，极大提升了空间分辨率，大幅隔绝了各种背景信号的干扰，从而有利于待测信号的有效采集。

2、行业经验优势

卓立汉光自成立以来，聚焦于光学分析测试仪器、光学精密机械位移控制系统和高光谱成像系统等主要产品，全力服务于基础科研领域、环境保护行业、安检防控行业、发光显示行业、自动化生产行业、日常消费电子行业等与国计民生密切相关的专业或领域，积累了大量的针对这些行业的应用经验、产品开发经验、配套服务经验、人员培训经验等。丰富的经验有助于公司在为上述行业客户服务的过程中深度挖掘客户需求并以优质的产品和服务保持客户的高度黏性。

3、专业服务优势

行业特性决定了客户对专业技术能力、快速反应能力和产品质量保障等要求很高。卓立汉光主要采取直接销售模式，直接面对产品终端用户，该等终端客户对仪器的需求或测试结果的需求具有多样性和模糊性。为此，公司聚焦主业，精耕细作，致力于在分析测试方案咨询阶段、方案实施保证阶段、仪器长期使用阶段提供全方位一体化的服务。

首先，在分析测试方案咨询阶段，即在签订技术协议之前即选派最优秀的工程师与客户深入讨论，公司需要在了解其分析测试需求的基础上，结合客户未来仪器需求和测试结果需求的变化情况，为其提供方案设计、样机试用、仪器选型等服务，根据客户需求进行分析测试流程设计、硬件系统设计、软件系统设计，一方面增加了方案设计的效率，另一方面帮助客户深度挖掘需求以达到客户的综合分析测试目标；其次，在方案实施保证阶段，由于标的公司产品的复杂性和专业性，公司选派技术人员亲自为客户提供服务，包括分析测试环境搭建、使用培训等服务；最后，在仪器长期使用阶段，公司具备快速响应和较强的问题解决能力，为客户有偿提供维修、保养和升级更新等服务。公司的该等服务具有很高的专业性，与公司丰富的经验相结合，形成了不可替代的优势。

4、客户基础优势

卓立汉光自成立以来，一直高度重视客户关系的建立、维持和巩固。结合公司不同的产业系列，公司在科研院所、高等院校和多个相关行业的工业型企业中，积累了庞大的用户群体。丰富的客户资源为卓立汉光新产品的开发、现有产品的

完善和升级换代、以及公司整体水平的提升与进步，提供了重要的支持，对公司采取正确的市场策略、产品策略、甚至发展战略，都具有非常重要的意义。

第五节 本次交易标的资产的预估作价情况

本次交易标的资产的交易作价将以具有证券、期货业务资格的评估机构出具的评估报告确定的评估值为基础，由交易各方协商确定。截至本预案出具日，由于本次交易标的资产的审计和评估工作尚未完成，本预案中仅披露标的资产在预估基准日 2018 年 12 月 31 日的预估值，标的资产的正式评估值将在评估机构出具的评估报告中载明，并将在重组报告书中进行披露。

截至预估基准日，卓立汉光 100%股权预估情况如下：

单位：万元

标的资产	账面值	预估值	预估增值额	预估增值率	初步作价
卓立汉光 100%股权	10,034.25	62,000.00	51,965.75	517.88%	62,000.00

注：上表中账面值为标的公司母公司报表净资产乘以拟注入持股比例。

本次交易标的资产的预估值为 62,000.00 万元，较未经审计的标的资产母公司账面净资产增值 51,965.75 万元，增值率为 517.88%。

由于本次交易涉及的审计和评估工作尚未完成，本预案中相关财务及预估数据与最终审计和评估的结果可能存有一定差异，提请投资者注意相关风险。

第六节 本次交易涉及股份、可转换债券发行的情况

本次交易，上市公司以发行股份、可转换债券及支付现金的方式向丁良成等 40 名卓立汉光股东购买卓立汉光 100% 股权。本次交易的股份及可转换债券发行情况包括上市公司向丁良成等 40 名卓立汉光股东发行股份及可转换债券购买资产和向不超过 5 名符合条件的特定投资者发行股份及可转换债券募集配套资金。

一、发行股份购买资产情况

（一）发行种类和面值

本次交易发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行对象和发行方式

本次交易发行股份购买资产的发行对象为丁良成等 40 名卓立汉光股东。本次发行方式为非公开发行。

（三）发行价格

按照《重组办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份和可转换债券及支付现金购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。本次发行股份购买资产的定价基准日为公司第二届董事会第十四次会议决议公告日，定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日和 120 个交易日的公司股票交易均价如下表：

交易均价类型	交易均价（元/股）	交易均价*90%（元/股）
定价基准日前 20 交易日均价	25.50	22.95
定价基准日前 60 交易日均价	26.48	23.83
定价基准日前 120 交易日均价	27.06	24.35

上述所称交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日股票交易均价 = 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额 / 决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产发行价格为 22.95 元/股，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日的公司股票交易均价的 90%。

上述发行价格的确定尚需提交公司股东大会批准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格将按照深交所的相关规则进行相应调整。

（四）发行数量

根据《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》，公司向交易对方发行股份数量的计算公式为：

上市公司向交易对方各方发行的新增股份的发行数量=交易对方各方取得的以股份方式支付的标的资产交易价格÷发行价格

若依据上述公式确定的发行股份的数量不为整数，则应向下调整为整数，其中不足一股的，交易对方各方自愿放弃。

交易对方获得的股份对价具体情况如下：

序号	交易对方	转让的卓立汉光 注册资本出资额 (元)	转让的卓立 汉光股权比 例	交易对价总 额(元)	股份对价 (元)	发行股份数 (股)
1	丁良成	11,445,000	38.15%	236,530,000	134,571,000	5,863,660
2	北京金先锋光电 科技有限公司	4,950,000	16.50%	102,300,000	71,610,000	3,120,261
3	北京卓益企业管 理合伙企业（有 限合伙）	3,810,000	12.70%	78,740,000	55,118,000	2,401,655
4	苏大明	1,650,000	5.50%	34,100,000	23,870,000	1,040,087
5	胡水石	750,000	2.50%	15,500,000	10,850,000	472,766
6	张志涛	750,000	2.50%	15,500,000	10,850,000	472,766
7	丁岳	600,000	2.00%	12,400,000	8,680,000	378,213
8	路亮	540,000	1.80%	11,160,000	7,812,000	340,392
9	帅斌	510,000	1.70%	10,540,000	7,378,000	321,481
10	董磊	510,000	1.70%	10,540,000	7,378,000	321,481

