

股票代码：300510

股票简称：金冠电气

上市地：深圳证券交易所

吉林省金冠电气股份有限公司



发行股份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）

序号	交易对方名称	序号	交易对方名称
1	张汉鸿	2	共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）
3	吉林天馨股权投资基金合伙企业（有限合伙）	4	英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）
5	北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）	6	广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）
7	广东国科蓝海创业投资企业（有限合伙）	8	吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）
9	深圳长润新能投资企业（有限合伙）	10	李小明
11	王莹	12	柴梅娥
13	北京国科正道投资中心（有限合伙）		
序号	募集配套资金认购对象		
1	待定		

独立财务顾问



二〇一七年七月

公司声明

本公司及董事会全体成员保证本预案内容的真实、准确、完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将暂停转让其在该上市公司拥有权益的股份。

截至本预案签署之日，本次收购标的资产的审计、评估工作尚未完成，本公司及董事会全体成员保证本预案所引用的相关数据的真实性和合理性。标的资产经审计的历史财务数据、资产评估结果将在《重组报告书》中予以披露。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本预案中财务会计资料真实、完整。本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金尚需取得有关审批机关的批准和核准。审批机关对于本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金相关事项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。

本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者在评价公司本次交易时，除本预案内容以及与本预案同时披露的相关文件外，还应认真地考虑本预案披露的各项风险因素。

投资者若对本预案存在任何疑问，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

本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方张汉鸿、共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）等 13 名交易对方保证其为本次交易所提供的有关信息真实、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和连带的法律责任。

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本次重大资产重组的全体交易对方均承诺不转让在上市公司直接或间接持有权益的股份。

相关证券服务机构及人员声明

本次交易的相关证券服务机构及人员承诺：

本机构出具的有关本次交易的申请文件中披露的所有信息真实、准确、完整，所描述的事实具有充分、客观、公正的依据，所引用的数据均已注明资料的来源，并按照中国证券监督管理委员会的要求提供了原件或具有法律效力的复印件作为有关信息的备查文件。

本机构及本机构签字人员保证本机构出具的有关本次交易的申请文件真实、准确、完整，如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本机构未能勤勉尽责的，将承担个别和连带赔偿责任。

重大事项提示

本部分所述使用的简称与本预案“释义”中所定义的简称具有相同涵义。

一、本次交易方案概述

本次交易方案为金冠电气拟向鸿图隔膜的全体股东以发行股份及支付现金的方式收购其持有鸿图隔膜合计 100% 股权，并拟以询价发行的方式发行股份募集配套资金。

（一）发行股份及支付现金购买资产

本次交易中，金冠电气拟向张汉鸿、李小明等 4 名自然人股东及百富源、吉林天馨和英飞尼迪等 9 个机构股东发行股份及支付现金购买其合计持有的鸿图隔膜 100% 的股权。

（二）募集配套资金

为支付本次交易的现金对价并支持鸿图隔膜的未來建设，金冠电气拟以询价发行的方式非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 72,000 万元，拟发行的股份数量不超过本次发行前金冠电气总股本的 20%。

非公开发行股份募集配套资金将以发行股份及支付现金购买资产为前提条件，但募集配套资金成功与否并不影响本次交易的实施。

二、标的资产的预估值情况

本次交易涉及的标的资产预估值情况如下：

单位：万元

标的资产	预估值	母公司账面净资产	预估增值额	预估增值率
鸿图隔膜 100% 股权	150,000.00	28,738.12	121,261.88	421.95%

本次交易的标的资产具体预估情况详见本预案“第五节 标的资产预估值及定价公允性”。

鸿图隔膜经审计的财务数据和评估结果将在重组报告书中予以披露。

三、本次交易中发行股份的价格、数量和锁定期

（一）发行价格

1、定价基准日

本次交易包括向张汉鸿、李小明等 4 名自然人股东及百富源、吉林天馨和英飞尼迪等 9 个机构股东发行股份及支付现金购买资产，以及以询价的方式非公开发行股份募集配套资金两部分。其中，发行股份及支付现金购买资产的定价基准日均为金冠电气第四届董事会第二十一次会议决议公告日（即 2017 年 6 月 16 日），募集配套资金的定价基准日为发行期首日。

2、定价依据及发行价格

（1）发行股份及支付现金购买资产

上市公司发行股份及支付现金购买资产部分的股份定价方式按照《重组管理办法》执行。根据《重组管理办法》的规定，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。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公司股票交易均价 = 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。

上市公司定价基准日前 20 日、60 日、120 日股票均价 90% 的情况如下：

单位：元/股

项目	交易均价的 90%
20 日	29.51
60 日	31.73
120 日	34.24

上市公司确定本次发行股份及支付现金购买资产部分的股份发行价格为定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 90%，即 29.51 元/股。本次发行股份购买资产选择以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价为市场参考价，系交易双方基于上市公司停牌前的股价走势、停牌后创业板证券交易市场的整体波动情况等多方面因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于双方合作共赢和本次重组的成功实施。本次发行股份购买资产的定价原

则符合《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等法律法规的规定。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times K)/(1+K)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times K)/(1+N+K)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， N 为该次送股率或转增股本率， K 为配股率， A 为配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

(2) 非公开发行股票募集配套资金

根据《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等规定，本次募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

- 1) 发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；
- 2) 发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由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。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times K)/(1+K)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times K)/(1+N+K)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， N 为该次送股率或转增股本率， K 为配股率， A 为配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（二）发行数量

1、发行股份及支付现金购买资产的发行股份数量

根据标的资产的预估值，本次发行股份及支付现金购买鸿图隔膜 100% 股权的交易价格暂定为 147,624.81 万元，最终交易价格将以标的资产经具有证券期货业务资格的评估机构出具的评估报告为依据确定。以 29.51 元/股为股份对价的发行价格，本次交易发行股份及支付现金购买资产部分的具体方案如下：

序号	交易对方	持有鸿图隔膜股权占比	支付方式 (股份)		支付方式 (现金)	合计支付的对价 (万元)
			股份数 (万股)	对应金额 (万元)	金额(万元)	
1	张汉鸿	59.81%	2,198.91	64,889.77	27,809.90	92,699.67
2	百富源	9.35%	294.55	8,692.22	5,794.81	14,487.03
3	吉林天馨	8.09%	-	-	7,361.98	7,361.98
4	英飞尼迪	6.59%	323.97	9,560.26	-	9,560.26
5	国科瑞华	5.38%	264.57	7,807.55	-	7,807.55
6	怡珀新能源	3.30%	161.98	4,780.13	-	4,780.13
7	国科蓝海	3.30%	161.98	4,780.13	-	4,780.13
8	捷煦汇通	1.65%	80.99	2,390.07	-	2,390.07
9	长润新能	1.10%	53.99	1,593.38	-	1,593.38
10	李小明	0.78%	24.57	725.14	483.42	1,208.56
11	王莹	0.33%	16.20	478.02	-	478.02
12	柴梅娥	0.22%	10.80	318.68	-	318.68
13	国科正道	0.11%	5.40	159.34	-	159.34
合计		100%	3,597.92	106,174.68	41,450.12	147,624.81

本次重组中，结合承担利润补偿责任和义务的情况等因素，交易对方协商确定本次交易采取差异化定价：

(1) 吉林天馨获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 91,001.65 万元，低于鸿图隔膜 100%股权预估值。上述估值确定的主要原因是吉林天馨作为外部投资者不参与其经营管理，不承担股价波动风险，不承担本次交易的业绩承诺补偿义务，同时其获得对价的形式是全现金，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对较低。

(2) 英飞尼迪、国科瑞华、怡珀新能源、国科蓝海、捷煦汇通、长润新能、国科正道、王莹和柴梅娥获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 145,000 万元，低于鸿图隔膜 100%股权预估值，但高于吉林天馨交易对价对应估值。上述估值确定的主要原因是该等交易对方不承担本次交易的业绩承诺补偿义务，获得的对价形式是全股票，且上述交易对方获得的上市公司股票自股份发行结束日起 36 个月内不得转让，相对于全现金的支付方式存在股价波动风险，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对吉林天馨较高。

(3) 张汉鸿、百富源和李小明获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 155,000 万元。上述估值确定主要原因是该等交易对方承担本次交易的业绩承诺补偿义务，且获得对价的形式是全部或部分股份，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对较高。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整，发行数量也将相应调整。

2、募集配套资金的发行股份数量

本次交易金冠电气拟以询价发行的方式非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 72,000 万元，拟发行的股份数量不超过本次发行前金冠电气总股本的 20%。最终发行数量将在公司股东大会批准以及中国证监会核准后，按照《创业板发行管理办法》的相关规定，根据询价结果最终确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金

转增股本等除权、除息事项的，将根据相关规定对本次发行价格作相应除权除息处理，发行数量也将进行相应调整。

四、业绩承诺、补偿、锁定期和过渡期损益安排

（一）业绩承诺期间和补偿义务人

业绩承诺期间为 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年四个完整会计年度。

张汉鸿、百富源和李小明为补偿义务人。其中，张汉鸿是第一补偿义务人，百富源和李小明是其他补偿义务人。

（二）承诺净利润数

补偿义务人同意并承诺，标的公司 2017 年度承诺净利润不低于 5,000 万元，2018 年度承诺净利润不低于 13,000 万元，2019 年度承诺净利润不低于 16,900 万元，2020 年度承诺净利润不低于 22,000 万元。承诺净利润是指补偿义务人承诺的标的公司于业绩承诺期间内应予实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的税后净利润。

（三）业绩补偿安排

各方同意，鉴于本次交易标的资产的评估方法为收益法，在业绩承诺期间内的每一个会计年度结束后，上市公司应聘请具有相关证券业务资格的会计师事务所审计确认标的公司于该会计年度完成的实际净利润并就此出具专项审计报告，且应在其年度报告中单独披露标的公司的当期实际净利润与《盈利承诺及补偿》中承诺净利润的差异情况。

在业绩承诺期间内，若标的公司：①在前三个业绩承诺年度（即 2017 年度、2018 年度、2019 年度）内截至任一业绩承诺年度累积实际净利润未达到当期（指前述任一业绩承诺年度对应的期间，下同）期末累计承诺净利润的 90%（不含 90%）；及②截至最后一个业绩承诺年度（即 2020 年度）期末累积实际净利润未达到当期期末累积承诺净利润的，补偿义务人应就当期累积实际净利润不足当期累积承诺净利润的部分，按照《业绩承诺及补偿协议》第三条的约定承担补偿责任。

各方同意，本次交易完成后，如标的公司在业绩承诺期间内未能实现当期累积承诺净利润，则补偿义务人当期应补偿金额的确定方式如下：

当期应补偿金额 = (截至当期期末累积承诺净利润数 - 截至当期期末累积实际净利润数) ÷ 业绩承诺期间内各年的承诺净利润数总和 × 拟购买标的资产交易作价 - 累积已补偿金额

各方同意按照以下顺序进行补偿：

1、由第一补偿义务人优先以其通过本次交易取得的对价股份进行补偿。

当期应补偿股份数量 = 当期应补偿金额 ÷ 本次发行价格。

如上市公司在业绩承诺期间内实施送股、公积金转增股本的，则当期应补偿股份数量应调整为：当期应补偿股份数量（经调整后）= 当期应补偿股份数量 × (1 + 送股或转增比例)

2、第一补偿义务人当期实际能够补偿的股份数量不足以补偿的部分，由其他补偿义务人按其通过本次购买资产取得的对价总额的相对比例，以其通过本次交易取得的对价股份进行补偿。

其他补偿义务人当期应补偿股份数量 = 当期应补偿股份数量 - 第一补偿义务人当期实际能够补偿的股份数量。

3、第一补偿义务人及其他补偿义务人当期实际能够补偿的股份数量不足以补偿的部分，由第一补偿义务人以其通过本次交易取得的现金对价、自有资金或自筹资金进行补偿。

当期应补偿现金金额 = 当期应补偿金额 - 补偿义务人当期已补偿股份数量 × 本次发行价格

各方同意，补偿义务人应在业绩承诺期间内以各业绩承诺年度逐年对甲方进行补偿，在各年计算的当期应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份及现金不冲回。

如上市公司就当期应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得当期应补偿股份的现金股利一次性相应返还至上市公司指定的账户内，计算公式

为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的当期应补偿股份数量。

第一补偿义务人根据《业绩承诺及补偿协议》项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额及现金补偿金额的总和的上限为上市公司根据《发行股份及支付现金购买资产协议》向其支付的交易对价。

其他补偿义务人根据《业绩承诺及补偿协议》项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额的上限为上市公司根据《发行股份及支付现金购买资产协议》及其补充协议向其支付的股份对价。

（四）锁定与解禁安排

1、张汉鸿、百富源、李小明

（1）参与业绩承诺的交易对方张汉鸿、百富源、李小明承诺，其通过本次交易获得的金冠电气股份自该等股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。

（2）为保证本次交易业绩补偿的可实现性，张汉鸿、百富源、李小明在业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反约定转让。

（3）作为本次交易业绩承诺的补偿义务人，为保证本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，张汉鸿、百富源、李小明于本次交易所获股份自上述 12 个月锁定期届满后，分三期解禁完毕，具体安排如下：

1) 标的公司 2017 年及 2018 年累积承诺净利润实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交易取得的 30% 对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分；

2) 标的公司 2017 年、2018 年及 2019 年各年度的累积承诺净利润均实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交易取得的 30% 对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分；

3) 标的公司 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年各年度的累积承诺净利润均实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交

易取得的 40%对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分。

上述解锁股份比例为占补偿义务人于本次交易取得的全部对价股份总数的相应比例，非占解锁后的对价股份余额的相应比例。

本次交易实施完成后，补偿义务人由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

在对价股份解除锁定后，补偿义务人将根据法律法规及证券监管机关的规定规范其减持行为。

补偿义务人承诺将按照证券监管部门的最新监管意见对本次交易取得的股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，补偿义务人将根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定期约定进行相应调整。如中国证监会审核本次交易时就业绩补偿措施及《业绩承诺及补偿协议》约定的其他事项等相关安排有其他要求或意见的，各方同意，为满足审核要求争取本次交易得以顺利完成，签订《业绩承诺及补偿协议》的各方应基于该等要求或意见进行协商，达成一致后签署补充协议用以调整、补充、完善相关条款。

补偿义务人同意在其完成全部业绩承诺年度标的公司的承诺净利润之日或《业绩承诺及补偿协议》约定的全部业绩补偿及减值补偿义务履行完毕之日（以孰晚之日为准）前，未经上市公司事先书面同意，不得将其于本次交易获得的且尚未解锁的上市公司股份用于质押，并遵守其就本次交易与上市公司签署的有关锁定期的约定。同时，补偿义务人同意并承诺自《业绩承诺及补偿协议》签署之日起日至补偿义务人完成全部业绩承诺年度标的公司的承诺净利润之日或《业绩承诺及补偿协议》项下全部业绩补偿及减值补偿义务履行完毕之日（以孰晚之日为准）的期间内，除履行《业绩承诺及补偿协议》项下补偿义务之外，补偿义务人方不得以任何方式导致补偿义务人无力清偿到期债务而使上市公司股份遭受司法执行或质权实现等任何导致所持上市公司股份物权变更的法律程序。

2、英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥

英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥承诺，其通过本次交易获得的金冠电气股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。在满足 36 个月的锁定期后，一次性解锁。

本次交易实施完成后，英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥承诺将按照证券监管部门的相关规定或监管意见对本次交易取得的股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的相关规定或监管意见不符的，英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥将据此对上述锁定期约定进行相应调整。

（五）业绩补偿程序

若标的公司在承诺期内任一会计年度截至当期累积实际净利润未能达到截至当期累积承诺净利润，金冠电气应当在当期专项审核报告披露后的 10 个工作日内以书面形式通知当期应履行补偿义务的补偿义务人。如补偿义务人应以现金进行补偿，则其应在收到金冠电气的书面通知后 10 个工作日内将当期应补偿的现金金额支付到金冠电气指定的账户。

若补偿义务人根据约定以对价股份进行补偿的，金冠电气应在当期专项审核报告披露后 30 个工作日内召开董事会并发出股东大会通知，审议关于回购补偿义务人应补偿股份并注销的相关方案，并相应履行法律法规关于减少注册资本的相关程序。金冠电气就补偿义务人补偿的股份，首先采用股份回购注销方案，如股份回购注销方案因未获得金冠电气股东大会通过等原因无法实施的，金冠电气将进一步要求补偿义务人将应补偿股份无偿转让给金冠电气其他股东，或者要求补偿义务人以其他合法的方式履行股份补偿义务，具体程序如下：

1、若金冠电气股东大会审议通过了股份回购注销方案的，则金冠电气以人

人民币 1 元的总价回购并注销补偿义务人当年应补偿的股份，并在股东大会决议公告后 5 个工作日内将股份回购数量书面通知补偿义务人。补偿义务人应在收到金冠电气书面通知之日起 5 个工作日内，配合金冠电气向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司发出将其当年应补偿股份过户至金冠电气董事会设立的专门账户的指令。该等股份过户至金冠电气董事会设立的专门账户之后，金冠电气将尽快办理该等股份的注销事宜。

2、若上述股份回购注销事宜因未获得金冠电气股东大会通过无法实施，则金冠电气将在股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人实施股份无偿转让方案。补偿义务人应在收到金冠电气书面通知之日起 20 个工作日内，将应补偿的股份无偿转让给上市公司截至审议股份补偿的股东大会股权登记日登记在册的其他股东。

3、自补偿义务人应补偿股份数量确定之日起至该等股份注销前或被无偿转让予其他股东前，补偿义务人承诺放弃该部分股份对应的表决权。

4、如因其他原因导致前述方案均无法实施，则补偿义务人应当根据上市公司的要求依法履行股份补偿义务。

（六）超额业绩奖励

在业绩承诺期间届满后，若标的公司截至最后一个业绩承诺年度（即 2020 年度）期末由 1-5 号线产品销售产生的累积实际净利润超过当期期末累积承诺净利润的，则上市公司原则上同意将当期累积实际净利润超出当期累积承诺净利润部分（以下称“超额净利润”）的 20%作为对标的公司核心管理人员的超额业绩奖励。其中，超额净利润的 10%奖励给标的公司现有的管理团队，剩余 10%奖励给标的公司未来引进的新晋管理团队。

应支付的超额业绩奖励计算公式如下：当期应支付的超额业绩奖励金额=（截至当期期末累积实际净利润数－截至当期期末累积承诺净利润数）× 20%。

上述超额业绩奖励金额不应超过本次交易对价的 20%，且不超过 2,000 万元。当期超额业绩奖励的发放按照当期超额净利润所对应的销售收入的回款进

度进行，所获奖励的应缴税负由获得奖励者自行承担。

超额业绩奖励所对应的净利润为扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润。具体分配方案（包括分配名单及分配比例）届时由标的公司董事会或者执行董事制定，经上市公司董事会薪酬委员会审核确定后执行。

（七）期末减值测试与补偿

1、业绩承诺期间届满时，上市公司应当聘请具有从事证券相关业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并出具专项核查意见。

2、若标的资产期末减值额 $>$ 业绩承诺期间已补偿股份总数 \times 本次股份发行价格 $+已补偿现金金额$ （以下简称“减值迹象”），则补偿义务人应另行补偿，另需补偿的金额计算方式为：期末减值应补偿金额 $=$ 标的资产期末减值额 $-已补偿股份总数\times$ 本次发行价格 $-已补偿现金金额$ （如有）。

3、补偿义务人应通过本次交易取得的对价股份先行减值补偿，不足部分由第一补偿义务人选择以本次交易取得的现金对价、自有资金或自筹资金向上市公司进行相应补偿，补偿义务人因出现减值迹象另外需要的补偿股份数量和现金金额应满足如下条件：期末减值应补偿金额 $=$ 期末减值应补偿股份数量 \times 本次发行价格 $+期末减值应补偿现金金额$ 。

如上市公司就上述期末减值应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得应补偿股份的现金股利一次性相应返还至上市公司指定的账户内，计算公式为：返还金额 $=$ 每股已分配的现金股利 \times 按照上述公式计算的期末减值应补偿股份数量。

第一补偿义务人约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额及现金补偿金额的总和的上限为上市公司根据《发行股份及支付现金购买资产协议》向其支付的交易对价。

其他补偿义务人根据本协议项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额的上限为上市公司根据《发行股份及支付现金购买资产协议》及其补充协议向其支付的股份对价。

（八）本次重组过渡期间损益的归属

过渡期间，标的资产如实现盈利，或因其他原因而增加的净资产的部分归属于上市公司所有；如发生亏损，或因其他原因而减少的净资产部分，由全体交易对方根据《发行股份及支付现金购买资产协议》补足。

五、募集资金用途

为提高本次重组绩效，增强重组完成后上市公司的盈利能力和可持续发展能力，上市公司拟采用询价发行方式向不超过 5 名符合条件的特定对象非公开发行股份募集配套资金，总金额不超过 72,000 万元。本次募集配套资金在扣除中介机构服务等交易费用后优先用于支付本次交易的现金对价，剩余资金用于标的公司锂电池隔膜三期工程项目及研发中心项目。本次非公开发行股份募集配套资金总额不超过本次交易股份对价总额的 100%，拟发行的股份数量不超过本次发行前金冠电气总股本的 20%，未用于补充流动资金。

六、本次重组对上市公司影响的简要介绍

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司的主营业务涵盖智能电气成套开关设备、智能电表、用电信息采集系统、新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及充电设施的建设与运营。本次收购标的鸿图隔膜目前主要从事锂离子电池隔膜的研发、生产、销售，所处行业为锂离子电池隔膜行业，主要产品为锂离子电池隔膜。

本次交易完成之后，鸿图隔膜将成为上市公司子公司，通过本次交易，上市公司的主营业务将进一步延伸至新能源行业。

本次并购有利于增强上市公司新能源业务板块，深化上市公司“智能电网+新能源”的战略布局，丰富上市公司的技术资源、客户资源和渠道资源，有助于上市公司的产业融合、技术互补和优势互补。因此，上市公司的整体盈利能力将得到进一步提高，公司业务快速稳定发展将得到更好保障，上市公司持续经营能力得到进一步增强，公司股东价值也将得到更好地提升。

（二）本次交易对公司盈利能力的影响

鸿图隔膜的产品定位中高端，其多个隔膜产品已通过日本住友化学株式会

社、日本帝人株式会社、韩国三星 SDI、南阳嘉鹏新能源科技有限公司等企业、机构的检测，产品质量稳定，性能指标一致性好。

鸿图隔膜 2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-4 月分别实现未经审计的营业收入 6,578.96 万元、10,694.61 万元、3,575.37 万元，实现未经审计的归属于母公司股东净利润 292.53 万元、2,319.88 万元、765.46 万元。

本次交易购买的标的资产质量优良，具有良好发展前景和较强盈利能力。因此，本次交易完成后有利于提高上市公司的资产质量，增强上市公司的持续盈利能力。

由于与本次发行相关的审计、评估工作尚未最终完成，具体业务数据和财务数据尚未确定，尚无法对本次交易完成后上市公司财务状况和盈利能力进行准确的定量分析。公司将在本预案出具后尽快完成审计、资产评估工作并再次召开董事会，对相关事项作出补充决议，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。

（三）本次交易对公司股权结构的影响

本次交易前公司总股本为 20,484.98 万股，本次交易拟向交易对方发行股份数量为 3,597.92 万股。由于本次交易募集配套资金采用询价方式确定，最终发行价格尚未确定，因此暂不考虑募集配套融资对公司股权结构的影响。据此计算，本次交易前后公司的股本结构变化如下所示：

单位：万股

项目	本次交易前		通过本次交易取得的股份数量	本次交易后	
	股份数量	持股比例		股份数量	持股比例
徐海江	7,840.00	38.27%	-	7,840.00	32.55%
长春京达	154.20	0.75%	-	154.2	0.64%
徐海江及其一致行动人小计	7,994.20	39.02%	-	7,994.20	33.19%
孙金良	444.98	2.17%	-	444.98	1.85%
能策投资	2,304.00	11.25%	-	2,304.00	9.57%
孙金良及其一致行动人小计	2,748.98	13.42%	-	2,748.98	11.41%
重组前上市公司	9,741.80	47.56%	-	9,741.80	40.45%