序号	交易对方	转让的卓立汉光 注册资本出资额 (元)	转让的卓立 汉光股权比 例	交易对价总 额(元)	股份对价 (元)	发行股份数 (股)
11	张恒	450,000	1.50%	9,300,000	6,510,000	283,660
12	邵文挺	450,000	1.50%	9,300,000	6,510,000	283,660
13	赵怡然	330,000	1.10%	6,820,000	4,774,000	208,017
14	姜明杰	300,000	1.00%	6,200,000	4,340,000	189,106
15	赵士国	300,000	1.00%	6,200,000	4,340,000	189,106
16	常崧	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	151,285
17	陈平	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	151,285
18	张建学	240,000	0.80%	4,960,000	3,472,000	151,285
19	苏秋城	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	132,374
20	肖成学	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	132,374
21	吴军红	210,000	0.70%	4,340,000	3,038,000	132,374
22	吴京航	180,000	0.60%	3,720,000	2,604,000	113,464
23	张亮	180,000	0.60%	3,720,000	2,604,000	113,464
24	陈兴海	150,000	0.50%	3,100,000	2,170,000	94,553
25	严晨	120,000	0.40%	2,480,000	1,736,000	75,642
26	叶磊	105,000	0.35%	2,170,000	1,519,000	66,187
27	税先念	90,000	0.30%	1,860,000	1,302,000	56,732
28	霍纪岗	90,000	0.30%	1,860,000	1,302,000	56,732
29	吴春报	60,000	0.20%	1,240,000	868,000	37,821
30	邹翔	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
31	赵松倩	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
32	于洋	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
33	黄蓓	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
34	张瑞宝	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
35	杜勉珂	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
36	仲红林	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
37	张义伟	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910

序号	交易对方	转让的卓立汉光 注册资本出资额 (元)	转让的卓立 汉光股权比 例	交易对价总 额(元)	股份对价 (元)	发行股份数 (股)
38	任放	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
39	李春旺	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
40	冯帅	30,000	0.10%	620,000	434,000	18,910
合计		30,000,000	100.00%	620,000,000	403,000,000	17,559,893

在定价基准日至发行日期间，若必创科技发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格将按照深交所的相关规则进行相应调整，发行数量也将相应调整。

（五）股份锁定期安排

1、丁良成对其在本次交易中获得的股份承诺

“本人通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至12个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述12个月锁定期限届满后，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁：

第一期：自新增股份上市之日起满12个月，可解锁第一期股份，第一期可解锁股份数=[（本人通过本次交易取得的以股份支付的交易对价+本人通过本次交易取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2019年实际净利润÷累积承诺净利润总和）-当期本人可解锁可转换债券金额]÷发股价格

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

若依据上述公式所计算的结果小于零，按零取值。

第二期：自新增股份上市之日起满24个月，可解锁第二期股份，第二期可解锁股份数=[（本人通过本次交易取得的以股份支付的交易对价+本人通过本次交易取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业

务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和) - 当期本人可解锁可转换债券金额] ÷ 发股价格

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

若依据上述公式所计算的结果小于零，按零取值。

第三期：自新增股份上市之日起满 36 个月且本人在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。

若本人取得本次交易的新增股票时，持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足 12 个月的，则本人取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至 36 个月届满之日及在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人拥有卓立汉光股权的时间以本人足额缴纳出资之日及工商登记机关就其持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。

股份锁定期限内，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。”

2、北京金先锋光电科技有限公司等 39 名交易对方对其在本次交易中获得的股份承诺

“本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至 12 个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述 12 个月锁定期限届满后，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁：

第一期：自新增股份上市之日起满 12 个月，本人/本企业可解锁第一期股份，本人/本企业第一期可解锁股份数=本人/本企业各方通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润 ÷ 累积承诺净利润总和）

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

第二期：自新增股份上市之日起满 24 个月，本人/本企业可解锁第二期股份，
本人/本企业第二期可解锁股份数=本人/本企业通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）

若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。

第三期：自新增股份上市之日起满 36 个月且本人/本企业在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人/本企业因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。

本人/本企业取得本次交易的新增股票时，持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足 12 个月的，则本人/本企业取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至 36 个月届满之日及其在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人/本企业拥有卓立汉光股权的时间以足额缴纳出资之日及工商登记机关就其持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。

股份锁定期限内，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。”

（六）上市地点

本次发行的股票拟在深圳证券交易所创业板上市。

（七）过渡期损益安排

标的资产在过渡期所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产，由上市公司享有；过渡期所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产，由交易对方向目标公司以现金方式补足相应金额。

如交易对方根据《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》第 3.1 条约定需向目标公司以现金方式补足相应金额的，交易对方应在接到上市公司关于前述补偿的书面通知后的五个工作日内向上市公司补足相应金额，交易对方按照各自截至该协议签署日在卓立汉光的相对持股比例承担前述补偿责任。

（八）资产交割

《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》生效后，各方应当及时实施本协议项下交易方案，并互相积极配合办理本次交易所应履行的全部标的资产交割手续。

在取得中国证监会批准本次收购的正式批文之日起 10 个工作日内，交易对方应当向工商行政主管部门提交将其所持目标公司股权转让给上市公司的工商变更登记所需的全部材料，并应尽快办理完毕相应工商变更登记手续。

上市公司应于标的资产过户相应工商变更登记手续办理完毕后的 20 个工作日内向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司提交办理本次新增股份及可转换债券的登记手续的申请，并一次性向交易对方发行新增股份及可转换债券。

上市公司应于本次交易涉及的配套募集资金到位后的 10 个工作日内，将《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》项下尚未支付的现金对价金额一次性支付至交易对方指定的银行账户；但如在取得中国证监会核准本次交易的正式批文之日起 6 个月内，上市公司尚未完成本次配套融资的或融资金额低于预期的，或者上市公司取消本次配套融资的，则上市公司应于取得中国证监会核准本次交易的正式批文之日起 7 个月内，以自有或自筹资金向交易对方支付剩余的现金对价。双方可就上述支付时间另行协商进行延期。如在取得中国证监会核准本次交易的正式批文之日起 12 个月内上市公司未能向交易对方支付足额现金对价，则上市公司需向交易对方就未足额支付现金对价部分支付逾期违约金，逾期违约金金额=逾期未足额支付现金对价×0.03%×逾期天数。

二、发行定向可转换债券购买资产情况

（一）发行可转换债券的种类和面值

本次发行定向可转换债券的种类为可转换为上市公司 A 股股票的可转换债券。本次发行的可转换债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（二）发行对象和发行方式

本次可转换债券购买资产的发行方式为非公开发行，发行对象为交易对方之丁良成。

（三）发行数量

本次发行规模为最终确定的标的资产交易作价的 5%，本次发行数量=发行规模/票面金额。具体发行金额及数量以中国证监会批复为准。

（四）转股价格的确定及其调整

本次发行的可转换公司债券初始转股价格参照本次交易发行股份购买资产部分的发行股份定价基准确定，即转股价格不低于本次交易发行股份购买资产的发行股份定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%。经双方协商确定本次发行可转换公司债券的初始转股价格为 22.95 元/股。

在定价基准日至发行日期间，如上市公司另有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，上市公司将按照中国证监会和深交所的相关规则对初始转股价格进行相应调整。

在本次发行之后，若上市公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换债券转股以及本次交易的发行股份以及募集配套资金而增加的股本）、配股及派发现金股利等情况，将按照下述公司进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送红股或转增股本： $P1 = P0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1 = (P0 + A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1 = (P0 + A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1 = P0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) \div (1 + n + k)$ 。

其中：P1 为调整后转股价；P0 为调整前转股价；n 为派送红股或转增股本率；A 为增发新股价或配股价；k 为增发新股或配股率；D 为每股派送现金股利。

当上市公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按上市公司调整后的转股价格执行。

（五）可转换债券期限及转股期限

本次发行的可转换公司债券的存续期限为自发行之日起 3 年。

本次发行的可转换公司债券的转股期限自相应债券满足解锁条件时起，至可转换公司债券到期日止，在此期间，可转换公司债券持有人可根据约定行使转股权。

（六）可转换债券锁定期安排

丁良成通过本次收购获得的必创科技可转换债券锁定期承诺如下：

“本人通过本次收购获得的必创科技可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转换为必创科技股份；上述 12 个月期限届满后，本人通过本次收购获得的必创科技可转换债券按照下述安排分期转股：

（1）第一期：自可转换债券发行结束之日起 12 个月，若 $[(\text{本人取得的以股份支付的交易对价} + \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}) \times (\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润} \div \text{累积承诺净利润总和}) > \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}]$ ，则可转换债券可以全部转换为股票；若 $[(\text{本人取得的以股份支付的交易对价} + \text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价}) \times (\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润} \div \text{累积承诺净利润总和}) < \text{本人取得的以可转换债券支付的}$

交易对价，则可转换为股票的债券数量=（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）÷100，若依据上述公式确定的可转换债券张数不为整数的，则应向下调整为整数。

（2）第二期：自可转换债券发行结束之日起 24 个月，若[（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）>本人取得的剩余未转股可转换债券对应的交易对价，则剩余可转换债券可以全部转换为股票；若[（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）<本人取得的剩余未转股可转换债券对应的交易对价，则可转换为股票的债券数量=（本人取得的以股份支付的交易对价+本人取得的以可转换债券支付的交易对价）×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）÷100，若依据上述公式确定的可转换债券张数不为整数的，则应向下调整为整数。

（3）第三期：自可转换债券发行结束之日起 36 个月，且本人在《业绩补偿协议》第五条、第六条约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，本人取得的剩余未转股可转换债券可以全部进行转股。

若上述锁定期承诺安排与证券监管机构的最新监管意见不相符合，本人将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。”

2019 年 3 月 19 日，本次交易之交易对方丁良成签署《关于本次交易所获可转换债券的相关承诺》，就其在本次交易所获得的可转换债券，作出承诺如下：

“本人通过本次交易获得的必创科技可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转让，上述 12 个月期限届满后，本人通过本次交易获得的必创科技可转换债券将按照《发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》之约定安排分期转股。”

（七）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ （计算结果舍去小数取整数）。

其中： V 为可转换债券持有人申请转股的可转换债券票面总金额； P 为申请转股当日有效的转股价格。

可转换债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转换债券部分，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换债券的票面金额及该余额所对应的当期应计利息。

（七）债券利率及付息方式

本次发行的可转换债券利率为 0.01%/年，采用每年付息一次的付息方式。可转换债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（八）债券到期赎回条款

若持有的可转换债券到期，则在本次可转换债券到期后 5 个交易日内，甲方将以面值的 110%（包含最后一年票面利率）赎回到期未转股的可转换债券。

如上市公司未能及时向可转换债券持有人足额支付赎回价款，则上市公司需向持有上市公司本次发行的可转换债券的股东就未足额支付赎回价款支付逾期违约金，逾期违约金金额=逾期未足额支付赎回价款 $\times$ 0.03% $\times$ 逾期天数。

（九）转股价格向下修正条款

在本次发行的可转换债券存续期间，如上市公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时，上市公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交股东大会审议表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施，股东大会进行表决时，持有上市公司本次发行的可转换债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于上市公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

修正后的转股价格不得低于董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日交易均价的 90%的孰低者。

（十）转股价格向上修正条款

在本次发行的可转换债券存续期间，当持有本次发行的可转换债券的交易对方提交转股申请日前 20 个交易日上市公司股票交易均价不低于当期转股价格 180%时，则当次转股时应按照当期转股价格的 130%进行转股，但当次转股价格最高不超过初始转股价格的 130%。

（十一）有条件强制转股条款

在本次发行的可转换债券发行之日起 12 个月之后至到期日内，如上市公司股票连续 30 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%时，上市公司董事会会有权提出强制转股方案，该方案需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施，股东大会进行表决时，持有上市公司本次发行的可转换债券的股东应当回避。强制转股方案经股东大会批准后，上市公司应当行使强制转股权，将满足解锁条件的可转换债券按照当时有效的转股价格强制转化为上市公司股票。

（十二）提前回售条款

当持有上市公司本次发行的可转换债券的股东所持可转换债券满足解锁条件时，如上市公司股票连续 30 个交易日的收盘价格均低于当期转股价格的 80%，则交易对方有权行使提前回售权，将满足转股条件的可转换债券的全部或部分以面值加当期应计利息的金额回售给上市公司。

在各年度首次达到提前回售权行使条件时起，持有上市公司本次发行的可转换债券的股东的提前回售权进入行权期，行权期长度为 10 个交易日（含达到提前回售权行使条件的当天），如交易对方在行权期内未行使提前回售权，则交易对方至下一考核期审计报告出具前不应再行使提前回售权。

行权期满后，交易对方所持满足转股条件的可转换债券中未回售的部分，自行权期满后第一日起，按照 0.6%/年利率计算利息。

如上市公司未能及时向持有上市公司本次发行的可转换债券的股东足额支付回售价款，则上市公司需向持有上市公司本次发行的可转换债券的股东就未足额支付回售价款支付逾期违约金，逾期违约金金额=逾期未足额支付回售价款×0.03%×逾期天数。

（十三）其他事项

本次发行可转换债券不设担保，不安排评级。本次发行的可转换债券转股的股份来源为上市公司发行的股份或因回购股份形成的库存股。

三、募集配套资金情况

公司计划在本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产的同时非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金的发行对象不超过 5 名，募集配套资金总金额不超过 25,000 万元，不超过公司本次交易中以发行股份和可转换债券方式购买资产的交易对价的 100%，募集配套资金拟发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 20%。

（一）发行种类和面值

本次募集配套资金发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

本次募集配套资金发行可转换债券的面值为 100.00 元，本次募集配套资金发行的可转换债券初始转股价格参照本次募集配套资金发行股份部分的定价标准。

（二）发行对象和认购方式

本次募集配套资金发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险投资机构、其他境内法人投资者和自然人等不超过 5 名特定投资者。本次募集配套资金的发行方式为非公开发行。本次募集配套资金所发行的股票及可转换债券由发行对象以现金认购。

（三）发行价格

本次募集配套资金发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次发行股份募集配套资金采取询价发行的方式。按照《创业板发行管理办法》的相关规定，本次发行股份的发行价格将按照以下方式之一进行询价：

- 1、不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；
- 2、低于发行期首日前 20 个交易日公司股票均价但不低于 90%，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于 90%。

本次募集配套资金发行可转换债券的面值为 100.00 元，本次募集配套资金发行的可转换债券初始转股价格参照本次募集配套资金发行股份部分的定价标准。本次募集配套资金发行的可转换债券，其债券到期赎回条款、转股价格向下修正条款、转股价格向上修正条款、有条件强制转股条款、提前回售条款等事项与发行可转换债券购买资产部分的可转换债券相应条款保持一致。

最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

（四）发行数量

本次交易拟募集配套资金不超过 25,000 万元，不超过公司本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易对价的 100%，拟用于支付本次交易现金对价、支付本次交易相关费用及补充流动资金。募集配套资金具体发行数量将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，按照《创业板发行管理办法》

等相关规定，根据竞价结果由公司董事会根据股东大会的授权与本次交易的独立财务顾问协商确定。受制于相关规则，最终发行数量将根据以下两项孰低原则确定：（1）根据本次募集配套资金总额和发行价格确定的股份数（含可转换债券转股），（2）发行前总股本的 20%的股份数，即 2,040 万股。