项目	本次交易前		通过本次交易取得的股份数量	本次交易后	
	股份数量	持股比例		股份数量	持股比例
其他股东					
张汉鸿	-	-	2,198.91	2,198.91	9.13%
百富源	-	-	294.55	294.55	1.22%
吉林天馨	-	-	-	-	
英飞尼迪	-	-	323.97	323.97	1.35%
国科瑞华	-	-	264.57	264.57	1.10%
怡珀新能源	-	-	161.98	161.98	0.67%
国科蓝海	-	-	161.98	161.98	0.67%
捷煦汇通	-	-	80.99	80.99	0.34%
长润新能	-	-	53.99	53.99	0.22%
李小明	-	-	24.57	24.57	0.10%
王莹	-	-	16.20	16.20	0.07%
柴梅娥	-	-	10.80	10.80	0.04%
国科正道	-	-	5.40	5.40	0.02%
合计	20,484.98	100%	3,597.92	24,082.89	100.00%

七、本次交易不导致上市公司实际控制人发生变化

本次交易前，徐海江先生直接持有上市公司 78,400,000 股，占公司总股本的 38.27%；同时，徐海江先生持有长春京达 25.94% 出资份额，担任其普通合伙人、执行事务合伙人，长春京达直接持有上市公司 1,542,000 股，占公司总股本的 0.75%。徐海江先生直接和间接持有的上市公司股份比例为 39.02%，为上市公司的控股股东和实际控制人。本次重组完成后，在不考虑前次重组配套资金的情况下，徐海江先生直接持有的股份占比 32.55%，通过长春京达持有的股份占比 0.64%，合计持股比例为 33.19%，仍为上市公司控股股东及实际控制人。本次交易前后，上市公司实际控制人不会发生变更，仍为徐海江先生。

八、本次交易完成后，公司的股权分布符合上市条件

本次交易完成后，不考虑前次及本次募集配套资金部分新增股份，金冠电

气的总股份数将达到 240,828,968 股，公开发行的股份达到金冠电气股份总数的 25% 以上，不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项之规定。

九、本次交易构成重大资产重组

根据金冠电气经审计的 2016 年度财务报告、鸿图隔膜未经审计的近两年财务报表及预估作价情况，本次交易相关指标达到重大资产重组标准，具体计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	净资产
金冠电气（2016 年末/2016 年度）	80,730.64	37,822.60	59,877.39
标的资产财务数据及成交金额孰高者	147,624.81	10,694.61	147,624.81
占金冠电气相应指标比重	182.86%	28.28%	246.55%

根据上述计算结果，标的资产的资产总额（成交额与账面值孰高）、净资产（成交额与账面值孰高）均已超过金冠电气相应指标的 50%，根据《重组管理办法》第十二条规定，本次交易构成重大资产重组。同时，本次交易采取发行股份及支付现金购买资产的方式，需通过中国证监会并购重组委的审核，并取得中国证监会核准后方可实施。

十、本次交易不构成借壳上市

上市公司自上市以来，控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易前后，上市公司实际控制人均为徐海江。本次交易完成后，上市公司实际控制人不会发生变更，因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条的规定。

十一、本次交易构成关联交易

本次重组完成后，在不考虑上市公司前次重组的配套融资的情况下，交易对象张汉鸿将持有上市公司超过 5% 的股份，因此，根据《创业板上市规则》，张汉鸿将被视同上市公司的关联方，本次交易将构成关联交易。

十二、本次重组相关各方做出的重要承诺

(一) 上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

序号	事项	承诺主体	承诺内容
1	真实、准确、完整	上市公司、上市公司董监高	<p>1、本公司及全体董事、监事及高级管理人员承诺本次交易所提供的所有材料与信息真实、准确和完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就所提供材料和信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。</p> <p>2、如本次交易所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，本承诺人承诺不转让在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，由董事会代本承诺人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，本承诺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承诺人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承诺人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，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p>
2	规范和减少关联交易	上市公司控股股东、实际控制人	<p>1、本承诺人将按照《公司法》等相关法律法规、金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度等有关规定行使本承诺人的董事及股东权利；在金冠电气董事会及股东大会对涉及本承诺人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。</p> <p>2、本承诺人将避免一切非法占用金冠电气及其合并范围内子公司/企业（以下简称“子公司”）的资金、资产的行为，在任何情况下，不要求金冠电气及其子公司向本承诺人及本承诺人控制的相关企业提供任何形式的担保。</p> <p>3、本承诺人及本人控制的相关企业将尽可能地避免和减少与金冠电气及其子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度、有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害金冠电气及其他股东的合法权益。</p> <p>4、对于因本承诺人违反本承诺函所作的承诺而给金冠电气或其子公司造成的一切损失，由本</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			承诺人承担赔偿责任。
3	避免同业竞争	上市公司控股股东、实际控制人	<p>1、本承诺人单独控制的及/或本承诺人作为实际控制人之一的其他企业的除金冠电气、鸿图隔膜及其子公司以外的其他公司及企业（以下简称“相关企业”），目前均未以任何形式从事与金冠电气、鸿图隔膜及其控制企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。</p> <p>2、在本次交易完成后，本承诺人单独控制的及/或本承诺人作为实际控制人之一的相关企业，也不会以任何形式从事或参与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动或给予该等业务或活动任何支持；</p> <p>除前述承诺之外，本承诺人进一步保证，本次交易完成后：</p> <p>（1）将根据有关法律法规的规定确保金冠电气及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；</p> <p>（2）将不利用金冠电气股东的身份，进行其他任何损害金冠电气及其子公司权益的活动；</p> <p>（3）如本承诺人及相关企业从任何第三者获得的任何日常业务经营机会与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本承诺人及相关企业将立即通知金冠电气，并尽力将该等商业机会让与金冠电气及其子公司；</p> <p>（4）如金冠电气认定本承诺人或本承诺人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与金冠电气及其子公司存在同业竞争，本承诺人及本承诺人投资或者控制的其他企业将进行减持直至向无关联第三方或金冠电气以公允价格全部转让相关企业持有的有关资产和业务或注销相关企业；如本承诺人及本承诺人控制的其他企业与金冠电气及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑金冠电气及其子公司的利益。</p> <p>本承诺人对因违反上述承诺及保证而给金冠电气造成的经济损失承担赔偿责任。</p>
4	保证上市公司独立性	上市公司控股股东、实际控制人	<p>一、保证金冠电气的人员独立</p> <p>1、保证金冠电气的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员专职在金冠电气工作、并在金冠电气领取薪酬，不在本承诺人及本承诺人直接或间接控制的除金冠电气外的其他企业中担任除董事、监事以外的职务；保证金冠电气的财务人员不在本承诺人直接或间接控制的除金冠电气以外的其他企业中兼职及领取薪酬。</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			<p>2、保证金冠电气拥有完整、独立的劳动、人事及薪酬管理体系，且该等体系和本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业之间完全独立。</p> <p>3、保证本承诺人推荐出任金冠电气董事、监事和高级管理人员的人选都通过合法的程序进行，本承诺人不干预金冠电气董事会和股东大会已经做出的人事任免决定。</p> <p>二、保证金冠电气的财务独立</p> <p>1、保证金冠电气及控制的子公司建立独立的财务会计部门，建立独立规范的财务核算体系和财务管理制度。</p> <p>2、保证金冠电气及其控制的子公司能够独立做出财务决策，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业不干预金冠电气的资金使用。</p> <p>3、保证金冠电气及其控制的子公司独立在银行开户，不与本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业共用一个银行账户。</p> <p>4、保证金冠电气及其控制的子公司依法独立纳税。</p> <p>三、保证金冠电气的机构独立</p> <p>1、保证金冠电气及其控制的子公司依法建立独立和完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会等机构独立行使职权并规范运作。</p> <p>2、保证金冠电气及其控制的子公司建立独立、完整的组织机构，并与本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业的机构完全分开；金冠电气及其控制的子公司与本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业之间在办公机构和生产经营场所等方面完全分开。</p> <p>四、保证金冠电气的资产独立、完整</p> <p>1、保证金冠电气及其控制的子公司具有完整的经营性资产，且资产全部处于金冠电气及其子公司的控制之下，并为金冠电气及其子公司独立拥有和运营。</p> <p>2、保证本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业不以任何方式违规占用金冠电气的资金、资产及其他资源；不以金冠电气的资产为本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业的债务提供担保。</p> <p>五、保证金冠电气的业务独立</p> <p>1、保证金冠电气在本次交易完成后拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质以及具有独立面向市场自主经营的能力，在产、供、销等环节不依赖本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业。</p> <p>2、保证本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业不在中国境内外从事与金冠电气及控</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			<p>制的子公司相竞争的业务。</p> <p>3、保证严格控制关联交易事项，尽量减少金冠电气及控制的子公司与本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业之间的关联交易。对于无法避免的关联交易将本着“公平、公正、公开”的原则定价。同时，对重大关联交易严格按照金冠电气的公司章程及有关法律法规履行批准关联交易的法定程序和信息披露义务。</p> <p>六、保证不通过单独或一致行动的途径，以依法行使股东权利以外的任何方式干预金冠电气的重大决策事项，影响公司资产、人员、财务、机构、业务的独立性；并承诺不利用上市公司股东地位损害上市公司及其他社会公众股东的利益。</p> <p>七、如违反上述承诺，本承诺人将承担相应的法律责任。</p>
5	最近五年未受过重大行政处罚和诚信情况	上市公司、上市公司董监高	<p>1、截至本承诺函签署之日，金冠电气及其董事、监事、高级管理人员最近五年未受到过可能导致本公司主体无法存续或导致本次交易无法完成的重大行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、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；</p> <p>2、截至本承诺函签署之日，本公司及其董事、监事、高级管理人员最近五年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；</p> <p>3、截至本承诺函出具日，本公司、董事、高级管理人员、监事及实际控制人、本公司主要负责人员最近五年内未因涉嫌违法违规行为被中国证监会立案调查或者因涉嫌犯罪行为被司法机关立案侦查。</p> <p>4、截至本承诺函出具日，本公司及其董事、监事、高级管理人员最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的其他重大违法行为。</p> <p>5、截至本承诺函出具日，本公司及其董事、监事、高级管理人员在本次交易信息公开前不存在利用内幕信息买卖相关证券，或者泄露内幕信息，或者利用内幕信息建议他人买卖相关证券等内幕交易行为。</p> <p>6、截至本承诺函出具日，本公司不存在尚未了结的或可预见的诉讼、仲裁或行政处罚案件。</p>

(二) 交易对方作出的重要承诺

序号	事项	承诺主体	承诺内容
----	----	------	------

序号	事项	承诺主体	承诺内容
1	真实、准确、完整	所有交易对方	<p>1、根据《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》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的要求，本承诺人保证为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、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法律责任。</p> <p>2、本承诺人声明向上市公司及参与本次交易并提供审计、评估、法律及财务顾问服务的各中介机构所提供的资料均为真实的原始书面资料或副本资料，且该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，均系准确和完整的，所有文件的签名、印章均是真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该等文件。</p> <p>3、本承诺人保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>4、在参与本次交易期间，本承诺人将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，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任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>5、如本承诺人为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，本承诺人保证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，由董事会代本承诺人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，本承诺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承诺人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承诺人的身份信息和账户信息的，本承诺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，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p> <p>6、本承诺人保证对本承诺人提供的上述信息、资料、说明及确认的真实性、准确性和完整性承担法律责任，如违反上述承诺及声明，对由此而发生的上述相关各方及投资者的全部损失</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			将承担法律责任。
2	规范和减少关联交易	标的公司控股股东及实际控制人	<p>1、本承诺人将按照《公司法》等相关法律法规、金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度等有关规定行使股东权利，充分尊重金冠电气的独立法人地位，保障金冠电气独立经营、自主决策；在金冠电气股东大会对涉及本承诺人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。</p> <p>2、本承诺人将避免一切非法占用金冠电气及其合并范围内子公司/企业（以下简称“子公司”）的资金、资产的行为，在任何情况下，不会要求金冠电气及其子公司向本承诺人及本承诺人控制的相关企业提供任何形式的担保。</p> <p>3、本承诺人及本承诺人控制的相关企业将尽可能地避免和减少与金冠电气及其子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度、相关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害金冠电气及其他股东的合法权益。</p> <p>4、对于因本承诺人违反本承诺函所作的承诺而给金冠电气或其子公司造成的一切损失，由本承诺人承担赔偿责任。</p>
3	避免同业竞争	标的公司控股股东及实际控制人	<p>1、本承诺人目前未在与金冠电气、鸿图隔膜及其子公司业务相同或相似的其他公司或者经济组织中担任职务。</p> <p>2、本承诺人投资或者单独控制的及/或本承诺人作为实际控制人之一的除金冠电气、鸿图隔膜及其子公司以外的其他公司及企业（以下简称“相关企业”），目前均未以任何形式从事与金冠电气、鸿图隔膜及其子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。</p> <p>3、在本次交易完成后，本承诺人投资或者单独控制的及/或本承诺人作为实际控制人之一的相关企业，也不会以任何形式从事或参与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动或给予该等业务或活动任何支持。</p> <p>除前述承诺之外，本承诺人进一步保证，本次交易完成后：</p> <p>（1）将根据有关法律法规的规定确保金冠电气及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；</p> <p>（2）将不利用金冠电气股东的身份，进行其他</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			<p>任何损害金冠电气及其子公司权益的活动；</p> <p>(3) 如本承诺人及相关企业从任何第三者获得的任何日常业务经营机会与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本承诺人及相关企业将立即通知金冠电气，并尽力将该等商业机会让与金冠电气及其子公司；</p> <p>(4) 金冠电气认定本承诺人或本承诺人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与金冠电气及其子公司存在同业竞争，本承诺人及本承诺人投资或控制的其他企业将进行减持直至向无关联第三方或金冠电气以公允价格全部转让相关企业持有的有关资产和业务或注销相关企业；如本承诺人及本承诺人控制的其他企业与金冠电气及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑金冠电气及其子公司的利益。</p> <p>本承诺人对因违反上述承诺及保证而给金冠电气造成的经济损失承担赔偿责任。</p>
4	保证上市公司独立性	标的公司控股股东及实际控制人	<p>一、保证金冠电气的人员独立</p> <p>1、保证金冠电气的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员专职在金冠电气工作、并在金冠电气领取薪酬，不在本承诺人及本承诺人直接或间接控制的除金冠电气外的其他企业中担任除董事、监事以外的职务；保证金冠电气的财务人员不在本承诺人直接或间接控制的除金冠电气以外的其他企业中兼职及领取薪酬。</p> <p>2、保证金冠电气拥有完整、独立的劳动、人事及薪酬管理体系，且该等体系和本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业之间完全独立。</p> <p>3、保证本承诺人推荐出任金冠电气董事、监事和高级管理人员的人选都通过合法的程序进行，本承诺人不干预金冠电气董事会和股东大会已经做出的人事任免决定。</p> <p>二、保证金冠电气的财务独立</p> <p>1、保证金冠电气及控制的子公司建立独立的财务会计部门，建立独立规范的财务核算体系和财务管理制度。</p> <p>2、保证金冠电气及其控制的子公司能够独立做出财务决策，本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业不干预金冠电气的资金使用。</p> <p>3、保证金冠电气及其控制的子公司独立在银行开户，不与本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业共用一个银行账户。</p> <p>4、保证金冠电气及其控制的子公司依法独立纳税。</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			<p>三、保证金冠电气的机构独立</p> <p>1、保证金冠电气及其控制的子公司依法建立独立和完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会等机构独立行使职权并规范运作。</p> <p>2、保证金冠电气及其控制的子公司建立独立、完整的组织机构，并与本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业的机构完全分开；金冠电气及其控制的子公司与本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业之间在办公机构和生产经营场所等方面完全分开。</p> <p>四、保证金冠电气的资产独立、完整</p> <p>1、保证金冠电气及其控制的子公司具有完整的经营性资产，且资产全部处于金冠电气及其子公司的控制之下，并为金冠电气及其子公司独立拥有和运营。</p> <p>2、保证本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业不以任何方式违规占用金冠电气的资金、资产及其他资源；不以金冠电气的资产为本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业的债务提供担保。</p> <p>五、保证金冠电气的业务独立</p> <p>1、保证金冠电气在本次交易完成后拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质以及具有独立面向市场自主经营的能力，在产、供、销等环节不依赖本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业。</p> <p>2、保证本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业不在中国境内外从事与金冠电气及控制的子公司相竞争的业务。</p> <p>3、保证严格控制关联交易事项，尽量减少金冠电气及控制的子公司与本承诺人及本承诺人直接或间接控制的其他企业之间的关联交易。对于无法避免的关联交易将本着“公平、公正、公开”的原则定价。同时，对重大关联交易严格按照金冠电气的公司章程及有关法律法规履行批准关联交易的法定程序和信息披露义务。</p> <p>六、保证不通过单独或一致行动的途径，以依法行使股东权利以外的任何方式干预金冠电气的重大决策事项，影响公司资产、人员、财务、机构、业务的独立性；并承诺不利用上市公司股东地位损害上市公司及其他社会公众股东的利益。</p> <p>六、如违反上述承诺，本承诺人将承担相应的法律责任。</p>
5	所持股权	张汉鸿	<p>1、截至本承诺函出具之日，鸿图隔膜为依据中国法律设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据中国法律法规及鸿图隔膜章程规定的需予以终止、解散或清算的情形，也不存在针对</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			<p>鸿图隔膜其的任何接管或重整的裁定或命令。本承诺人已经依法足额对鸿图隔膜履行出资义务，且出资来源合法，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的出资义务及责任的行为，不存在可能影响鸿图隔膜合法存续的情况；</p> <p>2、截至本承诺函出具之日，本承诺人持有的鸿图隔膜的股份均为本承诺人真实合法拥有，不存在权属纠纷，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止转让、限制转让的承诺或安排，亦不存在除本承诺函第5项所列外的质押、冻结、查封、财产保全或其他权利限制，亦不存在任何诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或任何潜在纠纷。</p> <p>3、本承诺人承诺将促使鸿图隔膜将其公司类型变更为有限公司。在鸿图隔膜公司类型变更为有限公司后，本承诺人所持鸿图隔膜的股权过户或转移不存在法律障碍；</p> <p>4、本承诺人持有的鸿图隔膜的股份登记至金冠电气名下之前始终保持上述状况；</p> <p>5、就本承诺人持有的鸿图隔膜 10,000,000 股股份质押事宜，本承诺人将在上市公司向中国证监会提交本次交易的行政许可申请之前予以解除；</p> <p>6、本承诺人保证如鸿图隔膜或本承诺人拟签署的所有协议或合同不存在阻碍本承诺人转让鸿图隔膜股权的限制性条款，本承诺人将于中国证监会并购重组委审核本次交易之前或证券监管机构要求的更早时间自行解除并促使鸿图隔膜解除该等限制性条款；</p> <p>7、鸿图隔膜章程、内部管理制度文件，不存在阻碍本承诺人转让所持鸿图隔膜股权的限制性条款。如有该等条款的，本承诺人将促使鸿图隔膜修改该等章程和内部管理制度文件；</p> <p>8、若违反上述承诺，本承诺人将承担因此给金冠电气造成的一切损失。</p>
6	所持股权	除张汉鸿外的其他股东	<p>1、截至本承诺函出具之日，鸿图隔膜为依据中国法律设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据中国法律法规及鸿图隔膜章程规定的需予以终止、解散或清算的情形，也不存在针对鸿图隔膜其的任何接管或重整的裁定或命令。本承诺人已经依法足额对鸿图隔膜履行出资义务，且出资来源合法，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的出资义务及责任的行为，不存在可能影响鸿图隔膜合法存续的情况；</p> <p>2、截至本承诺函出具之日，本承诺人持有的鸿图隔膜的股份均为本承诺人真实合法拥有，不</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			<p>存在权属纠纷，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止转让、限制转让的承诺或安排，亦不存在质押、冻结、查封、财产保全或其他权利限制，亦不存在任何诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或任何潜在纠纷，本承诺人所持鸿图隔膜的股份过户或转移不存在法律障碍；</p> <p>3、本承诺人持有的鸿图隔膜的股份登记至金冠电气名下之前始终保持上述状况；</p> <p>4、本承诺人保证如鸿图隔膜或本人拟签署的所有协议或合同存在阻碍本承诺人转让鸿图隔膜股权的限制性条款，本承诺人将于中国证监会并购重组委审核本次交易之前或证券监管机构要求的更早时间自行解除并促使鸿图隔膜解除该等限制性条款；</p> <p>5、鸿图隔膜章程、内部管理制度文件，不存在阻碍本承诺人转让所持鸿图隔膜股权的限制性条款。如有该等条款的，本承诺人将促使鸿图隔膜修改该等章程和内部管理制度文件；</p> <p>6、若违反上述承诺，本承诺人将承担因此给金冠电气造成的一切损失。</p>
7	最近五年未受过重大行政处罚和诚信情况	所有交易对方	<p>1、截至本承诺函签署之日，本人/本企业及其主要管理人员（包括但不限于执行事务合伙人及其委派代表(如有)及其他主要管理负责人员（以下简称“主要管理人员”）普通合伙人及实际控制人最近五年未受到过可能导致本次交易无法完成的重大行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、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；</p> <p>2、截至本承诺函签署之日，本人/本企业及其主要管理人员及实际控制人最近五年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；</p> <p>3、截至本承诺函出具日，本人/本企业及其主要管理人员、实际控制人最近五年内未因涉嫌违法违规行为被中国证监会立案调查或者因涉嫌犯罪行为被司法机关立案侦查；</p> <p>4、截至本承诺函出具日，本人/本企业及其主要管理人员、实际控制人最近五年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的其他重大违法行为；</p> <p>5、截至本承诺函出具日，本人/本企业及其主要管理人员、实际控制人不存在尚未了结的或可预见的诉讼、仲裁或行政处罚案件。</p>
8	股份锁定期	张汉鸿、百富源、李小明	<p>1、本承诺人通过本次交易获得的上市公司股份自该等股份发行结束日起 12 个月内不进行转让。</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			<p>2、为保证本次交易业绩补偿的可实现性，本承诺人于本次交易取得的股份在业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或按约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前继续锁定。本承诺人将根据业绩承诺期间内承诺净利润的实现情况进行分步解锁：业绩承诺期间内，鸿图隔膜 2017 年及 2018 年累积承诺净利润实现后或者业绩补偿完成后，可解锁本承诺人于本次交易取得的 30% 对价股份或者该部分对价股份补偿完成后的剩余部分对价股份；2017 年、2018 年及 2019 年各年度的累积承诺净利润均实现后或者业绩补偿完成后，可解锁本承诺人于本次交易取得的 30% 对价股份或该部分对价股份补偿完成后剩余对价股份；2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年各年度的累积承诺净利润均实现后或者业绩补偿完成后，可解锁本承诺人于本次交易取得的 40% 对价股份或者补偿完成后的剩余对价股份（上述解锁股份比例为占补偿义务人于本次交易取得的全部对价股份总数的相应比例，非占解锁后的对价股份余额的相应比例）。</p> <p>4、本承诺人承诺股份解锁进度不得先于业绩承诺的完成进度。</p> <p>5、为保证本次交易补偿承诺的可实现性，如果在业绩承诺期届满后本承诺人按照约定负有股份补偿义务未履行的，则锁定期自动延期至本承诺人所负股份补偿义务履行完毕时止。</p> <p>6、本次交易完成后，本承诺人通过本次交易取得的金冠电气的股份由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的股份，亦应遵守上述股份锁定承诺。锁定期届满之后股份的交易按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。</p> <p>7、若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的相关规定或监管意见不符的，本承诺人将据此进行相应调整。</p>
9	股份锁定期	英飞尼迪、长润新能源、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥	<p>1、本承诺人通过本次交易获得的上市公司股份自该等股份发行结束日起 36 个月内不进行转让。</p> <p>2、本次交易完成后，本承诺人通过本次交易取得的金冠电气的股份由于金冠电气送红股、转增股本等原因而孳息的股份，亦应遵守上述股份锁定承诺。锁定期届满之后股份的交易按照中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。</p> <p>3、若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的相关规定或监管意见不符的，本承诺人将据此进行相应调整。</p>