（五）股份锁定期安排

本次交易中拟采取询价方式向不超过 5 名符合条件的特定投资者非公开发行股票及可转换债券，根据《创业板发行管理办法》等相关规定，本次募集配套资金的发行对象认购的股份及可转换债券自发行结束之日起 12 个月内不得转让。

股份及可转换债券锁定期限内，发行对象本次认购的新增股份及可转换债券因上市公司发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份及可转换债券锁定安排。

若中国证监会等监管机构对本次募集配套资金发行股份及可转换债券的锁定期另有其他要求，相关方将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交公司董事会、股东大会审议。

（六）募集资金使用计划

本次募集配套资金总额不超过 25,000 万元，其中 18,600 万元用于支付本次交易现金对价、1,400 万元支付本次交易相关费用、5,000 万元用于补充流动资金。

本次募集配套资金的生效和实施以本次发行股份和可转换债券及支付现金购买资产的生效和实施为前提，但最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份和可转换债券及支付现金购买资产的实施。若本次募集配套资金未被中国证监会核准或募集配套资金发行失败或募集配套资金金额不足，则上市公司将以自有或自筹资金支付。

第七节 本次交易对上市公司的影响

一、本次交易对上市公司主营业务及盈利能力的影响

上市公司主营业务为工业过程无线监测系统解决方案（监测方案）、力学参数无线检测系统解决方案（检测方案）、MEMS 压力传感器芯片及模组产品（MEMS 产品）的研发、生产和销售。本次交易完成后，上市公司将持有卓立汉光 100% 股权，新增光电分析测试仪器、激光光谱测量系统、精密光学机械组件及多类不同波段光电探测系统的研发、销售和技术服务。

本次交易完成后，在现有业务的基础上，上市公司将增加光电仪器及光学检测分析相关产品和业务。通过本次交易，上市公司将在光电仪器领域实现快速拓展，上市公司的营业收入和净利润将大幅提高，持续盈利能力和发展潜力不断增强，有利于实现股东利益的最大化。

由于与本次交易相关的审计、评估工作尚未完成，因此目前仅能根据现有财务资料和业务资料，在宏观经济环境基本保持不变、经营状况不发生重大变化等假设条件下，对本次交易完成后公司财务状况和盈利能力进行初步分析。公司将在本预案出具日后尽快完成审计、评估工作并再次召开董事会，对本次交易做出决议，并详细分析本次交易对公司财务状况和盈利能力的具体影响。

二、本次交易对同业竞争的影响

（一）本次交易前的同业竞争情况

截至本预案出具日，上市公司的控股股东、实际控制人为代啸宁和朱红艳，持股比例为 32.69%。代啸宁和朱红艳的具体情况详见本预案“第二节 上市公司的基本情况”之“七、公司控股股东及实际控制人概况”。

上市公司法人治理结构健全，在业务、人员、资产、机构、财务等方面与控股股东、实际控制人完全分开，并具有独立完整的业务及自主经营能力，与控股股东、实际控制人及其控制的关联企业之间不存在同业竞争。

（二）本次交易后的同业竞争情况

本次交易完成后，上市公司将持有卓立汉光 100%股权。上市公司控股股东、实际控制人代啸宁和朱红艳及其控制的关联企业未从事与卓立汉光相同或相似业务，在本次交易完成后不会产生同业竞争。

（三）避免同业竞争的措施

1、上市公司控股股东及实际控制人避免同业竞争的措施

为维护上市公司及其中小股东的合法权益，上市公司控股股东、实际控制人代啸宁和朱红艳就避免与上市公司同业竞争事项，承诺如下：

“1、本人及本人控制的其他企业目前不拥有及经营任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。

2、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制的其他企业不从事任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。

3、在本人作为必创科技关联方期间，如本人或本人控制的其他企业将来经营的业务与必创科技及其下属子公司的主营业务有可能形成直接竞争或间接竞争，本人同意必创科技有权优先收购本人拥有的与该等业务有关的资产或本人在相关企业中的全部股权，或在征得第三方同意后，将该形成竞争的商业机会让渡给必创科技及其下属子公司，或转让给其他无关联关系的第三方。”

2、标的公司实际控制人避免同业竞争的措施

为维护上市公司及其中小股东的合法权益，卓立汉光实际控制人丁良成先生签署了《避免同业竞争的承诺函》，具体承诺内容如下：

“1、本人及本人控制的其他企业目前不拥有及经营任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。

2、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制的其他企业不从事任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。

3、在本人作为必创科技关联方期间，如本人或本人控制的其他企业将来经营的业务与必创科技及其下属子公司的主营业务有可能形成直接竞争或间接竞争，本人同意必创科技有权优先收购本人拥有的与该等业务有关的资产或本人在相关企业中的全部股权，或在征得第三方同意后，将该形成竞争的商业机会让渡给必创科技及其下属子公司，或转让给其他无关联关系的第三方。”

三、本次交易对关联交易的影响

（一）本次交易构成关联交易

本次交易完成后，丁良成及其一致行动人北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）持有上市公司的股权比例将超过 5%，上述事项预计在未来十二个月内发生，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，为上市公司潜在关联方。因此，根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。

（二）本次交易后新增关联方及关联交易情况

1、新增关联方情况

本次交易前，卓立汉光与上市公司无关联关系。

本次交易完成后，交易对方丁良成及其一致行动人北京卓益持有上市公司股份比例将超过 5%，本次交易完成后将新增关联方。

2、新增关联交易情况

本次交易前，除交易对方丁良成与卓立汉光存在担保情形外，丁良成及其一致行动人北京卓益与卓立汉光不存在其他关联交易情形。

本次交易完成后，卓立汉光将成为上市公司的全资子公司，除丁良成与卓立汉光存在上述担保情形外，丁良成及其一致行动人不存在其他与上市公司新增关联交易的情形。

（三）规范关联交易的措施

1、上市公司控股股东、实际控制人规范关联交易的措施

本次交易并未导致公司控股股东、实际控制人变更，本次交易完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联企业之间的关联交易将继续严格按照有关规范关联交易的法律法规及《公司章程》的要求履行关联交易的决策程序，遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，定价依据充分、合理，确保不损害公司和股东的利益，尤其是中小股东的利益。

为了保护中小股东利益，上市公司控股股东、实际控制人代啸宁和朱红艳就减少与规范上市公司关联交易事项作出如下承诺：

“1、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将尽可能减少与必创科技及其下属子公司的关联交易。

2、对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将与必创科技及其下属子公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格按照市场原则确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行信息披露义务。

3、本人及本人控制或施加重大影响的其他企业保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益。”

2、标的公司实际控制人规范关联交易的措施

就规范与必创科技、卓立汉光的关联交易问题，卓立汉光控股股东、实际控制人丁良成先生承诺如下：

“1、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将尽可能减少与必创科技及其下属子公司的关联交易。

2、对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将与必创科技及其下属子公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格按照市场原则确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行信息披露义务。

3、本人及本人控制或施加重大影响的其他企业保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益。”

四、本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前，公司总股本为 102,000,000 股，本次交易完成后，不考虑募集配套资金及可转换债券转股影响，公司总股本将增至 119,559,893 股。公司股本结构具体变化如下：

名称	本次交易前		本次新增 股份 (股)	本次交易后	
	股份数 (股)	股份比例		股份数 (股)	股份比例
代啸宁	30,150,160	29.56%	-	30,150,160	25.22%
代啸宁及其一致行动人	33,344,032	32.69%	-	33,344,032	27.89%
丁良成	-	-	5,863,660	5,863,660	4.90%
丁良成及其一致行动人	-	-	8,265,315	8,265,315	6.91%
卓立汉光其他股东	-	-	9,294,578	9,294,578	7.77%
上市公司其他股东	68,655,968	67.31%	-	68,655,968	57.42%
总股本	102,000,000	100.00%	17,559,893	119,559,893	100.00%

如考虑定向可转换债券转股，不考虑募集配套资金，假设交易对方按照初始转股价格将全部可转换债券转股，则本次交易完成后，公司总股本将增至 120,910,655 股。公司股本结构具体变化如下：

名称	本次交易前		本次新增 股份 (股)	本次交易后	
	股份数 (股)	股份比例		股份数 (股)	股份比例
代啸宁	30,150,160	29.56%	-	30,150,160	24.94%
代啸宁及其一致行动人	33,344,032	32.69%	-	33,344,032	27.58%
丁良成	-	-	7,214,422	7,214,422	5.97%
丁良成及其一致行动人	-	-	9,616,077	9,616,077	7.95%
卓立汉光其他股东	-	-	9,294,578	9,294,578	7.69%
上市公司其他股东	68,655,968	67.31%	-	68,655,968	56.78%
总股本	102,000,000	100.00%	18,910,655	120,910,655	100.00%

本次交易完成后，在不考虑募集配套资金及可转换债券转股的情况下，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为 27.89%；不考虑配套融资，假设可转换债券全部按照初始转股价完成转股，则本次交易完成后，代啸宁、朱红艳的持股比例变更为 27.58%，仍为公司控股股东、实际控制人。

第八节 风险因素

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

在本次资产重组的筹划及实施过程中，交易双方采取了严格的保密措施，公司股票在连续停牌前并未出现二级市场股价异动的情况；上市公司组织相关主体进行的自查中未发现存在内幕交易的情形，也未接到相关主体因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的通知。如在未来的重组工作进程中出现“本次重组相关主体涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查”的情形，根据证监会颁布的《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》及深圳证券交易所颁布的《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的通知》，可能导致本次资产重组的暂停或终止。此外，在本次交易审核过程中，交易双方可能需要根据实际情况不断完善交易方案，如交易双方无法就完善交易方案的措施达成一致，本次交易对方及公司均有可能选择终止本次交易，提请投资者注意相关风险。

（二）审批风险

本次交易尚需取得的批准或备案包括但不限于：（1）上市公司董事会审议本次交易正式方案；（2）上市公司股东大会审议本次交易正式方案；（3）中国证监会核准本次交易。本次交易能否获得上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间尚存在较大不确定性，提请投资者注意相关风险。

（三）交易整合风险

本次交易完成后卓立汉光将成为公司的全资子公司，公司将力争形成文化合力，通过保持标的公司核心团队的稳定性、业务层面的自主性和灵活性，选派相关人员担任标的公司的董事会成员，把握和指导其经营计划和发展方向，加强与管理层的沟通，加强财务监控与日常交流，充分发挥技术研发、产业应用、销售渠道及客户资源等方面的协同效应，同时调动资源全力支持标的公司的客户开发

及业务拓展等方式,力争最大程度的实现双方在企业文化、团队管理、技术研发、销售渠道、客户资源等各方面的高效整合。由于公司目前与标的公司在企业文化、组织模式和管理制度等方面存在一定的差异,因此公司与标的公司的整合能否达到互补及协同效果、能否达到预期最佳效果所需的时间存在一定的不确定性,若出现公司未能顺利整合卓立汉光的情形,可能会对标的公司的经营造成负面影响,从而给公司带来业务整合及经营管理风险。

（四）业绩承诺无法实现的风险

为保护上市公司及全体股东利益,丁良成等 40 名业绩承诺方承诺卓立汉光 2019 年度、2020 年度和 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于人民币 5,000 万元、5,900 万元、6,800 万元。该业绩承诺系基于卓立汉光所在行业的发展前景、卓立汉光目前的研发能力、运营能力、未来业务规划做出的综合判断,若未来宏观经济环境、行业发展趋势、管理层经营决策与经营管理能力等因素发生变化,都将对卓立汉光业绩承诺的实现带来一定不确定性,提请投资者注意相关风险。

（五）标的资产相关数据未经审计、评估的风险

截至本预案出具日,标的资产的审计、评估等工作尚未完成。本预案中涉及的财务数据、预估结果仅供投资者参考之用,最终数据以审计机构出具的审计报告、评估机构出具的评估报告为准。标的资产经审计的财务数据、评估结果将在重组报告书中进行披露。标的资产经审计的财务数据、评估结果可能与预案披露情况存在较大差异,提请投资者注意相关风险。

（六）应收账款未能如期收回情形发生时交易对方补偿不足的风险

随着卓立汉光业务规模的扩大,应收账款的余额相应增长。虽然卓立汉光应收账款的账龄合理,且客户主要为高等院校、科研院所及中大型企业,资金实力较强,客户信誉良好,但亦有可能存在业务合同的执行期及结算周期较长,应收账款回收周期过长,甚至逾期的情形。若至 2023 年 6 月 30 日,卓立汉光截至

2021年12月31日的应收账款发生未能完全收回的情形，则将出现交易对方应就未收回部分向上市公司支付补偿金的情形，亦可能存在交易对方不足以完全补偿的情形，提请投资者注意相关风险。

（七）突击完成累计业绩承诺导致后期业绩大幅下滑的风险

本次交易的业绩补偿安排系交易双方商业谈判的结果，有助于交易意向的顺利达成，但是，如果在业绩承诺期内标的公司突击完成累计业绩承诺以实现股份和可转换债券的解锁，在后续的业绩承诺期内出现业绩大幅下滑的情形，则可能出现商誉减值风险，亦可能存在业绩补偿方无法完全履行业绩补偿承诺义务的风险，提请投资者注意相关风险。

（八）业绩承诺期限届满时未解锁股份的业绩补偿覆盖率较低的风险

卓立汉光业绩承诺方承诺，2019年度、2020年度和2021年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于人民币5,000万元、5,900万元、6,800万元。业绩承诺期期满后，上市公司应当聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具当年度财务报告时对标资产进行减值测试，并在出具年度财务报告时出具专项审核意见。

尽管交易双方约定的业绩补偿方案能够在较大程度上保障上市公司及广大股东的利益，降低收购风险，但如果标的公司经营情况未达预期，业绩承诺无法实现，可能存在业绩承诺期限届满时未解锁股份的业绩补偿覆盖率较低的风险，可能影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者注意相关风险。

二、标的公司的经营与财务风险

（一）高校及科研院所经费波动的风险

随着国家在研发、教育方面的投入，高等院校及科研院所对于标的公司生产的用于基础科学研究、重点行业应用性研究的光电分析测试仪器、测试系统和关键核心组件、元器件的需求持续稳定增长。报告期内，卓立汉光来自高等院校、科研院所的销售收入占比达到50%。若高校及科研院所教育经费下降，将对卓立汉光的经营业绩产生一定影响，提请投资者注意相关风险。