(三) 标的公司作出的重要承诺

序号	事项	承诺主体	承诺内容
1	真实、准确、完整	鸿图隔膜	<p>1、本公司根据《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》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的要求，保证为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、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和连带的法律责任。</p> <p>2、本公司声明向上市公司及参与本次交易并提供审计、评估、法律及财务顾问服务的各中介机构所提供的资料均为真实的原始书面资料或副本资料，且该等副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，均系准确和完整的，所有文件的签名、印章均是真实的，并无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该等文件。</p> <p>3、本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，无任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>4、在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，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任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>5、本公司保证对所提供的上述信息、资料、说明及确认的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。</p>
2	合法合规性	鸿图隔膜及其董监高	<p>1、鸿图隔膜的现任董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，其任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形。</p> <p>2、鸿图隔膜及现任董事、监事、高级管理人员不存在最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚、或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情况，亦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。</p> <p>3、鸿图隔膜及现任董事、监事、高级管理人员在本次交易信息公开前不存在利用内幕信息买卖相关证券，或者泄露内幕信息，或者利用内幕信息建议他人买卖相关证券等内幕交易行</p>

序号	事项	承诺主体	承诺内容
			为。

十三、本次交易已经履行和尚需履行的审批程序

(一) 本次交易的决策过程和批准程序

1、金冠电气的决策程序

2017年6月15日，金冠电气召开第四届董事会第二十一会议，审议通过了本次重大资产重组预案相关议案，并同意与交易对方签署相关协议。

2、交易对方的决策程序

2017年6月，本次交易对方中的机构股东百富源、吉林天馨、英飞尼迪、国科瑞华、怡珀新能源、国科蓝海、捷煦汇通、长润新能、国科正道已依据其合伙协议履行必要的内部决策程序，批准本次交易方案及相关议案，并签署了相关协议。

3、交易标的的决策程序

2017年7月4日，鸿图隔膜召开2017年第四次临时股东大会，审议通过了关于上市公司发行股份及支付现金购买鸿图隔膜100%股份以及鸿图隔膜拟申请在全国中小企业股份转让系统终止挂牌并变更公司形式的相关议案。

(二) 本次交易尚需履行的程序及获得的批准

本次重组实施前尚需取得的有关决策与审批程序包括但不限于：

1、待标的资产相关的审计报告及评估报告出具后，本公司再次召开董事会审议通过本次重组的最终方案；

2、上市公司召开股东大会审议通过本次重组的最终方案；

3、本次交易尚需获得中国证监会核准；

4、鸿图隔膜需要完成在股转系统终止挂牌的程序并变更为有限责任公司。

公司在取得上述决策与批准前不得实施本次重组方案。本次重组能否获得

上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间，均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

十四、独立财务顾问的保荐机构资格

本公司聘请华泰联合证券、国泰君安证券担任本次交易的独立财务顾问，华泰联合证券、国泰君安证券经中国证监会批准依法设立，具备保荐人资格。

十五、本次交易中保护投资者合法权益的相关安排

（一）严格履行上市公司信息披露义务

在本次重组过程中，上市公司将严格按照《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《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》等相关法律、法规的要求，及时、完整的披露相关信息，切实履行法定的信息披露义务，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以及本次交易的进展情况。本预案披露后，公司将继续严格履行信息披露义务，按照相关法规的要求，及时、准确、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与本次重组的进展情况。

（二）严格执行相关交易程序

公司独立董事已就公司本次交易发表了事前认可意见和独立董意见。本次交易的具体方案将在公司股东大会予以表决，并将采取有利于扩大股东参与表决的方式展开。此外，公司已聘请独立财务顾问、律师等中介机构，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）资产定价公允性

公司已聘请具有相关证券期货业务资格的审计机构、评估机构对标的资产进行审计、评估，标的资产最终的交易价格将以评估机构出具的资产评估报告结果作为定价依据，以确保标的资产的定价公平、合理。本次发行股份购买资产和募集配套资金的定价依据分别符合《重组办法》等相关法规的规定，体现了市场化定价的原则，有利于保护中小股东的利益。

（四）业绩补偿安排

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》和《业绩承诺及补偿协议》，补偿义务人同意对标的公司利润补偿期 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年实现的净利润作出承诺，并就承诺期内标的公司实际盈利数不足承诺净利润数的差额部分及标的资产的减值部分，根据《业绩承诺及补偿协议》的约定向上市公司承担业绩补偿责任。最终利润承诺数额将以具有证券业务资格的评估机构出具的评估报告中的盈利预测数额为基础确定。该等业绩补偿安排将有利于维护上市公司及中小投资者利益。

（五）提供股东大会网络投票平台

根据《重组管理办法》等有关规定，公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒股东参加审议本次交易方案的股东大会。公司根据中国证监会《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，为参加股东大会的股东提供便利，除现场投票外，本公司就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。

十六、本公司股票的停复牌安排

本公司股票自 2017 年 3 月 17 日起因重大资产重组事项连续停牌。2017 年 6 月 15 日，公司第四届董事会第二十一次会议审议通过与本预案相关议案。根据有关监管要求，深圳证券交易所需对公司本次重大资产重组相关文件进行事后审核，公司股票自 2017 年 6 月 16 日起继续停牌，待取得深圳证券交易所事后审核意见，且公司予以回复后另行披露停复牌事项。

特别风险提示

投资者在评价本公司此次重大资产重组时，除本预案的其他内容和与本预案同时披露的相关文件外，还应特别关注下述各项风险因素。

一、本次交易相关的风险

（一）本次交易可能取消的风险

本次交易方案从预案披露至本次交易实施完成需要一定时间。本次重组可能因下列事项的出现而发生交易暂停、中止或取消的风险：

1、公司制定了严格的内幕信息管理制度，公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播。但仍不排除有关机构和个人利用关于本次交易的信息进行内幕交易的行为，公司存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而暂停、中止或取消本次重组的风险。

2、本重组报告书公告后，若标的资产业绩大幅下滑可能导致本次重组无法进行，或即使继续进行将需要重新估值定价。

3、本次交易涉及与相关股东沟通、相关监管机构报批等工作，这些工作能否如期顺利完成可能对本次交易的时间进度产生重大影响。此外，在本次交易审核过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求及各自的诉求不断调整和完善交易方案，如交易各方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致，本次交易的交易对方及本公司均有可能选择终止本次交易。

4、其他不可预见的可能导致本次重组被暂停、中止或取消的风险。

（二）交易审批风险

本次交易所需的审计、评估工作完成后，本次交易尚需上市公司董事会、股东大会批准、监管机构核准等多项条件满足后方可实施，该等批准或核准均为本次交易的前提条件，能否通过批准或核准以及获得相关批准或核准的时间均存在不确定性，提醒投资者注意本次交易的审批风险。

（三）标的资产的估值风险

1、标的资产财务数据及预估值调整的风险

由于与本次交易相关的审计、评估工作尚未完成，本预案引用的标的公司财务数据及标的资产预估值仅供投资者参考，可能与最终经具有证券业务资格的中介机构审计或评估后出具的数据存在差异。本次交易标的资产的财务数据及估值结果以具有证券业务资格的中介机构出具的审计报告和评估报告为准。因此，本预案中披露的财务数据及标的资产预估值存在进一步调整的风险。

2、标的资产增值率较高的风险

以 2017 年 4 月 30 日为评估基准日，鸿图隔膜 100% 股权的预估值为 150,000 万元，鸿图隔膜未经审计的归属于母公司股东权益的账面价值为 28,738.12 万元，预估增值 121,261.88 万元，增值率为 421.95%。本次交易拟购买资产的预估增值幅度较大，主要原因是标的公司所处锂电池行业发展前景广阔，且标的资产在行业中具有技术领先优势，业务规模和盈利预计将有较大增长。

虽然评估机构对标的资产价值预估的各项假设遵循了谨慎性原则，但上述预估值不是最终结果，敬请投资者注意相关风险。

3、本次交易形成的商誉减值风险

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》，本次上市公司发行股份及支付现金购买鸿图隔膜 100% 股权构成非同一控制下企业合并，在公司合并资产负债表将形成一定金额的商誉。根据规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。如果鸿图隔膜未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对上市公司的当期损益造成不利影响，提请投资者注意。此外，非同一控制下形成的商誉将会对上市公司未来年度的资产收益率造成一定影响。

4、前次重组形成的商誉减值风险

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》，金冠电气发行股份及支付现金购买能瑞自动化 100% 股权构成非同一控制下企业合并，在上市公司合并资产负

债表形成了一定金额的商誉。根据备考合并财务报表显示，上市公司截至 2016 年 12 月 31 日商誉账面价值为 116,672.63 万元，总资产金额为 273,747.32 万元，商誉占总资产的比例为 42.62%。根据规定，前次重组形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。前次重组产生的商誉金额较大，占总资产比例相对较高，如果能瑞自动化未来经营状况恶化，上市公司则存在商誉减值的风险，可能从而对上市公司的当期损益造成不利影响。

（四）拟购买资产未能实现承诺业绩的风险

根据《业绩承诺及补偿协议》，业绩承诺人承诺本次重大资产重组实施完毕后，鸿图隔膜在 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年度实现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 5,000 万元、13,000 万元、16,900 万元、22,000 万元，具体金额由交易双方根据聘请的具有证券从业资格的评估机构出具的资产评估报告中相关的预测净利润数协商确定。

上述业绩承诺系鸿图隔膜管理层基于目前的经营状况以及对未来市场发展前景，在未来预测的基础上做出的综合判断。鸿图隔膜未来盈利的实现受宏观经济、市场环境、监管政策等因素影响较大。业绩承诺期内，如以上因素发生较大变化，则鸿图隔膜存在业绩承诺无法实现的风险，可能导致本预案披露的上述鸿图隔膜业绩承诺与未来实际经营情况存在差异，提请投资者注意风险。

（五）本次交易完成后的整合风险

本次交易完成后，上市公司将直接持有鸿图隔膜 100% 股权，上市公司在原有主营业务基础上增加锂电池隔膜的研发、生产和销售业务。在交易完成后，本公司需与鸿图隔膜在企业文化、经营管理、业务拓展等方面进行融合，但公司与鸿图隔膜之间能否顺利实现整合具有不确定性，整合过程中若公司未能及时制定与鸿图隔膜相适应的企业文化、组织模式、财务管理与内控、人力资源管理、技术研发管理、业务合作等方面的具体整合措施，可能会对双方的经营均产生不利影响，从而给上市公司整体以及全体股东利益造成一定的影响。

（六）前次或本次交易配套资金失败同时上市公司无法足额融资，导致违约或交易失败的风险

上市公司前次重组的现金对价为 38,400.00 万元，本次重组的现金对价为 41,450.12 万元。如果上市公司前次或本次交易配套资金募集失败，则上市公司需要通过多种渠道进行债务融资或其他方式融资。如果上市公司融资失败或者无法足额融资，可能导致上市公司没有足够的现金进行支付，最终导致违约责任或交易失败。

（七）前次或本次交易配套资金失败，导致上市公司偿债能力下降的风险

上市公司前次重组的现金对价为 38,400.00 万元，本次重组的现金对价为 41,450.12 万元。如果上市公司前次或本次交易配套资金募集失败，则上市公司需要通过多种渠道进行债务融资或其他方式融资。负债的上升在对上市公司净利润产生不利影响的同时，也使得上市公司的偿债能力有所下降。

（八）股权质押风险

2017 年 4 月 24 日，鸿图隔膜与西藏信托签订《贷款合同》，双方约定鸿图隔膜从西藏信托获得贷款 5,100 万元，主要用于补充营运资金，期限为 6 个月。同时，鸿图隔膜控股股东张汉鸿为该笔贷款提供质押担保，共质押 1,000 万股，占鸿图隔膜总股本的 25.96%，质押期限为 2017 年 4 月 25 日起至 2017 年 11 月 10 日止。

虽然张汉鸿已出具承诺“就本承诺人持有的鸿图隔膜 10,000,000 股股份质押事宜，本承诺人将在上市公司向中国证监会提交本次交易的行政许可申请之前予以解除”，但是依然存在无法按时解除质押的风险，导致本次交易无法按时交割。

（九）业绩补偿不能 100%覆盖交易作价的风险

根据上市公司与补偿义务人张汉鸿、百富源、李小明签订的《业绩承诺及补偿协议》，补偿义务人累计用于业绩补偿及减值补偿的对价总额为 102,117.03 万元，占总对价的比例为 69.17%；其中，股份对价 74,307.13 万元，占总交易对价的比例为 50.34%。若标的资产业绩实现远低于业绩承诺，可能存在业绩补偿不能 100%覆盖交易作价的风险。

（十）上市公司本次交易违约导致承担违约赔偿的风险

根据各方签订相关协议约定，交易各方同意，本协议签署后，除不可抗力以外，任何一方不履行或未及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任；一方承担违约责任应当赔偿对方由此所造成的全部损失，但该等损失不得超过违反协议一方订立协议时预见到或者应当预见到的因违反协议可能造成的损失。因此，若上市公司违反协议约定，上市公司须承担违约责任赔偿交易对方由此所造成的损失。

二、本次交易后的上市公司面临的风险

（一）行业波动风险

鸿图隔膜主要从事锂离子电池隔膜的研发、生产与销售，属于锂离子电池生产制造的上游行业。近年来，由于产品技术发展、性能提升及节能减排等方面发展趋势的要求，锂离子电池终端应用领域正逐渐由数码类电子产品向新能源汽车等新兴领域实现规模化的应用拓展。由于原有应用领域发展较为成熟，新能源汽车等领域的发展很大程度上影响着锂离子电池行业的发展速度。

锂离子电池隔膜行业作为锂离子电池产业链条中重要的一环，受下游行业景气程度影响较大，如新能源汽车、数码类电子产品等行业景气程度出现重大不利变化，将影响客户对标的公司产品的需求，导致标的公司的产品销售额未能达到预期，从而将对标的公司的经营业绩造成不利影响。

（二）产业政策风险

鸿图隔膜主要产品系锂电池隔膜，其主要应用领域之一系新能源汽车锂电池的制造。国家关于新能源汽车的行业政策与鸿图隔膜的未来发展密切相关。新能源汽车是我国重点发展的战略性新兴产业，近年来，政府连续出台了一系列支持、规范新能源汽车行业发展的法规、政策，从发展规划、消费补贴、税收优惠、科研投入、政府采购、标准制定等多个方面，构建了一整套支持新能源汽车加快发展的政策体系，为动力类锂电池隔膜业务提供了广阔的发展空间。但未来随着行业技术的发展以及政策环境的变化，不排除因产业政策调整导致行业内经营环境出现不利变化，鸿图隔膜出现业绩下滑的风险。

（三）股票价格波动的风险

股票市场投资收益与风险并存。股票价格的波动不仅受上市公司盈利能力和发展前景的影响，也受国家宏观经济与金融政策调整、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值。此外，上市公司本次重大资产重组仍需获得有关部门审批且需要一定的时间才能完成，在此期间上市公司股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

（四）产品替代风险

随着锂离子电池生产工艺和材料的不断创新以及其他锂离子电池替代产品（如固态电池、燃料电池等）的开发和应用，未来不排除其他储能产品逐步替代锂电池或其他电池材料对锂离子电池隔膜进行替代的可能。如果鸿图隔膜未能紧跟行业技术的发展趋势，及时进行产品转型或升级，其将存在现有产品被新产品替代，从而导致鸿图隔膜业绩下滑的风险。

（五）未来期间利润率下降的风险

随着近年来锂电池隔膜技术发展日趋成熟，国产化水平逐步提高，市场竞争也越来越激烈。近年来，沧州明珠、星源材质等多家锂电池隔膜厂商均准备扩大产能，且未来几年国内锂电池隔膜行业的产能可能仍将加速放大。若未来锂电池隔膜市场产能放大过快，且市场需求未能与市场供应量同步增加，将导致锂电池隔膜产品价格呈持续下降趋势，进而导致利润率下降。此外，锂电池隔膜的主要原材料系聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等石油化工产品，且水、电、蒸汽等能源亦系其生产成本的主要构成，如若未来石油价格及水、电、蒸汽等能源价格持续上升，鸿图隔膜的利润率将面临下降。

如果鸿图隔膜不能持续提升研发水平、提高生产效率、提升产品附加值，如若出现未来行业产能持续放大及原材料价格上涨等不利因素，鸿图隔膜将面临产品利润率下降的风险。

（六）应收账款金额较大风险

2015年末、2016年末及2017年4月末，鸿图隔膜的应收账款账面价值

(未审数)分别为 2,957.25 万元、6,348.64 万元及 4,410.34 万元, 占总资产的比例分别为 12.30%、16.73%和 6.59%, 应收账款金额较大。鸿图隔膜应收账款较大的主要原因系其客户多为国内大中型锂离子电池厂商, 付款审批流程的时间较长。未来, 随着标的公司业务规模的扩张, 其应收账款余额仍可能继续保持较高水平, 鸿图隔膜将面临坏账损失扩大的风险。

(八) 汇率变动的风险

鸿图隔膜生产锂离子电池隔膜所用的原材料主要是聚乙烯 (PE), 且采购渠道主要依赖于进口。自 2005 年 7 月我国开始实行有管理的浮动汇率政策以来, 人民币汇率双向波动情形显著增加, 而鸿图隔膜涉外原材料和设备采购结算货币以外币为主, 人民币汇率的波动将可能对公司的生产经营产生不利影响。

对于部分非核心原材料, 鸿图隔膜在保证产品质量的同时已逐步采用国内供应商进行替代, 但对于聚乙烯等核心原材料, 鸿图隔膜在未来一段时间内仍将依赖于国外供应商的产品。如果未来人民币汇率出现较大波动, 鸿图隔膜将面临因人民币汇率波动所带来的汇兑损失增加的风险。

(九) 涂覆隔膜毛利率或销量不及预期的风险

与单层 PE 隔膜相比, 陶瓷涂层隔膜凭借着可以提高电池的安全性与续航能力的优势, 越来越受到电池厂商的青睐。由于陶瓷隔膜加工前期所需投入较少, 产品附加值高, 且其加工难度较单层 PE 隔膜生产更低, 越来越多的厂家开始切入陶瓷隔膜加工领域, 市场竞争不断加剧, 产能快速增加, 涂覆隔膜的销售单价预计将呈下滑趋势。此外, 在市场竞争不断加剧的背景下, 涂覆隔膜市场甚至可能将面临供大于求的局面, 从而导致鸿图隔膜涂覆隔膜产品的销量可能未达其预期。

如若陶瓷隔膜的销售单价短期内出现较大幅度下滑, 亦或是其陶瓷隔膜的销量未达预期, 鸿图隔膜未来业绩的实现情况将会受到一定的不利影响。

(十) 税收优惠政策变化风险

2016 年, 鸿图隔膜取得编号 GR201622000041 的《高新技术企业证书》,

根据国家对高新技术企业的税收政策，鸿图隔膜在 2016 年度至 2018 年度减按 15% 的优惠税率征收企业所得税。如果鸿图隔膜目前享有的税收优惠政策发生变化，或鸿图隔膜在税收优惠政策到期后未能被持续认定为高新技术企业，将对鸿图隔膜未来收益情况产生不利影响。

此外，本次收益法评估结果是依据鸿图隔膜未来能够继续取得高新技术企业证书的假设所作出的，若未来鸿图隔膜无法继续适用优惠税率，其将对收益法的评估结果将产生较大不利影响。

（十一）产品质量风险

锂离子电池隔膜是锂离子电池的关键内层组件之一，其凭借良好的机械性能、化学稳定性和高温自闭性能等特点，对防止高温引起的电池爆炸、提高锂离子电池的综合性能等方面有重要作用，并使得锂离子电池较传统的铅酸、镍镉电池在能量密度、循环寿命、环保性及安全性等方面有明显优势。锂离子电池厂商为保障和提升锂离子电池的产品品质，对锂离子电池隔膜的质量及一致性、稳定性和安全性等品质要求很高，如若锂电池隔膜厂商供应的隔膜产品出现重大质量问题，锂电池隔膜厂商的市场声誉将会受到重大不利影响。

鸿图隔膜自成立至今，始终重视产品的质量控制，一方面注重产品性能研发，从技术上保证产品的安全性，另一方面建立形成了一整套严格的质量管理制度。得益于此，鸿图隔膜的锂电池隔膜产品未发生过重大质量事故和质量纠纷。然而，如若鸿图隔膜在未来的经营过程中如果出现品质事故而被追索产品责任赔偿的情形，将会对鸿图隔膜的生产经营及声誉造成负面影响。

（十二）资产抵押风险

截至 2017 年 4 月 30 日，鸿图隔膜以自有房产、土地、机器设备及应收账款向相关银行抵押，用于为鸿图隔膜申请抵押借款。

截至 2017 年 4 月 30 日，标的公司的流动比率为 1.31，速动比率为 1.24，资产负债率为 57.15%（未审数）。尽管标的公司具有一定的整体偿债能力，但如果标的公司出现无法预计的资金周转问题，致使不能及时偿还上述借款，银行将可能采取强制措施对上述资产进行处置，从而影响公司正常的生产经营。

（十二）生产线二期建设工程未取得建设工程施工许可证的风险

截至本预案签署日，鸿图隔膜在建生产线项目二期工程尚未取得施工许可证，主要原因系前期办理施工许可证所需的图纸文件不齐全。虽然目前鸿图隔膜已重新启动办理其工程施工许可证的申请程序，但是依然存在短期内无法顺利拿到建设工程施工许可证的风险。

（十三）即期回报摊薄风险

本次交易中金冠电气拟向交易对方发行股份及支付现金购买标的资产，并募集配套资金。鸿图隔膜的股东张汉鸿等已经做出了合理的业绩承诺，标的公司预计能够实现良好的效益，提高上市公司盈利水平。但是，如果标的公司无法保持发展势头，或出现利润下滑的情形，或上市公司本次配套募集资金在发行完成后短期内未能实现合理的经济效益，则上市公司的每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报指标将面临被摊薄的风险。

（十四）技术与工艺相关风险

锂电池隔膜产业属于技术密集型行业，隔膜产品的稳定性、一致性等多项性能指标的提升依赖于技术与工艺的迭代。同时，随着下游产业对锂电池的性能要求不断提升，锂电池隔膜技术与工艺也在不断升级。如果鸿图隔膜无法在技术与工艺的研发和创新方面保持持续进步，导致其现有的技术与工艺落后，则鸿图隔膜的产品存在不被市场接受的风险。

（十五）市场竞争加剧风险

锂电池隔膜的供应商原主要集中在日本、美国、韩国等国家。随着多年的技术积累，国内隔膜产业发展迅速，国产化率稳步提升。尽管鸿图隔膜在湿法隔膜领域具有一定的先发优势，但随着国内其他厂商陆续进入该领域，市场竞争日益激烈，市场价格呈下降趋势。如果未来鸿图隔膜在技术创新、产品质量方面不能持续满足客户需求，可能出现竞争力下降导致业绩下滑的风险。

（十六）客户与供应商集中的风险

2015年、2016年和2017年1-4月，鸿图隔膜向前五大客户的销售收入占比分别为72.15%、84.38%和84.29%（未审数），客户相对集中。若鸿图隔膜

主要客户需求发生变化或发生重大客户流失，将对公司经营业绩产生不利的影响。

2015年、2016年和2017年1-4月，鸿图隔膜向前五大供应商的采购金额占比分别为86.85%、86.93%和76.91%（未审数）。若鸿图隔膜与主要供应商的合作发生变化，即便市场上同类供应商很多，但因不同供应商的产品质量及性能存在差异，供应商的变更可能对鸿图隔膜产品质量的稳定性产生一定的影响，进而影响到鸿图隔膜的经营业绩。

（十七）锂电池终端应用领域的行业波动风险

鸿图隔膜目前主要从事锂离子电池隔膜的研发、生产及销售，产品主要应用于新能源汽车、电动自行车、电子设备等锂离子电池终端应用领域，这些应用领域的发展很大程度上影响着锂离子电池隔膜行业的发展速度。由于新能源汽车等行业尚处于发展期，仍需要各项政策的扶持，如果新能源汽车等锂电池应用领域的市场推广速度低于预期，而鸿图隔膜又未能根据终端应用领域的需求调整产品结构，稳定产品价格，降低生产成本，将会对鸿图隔膜经营业绩产生不利影响。