（二）产品和技术更新换代的风险

光电测试分析行业是集先进的光学技术、电子技术、计算机技术等多项技术的产物。由于各类新兴技术迅猛发展，整个行业的技术水平日新月异。标的公司作为目前国内一流的光电测试分析产品及整体解决方案提供商，必须准确地把握客户需求以及光电测试分析技术发展的趋势，及时进行新产品、新技术开发和创新，并将先进、成熟、实用的技术尽可能迅速地应用到公司最新的产品中。如果标的公司不能准确地把握所在行业的发展趋势和客户需求新特征，不能及时调整新产品、新技术的研发方向，将可能因产品和技术落后而丧失技术和市场的领先地位，提请投资者注意相关风险。

（三）核心技术人员流失和技术泄密的风险

卓立汉光核心管理团队和核心技术人员较为稳定，但对管理团队和核心技术人员仍存在一定程度上的依赖，随着行业的快速发展，人才争夺将日益激烈，未来卓立汉光面临是否能够持续、有效地稳定现有团队、吸引优秀人才的风险。在长期生产经营过程中，通过不断加大研发投入，卓立汉光以自主研发为主形成了一系列核心技术和成果，公司通过对核心技术申请软件著作权及专利、建立完善的研发项目管理体系，并与技术研发人员签署了保密协议等措施来加强对核心技术信息的管理，未来仍不能排除核心技术流失的可能。一旦出现掌握核心技术的人员流失、核心技术信息失密，卓立汉光技术创新、新产品开发、生产经营将受到不利影响，提请投资者注意相关风险。

三、发行可转换债券相关风险

（一）本息兑付导致上市公司现金支出压力的风险

本次交易中，上市公司向交易对方发行可转换债券支付部分交易对价，可转换债券持有人有要求上市公司到期兑付本息的权利。虽然交易方案中相关可转债的设计突出股性并采取多种措施促进交易对方积极行使转股权，但可转债存续期限届满时，上市公司仍需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金，届时上市公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，从而对上市公司财务稳健性带来

一定风险。

因此，若上市公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响上市公司对可转换公司债券本息的按时足额兑付，以及出现投资者潜在回售情况时的承兑能力。

（二）可转换债券转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

本次交易中，上市公司将分别发行可转换债券支付部分交易对价以及非公开发行可转换债券募集配套资金。在特定情形下，若上市公司本次交易中发行的可转换债券在短时间内全部转为公司股票，上市公司将可能面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险，并在一定程度上摊薄上市公司现有股东的持股比例。

（三）转股价格不确定的风险

本次交易方案中发行的可转换债券的转股价格设置了向下及向上修正机制。当触发对应的修正条件时，可转换债券的转股价格将发生修正，从而可能影响转股后的股数，提请投资者注意转股价格不确定的风险。

（四）发行定向可转换债券购买资产及配套融资的风险

本次交易中，上市公司拟发行股份、可转换债券及现金购买资产，同时非公开发行可转换债券及股份募集配套资金。截至本预案出具日，可转换债券在重组支付对价及配套募集资金中的使用属于先例较少事项，可转换债券的诸多操作细节尚无明确的法规指引。本次发行的定向可转换债券条款及适用安排后续可能发生修订或调整，如发生修订或调整，上市公司将及时履行信息披露义务。提请广大投资者注意相关风险。

四、其他风险

（一）股市波动风险

股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受到宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理

因素的变化而产生波动。因此，股票交易是一种风险较大的投资活动，投资者对此应有充分准备。公司本次交易需要中国证监会的审批，且审批时间存在不确定性，在此期间股票市场价格可能出现波动，提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

第九节 保护投资者合法权益的相关安排

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和中国证监会《上市公司重大资产重组管理办法》的规定，公司和交易对方在本次交易中采取如下措施保护中小投资者的合法权益：

一、及时、公平披露本次交易相关信息

为保护投资者合法权益、维护证券市场秩序，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》及《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等相关法律、法规及规范性文件的要求，切实履行信息披露义务，公开、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件，并保证所披露信息的真实性、完整性、准确性、及时性。本预案披露后，公司将继续严格按照先关法律、法规及规范性文件的要求，及时、准确地披露公司本次交易的进展情况。

二、严格履行上市公司审议及表决程序

本次交易中，标的公司将由具有从事证券期货业务资格的会计师事务所和资产评估公司进行审计和评估；独立财务顾问、法律顾问将对本次交易出具独立财务顾问报告和法律意见书。公司在本次交易过程中严格按照相关规定履行法定程序进行表决和披露。本次交易在提交董事会讨论时，独立董事就该事项发表了独立意见。

三、发行价格与标的资产作价的公允性

根据《重组管理办法》的相关规定，公司本次发行股份购买资产的股份发行价格的市场参考价为公司第二届董事会第十四次会议决议公告日前20个交易日公司股票交易均价的90%，即22.95元/股。经交易双方商定，公司本次发行股份购买资产的股票发行价格为22.95元/股。

本次发行的可转换债券初始转股价格参照发行股份部分的定价基准确定，即初始转股价格不低于发行股份部分的定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%，即 22.95 元/股，经交易双方商定，确定为 22.95 元/股。

公司已聘请独立第三方审计、评估机构按照相关法律法规及执业守则对标的资产进行审计及评估。标的资产作价以标的资产评估报告确定的评估值为参考依据，由交易各方协商确定。

四、标的资产业绩补偿安排

本次交易具体业绩承诺及补偿方案具体详见本预案“重大事项提示”之“五、业绩承诺、补偿安排”。

五、股份锁定安排

根据《重组管理办法》和中国证监会的相关规定，本次交易中交易对方认购的股份、可转换债券需进行锁定安排，交易对方已就所认购股份、可转换债券的锁定期进行承诺，具体详见本预案“重大事项提示”之“三、本次发行股份、可转换债券的价格、发行数量及锁定期安排”。

六、股东大会提供网络投票安排

公司董事会将在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提示全体股东参加审议本次交易方案的临时股东大会会议。公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》、深交所《上市公司股东大会网络投票实施细则》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以通过参加现场会议投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

第十节 其他重大事项

一、关联方资金、资产占用情况

截至本预案出具日，上市公司不存在资金或资产被实际控制人或其他关联方占用的情况。本次交易完成后，公司不存在资金或资产被实际控制人或其他关联方占用的情况。

二、交易完成前后上市公司对外提供担保情况

截至本预案出具日，上市公司不存在对外担保情况。本次交易完成后，上市公司无新增对外担保情况。

三、上市公司最近十二个月发生资产交易的情况

卓立汉光主营业务为光电分析测试仪器、激光光谱测量系统、精密光学机械组件及多类不同波段光电探测系统的研发、销售和技术服务。

根据《重组办法》的规定：上市公司在12个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。已按照本办法的规定编制并披露重大资产重组报告书的资产交易行为，无须纳入累计计算的范围，但本办法第十三条规定情形除外。交易标的资产属于同一交易方所有或者控制，或者属于相同或者相近的业务范围，或者中国证监会认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。

本次交易前12个月内，上市公司未发生日常经营活动之外购买、出售资产的情况。

综上所述，本次交易前12个月内，上市公司未发生与本次交易相关的资产购买、出售的交易行为。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

（一）本次交易对公司治理结构的影响

本次交易完成后，公司控股股东、实际控制人仍为代啸宁和朱红艳，未发生变化。公司股东将继续按照《公司章程》的规定按其所持股份享有平等地位，并承担相应义务；公司严格按照《股东大会规则》等规定和要求，召集、召开股东大会，确保股东合法行使权益，平等对待所有股东。

本次交易完成后，公司将继续严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》的要求，进一步完善公司治理结构，充分发挥独立董事在规范公司运作、维护中小股东的合法权益、提高公司决策的科学性等方面的积极作用。独立董事的选聘、独立董事工作制度的建立和执行将严格遵守国家有关法律、法规、规章以及《公司章程》的有关规定。

本次交易完成后，公司将继续严格按照《公司章程》的要求，为监事正常履行职责提供必要的协助，保障监事会对公司财务以及公司董事、经理和其他高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权利，维护公司及股东的合法权益。

（二）本次交易对公司独立性的影响

本次交易前，公司在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司股东相互独立。本次交易完成后，公司将严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，继续保持人员、资产、财务、机构、业务的独立性，保持公司独立于股东和其他关联方。

公司控股股东、实际控制人代啸宁和朱红艳出具“关于保持上市公司独立性的承诺”，具体内容如下：

“本次交易完成后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》、中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及公司章程等，平等行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本人及本人控制或施加重大影响的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立。

特别地，本次交易完成后，本人将遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（证监发（2003）56号）及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的

通知》（证监发[2005]120号）的规定，规范上市公司及其子公司的对外担保行为，不违规占用上市公司及其子公司的资金。

本人保证严格履行上述承诺，如出现因本人及本人控制或施加重大影响的其他企业违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

（三）公司治理机制不断完善

本次交易前，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市规则》、《规范运作指引》和其它有关法律法规、规范性文件的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司治理活动，促进公司规范运作，提高公司治理水平。本次交易完成后，公司将继续按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，不断完善公司治理机制，促进公司持续稳定发展。

五、上市公司利润分配政策

（一）公司现有的股利分配政策

根据必创科技现行有效的《公司章程》，上市公司利润分配政策具体如下：

“第一百五十四条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

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

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

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

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十五条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百五十六条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十七条 公司利润分配的原则：

（一）公司应重视对投资者特别是中小投资者的合理回报，制定持续、稳定的利润分配政策。

（二）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性。利润分配政策确定后，不得随意调整而降低对股东的回报水平。

（三）公司的利润分配政策应兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，公司应根据盈利状况，结合公司经营的资金需求和股东回报规划、社会资金成本和外部融资环境等因素制定利润分配方案。

（四）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

第一百五十八条 公司利润分配具体政策如下：

（一）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。

（二）现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（三）现金分红的期限间隔、具体条件和比例：在符合现金分红的条件下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%；同时，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。现金分红应同时满足的条件为：

（1）公司当年度实现盈利且每股净利润高于人民币 0.01 元；

（2）在依法弥补亏损、提取法定公积金后公司有可分配利润且净现金流量为正值；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：（i）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%；（ii）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

（4）公司当年经审计的财务报告中资产负债率不超过百分之七十；

（5）审计机构对公司当年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期现金分红可未经审计）。

（四）股票股利分配的条件：

（1）股票股利分配的条件：公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（2）股票股利分配可结合现金分红同时实施。

第一百五十九条 公司利润分配的决策机制和程序：

（一）公司的利润分配方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案独立发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（二）股东大会对利润分配方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（三）公司董事会未做出现金利润分红预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。对于公司报告期盈利但未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；

董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票相结合的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

（四）监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

第一百六十条 利润分配政策的调整机制：

（一）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（二）有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。

（三）调整利润分配政策的议案应提交董事会审议，在董事会审议通过后提交股东大会批准，公司应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。”

（二）最近三年利润分配情况

必创科技于 2017 年 6 月首次公开发行并上市，上市后利润分配情况如下：

2017 年度利润分配及资本公积金转增股本方案：公司 2017 年度实现归属于上市公司股东的净利润 42,869,915.99 元，母公司实现净利润 19,484,897.91 元，根据《公司章程》相关规定，按照母公司 2017 年度实现净利润的 10%提取法定盈余公积金 1,948,489.79 元，截至 2017 年 12 月 31 日，母公司累计可供分配的利润 47,342,253.43 元。公司 2017 年度利润分配及资本公积金转增股本方案为：以 2017 年 12 月 31 日公司的总股本 68,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 6,800,000.00 元（含税），同时向全体股东以资本公积每 10 股转增 5 股，分配完成后公司股本总额增至 102,000,000 股。本次分配不送红股。本次利润分配的方案已经公司 2017 年度股东大会审议批准，并于 2018 年 5 月 27 日实施完毕。

六、公司股票连续停牌前股价波动情况的说明

按照中国证监会《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）（以下简称“《第128号文》”）的要求，上市公司就公司股票价格在连续停牌前的波动情况进行了自查，具体如下：

2019年2月25日，公司因筹划重大事项，向深交所申请股票停牌。公司股票停牌前第21个交易日（即2019年1月18日）至前1个交易日（即2019年2月22日）的收盘价格及同期大盘及行业指数如下：

股价/指数	2019年01月18日收盘价	2019年02月22日收盘价	涨跌幅
上市公司股价（元/股）	24.69	27.18	10.09%
创业板综指(399102.SZ)	1,559.22	1,745.69	11.96%
证监会仪器仪表业指数 (883137.WI)	1,915.52	2,106.16	9.95%
剔除大盘因素影响涨跌幅			-1.87%
剔除同行业板块因素影响涨跌幅			0.14%

必创科技股价在上述期间内上涨幅度为10.09%，剔除创业板综合指数上涨11.96%因素后，下跌幅度为1.87%；剔除证监会仪器仪表业指数上涨9.95%因素后，上涨幅度为0.14%。

综上，上市公司股票在本次停牌前二十个交易日股票价格波动未超过20%，无异常波动情况，未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）第五条的相关标准。

七、本次交易相关各方及相关人员在公司股票停牌前6个月内买卖上市公司股票的情况

根据《格式准则第26号》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）、《最高人民法院印发<关于审理证券行政处罚案件证据若干问题的座谈会纪要>的通知》以及深交所的相关要求，就公司股票自停牌前6个月至本预案公告之前一交易日（2018年8月22日至2019年2月22日，以下简称“自查期间”）上市公司、各交易对方及其各自董事、监事、高级管理人员，相关专业机构及其他知悉本次交易的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属（指配偶、父母、年满18周岁的成年子女，以下合称“自查范围内人员”）是否进行内幕交易进行了自查，自查期间内，自查范围内人员交易必创科技股票的情况如下：

1、龚道勇

买/卖	买卖时间	买卖数量（股）
买入	2018 年 11 月 26 日	3,000
结余股数（股）	3,000	

龚道勇就自查期间买卖必创科技股票事宜已经出具《关于买卖北京必创科技股份有限公司股票情况的声明和承诺》。声明和承诺如下：

“1、本人与 2019 年 2 月 18 日通过会谈的形式知悉本次重组。本人于核查期间买卖上市公司股票的行为系本人依据对证券市场、行业的判断和对上市公司投资价值的判断而为，纯属个人投资行为，与本次重组不存在关联关系，本人不存在利用内幕信息进行股票交易的情形。

2、本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。”