三、其他风险

上市公司不排除政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

除上述重大事项外，关于本次重组的其他风险因素，提醒投资者认真阅读本预案第九节披露的风险提示内容，注意投资风险。

目 录

释 义	49
一、一般释义	49
二、专业释义	51
第一节 交易概述	54
一、本次交易的背景	54
二、本次交易的目的	55
三、本次交易的决策过程和批准程序	56
四、本次交易方案及相关合同的主要内容	57
五、本次交易构成关联交易	71
六、本次交易构成重大资产重组	71
七、本次交易不构成借壳上市	71
八、本次交易符合《重组管理办法》的相关规定	71
第二节 上市公司基本情况	81
一、公司基本信息	81
二、公司设立及历次股本变动情况	81
三、上市公司控股股东和实际控制人概况	86
四、公司的主营业务概况	87
五、上市公司最近三年一期主要财务数据	88
六、本次交易前已持有标的公司股权的说明	89
七、上市公司及董事、监事以及高级管理人员近三年受到监管部门的处罚 情况	90
第三节 交易对方基本情况	91
一、发行股份及支付现金购买资产之交易对方基本情况	91
二、交易对方之间关于一致行动人关系的说明	155

三、交易对方与上市公司之间的关联关系	155
四、交易对方向上市公司推荐董事或高级管理人员的说明	155
五、交易对方及其主要管理人员最近五年内未受处罚的情况说明	155
六、交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况	155
第四节 标的资产情况	156
一、鸿图隔膜基本情况	156
二、鸿图隔膜历史沿革	156
三、出资瑕疵或影响合法存续的情况	168
四、鸿图隔膜最近三年增减资和股权转让合法合规性情况	168
五、鸿图隔膜股权控制关系	168
六、鸿图隔膜的主要资产、主要负债、对外担保及非经营性资金占用情况	170
七、鸿图隔膜所处行业基本情况	176
八、鸿图隔膜主营业务发展情况	198
九、标的公司员工构成情况	216
十、鸿图隔膜报告期主要财务指标	218
十一、鸿图隔膜最近三年股权转让、增资、改制及资产评估的情况	218
十二、标的资产预评估情况	225
十三、本次交易标的为企业股权的说明	225
十四、本次交易是否涉及债权债务转移	226
十五、报告期鸿图隔膜利润分配情况	226
十六、最近十二个月内所进行的重大资产交易事项	226
十七、涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的情况	226
十八、涉嫌犯罪、违法违规及受到行政处罚或者刑事处罚情况	227
第五节 标的资产预估值及定价公允性	228
一、标的资产预估值	228

二、对于预估方法的说明	228
三、预估值中主要参数说明	233
四、预估结论的公允性分析	240
第六节 非现金支付方式情况	249
一、发行股份基本情况	249
二、本次发行前后上市公司的股权结构	255
三、拟购买资产在过渡期间的损益承担安排	256
第七节 募集配套资金	257
一、本次募集配套资金概况	257
二、本次募集配套资金的股份发行情况	257
三、本次募集配套资金的用途和必要性	259
第八节 上市公司管理层对本次交易的讨论与分析	280
一、本次交易对上市公司主营业务的影响	280
二、本次交易对公司盈利能力的影响	280
三、本次交易对公司同业竞争的影响	281
四、本次交易对公司关联交易的影响	283
五、本次交易对公司股权结构的影响	284
第九节 风险因素	285
一、本次交易相关的风险	285
二、本次交易后的上市公司面临的风险	289
三、其他风险	295
第十节 其他重要事项	296
一、本次交易中保护投资者合法权益的相关安排	296
二、关联方资金、资产占用情况	297
三、上市公司最近十二个月内发生的重大资产交易情况	297

四、本次交易涉及的相关主体在公司股票停牌前 6 个月内买卖上市公司股票的自查情况	298
五、是否存在泄露本次重大资产重组内幕信息以及利用本次重大资产重组信息进行内幕交易的情形的说明	300
六、重大资产重组停牌前上市公司股票价格波动情况	301
七、本次重组完成后上市公司的利润分配政策	301
八、上市公司对于标的公司的整合措施	305
九、上市公司负债结构分析	306
十、重组本次重组相关主体和证券服务机构是否存在不得参与上市公司重大资产重组情形的说明	307
十一、独立董事意见	307
第十一节 独立财务顾问核查意见	309
第十二节 上市公司及全体董事声明	310

释 义

本预案中，除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、一般释义

金冠电气、上市公司、本公司、公司	指	吉林省金冠电气股份有限公司
鸿图隔膜、标的公司	指	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司
本次交易、本次重组、本次重大资产重组	指	金冠电气向鸿图隔膜全体股东发行股份及支付现金购买鸿图隔膜 100% 的股权并募集配套资金
鸿图有限	指	辽源市鸿图纸业有限公司/鸿图隔膜的前身
本预案	指	吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案
重组报告书	指	吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）
交易标的、标的资产	指	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司 100% 股权
本次募集配套资金	指	金冠电气向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集不超过 72,000 万元的配套资金
交易对方、鸿图隔膜全体股东	指	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司全体股东
补偿义务人	指	张汉鸿、共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）、李小明
第一补偿义务人	指	张汉鸿
其他补偿义务人	指	共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）、李小明
业绩承诺期间	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年
承诺净利润	指	补偿义务人承诺标的公司于 2017 年度、2018 年度、2019 年度以及 2020 年应予实现的经具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所审计确认的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润
定价基准日	指	本次交易中发行股份及支付现金购买资产的定价基准日为金冠电气第四届董事会第二十一次会议决议公告日（即 2017 年 6 月 16 日），募集配套资金的定价基准日为发行期首日。
长春京达	指	长春市京达投资服务中心(有限合伙)
百富源	指	共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）
吉林天馨	指	吉林天馨股权投资基金合伙企业（有限合伙）
英飞尼迪	指	英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）
国科瑞华	指	北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）
怡珀新能源	指	广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）

国科蓝海	指	广东国科蓝海创业投资企业（有限合伙）
捷煦汇通	指	吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）
长润新能	指	深圳长润新能投资企业（有限合伙）
国科正道	指	北京国科正道投资中心（有限合伙）
吉林创新投	指	吉林创新企业投资有限公司
能瑞自动化	指	南京能瑞自动化设备股份有限公司
天津力神	指	天津力神电池股份有限公司
比克电池	指	大连比克动力电池有限公司
骆驼新能源	指	骆驼集团新能源电池有限公司
智航新能源	指	江苏智航新能源有限公司
力信能源	指	力信（江苏）能源科技有限责任公司
中山天贸	指	中山天贸电池有限公司
星源材质	指	深圳市星源材质科技股份有限公司
胜利精密	指	苏州胜利精密制造科技股份有限公司
苏州捷力	指	苏州捷力新能源材料有限公司
浩宁达	指	深圳浩宁达仪表股份有限公司，现更名为深圳赫美集团股份有限公司
德尔未来	指	德尔未来科技控股集团股份有限公司
义腾新能源	指	河南义腾新能源科技有限公司
创新股份	指	云南创新新材料股份有限公司
上海恩捷	指	上海恩捷新材料科技股份有限公司
沧州明珠	指	沧州明珠塑料股份有限公司
天津东皋	指	天津东皋膜技术有限公司
诺德股份	指	诺德投资股份有限公司
亚化咨询	指	上海亚化商务咨询有限公司
高工锂电	指	高工产业研究有限公司旗下专注于锂电、动力电池领域的集产业研究、平面媒体、专业网站、展览会议于一体的全方位整合服务平台。
前次重组	指	金冠电气发行股份及支付现金购买南京能瑞自动化设备股份有限公司 100% 股权
前次募集资金	指	金冠电气前次重组募集配套资金 49,747.40.00 万元
独立财务顾问	指	华泰联合证券有限责任公司、国泰君安证券股份有限公司

华泰联合证券、华泰联合	指	华泰联合证券有限责任公司
国泰君安、国泰君安证券	指	国泰君安证券股份有限公司
金杜律师	指	北京市金杜律师事务所
大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中兴财光华	指	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）
东洲评估	指	上海市东洲资产评估有限公司
审计基准日	指	为实施本次交易而对标的资产进行审计所选定的基准日，即2017年4月30日
评估基准日	指	为实施本次交易而对标的资产进行评估所选定的基准日，即2017年4月30日
交割日、重组交割日	指	标的资产完成过户至上市公司的工商变更登记完成之日
过渡期间	指	指自评估基准日（不包括评估基准日当日）起至交割日（包括交割日当日）止的期间
《发行股份及支付现金购买资产协议》	指	附条件生效的《吉林省金冠电气股份有限公司与辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司股东之发行股份及支付现金购买资产协议》
《业绩承诺及补偿协议》	指	附条件生效的《吉林省金冠电气股份有限公司与补偿义务人关于发行股份及支付现金购买资产之业绩承诺及补偿协议》
《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》
《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申请文件》
《重组办法》、《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《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》
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
深交所	指	深圳证券交易所
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
中登公司	指	中国证券登记结算有限公司
辽源市	指	吉林省辽源市
吉林银行金汇支行	指	吉林银行股份有限公司辽源金汇支行
元/万元	指	人民币元/人民币万元

二、专业释义

锂电池、锂离子电池	指	一种充电电池，依靠锂离子在正极和负极之间的移动来工作，主要由隔膜、正极材料、负极材料和电解液组成，通常也简称为锂电池
隔膜、锂电池隔膜	指	是锂离子电池关键的内层组件之一，主要作用是使电池的正、负极分隔开来，防止两极接触而短路，同时具有能使电解质离子通过的功能，其性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环以及安全性能等特性，性能优异的隔膜对提高电池综合性能具有重要作用。其中，以聚乙烯（PE）和聚丙烯（PP）为主的聚烯烃可分为单层、双层及多层隔膜
锂离子动力电池	指	通过串、并联后在较高电压和较大电流的条件下使用的锂离子电池。具有能量高、电池电压高、工作温度范围宽、贮存寿命长等特点的新型高能电池，广泛应用于电动工具、电动自行车和电动汽车等领域
聚烯烃	指	烯烃的聚合物。由乙烯、丙烯、1-丁烯、1-戊烯、1-己烯、1-辛烯、4-甲基-1-戊烯等 α -烯烃以及某些环烯烃单独聚合或共聚合而得到的一类热塑性树脂的总称
聚乙烯	指	Polyethylene，简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，具有耐低温性能优良、化学稳定性好、吸水性小、电绝缘性能优异等特点
聚丙烯	指	Polypropylene，简称 PP，是丙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，具有力学性能良好、耐热性较高、化学性能好、几乎不吸水、电绝缘性优良等特点
干法	指	指将聚烯烃树脂熔融、挤出制成结晶性聚合物薄膜，经过结晶化处理、退火获得高结晶度的结构，随后在高温下进一步拉伸，将结晶界面剥离，形成多孔结构的制备工艺
湿法	指	指将液态烃或一些高沸点小分子物质作为成孔剂与聚烯烃树脂混合、加热熔融后形成均匀混合物，经挤出、流延、双向拉伸、萃取等工艺制备出相互贯通的微孔膜的制备工艺
挤出	指	又称挤出成型或挤塑，是指物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用，边受热塑化，边被螺杆向前推送，连续通过机头而制成各种截面制品或半成品的一种加工方法
流延	指	制取薄膜的一种方法，先将液态树脂、树脂溶液或分散体流布在运动的载体（一般为金属带）上，随后用适当方法将其熟化，后即可从载体上剥取薄膜
拉伸	指	使高聚物中的高分子链沿外作用力方向进行取向排列，从而达到改善高聚物结构和力学性能的一种方法。拉伸可分为单向拉伸和双向拉伸两种，前者使高分子链沿一个方向进行取向排列，后者使高分子链沿平面进行取向排列
萃取	指	又称溶剂萃取，是利用系统中组分在溶剂中有不同的溶解度来分离混合物的单元操作，广泛应用于化学、冶金、食品和原子能等工业领域
孔隙率	指	散粒状材料表观体积中，材料内部的孔隙占总体积的比例，是影响多孔介质内流体传输性能的重要参数
热收缩性	指	塑料制件在成型温度下的尺寸与从模具中取出冷却至室温后尺寸之差的百分比，反映的是塑料制件从模具中取出冷却后尺寸缩减的程度
透气性	指	一定体积的气体，在一定压力条件下通过单位平面积的隔膜所需要的时间，是由膜的孔径大小、孔径分布、孔隙率和

		开孔率等决定的，反映离子透过隔膜的能力热
ISO14001	指	环境管理体系认证的代号。ISO14000 系列标准是由国际标准化组织制订的环境管理体系标准，是针对全球性的环境污染和生态破坏越来越严重，臭氧层破坏、全球气候变暖、生物多样性的消失等重大环境问题威胁着人类未来的生存和发展，顺应国际环境保护的发展，依据国际经济贸易发展的需要而制定的
ISO9001	指	ISO 是“国际标准化组织”的缩写，英文为 International Organization for Standardization
ISO/TS16949: 2009	指	ISOTS16949 国际标准化组织基于 ISO9001 的基础公布的国际汽车行业的技术规范，此规范只适用于汽车整车厂和其直接的零备件制造商，它的全名是“质量管理体系-汽车行业生产件与相关服务件的组织实施 ISO9001: 2000 的特殊要求”
千瓦	指	千瓦 (Kilo Watt)，为电的功率单位
Gwh	指	Kwh 是度，Gwh 是 1000000Kwh，是电功的单位

第一节 交易概述

一、本次交易的背景

（一）新能源汽车产业高速发展，锂离子电池应用前景广阔

当前，全球汽车工业正面临着环保、能源问题的严峻挑战，发展低碳环保的新能源汽车在国际上已形成广泛共识。作为全球汽车第一产销国，中国是新能源汽车推广力度最大的国家之一。根据中国汽车工业协会的数据，2016年，我国新能源汽车产量为51.7万辆，销量为50.7万辆，较2015年分别增长51.7%和53%，连续两年产销量世界第一，产业规模全球领先。伴随着新能源汽车产业战略地位的不不断提升，行业利好政策频出，我国新能源汽车已进入实质性的黄金发展期，具备在新能源汽车领域形成全球创新引领的良好基础，未来仍有广阔的发展空间。

作为新能源汽车的核心部件，动力电池的市场需求在近年来得以快速增长。根据国家统计局的数据，2016年中国锂电池的产量达到78.42亿只，较2015年同比增长40%，其中动力锂电池产量达到29.39GWH，超过3C领域并成为最大的消费端。随着全球对环境保护、清洁能源的要求日益严格，锂离子电池已然成为各国政府优先支持和重点发展的新能源产业。除了新能源领域，锂电池在3C市场扮演着重要角色，同时在储能领域亦有爆发潜力，由此产生对锂电池相关材料的市场需求。

（二）隔膜材料市场需求与产量同步扩容

锂电池隔膜属于锂电池产业的核心部分。在锂电池的四大材料中，隔膜材料的成本占比较大，技术含量相对较高。在锂电池市场需求快速提升的背景下，隔膜材料的市场需求亦迅速增长，自2016年以来多家上市公司通过自建或收购的方式扩建隔膜产能，以期把握隔膜材料市场扩容的机遇。

同时，为了推进隔膜行业的快速发展，国家工信部接连出台《新材料产业“十二五”规划》和《电子信息制造业“十二五”规划》等文件，将锂电池隔膜作为重点支持发展的新兴产业。在市场需求以及政策支持的双重驱动下，未来我国锂电池隔膜行业有望在产能和技术上迎来重大突破，最终实现进口替代。

（三）鸿图隔膜是行业内的优势企业

新能源产业的井喷式发展带动我国锂电池隔膜厂商逐步扩产。但是，我国锂电池隔膜行业仍处于低端产品过剩、高端产品供给不足的瓶颈阶段。未来，领先的隔膜企业将依靠工艺优化和技术改进不断推出满足新能源汽车产业发展方向和客户实际需求的产品，有望从诸多厂商中脱颖而出，占据我国锂电池隔膜领域的龙头地位。

鸿图隔膜掌握高端湿法锂电池隔膜制备工艺技术以及涂覆技术，覆盖生产线设计、生产线组装、工艺技术改良以及新产品研发的整套流程。经过多年的经验积累和技术创新，鸿图隔膜的产品质量稳定，在均匀性、热收缩性、穿刺强度等性能指标上表现优异，部分性能指标已达到国际先进水平。鸿图隔膜已连续三年被国内知名锂电池制造厂商天津力神电池股份有限公司评为优秀供应商，获得了广大客户的认可，为鸿图隔膜带来了良好的品牌效应和经济效应。

（四）金冠电气积极优化业务结构，强化新能源汽车领域的板块实力

金冠电气是专业从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售电气设备制造商，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器、固体绝缘环网柜等，产品主要用于用电供给侧高压领域。报告期内，公司主营业务发展突出，2016 年度实现营业收入 37,822.60 万元，较上年同期增幅为 44.39%；2016 年实现净利润 6,064.42 万元，较上年同期增幅为 18.32%。

为进一步增强上市公司的盈利能力，金冠电气拟通过资本运作注入具有持续经营能力和较强盈利能力的优质资产，从而做大做强上市公司。2017 年 5 月，金冠电气完成发行股份及支付现金购买能瑞自动化 100% 股权交易，正式步入“充电桩”领域。未来，公司将积极响应国家的产业政策，进一步布局新能源产业链，形成“智能电网+新能源”双轮驱动，在丰富产品体系的同时充分发挥产业协同效应，实现上市公司的可持续发展。

二、本次交易的目的

（一）收购优质资产，增强上市公司持续盈利能力

鸿图隔膜是湿法隔膜领域的优势企业，通过独有湿法工艺路线以及涂覆技术，稳定高效地制造出具有较高一致性的锂电池隔膜产品。标的公司产品定位于高端锂电池隔膜市场，具备高强度、高安全性、高渗透性等性能特点，已获得相关机构的检测通过，包括天津力神股份有限公司、日本帝人株式会社、韩国三星 SDI、南阳嘉鹏新能源科技有限公司等。目前，鸿图隔膜最大的客户为天津力神电池股份有限公司，未来将进一步与国内第一梯队的电池厂商接洽并建立合作关系，为更多的客户提供优质的隔膜产品，建立鸿图隔膜相关产品的品牌优势，也为我国新能源产业的发展作出贡献。

2016年度，鸿图隔膜实现销售收入 10,694.61 万元，净利润 2,319.88 万元。伴随新能源产业的蓬勃发展以及标的公司产能的逐步提升，鸿图隔膜的盈利能力将持续增强。因此，本次交易有利于增强上市公司的持续盈利能力。

（二）形成优势互补，充分发挥协同效应

金冠电气和鸿图隔膜同属于大制造业，因此在生产、研发、管理、销售等方面的经验相通，二者的合作可以实现优势互补，充分发挥协同效应。

一方面，上市公司借助本次交易进入锂电池隔膜行业，掌握湿法隔膜的核心工艺技术，充分把握新能源行业高速增长带来的契机，为公司未来业务发展提供新的利润增长点。交易完成后，金冠电气在充电桩、锂电池隔膜等新能源相关领域中均有涉及。未来，公司有望拓展新能源全产业链布局，完善上市公司业务布局，增强公司核心竞争力。

另一方面，在本次交易完成后，鸿图隔膜将成为上市公司的全资子公司。上市公司平台有助于鸿图隔膜在现有业务的基础上完善产业链布局并提升产品综合盈利能力，加强规范治理和管理效率，提升企业的核心竞争力。此外，上市公司多样化的融资渠道将有利于鸿图隔膜加快产品研发、技术进步以及业务扩张的步伐，同时进一步完善生产工艺，提高生产效率，实现标的公司的可持续发展。

三、本次交易的决策过程和批准程序

（一）本次交易的决策过程和批准程序

1、金冠电气的决策程序

2017年6月15日，金冠电气召开第四届董事会第二十一会议，审议通过了本次重大资产重组预案相关议案，并同意与交易对方签署相关协议。

2、交易对方的决策程序

2017年6月，本次交易对方中的机构股东百富源、吉林天馨、英飞尼迪、国科瑞华、怡珀新能源、国科蓝海、捷煦汇通、长润新能、国科正道已依据其合伙协议履行必要的内部决策程序，批准本次交易方案及相关议案，并签署了相关协议。

3、交易标的的决策程序

2017年7月4日，鸿图隔膜召开2017年第四次临时股东大会，审议通过了关于上市公司发行股份及支付现金购买鸿图隔膜100%股份以及鸿图隔膜拟申请在全国中小企业股份转让系统终止挂牌并变更公司形式的相关议案。

(二) 本次交易尚需履行的程序及获得的批准

本次重组实施前尚需取得的有关决策与审批程序包括但不限于：

- 1、待标的资产相关的审计报告及评估报告出具后，本公司再次召开董事会审议通过本次重组的最终方案；
- 2、上市公司召开股东大会审议通过本次重组的最终方案；
- 3、本次交易尚需获得中国证监会核准；
- 4、鸿图隔膜需要完成在股转系统终止挂牌的程序并变更为有限责任公司。

公司在取得上述决策与批准前不得实施本次重组方案。本次重组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，均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

四、本次交易方案及相关合同的主要内容

(一) 本次交易方案概述

1、本次交易方案概述

本次交易方案为金冠电气拟向鸿图隔膜的全体股东以发行股份及支付现金的方式收购其持有鸿图隔膜合计 100% 股权，并拟以询价发行的方式发行股份募集配套资金。其中，

(1) 发行股份及支付现金购买资产

本次交易中，金冠电气拟向张汉鸿、李小明等 4 名自然人股东及百富源、吉林天馨和英飞尼迪等 9 个机构股东发行股份及支付现金购买其合计持有的鸿图隔膜 100% 的股权。

(2) 募集配套资金

为支付本次交易的现金对价并支持鸿图隔膜的未來建设，金冠电气拟以询价发行的方式非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 72,000 万元，本次非公开发行股份募集配套资金总额不超过本次交易股份对价总额的 100%，拟发行的股份数量不超过本次发行前金冠电气总股本的 20%，未用于补充流动资金。

非公开发行股份募集配套资金将以发行股份及支付现金购买资产为前提条件，但募集配套资金成功与否并不影响本次交易的实施。

(二) 本次交易中发行股份的价格、数量和锁定期

1、发行价格

(1) 定价基准日

本次交易包括向张汉鸿、李小明等 4 名自然人股东及百富源、吉林天馨和英飞尼迪等 9 个机构股东发行股份及支付现金购买资产，以及以询价的方式非公开发行股份募集配套资金两部分。其中，发行股份及支付现金购买资产的定价基准日均为金冠电气第四届董事会第二十一次会议决议公告日（即 2017 年 6 月 16 日），募集配套资金的定价基准日为发行期首日。

(2) 定价依据及发行价格

1) 发行股份及支付现金购买资产

上市公司发行股份及支付现金购买资产部分的股份定价方式按照《重组管理办法》执行。根据《重组管理办法》的规定，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。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公司股票交易均价 = 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。

上市公司定价基准日前 20 日、60 日、120 日股票均价 90% 的情况如下：

单位：元/股

项目	交易均价的 90%
20 日	29.51
60 日	31.73
120 日	34.24

上市公司确定本次发行股份及支付现金购买资产部分的股份发行价格为定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 90%，即 29.51 元/股。本次发行股份购买资产选择以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价为市场参考价，系交易双方基于上市公司停牌前的股价走势、停牌后创业板证券交易市场的整体波动情况等多方面因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于双方合作共赢和本次重组的成功实施。本次发行股份购买资产的定价原则符合《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等法律法规的规定。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$;

配股： $P_1 = (P_0 + A \times K) / (1 + K)$;

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$;

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times K) / (1 + N + K)$ 。

其中：P0 为调整前有效的发行价格，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价，D 为每股派送现金股利，P1 为调整后有效的发行价格。

2) 非公开发行股票募集配套资金

根据《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等规定，本次募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

① 发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

② 发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由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。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times K)/(1+K)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times K)/(1+N+K)$ 。

其中：P0 为调整前有效的发行价格，N 为该次送股率或转增股本率，K 为配股率，A 为配股价，D 为每股派送现金股利，P1 为调整后有效的发行价格。

2、发行数量

(1) 发行股份及支付现金购买资产的发行股份数量

根据标的资产的预估值，本次发行股份及支付现金购买鸿图隔膜 100% 股权的交易价格暂定为 147,624.81 万元，最终交易价格将以标的资产经具有证券期货业务资格的评估机构出具的评估报告为依据确定。以 29.51 元/股为股份对价

的发行价格，本次交易发行股份及支付现金购买资产部分的具体方案如下：

序号	交易对方	持有鸿图隔膜股权占比	支付方式（股份）		支付方式（现金）	合计支付的对价（万元）
			股份数（万股）	对应金额（万元）	金额（万元）	
1	张汉鸿	59.81%	2,198.91	64,889.77	27,809.90	92,699.67
2	百富源	9.35%	294.55	8,692.22	5,794.81	14,487.03
3	吉林天馨	8.09%	-	-	7,361.98	7,361.98
4	英飞尼迪	6.59%	323.97	9,560.26	-	9,560.26
5	国科瑞华	5.38%	264.57	7,807.55	-	7,807.55
6	怡珀新能源	3.30%	161.98	4,780.13	-	4,780.13
7	国科蓝海	3.30%	161.98	4,780.13	-	4,780.13
8	捷煦汇通	1.65%	80.99	2,390.07	-	2,390.07
9	长润新能	1.10%	53.99	1,593.38	-	1,593.38
10	李小明	0.78%	24.57	725.14	483.42	1,208.56
11	王莹	0.33%	16.20	478.02	-	478.02
12	柴梅娥	0.22%	10.80	318.68	-	318.68
13	国科正道	0.11%	5.40	159.34	-	159.34
合计		100%	3,597.92	106,174.68	41,450.12	147,624.81

本次重组中，结合承担利润补偿责任和义务的情况等因素，交易对方协商确定本次交易采取差异化定价：

1) 吉林天馨获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 91,001.65 万元，低于鸿图隔膜 100%股权预估值。上述估值确定的主要原因是吉林天馨作为外部投资者不参与其经营管理，不承担股价波动风险，不承担本次交易的业绩承诺补偿义务，同时其获得对价的形式是全现金，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对较低。

2) 英飞尼迪、国科瑞华、怡珀新能源、国科蓝海、捷煦汇通、长润新能、国科正道、王莹和柴梅娥获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 145,000 万元，低于鸿图隔膜 100%股权预估值，但高于吉林天馨交易对价对应

估值。上述估值确定的主要原因是该等交易对方不承担本次交易的业绩承诺补偿义务，获得的对价形式是全股票，且上述交易对方获得的上市公司股票自股份发行结束日起 36 个月内不得转让，相对于全现金的支付方式存在股价波动风险，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对吉林天馨较高。

3) 张汉鸿、百富源和李小明获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 155,000 万元。上述估值确定主要原因是该等交易对方承担本次交易的业绩承诺补偿义务，且获得对价的形式是全部或部分股份，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对较高。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整，发行数量也将相应调整。

(2) 募集配套资金的发行股份数量

本次交易金冠电气拟以询价发行的方式非公开发行股份募集配套资金，募集资金总额不超过 72,000 万元，拟发行的股份数量不超过本次发行前金冠电气总股本的 20%。最终发行数量将在公司股东大会批准以及中国证监会核准后，按照《创业板发行管理办法》的相关规定，根据询价结果最终确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，将根据相关规定对本次发行价格作相应除权除息处理，发行数量也将进行相应调整。

(四) 业绩承诺、补偿、锁定期和过渡期损益安排

1、业绩承诺期间和补偿义务人

业绩承诺期间为 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年四个完整会计年度。

张汉鸿、百富源和李小明为补偿义务人。其中，张汉鸿是第一补偿义务人，百富源和李小明是其他补偿义务人。

2、承诺净利润数

补偿义务人同意并承诺，标的公司 2017 年度承诺净利润不低于 5,000 万

元，2018 年度承诺净利润不低于 13,000 万元，2019 年度承诺净利润不低于 16,900 万元，2020 年度承诺净利润不低于 22,000 万元。承诺净利润是指补偿义务人承诺的标的公司于业绩承诺期间内应予实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的税后净利润。

3、业绩补偿安排

各方同意，鉴于本次交易标的资产的评估方法为收益法，在业绩承诺期间的每一个会计年度结束后，上市公司应聘请具有相关证券业务资格的会计师事务所审计确认标的公司于该会计年度完成的实际净利润并就此出具专项审核报告，且应在其年度报告中单独披露标的公司的当期实际净利润与《盈利承诺及补偿》中承诺净利润的差异情况。

在业绩承诺期间内，若标的公司：①在前三个业绩承诺年度（即 2017 年度、2018 年度、2019 年度）内截至任一业绩承诺年度累积实际净利润未达到当期（指前述任一业绩承诺年度对应的期间，下同）期末累计承诺净利润的 90%（不含 90%）；及②截至最后一个业绩承诺年度（即 2020 年度）期末累积实际净利润未达到当期期末累积承诺净利润的，补偿义务人应就当期累积实际净利润不足当期累积承诺净利润的部分，按照《业绩承诺及补偿协议》第三条的约定承担补偿责任。

各方同意，本次交易完成后，如标的公司在业绩承诺期间内未能实现当期累积承诺净利润，则补偿义务人当期应补偿金额的确定方式如下：

当期应补偿金额 = (截至当期期末累积承诺净利润数 - 截至当期期末累积实际净利润数) ÷ 业绩承诺期间内各年的承诺净利润数总和 × 拟购买标的资产交易作价 - 累积已补偿金额

各方同意按照以下顺序进行补偿：

(1) 由第一补偿义务人优先以其通过本次交易取得的对价股份进行补偿。

当期应补偿股份数量 = 当期应补偿金额 ÷ 本次发行价格

如上市公司在业绩承诺期间内实施送股、公积金转增股本的，则当期应补偿股份数量应调整为：当期应补偿股份数量（经调整后）= 当期应补偿股份数量

× (1+送股或转增比例)

(2) 第一补偿义务人当期实际能够补偿的股份数量不足以补偿的部分，由其他补偿义务人按其通过本次购买资产取得的对价总额的相对比例，以其通过本次交易取得的对价股份进行补偿。

其他补偿义务人当期应补偿股份数量=当期应补偿股份数量-第一补偿义务人当期实际能够补偿的股份数量。

(3) 第一补偿义务人及其他补偿义务人当期实际能够补偿的股份数量不足以补偿的部分，由第一补偿义务人以其通过本次交易取得的现金对价、自有资金或自筹资金进行补偿。

当期应补偿现金金额=当期应补偿金额-补偿义务人当期已补偿股份数量×本次发行价格

各方同意，补偿义务人应在业绩承诺期间内以各业绩承诺年度逐年对甲方进行补偿，在各年计算的当期应补偿金额小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份及现金不冲回。

如上市公司就当期应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得当期应补偿股份的现金股利一次性相应返还至上市公司指定的账户内，计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的当期应补偿股份数量。

第一补偿义务人根据《业绩承诺及补偿协议》项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额及现金补偿金额的总和的上限为上市公司根据《发行股份及支付现金购买资产协议》向其支付的交易对价。

其他补偿义务人根据《业绩承诺及补偿协议》项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额的上限为上市公司根据《发行股份及支付现金购买资产协议》及其补充协议向其支付的股份对价。

4、锁定与解禁安排

(1) 张汉鸿、百富源、李小明

1) 参与业绩承诺的交易对方张汉鸿、百富源、李小明承诺，其通过本次交易获得的金冠电气股份自该等股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。

2) 为保证本次交易业绩补偿的可实现性，张汉鸿、百富源、李小明在业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反约定转让。

3) 作为本次交易业绩承诺的补偿义务人，为保证本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，张汉鸿、百富源、李小明于本次交易所获股份自上述 12 个月锁定期届满后，分三期解禁完毕，具体安排如下：

①标的公司 2017 年及 2018 年累积承诺净利润实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交易取得的 30% 对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分；

②标的公司 2017 年、2018 年及 2019 年各年度的累积承诺净利润均实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交易取得的 30% 对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分；

③标的公司 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年各年度的累积承诺净利润均实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交易取得的 40% 对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分。

上述解锁股份比例为占补偿义务人于本次交易取得的全部对价股份总数的相应比例，非占解锁后的对价股份余额的相应比例。

本次交易实施完成后，补偿义务人由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

在对价股份解除锁定后，补偿义务人将根据法律法规及证券监管机关的规定规范其减持行为。

补偿义务人承诺将按照证券监管部门的最新监管意见对本次交易取得的股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，补偿义务人将根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定期约定进行相应调整。如中国证监会审核本次交易时就业绩补偿措施及《业绩

承诺及补偿协议》约定的其他事项等相关安排有其他要求或意见的，各方同意，为满足审核要求争取本次交易得以顺利完成，签订《业绩承诺及补偿协议》的各方应基于该等要求或意见进行协商，达成一致后签署补充协议用以调整、补充、完善相关条款。

补偿义务人同意在其完成全部业绩承诺年度标的公司的承诺净利润之日或《业绩承诺及补偿协议》约定的全部业绩补偿及减值补偿义务履行完毕之日（以孰晚之日为准）前，未经上市公司事先书面同意，不得将其于本次交易获得的且尚未解锁的上市公司股份用于质押，并遵守其就本次交易与上市公司签署的有关锁定期的约定。同时，补偿义务人同意并承诺自《业绩承诺及补偿协议》签署之日起日至补偿义务人完成全部业绩承诺年度标的公司的承诺净利润之日或《业绩承诺及补偿协议》项下全部业绩补偿及减值补偿义务履行完毕之日（以孰晚之日为准）的期间内，除履行《业绩承诺及补偿协议》项下补偿义务之外，补偿义务人方不得以任何方式导致补偿义务人无力清偿到期债务而使上市公司股份遭受司法执行或质权实现等任何导致所持上市公司股份物权变更的法律程序。

（2）英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥

英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥承诺，其通过本次交易获得的金冠电气股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。在满足 36 个月的锁定期后，一次性解锁。

本次交易实施完成后，英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥承诺将按照证券监管部门的相关规定或监管意见对本次交易取得的股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的相关规定或监管意见不符的，英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷

煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥将据此对上述锁定期约定进行相应调整。

5、业绩补偿程序

若标的公司在承诺期内任一会计年度截至当期累积实际净利润未能达到截至当期累积承诺净利润，金冠电气应当在当期专项审核报告披露后的 10 个工作日内以书面形式通知当期应履行补偿义务的补偿义务人。如补偿义务人应以现金进行补偿，则其应在收到金冠电气的书面通知后 10 个工作日内将当期应补偿的现金金额支付到金冠电气指定的账户。

若补偿义务人根据约定以对价股份进行补偿的，金冠电气应在当期专项审核报告披露后 30 个工作日内召开董事会并发出股东大会通知，审议关于回购补偿义务人应补偿股份并注销的相关方案，并相应履行法律法规关于减少注册资本的相关程序。金冠电气就补偿义务人补偿的股份，首先采用股份回购注销方案，如股份回购注销方案因未获得金冠电气股东大会通过等原因无法实施的，金冠电气将进一步要求补偿义务人将应补偿股份无偿转让给金冠电气其他股东，或者要求补偿义务人以其他合法的方式履行股份补偿义务，具体程序如下：

(1) 若金冠电气股东大会审议通过了股份回购注销方案的，则金冠电气以人民币 1 元的总价回购并注销补偿义务人当年应补偿的股份，并在股东大会决议公告后 5 个工作日内将股份回购数量书面通知补偿义务人。补偿义务人应在收到金冠电气书面通知之日起 5 个工作日内，配合金冠电气向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司发出将其当年应补偿股份过户至金冠电气董事会设立的专门账户的指令。该等股份过户至金冠电气董事会设立的专门账户之后，金冠电气将尽快办理该等股份的注销事宜。

(2) 若上述股份回购注销事宜因未获得金冠电气股东大会通过无法实施，则金冠电气将在股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知补偿义务人实施股份无偿转让方案。补偿义务人应在收到金冠电气书面通知之日起 20 个工作日内，将应补偿的股份无偿转让给上市公司截至审议股份补偿的股东大会股权登记日登记在册的其他股东。

(3) 自补偿义务人应补偿股份数量确定之日起至该等股份注销前或被无偿转让予其他股东前，补偿义务人承诺放弃该部分股份对应的表决权。

(4) 如因其他原因导致前述方案均无法实施，则补偿义务人应当根据上市公司的要求依法履行股份补偿义务。

6、超额业绩奖励

在业绩承诺期间届满后，若标的公司截至最后一个业绩承诺年度（即 2020 年度）期末由 1-5 号线产品销售产生的累积实际净利润超过当期期末累积承诺净利润的，则上市公司原则上同意将当期累积实际净利润超出当期累积承诺净利润部分（以下称“超额净利润”）的 20% 作为对标的公司核心管理人员的超额业绩奖励。其中，超额净利润的 10% 奖励给标的公司现有的管理团队，剩余 10% 奖励给标的公司未来引进的新晋管理团队。

应支付的超额业绩奖励计算公式如下：当期应支付的超额业绩奖励金额 =（截至当期期末累积实际净利润数 - 截至当期期末累积承诺净利润数）× 20%。

上述超额业绩奖励金额不应超过本次交易对价的 20%，且不超过 2,000 万元。当期超额业绩奖励的发放按照当期超额净利润所对应的销售收入的回款进度进行，所获奖励的应缴税负由获得奖励者自行承担。

超额业绩奖励所对应的净利润为扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润。具体分配方案（包括分配名单及分配比例）届时由标的公司董事会或者执行董事制定，经上市公司董事会薪酬委员会审核确定后执行。

7、期末减值测试与补偿

(1) 业绩承诺期间届满时，上市公司应当聘请具有从事证券相关业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并出具专项核查意见。

(2) 若标的资产期末减值额 > 业绩承诺期间已补偿股份总数 × 本次股份发行价格 + 已补偿现金金额（以下简称“减值迹象”），则补偿义务人应另行补偿，另需补偿的金额计算方式为：期末减值应补偿金额 = 标的资产期末减值额 - 已补偿股份总数 × 本次发行价格 - 已补偿现金金额（如有）。

(3) 补偿义务人应通过本次交易取得的对价股份先行减值补偿，不足部分由第一补偿义务人选择以本次交易取得的现金对价、自有资金或自筹资金向上市公司进行相应补偿，补偿义务人因出现减值迹象另外需要的补偿股份数量和现金金额应满足如下条件：期末减值应补偿金额=期末减值应补偿股份数量×本次发行价格+期末减值应补偿现金金额。

如上市公司就上述期末减值应补偿股份实施现金分红，补偿义务人应将其所取得应补偿股份的现金股利一次性相应返还至上市公司指定的账户内，计算公式为：返还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的期末减值应补偿股份数量。

第一补偿义务人根据本协议项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额及现金补偿金额的总和的上限为上市公司根据《购买资产协议》向其支付的交易对价。

其他补偿义务人根据本协议项下约定累计用于业绩补偿及减值补偿的股份补偿金额的上限为上市公司根据《购买资产协议》及其补充协议向其支付的股份对价。

8、本次重组过渡期间损益的归属

过渡期间，标的资产如实现盈利，或因其他原因而增加的净资产的部分归上市公司所有；如发生亏损，或因其他原因而减少的净资产部分，由全体交易对方根据《发行股份及支付现金购买资产协议》补足。

(五) 团队稳定措施

1、人员方面的整合计划

核心团队的稳定及工作经验是鸿图隔膜保持快速发展的基础，上市公司和鸿图隔膜均非常注重员工培养和团队建设，未来将通过给予员工具有市场竞争力的薪酬待遇，同时建立有效的激励机制和完善的培训体系，继续保持团队的高效与稳定。本次交易完成后，上市公司将继续保持鸿图隔膜核心管理层的稳

定，赋予其充分的经营自主权，以确保其管理机制的高效运行，保障其业务的进一步发展。

2、《业绩承诺与补偿协议》的约束和激励作用

根据金冠电气与补偿义务人签订的《业绩承诺与补偿协议》，如鸿图隔膜在业绩承诺期间实际实现的利润未达到《业绩承诺与补偿协议》约定的承诺利润数，补偿义务人需根据相关约定对金冠电气进行股份补偿或现金补偿；在业绩承诺期间届满后，若标的公司截至最后一个业绩承诺年度（即 2020 年度）期末由 1-5 号线产品销售产生的累积实际净利润超过当期期末累积承诺净利润的，则上市公司原则上同意将当期累积实际净利润超出当期累积承诺净利润部分（以下称“超额净利润”）的 20%作为对标的公司核心管理人员的超额业绩奖励。其中，超额净利润的 10%奖励给标的公司现有的管理团队，剩余 10%奖励给标的公司未来引进的新晋管理团队。

上述相关约束或激励条款有利于激发补偿义务人的主观能动性，激励补偿义务人带动鸿图隔膜的核心团队成员勤勉尽责，维护了核心团队的稳定性，有利于核心团队成员共同努力实现承诺利润数。

3、关于核心团队继续任职与竞业禁止的情况

截至本预案出具日，鸿图隔膜的核心团队成员均与鸿图隔膜签署了《劳动合同书》/《劳动合同书之补充协议》和《保密与竞业禁止协议》，约定核心团队成员的劳动期限延长至 2021 年 12 月 31 日。根据《保密与竞业禁止协议》的约定，在竞业禁止期限内，即“自劳动关系终止之日起 3 年内”或“2022 年 12 月 31 日前”时间孰晚者，核心团队人员不得投资或从事与鸿图隔膜业务可能构成竞争的业务，或成立从事竞争业务的组织等。若不履行约定义务，相关人员应当承担违约责任，违约金需一次性向鸿图隔膜支付，违约金额为其离开鸿图隔膜时上年度的薪酬总额的 3 倍。同时，若违约行为给鸿图隔膜造成损失的，核心团队人员应当赔偿鸿图隔膜的损失，所获得的收益应当全部归还鸿图隔膜。上述约定在一定程度上保证了标的公司业务实体和架构的完整性以及标的公司核心团队人员任职的稳定性。

五、本次交易构成关联交易

本次交易前，交易对方与上市公司不存在关联关系。本次交易完成后，交易对方张汉鸿先生持有超过 5% 的上市公司股份。上述事项预计在未来十二个月内发生，根据《创业板上市规则》，张汉鸿先生为上市公司的潜在关联方。综上所述，本次交易构成关联交易。

六、本次交易构成重大资产重组

根据上市公司经审计的最近一个会计年度财务数据和标的公司未经审计的财务报表以及本次交易标的作价情况计算如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	净资产
金冠电气（2016 年末/2016 年度）	80,730.64	37,822.60	59,877.39
标的资产财务数据及成交金额孰高者	147,624.81	10,694.61	147,624.81
占金冠电气相应指标比重	182.86%	28.28%	246.55%

根据上述计算结果，标的资产的资产总额（成交额与账面值孰高）、净资产（成交额与账面值孰高）均已超过金冠电气相应指标的 50%，根据《重组管理办法》第十二条规定，本次交易构成重大资产重组。同时，本次交易采取发行股份及支付现金购买资产的方式，需通过中国证监会并购重组委的审核，并取得中国证监会核准后方可实施。

七、本次交易不构成借壳上市

上市公司自上市以来，控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易前后，上市公司实际控制人均为徐海江先生。本次交易完成后，上市公司实际控制人不会发生变更，因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的借壳上市。

八、本次交易符合《重组管理办法》的相关规定

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

(1) 本次交易符合国家产业政策

鸿图隔膜主要从事生产锂电池隔膜、透膜及产品自销，所处行业为锂电池隔膜行业，属于新能源、新材料和新能源汽车领域重点发展的关键材料行业。根据《上市公司行业分类指引》（2012年修订）行业目录及分类原则，锂电池隔膜行业属于“C26化学原料和化学制品制造业”。

锂电池隔膜行业属于新兴行业，涉及新材料、新能源及信息产业等国家重点领域，因此，本次交易符合国家产业政策。

(2) 本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

鸿图隔膜不属于高能耗、高污染的行业，在生产经营过程中严格遵守国家环境保护规定，生产设备、基础设施建设均符合环保要求。未发现因违反国家及地方有关环境保护的法律法规而受到有关环保主管部门重大行政处罚的情形。

(3) 本次交易符合国家土地管理相关的法律和行政法规的规定

鸿图隔膜自有土地均已取得土地使用权证，本次交易符合土地管理相关法律法规和行政法规的规定。

(4) 本次交易不存在违反反垄断法律法规规定的情形

本次交易完成后，鸿图隔膜成为上市公司子公司。上市公司在其业务领域的市场份额未达到《中华人民共和国反垄断法》中对于市场支配地位的认定条件，符合相关法律法规和行政法规的规定。

综上所述，本次交易事项符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

2、不会导致上市公司不符合股票上市条件

本次交易完成后，不考虑前次及本次募集配套资金部分新增股份，金冠电气的总股份数将达到 240,828,968 股，公开发行的股份达到金冠电气股份总数的 25% 以上，不会导致上市公司不符合股票上市条件

综上所述，根据《股票上市规则》，本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件。

3、重大资产重组所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易中，鸿图隔膜定价将会参考具有证券业务从业资格的评估机构出具的《资产评估报告》并经交易双方协商一致确定，向相关交易对方发行对价股份的价格符合法律法规及中国证监会的相关规定；且由于本次交易构成关联交易，上市公司已依法履行关联交易决策程序并已经独立董事事前认可及发表独立意见。基于上述，本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

4、重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易拟购买的资产为鸿图隔膜 100% 股权，根据工商登记查询文件，截至本预案出具日，鸿图隔膜经营合法合规，不存在出资不实或者影响其合法存续的情形。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，标的公司全体股东均保证在取得中国证监会书面审核批复之日起 30 日内配合上市公司尽快完成标的资产的资产交割手续，包括但不限于将鸿图隔膜的公司形式由股份有限公司变更为有限责任公司、完成将标的公司的全部股权过户至上市公司名下等。根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的相关约定，原由鸿图隔膜承担的债权债务在本次交易完成后仍由其承担，并不涉及债权债务的处置及变更。

除上述事项外，标的公司部分股份存在质押的情形，具体情况如下：

2017 年 4 月 24 日，鸿图隔膜与西藏信托签订《贷款合同》，双方约定鸿图隔膜从西藏信托获得贷款 5,100 万元，主要用于补充营运资金，期限为 6 个月。同时，鸿图隔膜控股股东张汉鸿为该笔贷款提供质押担保，共质押 1,000 万股，占鸿图隔膜总股本的 25.96%，质押期限为 2017 年 4 月 25 日起至 2017 年 11 月 10 日止。

张汉鸿作出如下承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，鸿图隔膜为依据中国法律设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据中国法律法规及鸿图隔膜章程规定的需予以终止、解散或清算的情形，也不存在针对鸿图隔膜其的任何接管或重整的裁定或命令。本承诺人已经依法足额对鸿图隔膜履行出资义务，且出资来源合法，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的出资义务及责任的行为，不存在可能影响鸿图隔膜合法存续的情况；

2、截至本承诺函出具之日，本承诺人持有的鸿图隔膜的股份均为本承诺人真实合法拥有，不存在权属纠纷，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止转让、限制转让的承诺或安排，亦不存在除本承诺函第 5 项所列外的质押、冻结、查封、财产保全或其他权利限制，亦不存在任何诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或任何潜在纠纷。

3、本承诺人承诺将促使鸿图隔膜将其公司类型变更为有限公司。在鸿图隔膜公司类型变更为有限公司后，本承诺人所持鸿图隔膜的股权过户或转移不存在法律障碍；

4、本承诺人持有的鸿图隔膜的股份登记至金冠电气名下之前始终保持上述状况；

5、就本承诺人持有的鸿图隔膜 10,000,000 股股份质押事宜，本承诺人将在上市公司向中国证监会提交本次交易的行政许可申请之前予以解除；

6、本承诺人保证如鸿图隔膜或本承诺人拟签署的所有协议或合同不存在阻碍本承诺人转让鸿图隔膜股权的限制性条款，本承诺人将于中国证监会并购重组委审核本次交易之前或证券监管机构要求的更早时间自行解除并促使鸿图隔膜解除该等限制性条款；

7、鸿图隔膜章程、内部管理制度文件，不存在阻碍本承诺人转让所持鸿图隔膜股权的限制性条款。如有该等条款的，本承诺人将促使鸿图隔膜修改该等章程和内部管理制度文件；

8、若违反上述承诺，本承诺人将承担因此给金冠电气造成的一切损失。”