2、何蕾

买/卖	买卖时间	买卖数量（股）
卖出	2018-08-23	-211,000
卖出	2018-08-31	-223,000
卖出	2018-09-03	-179,400
卖出	2018-09-13	-442,700
卖出	2018-09-14	-370,450
卖出	2018-09-19	-175,100
卖出	2018-09-20	-199,000
卖出	2018-10-31	-5,000
卖出	2018-11-01	-70,000
卖出	2018-11-07	-46,447
卖出	2018-11-20	-86,401
卖出	2018-11-26	-580,000
卖出	2018-11-29	-390,000
卖出	2018-12-12	-400,000
卖出	2018-12-13	-130,000
卖出	2018-12-18	-160,000
卖出	2018-12-26	-155,600

卖出	2019-01-03	-239,200
卖出	2019-01-04	-283,000
结余股数（股）	16,986,307	

何蕾就自查期间买卖必创科技股票事宜已经出具《关于买卖北京必创科技股份有限公司股票情况的声明和承诺》。声明和承诺如下：

“1、本人在上市公司就本次重组事项停牌前并不知悉该事项。本人于核查期间买卖上市公司股票的行为系本人依据对证券市场、行业的判断和对上市公司投资价值的判断而为，纯属个人投资行为，与本次重组不存在关联关系，本人不存在利用内幕信息进行股票交易的情形。

2、本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。”

3、唐智斌

买/卖	买卖时间	买卖数量（股）
卖出	2018-09-14	-106,300
卖出	2018-09-27	-72,600
卖出	2018-09-28	-61,600
卖出	2018-10-29	-24,308
卖出	2018-10-30	-10,200
结余股数（股）	1,157,952	

唐智斌就自查期间买卖必创科技股票事宜已经出具《关于买卖北京必创科技股份有限公司股票情况的声明和承诺》。声明和承诺如下：

“1、本人在上市公司就本次重组事项停牌前并不知悉该事项。本人于核查期间买卖上市公司股票的行为系本人依据对证券市场、行业的判断和对上市公司投资价值的判断而为，纯属个人投资行为，与本次重组不存在关联关系，本人不存在利用内幕信息进行股票交易的情形。

2、本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。”

4、邓延卿

买/卖	买卖时间	买卖数量（股）
卖出	2018-09-28	-43,724
卖出	2018-12-18	-50,000
结余股数（股）	481,174	

邓延卿就自查期间买卖必创科技股票事宜已经出具《关于买卖北京必创科技股份有限公司股票情况的声明和承诺》。声明和承诺如下：

“1、本人在上市公司就本次重组事项停牌前并不知悉该事项。本人于核查期间买卖上市公司股票的行为时不知悉与本次重组有关的任何内幕信息，系本人依据对证券市场、行业的判断和对上市公司投资价值的判断而为，纯属个人投资行为，与本次重组不存在关联关系，本人不存在利用内幕信息进行股票交易的情形。

2、本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。”

5、沈唯真

买/卖	买卖时间	买卖数量（股）
卖出	2018-11-07	-21,724
卖出	2018-11-09	-4,000
卖出	2018-11-14	-14,000
卖出	2018-11-15	-15,000
卖出	2018-11-16	-1,000
卖出	2018-11-20	-58,000
卖出	2018-12-14	-2,000
卖出	2018-12-18	-16,000
卖出	2018-12-19	-9,000
卖出	2018-12-24	-3,000
结余股数（股）	431,173	

沈唯真就自查期间买卖必创科技股票事宜已经出具《关于买卖北京必创科技股份有限公司股票情况的声明和承诺》。声明和承诺如下：

“1、本人在上市公司就本次重组事项停牌前并不知悉该事项。本人于核查期间买卖上市公司股票的行为系本人依据对证券市场、行业的判断和对上市公司投资价值的判断而为，纯属个人投资行为，与本次重组不存在关联关系，本人不存

在利用内幕信息进行股票交易的情形。

2、本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。”

6、徐锋

买/卖	买卖时间	买卖数量（股）
卖出	2019-02-22	-2,000
结余股数（股）	253,510	

徐锋就自查期间买卖必创科技股票事宜已经出具《关于买卖北京必创科技股份有限公司股票情况的声明和承诺》。声明和承诺如下：

“1、本人在上市公司就本次重组事项停牌前并不知悉该事项。本人于核查期间买卖上市公司股票的行为时不知悉与本次重组有关的任何内幕信息，系本人依据对证券市场、行业的判断和对上市公司投资价值的判断而为，纯属个人投资行为，与本次重组不存在关联关系，本人不存在利用内幕信息进行股票交易的情形。

2、本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。”

除上述情况外，根据本次交易各相关机构及人员出具的《自查报告》，以及中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司的股票交易查询信息，在本次停牌前6个月至本次交易预案公布之前一交易日止，相关人员不存在股票交易的情况。

八、关于“本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形”的说明

上市公司的董事、监事、高级管理人员，交易对方及上述主体控制的机构，为本次交易提供服务的中介机构及其经办人员，未曾因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案，最近36个月内未曾因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任。

本次交易中前述主体均不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形。

九、其他影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的所有信息

公司严格按照相关法律法规的要求，及时、全面、完整的对本次交易相关信息进行了披露，无其他应披露而未披露的能够影响股东及其他投资者做出合理判断的有关本次交易的信息。

第十一节 独立董事关于本次交易的意见

根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规、规范性文件以及《北京必创科技股份有限公司章程》的规定，公司独立董事认真审阅了公司董事会提供的《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》等相关材料，经审慎分析，发表如下独立意见：

“1、本次发行股份和可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金交易涉及的相关议案，在提交第二届董事会第十四次会议审议通过前，已经我们事先认可。

2、公司第二届董事会第十四次会议的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及《北京必创科技股份有限公司章程》的规定，在审议本次交易相关议案时履行了法定程序。

3、本次交易完成后，丁良成及其一致行动人北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）持有上市公司的股权比例将超过 5%，上述事项预计在未来十二个月内发生，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，为上市公司潜在关联方。因此，根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。

4、本次交易符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》及其他有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件的规定，有利于完善公司的业务结构，增强公司的核心竞争力；有利于提高公司的盈利能力与可持续发展能力，符合公司战略发展规划，符合全体股东的现实及长远利益。

5、公司为本次交易编制的《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》及其摘要，公司与相关交易对方签署的附条件生效的《北京必创科技股份有限公司与北京卓立汉光仪器有限公司全体股东之发行股份和可转换债券及支付现金购买资产协议》、《北京

必创科技股份有限公司与北京卓立汉光仪器有限公司全体股东之业绩补偿协议》符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件的规定，本次交易的交易方案具备可操作性。

6、公司本次交易聘请的中介机构具有相关资格证书与从事相关工作的专业资质；该等机构与公司及公司本次交易对方之间除正常的业务往来关系外，不存在其他的关联关系。

7、本次交易的交易价格将以评估机构出具的评估报告确定的评估结果为基础，经交易各方协商确定，公司将在相关审计、评估工作完成后再次召开董事会会议，我们届时将发表关于本次交易审计、评估相关事项的独立意见。

8、本次交易事宜尚需再次取得上市公司董事会审议通过、获得公司股东大会的审议通过和中国证监会的核准。”

第十二节 上市公司及全体董事声明

本公司及全体董事承诺《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

代啸宁

龚道勇

何蕾

鞠盈然

唐智斌

朱红艳

苏金其

王鑫

余华兵

北京必创科技股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案（修订稿）》之签章页）

北京必创科技股份有限公司

2019 年 3 月 21 日