综上所述，本次交易涉及的标的资产权属清晰，如果相关方切实履行承诺，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

5、有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

金冠电气拟通过本次交易完善上市公司在新能源产业的布局，推进锂电池隔膜业务的产业化，鸿图隔膜作为相关领域内具有领先优势的企业，能够有效提升上市公司在锂电池隔膜领域的市场地位，提升公司整体盈利能力。因此，本次交易是上市公司在发展战略上的重要布局，是推动公司业务发展的重要举措。

综上所述，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

6、有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会的相关规定，制定了关联交易的相关规定，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行。

本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，不会新增持续性关联交易，且对于无法避免的关联交易，上市公司将继续严格按照相关法律法规的规定及公司章程等制度的相关规定，进一步完善和执行关联交易决策制度，加强公司治理，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。在相关避免同业竞争、规范关联交易书面承诺得以严格履行的情况下，本次交易的实施不会对上市公司的独立性构成不利影响。同时，上市公司将在业务、资产、财务、人员、机构等方面继续与实际控制人及其关联人保持独立。

基于上述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

7、有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规及中国证监会、深交所的相关规定，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，建立了比较完善的内部控制制度，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作，并依法履行职责。

本次交易完成后，上市公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规以及深交所相关业务规则的要求，继续完善和保持健全有效的法人治理结构。

综上所述，本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构。本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

（二）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

标的公司盈利能力较强，根据未经审计的财务数据，标的公司 2015 年、2016 年、2017 年 1-4 月实现主营业务收入 6,578.96 万元、10,694.61 万元、3,575.37 万元；实现净利润 292.53 万元、2,319.88 万元、765.46 万元。

本次交易完成后，鸿图隔膜将成为上市公司的子公司，鸿图隔膜纳入上市公司合并财务报表范围。因此，本次交易有利于上市公司构建新的业务增长点，开拓新的利润空间，进而增强上市公司持续盈利能力，提升股东回报水平。

本次交易前，上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会的相关要求，制定了关联交易的相关规定，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行，日常关联交易按照市场原则进行。与此同时，公司监事会、独立董事能够

依据法律法规及《公司章程》的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时、充分发表意见。本次交易完成后，上市公司将继续按照《公司章程》及相关法律、法规的规定，本着平等互利的原则，规范本次交易完成后的关联交易，并按照有关法律、法规和监管规则等规定进行信息披露，以确保相关关联交易定价的合理性、公允性和合法性，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

本次交易完成后，为减少和规范可能与上市公司发生的关联交易，充分保护交易完成后上市公司的利益，上市公司控股股东及实际控制人徐海江先生与其一致行动人长春市京达投资服务中心（有限合伙）、标的公司控股股东及实际控制人张汉鸿先生均出具了《关于规范和减少与吉林省金冠电气股份有限公司进行关联交易的承诺函》，有利于关联交易的规范。

本次交易完成前，上市公司的控股股东、实际控制人徐海江以及其控制的企业没有以任何形式从事与上市公司的主营业务构成竞争关系的业务或活动；交易对方不拥有或控制与上市公司或标的公司存在竞争关系的企业或经营性资产。

本次交易未导致上市公司控制权发生变更，因此，本次交易完成后，不会因为本次交易产生上市公司与控股股东、实际控制人同业竞争情形；上市公司与交易对方亦不存在同业竞争。

为避免同业竞争，充分保护交易完成后上市公司及其股东的利益，上市公司的控股股东、实际控制人徐海江先生与其一致行动人长春市京达投资服务中心（有限合伙）、标的公司控股股东、实际控制人张汉鸿先生均出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，有利于避免同业竞争。

本次交易前，上市公司资产完整，在人员、采购、销售等方面保持独立。本次交易的标的公司具有独立的法人资格，具有独立运营所需的资产，具备运营所需的完整业务体系。本次交易前后，上市公司的实际控制人不发生变化，上市公司将继续保持人员、采购、销售等方面的独立性。

综上所述，本次交易将有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力；不会新增关联交易，上市公司控股股东及实际控制人徐海江先生与其一致行动人长春市京达投资服务中心（有限合伙）、标的公司控股股东及实际控制人张汉鸿先生均出具了《避免与规范关联交易的承诺函》，有利于关联交易的规范；本次交易不会产生同业竞争；有利于增强上市公司独立性。

本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

2、上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告；被出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告的，须经注册会计师专项核查确认，该保留意见、否定意见或者无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者将通过本次交易予以消除

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对金冠电气2016年度的财务会计报告出具了天健审〔2017〕7-4号标准无保留意见的《审计报告》，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

3、上市公司及其现任董事、高级管理人员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，但是，涉嫌犯罪或违法违规的行为已经终止满3年，交易方案有助于消除该行为可能造成的不良后果，且不影响对相关行为人追究责任的除外

上市公司及其现任董事、高级管理人员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，符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项的规定。

4、上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次发行股份及支付现金所购买的资产为鸿图隔膜100%股权，为经营性资产，权属清晰，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续，具体内容参见本节“八/（一）/4、重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存

在法律障碍，相关债权债务处理合法”，符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项的规定。

5、上市公司为促进行业的整合、转型升级，在其控制权不发生变更的情况下，可以向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象发行股份购买资产

本次交易的交易对方均不属于上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，本次交易完成后上市公司的控制权未发生变更。

本次交易完成后，上市公司将进一步完善在新能源产业的布局，推进锂电池隔膜业务的产业化，为上市公司开拓新的业务增长点，有利于促进上市公司的可持续发展。

综上，本次交易有利于上市公司优化现有的业务结构，促进行业整合、转型升级，本次交易完成后上市公司控制权不发生变更。

综上，次交易符合《重组管理办法》四十三条的规定。

（三）本次交易符合《重组管理办法》第四十四条的规定

本次交易金冠电气拟向张汉鸿、李小明等 4 名自然人股东及百富源、吉林天馨和英飞尼迪等 9 个机构股东发行股份及支付现金购买其合计持有的鸿图隔膜 100%的股权，并以询价发行的方式拟向不超过 5 名特定对象非公开发行股份募集配套资金，募集资金金额不超过 72,000.00 万元，不超过本次拟以发行股份方式购买标的资产交易金额的 100%。

本次发行股份购买资产发行的股票的定价基准日为金冠电气第四届董事会第二十一次会议决议公告日。上市公司确定本次发行价格为定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 90%，即 29.51 元/股。

金冠电气非公开发行股份募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

- 1、发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

2、发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

因此，本次交易发行股份的定价符合《重组管理办法》第四十四条及适用意见的相关规定。

（四）本次交易符合《重组管理办法》第四十五条的规定

金冠电气本次发行股份购买资产每股发行价格为 29.51 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票的交易均价的 90%。本次发行股份购买资产选择以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价为市场参考价，系交易各方基于公司近期的盈利现状、停牌前的股价走势、停牌后创业板证券交易市场的整体波动情况等多方面因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于交易各方合作共赢和本次重组的成功实施。

（五）本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》、《业绩承诺及补偿协议》以及交易对方出具的承诺，参与业绩承诺的交易对方张汉鸿、百富源、李小明通过本次交易获得的金冠电气股份自该等股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。为保证本次交易业绩补偿的可实现性，张汉鸿、百富源、李小明在业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反约定转让。张汉鸿、百富源、李小明于本次交易中所获股份自上述 12 个月锁定期届满后，分三期解禁完毕。

英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥通过本次交易获得的金冠电气股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。在满足 36 个月的锁定期后，一次性解锁。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定。

第二节 上市公司基本情况

一、公司基本信息

中文名称：吉林省金冠电气股份有限公司

英文名称：Jilin Jinguan Electric Co., Ltd.

统一社会信用代码：912200007911418611

成立日期：2006年10月19日

上市日期：2016年5月6日

上市地：深圳证券交易所

股票简称：金冠电气

股票代码：300510

注册资本：173,842,000元

法定代表人：徐海江

注册地址：长春市双阳经济开发区延寿路4号

办公地址：长春市双阳经济开发区延寿路4号

邮政编码：130600

公司电话：0431-84155588

公司传真：0431-84155588

经营范围：智能型高低压电气成套设备、环网开关设备、柱上开关设备、电线电缆、冷、热缩电缆附件、硅橡胶、绝缘材料、绝缘制品、电力变压器、交直流充电设备、电力自动化产品、继电保护装置、电子电器产品生产、销售、研发及技术咨询；承装（修、试）电力设施三级（承装（修、试）电力设施许可证有效期至2020年8月9日）电力设备防腐除锈；电力工程施工（需凭资质经营，未取得资质前不得经营）。（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）

二、公司设立及历次股本变动情况

（一）主要历史沿革

1、2006年10月，股份公司设立

2006年10月19日，徐海江、徐海涛、郭长兴作为发起人共同签署《吉林省金冠电气股份有限公司章程》。同日，金冠电气召开创立大会，并产生了第一届董事会及第一届监事会。

公司成立时的注册资本为人民币1,000.00万元，实收资本200.00万元。其中，徐海江认缴出资人民币800.00万元，首期缴纳160.00万元，占注册资本80%；徐海涛认缴出资人民币30.00万元，首期缴纳6.00万元，占注册资本3%；郭长兴认缴出资人民币170.00万元，首期缴纳34.00万元，占注册资本17%。

2006年10月17日，吉林裕信会计师事务所出具了吉裕会验字[2006]第C-020号《验资报告》。经审验，截至2006年10月17日止，公司已收到全体股东缴纳的出资合计人民币200.00万元。

2006年10月19日，经吉林省工商局核准登记，金冠电气取得注册号为2200002015400号的《企业法人营业执照》。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权比例
1	徐海江	800.00	160.00	80.00%
2	郭长兴	170.00	34.00	17.00%
3	徐海涛	30.00	6.00	3.00%
合计		1,000.00	200.00	100.00%

2、2007年1月，注册资本第二期出资

2007年1月4日，公司召开股东大会，审议通过各股东按出资比例缴付第二期出资共计200.00万元。其中，徐海江第二期缴付160.00万元，累计缴付320.00万元；徐海涛第二期缴付6.00万元，累计缴付12.00万元；郭长兴第二期缴付34.00万元，累计缴付68.00万元。

2006年12月31日，吉林裕信会计师事务所出具了吉裕会验字[2006]第D-201号《验资报告》。经审验，截至2006年12月31日止，公司已收到第二期

缴纳的注册资本合计 200.00 万元。连同第一期出资，公司共收到全体股东缴纳的出资 400.00 万元。

2007 年 1 月 4 日，金冠电气就本次事项向吉林省工商局办理了变更登记。本次出资事项完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权比例
1	徐海江	800.00	320.00	80.00%
2	郭长兴	170.00	68.00	17.00%
3	徐海涛	30.00	12.00	3.00%
合计		1,000.00	400.00	100.00%

3、2007 年 3 月，注册资本第三期出资

2007 年 3 月 15 日，公司召开股东大会，审议通过各股东按出资比例缴付第三期出资共计 300.00 万元。其中，徐海江第三期缴付 240.00 万元，累计缴付 560.00 万元；徐海涛第三期缴付 9.00 万元，累计缴付 21.00 万元；郭长兴第三期缴付 51.00 万元，累计缴付 119.00 万元。

2007 年 3 月 13 日，吉林弘诚会计师事务所出具了吉弘诚会所验字[2007]第 41 号《验资报告》。经审验，截至 2007 年 3 月 13 日止，公司已收到第三期缴纳的注册资本合计 300.00 万元。连同前期出资，公司共收到全体股东缴纳的出资 700.00 万元。

2007 年 3 月 22 日，金冠电气就本次事项向吉林省工商局办理了变更登记。本次出资事项完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本）（万元）	股权比例
1	徐海江	800.00	560.00	80.00%
2	郭长兴	170.00	119.00	17.00%
3	徐海涛	30.00	21.00	3.00%
合计		1,000.00	700.00	100.00%

4、2007 年 7 月，注册资本第四期出资

2007年6月27日，公司召开股东大会，审议通过各股东按出资比例缴付第四期出资共计300.00万元。其中，徐海江第四期缴付240.00万元，累计缴付800.00万元；徐海涛第四期缴付9.00万元，累计缴付30.00万元；郭长兴第四期缴付51.00万元，累计缴付170.00万元。

2007年6月27日，吉林弘诚会计师事务所出具了吉弘诚会所验字[2007]第577号《验资报告》。经审验，截至2007年6月27日止，公司已收到第四期缴纳的注册资本300.00万元。连同前期出资，公司共收到全体股东缴纳的出资1,000.00万元，占公司注册资本总额的100%。

2007年7月2日，金冠电气就本次事项向吉林省工商局办理了变更登记。本次出资事项完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权比例
1	徐海江	800.00	800.00	80.00%
2	郭长兴	170.00	170.00	17.00%
3	徐海涛	30.00	30.00	3.00%
合计		1,000.00	1,000.00	100.00%

5、2016年5月，首次公开发行股票并上市

2016年5月3日，经中国证监会证监许可[2010]709号文核准，金冠电气向社会公开发行2,180万股人民币普通股股票。天健会计师事务所出具了天健验[2016]7-24号《验资报告》，验证截至2016年5月3日止，公司已收到股东缴纳的新增注册资本2,180万元。

2016年5月6日，金冠电气人民币普通股股票在深圳证券交易所创业板上市交易，股票简称为“金冠电气”，股票代码为“300510”，金冠电气总股本由6,512.10万股增加至8,692.10万股。

2016年6月20日，金冠电气就首次公开发行完成后注册资本变更事项取得吉林省工商局换发的营业执照，注册资本变更为8,692.10万元。

6、2016年9月，资本公积转增股本

2016年9月5日，金冠电气召开2016年第三次临时股东大会，审议通过了

《关于公司 2016 年半年度利润分配及公积金转增股本预案的议案》，公司以现有总股本 86,921,000 为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 10 股。

2016 年 9 月 27 日，金冠电气就本次权益分派完成后注册资本变更事项取得吉林省工商局换发的《营业执照》，注册资本变更为 17,384.20 万元。

7、2017 年发行股份及支付现金购买能瑞自动化 100% 股权并募集配套资金

2016 年 12 月 23 日，公司召开 2016 年第四次临时股东大会会议，审议通过了《关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》。2017 年 3 月 16 日，经证监会 2017 年第 13 次并购重组委工作会议审核，公司发行股份及支付现金购买能瑞自动化 100% 股权并募集配套资金事项获得无条件通过。2017 年 5 月 2 日，金冠电气收到中国证券监督管理委员会《关于核准吉林省金冠电气股份有限公司向南京能策投资管理有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2017]577 号）核准。截至本预案签署日，上述发行股份及支付现金购买资产之标的资产已完成过户，对应新增股份的上市日期为 2017 年 6 月 9 日。本次交易完成后，公司总股本增加至 204,849,751 股。

（二）公司前十大股东情况

截至本预案签署日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	徐海江	78,400,000	38.27%
2	能策投资	23,039,998	11.25%
3	郭长兴	16,660,000	8.13%
4	金志毅	8,700,000	4.25%
5	吉林省红土创业投资有限公司	6,000,000	2.93%
6	孙金良	4,449,782	2.17%
7	深圳市红土信息创业投资有限公司	4,000,000	1.95%
8	深圳市创新投资集团有限公司	4,000,000	1.95%
9	吉林省诺金创业投资有限公司	4,000,000	1.95%
10	徐海涛	2,940,000	1.44%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
	合计	152,189,780	74.29%

（三）最近三年控制权变动情况

截至本预案签署日，公司的控股股东、实际控制人均为徐海江先生。最近三年，公司控制权未发生变化。

（四）最近三年重大资产重组情况

截至本预案签署日，上市公司在最近三年内发生的重大资产重组情况如下：

经 2016 年 11 月 29 日上市公司第四届董事会第八次会议及 2016 年 12 月 23 日上市公司 2016 年第四次临时股东大会审议通过，金冠电气拟以发行股份及支付现金的方式购买南京能瑞自动化设备股份有限公司 100% 股权，交易金额为 150,400.00 万元。为提高本次交易的整合效应，上市公司拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金金额不超过 49,747.40 万元。截至本预案签署日，上述发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之标的资产已于 2017 年 5 月 16 日完成过户，对应新增股份的上市日期为 2017 年 6 月 9 日。

上述资产交易与本次重组无关。截至本预案签署日，除上述交易外，公司最近三年未发生其他重大资产交易。

三、上市公司控股股东和实际控制人概况

（一）股权控制关系

截至本预案签署日，徐海江先生直接持有本公司股份 78,400,000 股，并通过长春京达间接持有本公司股份 1,542,000 股，通过直接和间接方式合计持有本公司 39.02% 的股份，为公司的控股股东和实际控制人。

（二）控股股东及实际控制人基本情况

1、基本信息

徐海江，男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997 年至 2003 年，历任深圳市长园新材料股份有限公司地区经理、杭州长园电气成套设备有限公司总经理；2003 年至 2007 年，担任浙江恒坤电力技术有限公司总经理。2006 年 10 月至今，担任金冠电气董事长、总经理。

2、实际控制人控制的其他企业

(1) 长春市京达投资服务中心

企业名称：长春市京达投资服务中心（有限合伙）

统一社会信用代码：91220112593368926G

企业住所：长春双阳经济开发区劳动力培训中心办公楼 408 室

执行事务合伙人：徐海江

企业类型：有限合伙企业

注册资本：385.50 万元

成立日期：2012 年 5 月 15 日

经营范围：投资理财咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后
方可开展经营活动。）

(2) 吉林省金冠投资有限公司

企业名称：吉林省金冠投资有限公司

统一社会信用代码：9122011255638998XY

企业住所：长春双阳经济开发区劳动力培训中心办公楼 108 室

法定代表人：徐海江

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

注册资本：1,000 万

成立日期：2010 年 9 月 6 日

经营范围：利用自有资金对外投资（法律法规禁止的不得经营，应经专项
审批的项目未获批准前不得经营）

四、公司的主营业务概况

公司是专业从事智能电气成套开关设备及其配套元器件的研发、生产和销售电气设备制造商，主要产品包括 C-GIS 智能环网柜、智能高压开关柜及其配套的真空断路器等。公司具备从产品核心部件到成套开关设备的整体生产制造能力，是东北地区少数具有 C-GIS 智能环网柜及其核心部件生产能力的企业。

2016 年 11 月 30 日，公司披露《吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》，以发行股份及支付现金的方式收购能瑞自动化 100% 股权。2017 年 5 月 16 日，公司完成能瑞自动化 100% 股权的交割。自此，能瑞自动化成为公司的全资子公司。公司收购能瑞自动化完成后，公司将主营业务拓展至新能源汽车充电桩、智能电表及用电信息采集系统相关领域。

最近三年，上市公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
C-GIS 智能环网柜	20,446.56	55.87%	15,251.68	59.40%	12,856.59	56.21%
智能高压开关柜	6,488.95	17.73%	4,866.33	18.95%	4,316.43	18.87%
低压开关柜	4,523.79	12.36%	752.83	2.93%	2,180.40	9.53%
环网柜-固体环网柜	1,959.13	5.35%	1,500.30	5.84%	-	-
箱式变电站	1,746.46	4.77%	1,826.77	7.11%	1,840.46	8.05%
真空断路器	523.43	1.43%	698.26	2.72%	1,083.75	4.74%
其他	909.46	2.49%	781.98	3.05%	594.98	2.60%
合计	36,597.77	100.00%	25,678.16	100.00%	22,872.61	100.00%

五、上市公司最近三年一期主要财务数据

根据天健会计师出具的天健审〔2017〕7-4 号《审计报告》及上市公司 2017 年第一季度报告，公司最近三年一期主要财务指标情况如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2017年3月31日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	76,617.52	80,730.64	47,212.06	40,294.88
负债总额	14,885.45	19,481.61	15,022.31	12,987.53
所有者权益	61,732.08	61,249.03	32,189.75	27,307.34
归属于母公司股东的所有者权益	60,367.64	59,877.39	31,245.86	26,709.05

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2017年1-3月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	6,234.20	37,822.60	26,195.56	24,002.85
营业利润	519.06	6,632.57	5,521.45	4,954.14
利润总额	556.45	7,121.88	5,908.01	5,257.24
净利润	483.05	6,064.42	5,125.37	4,453.87
归属于母公司股东的净利润	490.25	5,636.68	5,004.76	4,530.58

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2017年1-3月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	-3,598.32	2,417.14	5,345.76	1,477.49
投资活动产生的现金流量净额	-6,772.85	-12,198.37	-510.39	-2,412.19
筹资活动产生的现金流量净额	-1,017.74	23,716.23	-492.55	217.24
现金及现金等价物净增加额	-11,388.91	13,935.00	4,342.81	-717.46

(四) 主要财务指标

项目	2017年1-3月 /2017年3月31日	2016年度 /2016年12月31日	2015年度 /2015年12月31日	2014年度 /2014年12月31日
资产负债率	19.43%	24.13%	31.82%	32.23%
销售毛利率	36.79%	37.32%	42.25%	41.83%
基本每股收益（元/股）	0.03	0.34	0.77	0.70
稀释每股收益（元/股）	0.03	0.34	0.77	0.70

六、本次交易前已持有标的公司股权的说明

本次交易前，公司未持有鸿图隔膜股权。

七、上市公司及董事、监事以及高级管理人员近三年受到监管部门的处罚情况

公司各项业务的运营均符合相关法律法规的规定，不存在最近三年受到重大行政处罚或刑事处罚的情形。截至本预案签署日，公司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况。

截至本预案签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员不存在最近三十六个月内受到中国证监会的行政处罚或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责的情况，亦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况。

第三节 交易对方基本情况

一、发行股份及支付现金购买资产之交易对方基本情况

本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方分别是张汉鸿、李小明、王莹、柴梅娥、百富源、吉林天馨、英飞尼迪、国科瑞华、怡珀新能源、国科蓝海、捷煦汇通、长润新能、国科正道。上述交易对方的基本情况如下：

（一）张汉鸿

1、基本情况

姓名：张汉鸿

性别：男

国籍：中国

身份证号码：22040219640729****

住址：吉林省辽源市龙山区西宁街四委四组

通讯地址：吉林省辽源市龙山区桂枫园小区

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2012年9月 年至今	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司	董事长兼 总经理	是

3、控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

张汉鸿先生直接持有鸿图隔膜 59.81%的股权。除持有鸿图隔膜股权外，张汉鸿先生主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	辽源市万源生化科技有限公司	300.00	淀粉（不含食用淀粉）及淀粉制品（不含食用淀粉）制造	60.00%

（二）李小明

1、基本情况

姓名：李小明

性别：男

国籍：中国

身份证号码：14232619740819****

住址：北京市朝阳区外企服务公司朝阳门南大街 14 号

通讯地址：北京市朝阳区外企服务公司朝阳门南大街 14 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2010年6月至今	浙江兰德创业投资有限公司	副总经理	有

3、控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

李小明先生直接持有鸿图隔膜 0.78%的股权。除持有鸿图隔膜股权外，李小明先生主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	浙江兰德创业投资有限公司	10,882.35	实业投资，投资管理，投资咨询，通信设备及配件、电子计算机软硬件的销售，计算机系统集成安装，计算机维修，通信技术咨询，计算机网络技术开发、技术咨询。	4.59%
2	北京中育好望科技有限公司	1,000.00	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、机械设备、通讯设备。（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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	25.00%
3	萍乡合淙企业管理合伙企业（有限合伙）	700.00	投资咨询，财务咨询，企业管理咨询，实业投资（具体项目另行审批）。（以上项目均不含证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目，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）	15.00%

（三）王莹

1、基本情况

姓名：王莹

性别：女

国籍：中国

身份证号码：11022219840403****

住址：北京市顺义区天竺地区三山新新家园 5-8-302 号

通讯地址：北京市顺义区万科城市花园百合园 17 号楼 106

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2010 年 7 月至 2015 年 6 月	北京同辉永益科技有限公司	财务负责人	无
2015 年 7 月至今	北京精英骑士资产管理有限公司	监事	有

3、控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

王莹女士直接持有鸿图隔膜 0.33% 的股权。除持有鸿图隔膜股权外，王莹女士主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	北京精英骑士资产管理有限公司	999.00	资产管理；投资管理；投资咨询；财务咨询；会议服务；承办展示展览；设计、制作、代理、发布广告；企业策划；项目投资。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；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。）	74.98%

（四）柴梅娥

1、基本情况

姓名：柴梅娥

性别：女

国籍：中国

身份证号码：37022319700604****

住址：山东省青岛市黄岛区武夷山路 407 号楼 2 单元 101 号

通讯地址：山东省青岛市黄岛区江山南路 333 号海德公园 13-2-1101

是否取得其他国家或地区居留权：否

2、最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2012 年 5 月 至今	青岛海西企业劳动综合服务 有限公司	副总经 理	是

3、控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

柴梅娥女士直接持有鸿图隔膜 0.22% 的股权，除持有鸿图隔膜股权外，柴梅娥女士主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	青岛海西企业劳动综合服务有限公司	200.00	企业管理信息咨询（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；劳务派遣（劳务派遣经营许可证有效期以许可证为准）；劳动保障政策信息咨询、社会保障事务代理咨询；保洁服务（不含高处作业）；货物装卸服务；建筑工程劳务分包；职业技能培训；经营其它无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）	50.00%
2	青岛亚旭微电子科技有限公司	500.00	一般经营项目：电力电子专用设备、微电子专用设备、自动化仪表制造；电子产品、五金交电、纺织品、建筑材料、装饰材料、化工产品（不含危险品）、金属材料、机械设备及配件批发。（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）。	35.00%
3	青岛海之洋园林有限公司	2,000.00	从事植物植保、排灌技术领域内的技术研发、技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务；种植、销售：园艺景观植物、花卉；林木的抚育与管理；园林绿化及养护；经济信息咨询，生态农业开发及生态旅游观光（不含餐饮、住宿、旅行社等需要前置审批的项目）。（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）。	100.00%

（五）百富源

1、企业基本信息

企业名称	共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA35JBFX6G
企业类型	有限合伙企业
注册地址	江西省九江市共青城市私募基金园区 405-493
主要办公地点	深圳市南山区科园路 1001 号深圳湾创业投资大厦 2901 室
执行事务合伙人	共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）(委派代表:陈南平)
认缴出资额	3,100 万元
经营范围	投资管理、资产管理、项目投资(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2016 年 6 月 21 日
合伙期限	2016 年 6 月 21 日至 2019 年 6 月 20 日

2、历史沿革

(1) 2016 年 6 月，设立

2016 年 6 月 17 日，深圳市前海百富源股权投资管理有限公司等 7 位合伙人共同签订《合伙协议》，同意出资 3,100 万元设立共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）。2016 年 6 月 21 日，百富源取得由共青城市市场和质量技术监督局核发的营业执照。

百富源成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	深圳市前海百富源股权投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	3.23%
2	深圳市创天长二号投资企业（有限合伙）	有限合伙人	200.00	6.45%
3	共青城磐石根基投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	800.00	25.81%
4	共青城磐石投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	700.00	22.58%
5	郑伟强	有限合伙人	1,000.00	32.26%
6	任杰	有限合伙人	200.00	6.45%
7	张清琴	有限合伙人	100.00	3.23%
合计			3,100.00	100.00%

(2) 2016 年 9 月，合伙人变更

2016年9月26日，百富源全体合伙人签署《变更登记决定书》，一致同意深圳市前海百富源股权投资管理有限公司退伙，同意共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）入伙成为新的普通合伙人并出资100万元。2016年9月27日，百富源就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，百富源合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	3.23%
2	深圳市创天长二号投资企业（有限合伙）	有限合伙人	200.00	6.45%
3	共青城磐石根基投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	800.00	25.81%
4	共青城磐石投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	700.00	22.58%
5	郑伟强	有限合伙人	1,000.00	32.26%
6	任杰	有限合伙人	200.00	6.45%
7	张清琴	有限合伙人	100.00	3.23%
合计			3,100.00	100.00%

3、最近三年主要业务发展状况

自设立以来，百富源主要从事投资类相关业务。

4、最近两年主要财务指标

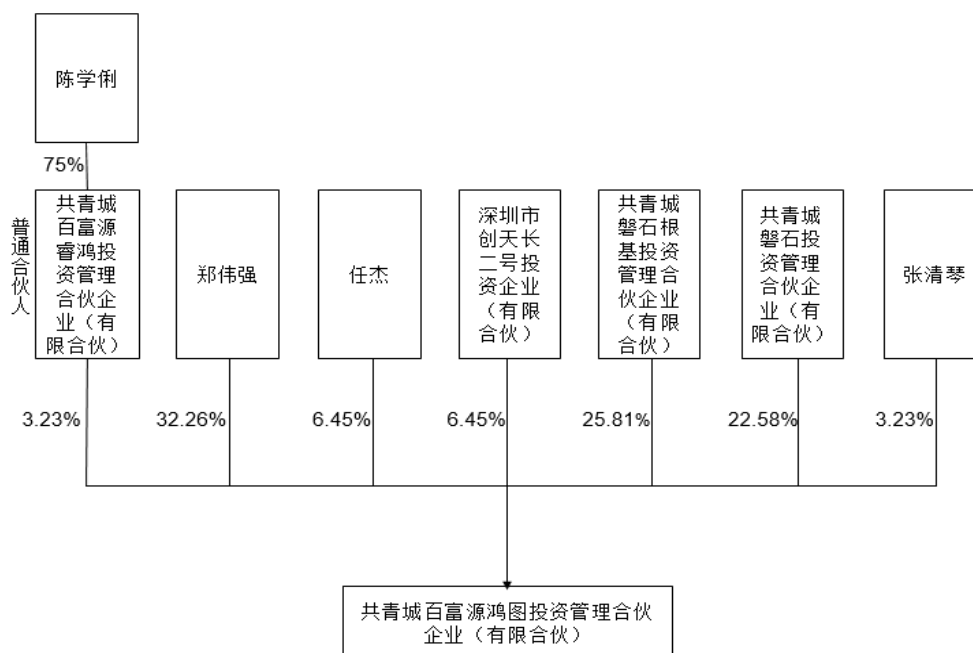
百富源于2016年6月设立，其最近一年简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日
资产合计	3,095.48
负债合计	1.55
所有者权益	3,093.93
项目	2016年度
营业收入	0.00
营业利润	-6.07
净利润	-6.07

注：2016 年度财务数据未经审计

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）。

（1）基本情况

企业名称	共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA35FXIY3K
企业类型	有限合伙企业
注册地址	江西省九江市共青城私募基金园区 405-243
主要办公地点	深圳市南山区科园路 1001 号创业投资大厦 2901
执行事务合伙人	陈学俐
认缴出资额	1,000 万元
经营范围	投资管理、投资咨询、项目投资、商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2015 年 12 月 16 日
合伙期限	2015 年 12 月 16 日至 2035 年 12 月 14 日

(2) 历史沿革

1) 2015年12月，设立

2015年12月14日，陈学俐等3位合伙人共同签订《合伙协议》，同意出资1,000万元设立共青城百富源投资管理合伙企业（有限合伙）。2015年12月16日，共青城百富源投资管理合伙企业（有限合伙）取得由共青城市市场和质量技术监督局核发的营业执照。

共青城百富源投资管理合伙企业（有限合伙）成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	陈学俐	普通合伙人	650.00	65.00%
2	郑欢雪	有限合伙人	200.00	20.00%
3	深圳市磐石投资咨询有限公司	有限合伙人	150.00	15.00%
合计			1,000.00	100.00%

2) 2016年3月，合伙人变更

2016年3月14日，共青城百富源投资管理合伙企业（有限合伙）全体合伙人签署《变更登记决定书》，一致同意原合伙人郑欢雪退伙，同意合伙人陈学俐的出资额由650万元增加至850万元。2016年3月16日，共青城百富源投资管理合伙企业（有限合伙）就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，共青城百富源投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	陈学俐	普通合伙人	850.00	85.00%
2	深圳市磐石投资咨询有限公司	有限合伙人	150.00	15.00%
合计			1,000.00	100.00%

3) 2016年6月，企业名称变更

2016年6月7日，共青城百富源投资管理合伙企业（有限合伙）全体合伙人签署《变更登记决定书》，一致同意合伙企业名称由共青城百富源投资管理合伙企业（有限合伙）变更为共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合

伙)。2016年6月13日,共青城百富源投资管理合伙企业(有限合伙)就上述事项完成工商变更登记。

4) 2017年5月,合伙人变更

2017年5月1日,共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业(有限合伙)全体合伙人签署《变更登记决定书》,一致同意新增赵能豪作为有限合伙人入伙,同意合伙人陈学俐的出资额由850万元变更为750万元。2017年5月8日,共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业(有限合伙)就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后,共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业(有限合伙)的合伙人及出资情况如下:

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额(万元)	出资比例
1	陈学俐	普通合伙人	750.00	75.00%
2	深圳市磐石投资咨询有限公司	有限合伙人	150.00	15.00%
3	赵能豪	有限合伙人	100.00	10.00%
合计			1,000.00	100.00%

(3) 最近三年主要业务发展状况

自设立以来,共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业(有限合伙)主要从事投资类业务。

(4) 最近两年主要财务指标

共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业(有限合伙)于2015年12月设立,其2016年简要财务数据如下:

单位:万元

项目	2016年12月31日
资产总计	2,078.93
负债合计	950.44
所有者权益	1,128.49
项目	2016年度

营业收入	497.42
营业利润	449.96
净利润	449.96

(5) 对外投资情况

共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）直接持有百富源 3.23% 的出资额。除此之外，共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	弘大科技 (北京) 股份公司	1,953.41	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；销售自行开发后的产品、机械设备、电子产品、安全防范技术产品、建筑材料、五金、交电。(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。)	1.26%
2	深圳市播谷 投资合伙企业 (有限合伙)	1,312.50	股权投资。(法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外)	0.57%
3	共青城百富 源新能源投 资管理合 伙企业	12,120.00	新能源产业投资及投资管理、资产管理、项目投资。(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)	0.99%
4	上海趣美金 融信息服务 有限公司	500.00	从事网络科技、信息科技、软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，动漫设计，票务代理，文化艺术活动策划，企业形象策划，展览展示服务，会务服务，礼仪服务，旅游咨询，企业管理咨询，商务信息咨询，工艺品、办公用品、计算机、软件及辅助设备的销售，计算机服务，从事货物及技术进出口业务。(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)	4.55%

7、实际控制人概况

共青城百富源鸿图投资管理合伙企业（有限合伙）的最终实际控制人为陈学俐女士。

(1) 基本情况

姓名：陈学俐

性别：女

国籍：中国

身份证号：44030119630813*****

住址：深圳市南山区科技园路 1001 号深圳湾创业投资大厦 2901 室

通讯地址：深圳市南山区科技园路 1001 号深圳湾创业投资大厦 2901 室

是否取得其他国家或地区居留权：否

(2) 最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2015 年 12 月至今	共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）	委派代表	是
2013 年 12 月至今	深圳市前海百富源股权投资管理有限公司	董事	是
2010 年 5 月至今	天津百富源股权投资基金管理有限公司	董事	是

(3) 控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

截至本预案签署日，陈学俐女士主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	投资管理、投资咨询、项目投资、商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	75.00%
2	深圳市前海百富源股权投资管理有限公司	1,000.00	从事受托管理股权投资基金，投资管理；投资咨询服务。（以上不含限制项目）	30.00%
3	天津百富源股权投资基金管理有限公司	200.00	受托管理股权投资基金，从事投融资管理及相关咨询服务。（以上经营范围内国家有专营专项规定的按其规定办理）	43.00%

8、对外投资情况

百富源直接持有鸿图隔膜 9.35% 的股权。除鸿图隔膜外，百富源无其他对外投资。

9、私募基金备案情况

百富源已于 2016 年 11 月 24 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编码：SL8757，其管理人为共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）（登记编号 P1032537）。

（六）吉林天馨

1、企业基本信息

企业名称	吉林天馨股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	912201010505185290
企业类型	有限合伙企业
注册地址	长春市高新区硅谷西街 588 号 203 室
主要办公地点	长春市高新区硅谷西街 588 号 203 室
执行事务合伙人	牛耕
认缴出资额	2,155 万元
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务（以上各项法律、行政法规、国务院规定禁止的不得经营；需经专项审批的项目未经批准之前不得经营）
成立日期	2012 年 8 月 29 日
合伙期限	2012 年 8 月 29 日至 2017 年 8 月 28 日

2、历史沿革

（1）2012 年 8 月，设立

2012 年 8 月 8 日，牛耕等 8 位合伙人共同签订《吉林天馨股权投资基金合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》，同意出资 3,100 万元设立吉林天馨股权投资基金合伙企业（有限合伙）。2012 年 8 月 29 日，吉林天馨取得长春市工商行政管理局核发的营业执照。

吉林天馨成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	牛耕	普通合伙人	1.00	0.03%
2	吉林省亚东投资顾问有限公司	有限合伙人	300.00	9.68%
3	长春市新兴产业股权投资基金有限公司	有限合伙人	1000.00	32.26%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
4	吉林省诺金创业投资有限公司	有限合伙人	500.00	16.13%
5	赵宇明	有限合伙人	800.00	25.81%
6	陈春雨	有限合伙人	99.00	3.19%
7	于家富	有限合伙人	190.00	6.13%
8	钟明	有限合伙人	210.00	6.77%
合计			3,100.00	100.00%

(2) 2015年1月，出资额变更

2015年1月12日，吉林天馨全体合伙人参加表决，一致同意吉林天馨的合伙出资额由3,100万元减资为2,155万元，其中长春市新兴产业股权投资基金有限公司的认缴出资额由1,000万元减资为500万元，赵宇明的认缴出资额由800万元减资为355万元。2015年1月30日，吉林天馨就上述事项完成工商变更登记。

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	牛耕	普通合伙人	1.00	0.05%
2	吉林省亚东投资顾问有限公司	有限合伙人	300.00	13.92%
3	长春市新兴产业股权投资基金有限公司	有限合伙人	500.00	23.20%
4	吉林省诺金创业投资有限公司	有限合伙人	500.00	23.20%
5	赵宇明	有限合伙人	355.00	16.47%
6	陈春雨	有限合伙人	99.00	4.59%
7	于家富	有限合伙人	190.00	8.82%
8	钟明	有限合伙人	210.00	9.74%
合计			2,155.00	100.00%

(3) 2015年9月，合伙人及出资额变更

2015年9月15日，吉林天馨全体合伙人参加表决，一致同意原合伙人赵宇明、陈春雨、吉林省亚东投资顾问有限公司、长春市新兴产业股权投资基金有限公司、吉林省诺金创业投资有限公司退出吉林天馨，同意王建明等新增入伙，并变更部分合伙人的认缴出资额。2015年10月15日，吉林天馨就上述事

项完成工商变更登记。

本次变更后，吉林天馨合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	牛耕	普通合伙人	1.00	0.05%
2	王建明	有限合伙人	200.00	9.28%
3	张淑梅	有限合伙人	800.00	37.12%
4	滕庆军	有限合伙人	200.00	9.28%
5	宋利刚	有限合伙人	50.00	2.32%
6	李春喜	有限合伙人	50.00	2.32%
7	杨丽娜	有限合伙人	454.00	21.07%
8	于家富	有限合伙人	190.00	8.82%
9	钟明	有限合伙人	210.00	9.74%
合计			2,155.00	100.00%

(4) 2016年1月，合伙人变更

2015年12月25日，吉林天馨全体合伙人召开合伙人会议，一致同意原合伙人张淑梅将其持有的出资份额800万元，转让给杨丽娜10万元，转让给滕庆军40万元，转让给新合伙人何利志50万元，转让给新合伙人黄金梅50万元，转让给新合伙人焦成刚150万元，转让给新合伙人余康500万元。2016年1月5日，柴梅娥分别与上述转让对象签订《出资额转让协议》。2016年1月27日，吉林天馨就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，吉林天馨合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	牛耕	普通合伙人	1.00	0.05%
2	王建明	有限合伙人	200.00	9.28%
3	余康	有限合伙人	500.00	23.20%
4	焦成刚	有限合伙人	150.00	6.96%
5	何利志	有限合伙人	50.00	2.32%
6	黄金梅	有限合伙人	50.00	2.32%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
7	滕庆军	有限合伙人	240.00	11.14%
8	宋利刚	有限合伙人	50.00	2.32%
9	李春喜	有限合伙人	50.00	2.32%
10	杨丽娜	有限合伙人	464.00	21.53%
11	于家富	有限合伙人	190.00	8.82%
12	钟明	有限合伙人	210.00	9.74%
合计			2,155.00	100.00%

3、最近三年主要业务发展状况

吉林天馨最近三年主要从事股权投资活动，以自有资金持有鸿图隔膜8.09%的股权。

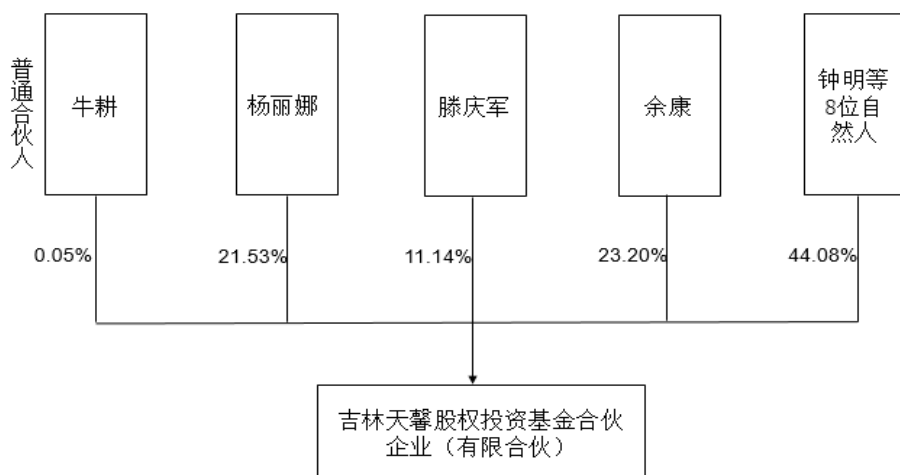
4、最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日
资产合计	2,100.16	2,100.47
负债合计	-	-
所有者权益	2,100.16	2,100.47
项目	2016年度	2015年度
营业收入	-	-
营业利润	-0.31	0.06
净利润	-0.31	0.06

注：2015年度、2016年度财务数据未经审计

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

吉林天馨股权投资基金合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为牛耕先生。

（1）基本情况

姓名：牛耕

性别：男

国籍：中国

身份证号：22038219851005****

住所：吉林省长春市南关区浦东路新星宇和邑小区 C12 栋 3 门 807 室

通讯地址：吉林省长春市南关区浦东路新星宇和邑小区 C12 栋 3 门 807 室

是否取得其他国家或地区居留权：否

（2）最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009年8月至 2015年6月	吉林长白山股权投资管理有限公司	项目经理	否
2015年6月至 2016年1月	东北亚金融控股集团	基金经理	否
2016年5月至 2017年5月	深圳市益田集团股份有限公司	高级投融资经理	否

（3）控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

牛耕先生直接持有吉林天馨 0.05% 的出资额，除此之外，牛耕先生无其他

对外投资。

7、实际控制人概况

吉林天馨股权投资基金合伙企业（有限合伙）的实际控制人为牛耕先生，具体参见本节“一、发行股份及支付现金购买资产之交易对方基本情况”、“（六）吉林天馨”之“6、普通合伙人概况”的相关内容。

8、对外投资情况

吉林天馨直接持有鸿图隔膜 8.09%的股权。除鸿图隔膜外，吉林天馨无其他对外投资。

（七）英飞尼迪

1、企业基本信息

企业名称	英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91220202MA0Y4GFA03
企业类型	有限合伙企业
注册地址	吉林省吉林市昌邑区哈达湾街 17 号
主要办公地点	吉林省长春市生态大街 6666 号
执行事务合伙人	吉林省英飞尼迪投资管理有限公司（委派代表：陈广庆）
认缴出资额	30,000 万元
经营范围	股权投资、投资咨询、企业管理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016 年 4 月 6 日
合伙期限	2016 年 4 月 6 日至 2024 年 3 月 1 日

2、历史沿革

（1）2016 年 4 月，设立

2016 年 3 月 29 日，吉林省股权基金投资有限公司等 14 位合伙人共同签订《英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）合伙协议》，同意出资 3 亿元设立英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）。2016 年 4 月 6 日，英飞尼迪取得吉林市工商行政管理局昌邑分局核发的营业执照。

英飞尼迪成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	吉林省英飞尼迪投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	3.33%
2	吉林省股权基金投资有限公司	有限合伙人	7,500.00	25.00%
3	珠海英飞尼迪创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	8,500.00	28.33%
4	中庆投资控股（集团）有限责任公司	有限合伙人	2,000.00	6.67%
5	吉林市吉晟金融投资控股集团有限公司	有限合伙人	2,400.00	8.00%
6	张洺豪	有限合伙人	3,000.00	10.00%
7	深圳市中泰盛新能源投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	6.67%
8	吉林省奇展投资管理有限公司	有限合伙人	500.00	1.67%
9	韩馥羽	有限合伙人	500.00	1.67%
10	刑福平	有限合伙人	500.00	1.67%
11	李殿龙	有限合伙人	500.00	1.67%
12	王慧	有限合伙人	500.00	1.67%
13	徐志刚	有限合伙人	600.00	2.00%
14	吉林省汇东投资咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.67%
合计			30,000.00	100.00%

（2）2016年9月，合伙人及出资额变更

2016年5月12日，英飞尼迪全体合伙人参加表决，一致同意韩馥羽将其持有该合伙企业全部认缴出资额中的500万元转让给有限合伙人徐志刚，徐志刚在受让上述合伙权益份额后将持有该合伙企业全部认缴出资额中的1,100万元。同日，韩馥羽和徐志刚签订了《英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）份额转让协议》。2016年9月2日，英飞尼迪就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，英飞尼迪合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	吉林省英飞尼迪投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	3.33%
2	吉林省股权基金投资有限公司	有限合伙人	7,500.00	25.00%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
3	珠海英飞尼迪创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	8,500.00	28.33%
4	中庆投资控股（集团）有限责任公司	有限合伙人	2,000.00	6.67%
5	吉林市吉晟金融投资控股集团有限公司	有限合伙人	2,400.00	8.00%
6	张洺豪	有限合伙人	3,000.00	10.00%
7	深圳市中泰盛新能源投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	6.67%
8	吉林省奇展投资管理有限公司	有限合伙人	500.00	1.67%
9	刑福平	有限合伙人	500.00	1.67%
10	李殿龙	有限合伙人	500.00	1.67%
11	王慧	有限合伙人	500.00	1.67%
12	徐志刚	有限合伙人	1,100.00	3.67%
13	吉林省汇东投资咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.67%
合计			30,000.00	100.00%

（3）2016年12月，合伙人及出资额变更

2016年7月28日，英飞尼迪全体合伙人参加表决，一致同意合伙人徐志刚将其持有的600万元份额转让给何建军。同日，徐志刚与何建军签订《英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）份额转让协议》。2016年12月14日，英飞尼迪就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，英飞尼迪合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	吉林省英飞尼迪投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	3.33%
2	吉林省股权基金投资有限公司	有限合伙人	7,500.00	25.00%
3	珠海英飞尼迪创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	8,500.00	28.33%
4	中庆投资控股（集团）有限责任公司	有限合伙人	2,000.00	6.67%
5	吉林市吉晟金融投资控股集团有限公司	有限合伙人	2,400.00	8.00%
6	张洺豪	有限合伙人	3,000.00	10.00%
7	深圳市中泰盛新能源投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	6.67%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
8	吉林省奇展投资管理有限公司	有限合伙人	500.00	1.67%
9	何建军	有限合伙人	600.00	2.00%
10	刑福平	有限合伙人	500.00	1.67%
11	李殿龙	有限合伙人	500.00	1.67%
12	王慧	有限合伙人	500.00	1.67%
13	徐志刚	有限合伙人	500.00	1.67%
14	吉林省汇东投资咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.67%
合计			30,000.00	100.00%

3、最近三年主要业务发展状况

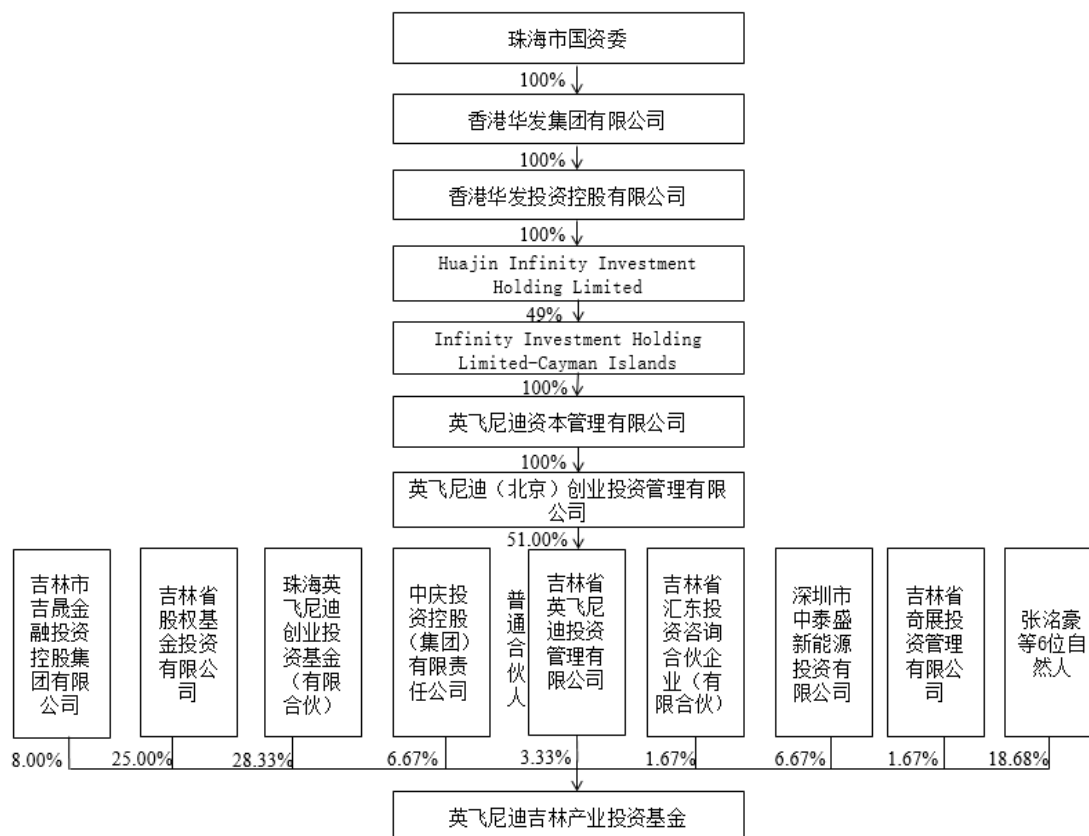
自设立以来，英飞尼迪主要从事投资相关业务，主要投资领域是新能源、新材料、高端制造、节能环保等。

4、最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2016年12月31日
资产合计	29,743.33
负债合计	1.38
所有者权益	29,741.95
项目	2016年度
营业收入	-
营业利润	-258.05
净利润	-258.05

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

英飞尼迪吉林产业投资基金的普通合伙人为吉林省英飞尼迪投资管理有限公司。

(1) 企业基本信息

企业名称	吉林省英飞尼迪投资管理有限公司
统一社会信用代码	91220101MA0Y36FU14
企业类型	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）
注册地址	吉林省长春市净月开发区生态大街 6666 号高新技术创业服务中心大楼 448 室
主要办公地点	吉林省长春市净月开发区生态大街 6666 号高新技术创业服务中心大楼 448 室
法定代表人	吴圣冯
注册资本	1,000 万元
经营范围	以自有资金对相关项目投资（不得从事理财、非法集资、非法吸储、贷款等业务），管理或受托管理股权类投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2015 年 10 月 30 日

经营期限	长期
------	----

(2) 历史沿革

1) 2015年10月，设立

2015年10月19日，长春市工商局出具《企业名称预先核准通知书》（（吉林）登记私名预核字[2015]第005870号），预先核准企业名称为“吉林省跃航投资管理有限公司”。

2015年10月28日，陈广庆等4位出资人共同签订《吉林省跃航投资管理有限公司章程》，同意出资500万元设立吉林省跃航投资管理有限公司。2015年10月30日，吉林省跃航投资管理有限公司取得长春市工商行政管理局核发的营业执照。

吉林省跃航投资管理有限公司设立时登记的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	陈广庆	35.00	7.00%
2	徐志刚	155.00	31.00%
3	吕鸿雁	155.00	31.00%
4	何建军	155.00	31.00%
合计		500.00	100%

2) 2015年12月，第一次增资及公司更名

2015年12月21日，吉林省跃航投资管理有限公司召开股东会一致通过决议，同意增加注册资本由500万元至1,000万元，增加注册资本由股东陈广庆出资。同时，吉林省跃航投资管理有限公司名称变更为吉林省英飞尼迪投资管理有限公司。同日，全体股东签署了《章程修正案》。

2015年12月22日，长春市工商局向吉林省英飞尼迪投资管理有限公司换发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
----	------	----------	------

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	陈广庆	535.00	53.50%
2	徐志刚	155.00	15.50%
3	吕鸿雁	155.00	15.50%
4	何建军	155.00	15.50%
合计		1,000.00	100.00%

3) 2016年1月，第一次股权转让

2016年1月20日，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司召开股东会，全体股东一致通过决议，同意何建军将其持有的15.50%股权转让给陈广庆。

2016年1月20日，何建军与陈广庆签订《股权转让协议》，双方约定何建军将其持有的15.5%的股权以0万元的价格转让给陈广庆。

2016年1月21日，长春市工商局向吉林省英飞尼迪投资管理有限公司换发了《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	陈广庆	690.00	69.00%
2	徐志刚	155.00	15.50%
3	吕鸿雁	155.00	15.50%
合计		1,000.00	100.00%

4) 2016年2月，第二次股权转让

2016年1月27日，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司召开股东会，全体股东一致通过决议，同意原自然人股东陈广庆将其持有的51.00%股权转让给新法人股东英飞尼迪（北京）创业投资管理有限公司，剩余18.00%股权转让给新法人股东吉林省澍泽投资有限公司；原自然人股东吕鸿雁将其持有的15.50%股权全部转让给吉林省澍泽投资有限公司；原自然人股东徐志刚将其持有的15.50%股权全部转让给吉林省澍泽投资有限公司。

同日，吕鸿雁与吉林省澍泽投资有限公司、徐志刚与吉林省澍泽投资有限公司、陈广庆与英飞尼迪（北京）创业投资管理有限公司、陈广庆与吉林省澍泽投资有限公司分别签订《股权转让协议》，约定上述股权转让事项，转让价格均为 0 万元。

2016 年 1 月 27 日，英飞尼迪（北京）创业投资管理有限公司和吉林省澍泽投资有限公司签署了《吉林省英飞尼迪投资管理有限公司之章程》。

2016 年 2 月 2 日，长春市工商局向吉林省英飞尼迪投资管理有限公司换发了《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	英飞尼迪（北京）创业投资管理有限公司	510.00	51.00%
2	吉林省澍泽投资有限公司	490.00	49.00%
合计		1,000.00	100.00%

（3）最近三年主要业务发展状况

自设立以来，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司主要从事投资类业务。

（4）最近两年主要财务指标

截至 2015 年末，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司股东尚未实缴出资，因此无 2015 年财务数据。吉林省英飞尼迪投资管理有限公司 2016 年简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
资产总计	1,278.71
负债合计	261.68
所有者权益	1,017.03
项目	2016 年度
营业收入	341.79

营业利润	22.62
净利润	17.03

(5) 对外投资情况

吉林省英飞尼迪投资管理有限公司直接持有英飞尼迪 3.33%的股权。除此之外，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司无其他对外投资。

7、实际控制人概况

英飞尼迪的最终实际控制人为珠海市国资委。

8、对外投资情况

英飞尼迪直接持有鸿图隔膜 6.59%的股权。除鸿图隔膜外，英飞尼迪主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	北京美数信息科技有限公司	1,133.27	技术推广服务；软件设计；计算机系统服务；计算机技术培训（不得面向全国招生）；组织文化艺术交流活动（不含演出）；企业策划；会议及展览服务；软件设计；设计、制作、代理、发布广告；电脑图文设计、制作。（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。）	16.17%
2	吉林碳谷碳纤维股份有限公司	25,863.64	研究、开发、生产和经营碳纤维原丝、碳纤维及碳纤维纺织制品。（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）	1.35%

9、私募基金备案情况

英飞尼迪于 2016 年 9 月 12 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编码为 SK0143，其管理人为吉林省英飞尼迪投资管理有限公司（登记编号 P1031348）。

(八) 国科瑞华

1、企业基本信息

企业名称	北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）
------	-------------------------

统一社会信用代码	91110000MA001ADF5A
企业类型	有限合伙企业
注册地址	北京市北京经济技术开发区科创十四街99号33幢D栋二层2158号
主要办公地点	北京市海淀区北四环西路58号理想国际大厦16层
执行事务合伙人	中国科技产业投资管理有限公司
认缴出资额	221,619万元
经营范围	非证券业务的投资、投资管理、咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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。）
成立日期	2015年10月16日
合伙期限	2015年10月16日至2022年10月15日

2、历史沿革

(1) 2015年10月，设立

2015年9月8日，中国科技产业投资管理有限公司等6位合伙人共同签订《北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）合伙协议》，同意出资200,000万元设立北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）。2015年10月16日，国科瑞华取得北京市工商行政管理局核发的营业执照。

国科瑞华成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	中国科技产业投资管理有限公司	普通合伙人	6,000.00	3.00%
2	北京国科瑞孚股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	110,000.00	55.00%
3	中国进出口银行	有限合伙人	60,000.00	30.00%
4	国创开元股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	5.00%
5	杭州金德投资管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.00%
6	北京中关村创业投资发展有限公司	有限合伙人	4,000.00	2.00%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
合计			200,000.00	100%

(2) 2016年5月，合伙人及出资额变更

2016年5月6日，国科瑞华全体合伙人签订《北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）入伙协议》、《北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）变更决定书》以及《北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）合伙协议》，同意国家科技风险开发事业中心新增入伙，并变更部分原合伙人的认缴出资额。2016年5月12日，国科瑞华就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，国科瑞华合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	中国科技产业投资管理有限公司	普通合伙人	6,619.00	2.99%
2	北京国科瑞孚股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	86,000.00	38.81%
3	中国进出口银行	有限合伙人	60,000.00	27.07%
4	国家科技风险开发事业中心	有限合伙人	45,000.00	20.31%
5	国创开元股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	4.51%
6	杭州金德投资管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	4.51%
7	北京中关村创业投资发展有限公司	有限合伙人	4,000.00	1.80%
合计			221,619.00	100%

3、最近三年主要业务发展状况

自设立以来，国科瑞华主要从事投资相关业务。

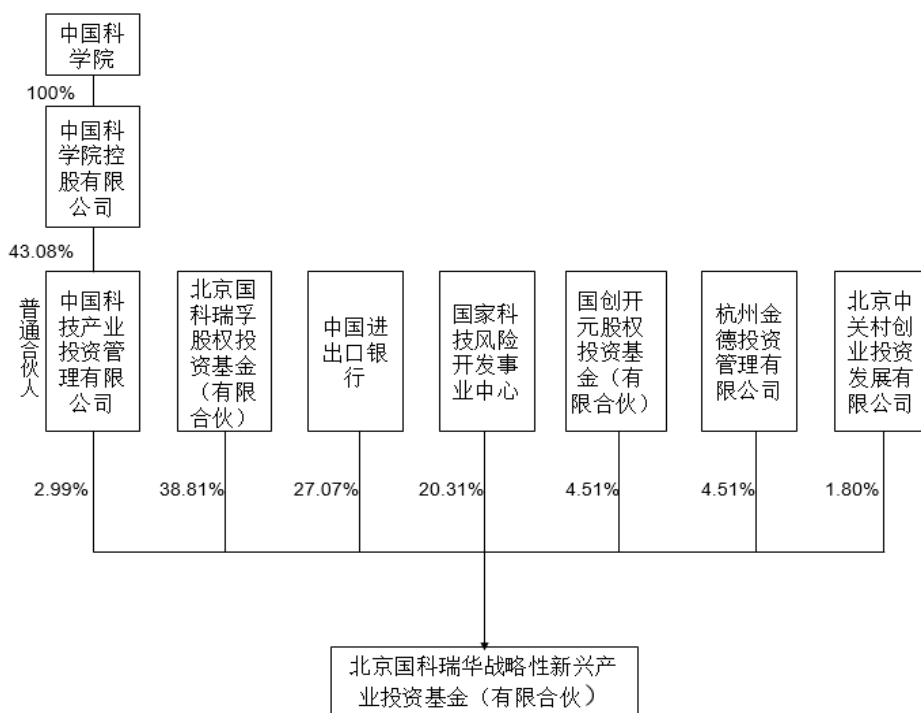
4、最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日
资产总计	109,591.87	51,519.82
负债合计	164.00	2,370.23

所有者权益	109,427.87	49,149.59
项目	2016 年度	2015 年度
营业收入	0.00	0.00
营业利润	-531.22	-850.41
净利润	-531.22	-850.41

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）的普通合伙人为中国科技产业投资管理有限公司，其基本情况如下：

名称：中国科技产业投资管理有限公司

企业地址：北京市海淀区北四环西路 58 号理想国际大厦 1606 室

法定代表人：王津

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：1987 年 10 月 17 日

营业期限：1987 年 10 月 17 日至 2037 年 10 月 16 日

注册号：110000009358592

经营范围：项目投资；资产管理；投资咨询；财务顾问。（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。）

7、实际控制人概况

国科瑞华最终实际控制人为中国科学院。

8、对外投资情况

国科瑞华直接持有鸿图隔膜 5.38% 的股权。除鸿图隔膜外，国科瑞华主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	上海兴芯微电子科技有限公司	163.57	从事微电子领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；微电子相关领域产品的研发、设计、测试、销售、并提供相关的软件开发与技术服务；图像处理及视频技术的开发；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）	8.82%
2	北京七鑫易维信息技术有限公司	166.57	计算机技术开发；技术咨询、技术服务；转让自有技术；经济贸易咨询；计算机软、硬件及外围设备、电子产品的批发、佣金代理（拍卖除外）；货物进出口；代理进出口；技术进出口（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。（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）	3.53%
3	深圳天邦达科技有限公司	1,481.48	货物及技术进出口。^电池及电源管理系统、动力电池管理系统、储能系统的技术开发、集成、测试、销售及相关电子产品的生产；混合集成电路的技术开发、生产、测试及销售。	9.80%
4	广州盛成妈妈网络科技股份有限公司	5,675.58	企业管理咨询服务；网络技术的研究、开发；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；计算机技术开发、技术服务；商品信息咨询服务；广告业；软件开发；货物进出口（专营专控商品除外）；大型活动组织策划服务（大型活动指晚会、运动会、庆典、艺术和模特大赛、艺术节、电影节及公益演出、展览等，需专项审批的活动应在取得审批后方可经营）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；企业形象策划服务；技术进出口；贸易代理；增值电信业务（业务种类以《增值电信业务经营许可证》载明内容为准）；预包装食品批发；预包装食品零售；乳制品零售；乳制品批发；（依法须经批准的项目，经相关部门批准	4.52%

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
			批准后方可开展经营活动)	
5	深圳吉阳智能科技有限公司	3,241.90	研发、生产经营锂离子动力电池制造设备、工业机器人、检测设备。货物及技术进出口（不含分销及国家专营专控商品）	30.00%
6	苏州瑞可达连接系统股份有限公司	8,100.00	研发、生产和销售：电子元件及组件、光电连接器、传感器、线束、充电设备、机电设备、电气设备、电子母排；销售：电子产品、电子元器件、电线电缆、光纤光缆、模具、紧固件、机械配件、仪器仪表；电子元件及组件、光电连接器、传感器、线束、充电设备、机电设备、电气设备、电子母排的技术开发，技术转让，技术咨询，技术服务；北斗/GPS 卫星导航终端及模块的研发、生产、销售及售后维修与服务，技术开发，技术转让，技术服务；自营和代理各类商品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）	8.47%
7	北京东方惠尔图像技术有限公司	9,226.29	提供自产产品的安装、调试、维修、培训及技术服务（限制性项目除外）；销售自产产品；货物进出口、技术进出口；生产医用数字化X光成像产品及相关软件、X光机数字化升级系统及辅助设备、医用超声影像系统及相关软件、图像识别技术及应用软件；批发医用超声影像系统及相关软件（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。（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）	3.55%
8	青岛酷特智能股份有限公司	18,000.00	生产、销售：服装鞋帽、服饰、皮革制品、针纺织品；经营自产产品及相关技术的进出口业务；文化交流策划，会议展览服务；企业管理咨询；计算机软硬件研发及销售；第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务和移动网信息服务）（增值电信业务经营许可证有效期限以经营许可证为准）。（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）	8.97%
9	广州南方测绘仪器有限公司	1,666.67	通讯设备修理；仪器仪表修理；雷达、无线电导航设备专业修理；计算机技术开发、技术服务；卫星通信技术的研发、开发；测绘服务	8.49%
10	山东百多安医疗器械有限公司	3,327.39	开发、生产、销售一、二、三类医疗器械（不含非自毁式一次性注射器、输液器、输血器及血袋生产）；本企业所需原料及产品的进出口业务。（须凭有效的医疗器械生产	9.80%

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
			企业许可证从事经营) (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)	
11	上海鼎晶生物医药科技股份有限公司	2,240.68	生物医药科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让, 仪器仪表、化工产品(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)的销售, III、II 类医疗器械的销售(详见许可证、凭许可证经营), 以服务外包方式从事生物技术开发, 从事货物与技术的进出口业务。(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)	6.13%

9、私募基金备案情况

国科瑞华已于 2016 年 3 月 30 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案, 备案编码为 SE1802, 其管理人为中国科技产业投资管理有限公司(登记编号 P1000510)。

(九) 怡珀新能源

1、企业基本信息

企业名称	广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91440115MA59CKLC6U
企业类型	合伙企业(有限合伙)
注册地址	广州市南沙区丰泽东路 106 号(自编 1 号楼) 1301-G1760
主要办公地点	广州市南沙区环市大道南 20 号 A 区 2 栋 202 室
执行事务合伙人	广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司(委派代表: 陶海青)
认缴出资额	17,400 万元
经营范围	股权投资; 股权投资管理; 企业自有资金投资; 投资管理服务; (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2016 年 04 月 21 日
合伙期限	2016 年 04 月 21 日至长期

2、历史沿革

(1) 2016 年 4 月, 设立

2016年2月29日，广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司等5位合伙人共同签订《怡珀新能源产业投资基金（有限合伙）合伙协议》，同意出资17,400万元设立怡珀新能源产业投资基金（有限合伙）。2016年4月21日，怡珀新能源取得广州南沙开发区市场监督管理局核发的营业执照。

怡珀新能源成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司	普通合伙人	300.00	1.72%
2	广州南洋新能源有限公司	有限合伙人	9,100.00	52.30%
3	株洲天桥起重机股份有限公司	有限合伙人	6,000.00	34.48%
4	广东省粤科创新创业投资母基金有限公司	有限合伙人	1,000.00	5.75%
5	深圳市前海弘盛技术有限公司	有限合伙人	1,000.00	5.75%
合计			17,400.00	100%

3、最近三年主要业务发展状况

自设立以来，怡珀新能源主要从事投资相关业务。

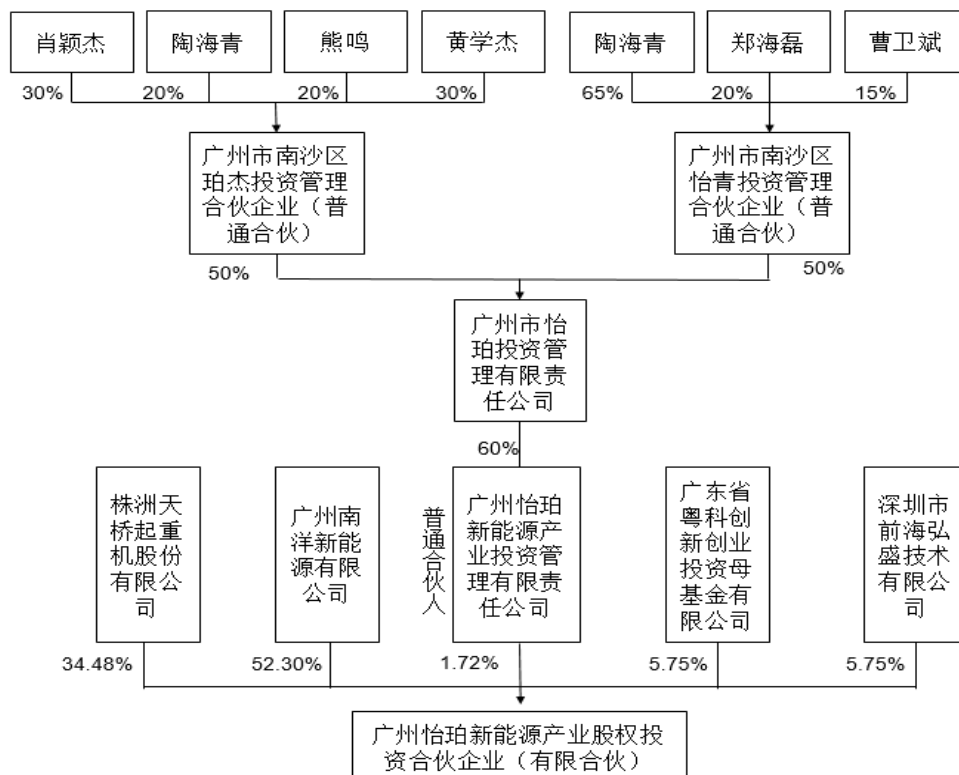
4、最近两年主要财务指标

怡珀新能源于2016年4月设立，其2016年度简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日
资产总计	11,560.56
负债合计	83.41
所有者权益	11,477.15
项目	2016年度
营业收入	0.00
营业利润	-302.85
净利润	-302.85

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司。

(1) 企业基本信息

企业名称	广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司
统一社会信用代码	91440101MA59BR0M84
企业类型	其他有限责任公司
注册地址	广州市南沙区环市大道南 20 号 A 区 2 栋 202 室
主要办公地点	广州市南沙区环市大道南 20 号 A 区 2 栋 202 室
法定代表人	肖颖杰
注册资本	1,000.00 万元
经营范围	投资管理服务；受托管理股权投资基金。
成立日期	2016 年 2 月 15 日
经营期限	2016 年 2 月 15 日至 2018 年 1 月 31 日

(2) 历史沿革

1) 2016年2月，设立

2016年1月19日，广州市工商行政管理局南沙分局核发了《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准由广州工研投资有限公司、广东省粤科母基金投资管理有限公司、广州市怡珀投资管理有限公司共同出资拟设立的企业名称为“广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司”。

2016年1月29日，广州工研投资有限公司、广东省粤科母基金投资管理有限公司、广州市怡珀投资管理有限公司共同制定了《广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司章程》，三方共同出资1,000万元设立广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司。

2016年2月15日，广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司取得了广州市工商行政管理局核发的营业执照。

广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司成立时出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	广州市怡珀投资管理有限公司	600.00	60.00%
2	广东省粤科母基金投资管理有限公司	300.00	30.00%
3	广州工研投资有限公司	100.00	10.00%
合计		1,000.00	100.00%

(3) 最近三年主要业务发展状况

自设立以来，广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司主要从事投资相关业务。

(4) 最近两年主要财务指标

广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司于2016年2月设立，其2016年度简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日
资产总计	366.72
负债合计	102.85

所有者权益	263.88
项目	2016 年度
营业收入	275.38
营业利润	-36.19
净利润	-36.12

(5) 对外投资情况

广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司直接持有广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）1.72%的出资份额。除此之外，广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司无其他对外投资。

6、实际控制人概况

根据广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司在中国证券投资基金业协会进行管理人登记时填写的实际控制人情况表，广州怡珀新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）的实际控制人为肖颖杰先生。

(1) 基本情况

姓名：肖颖杰

性别：男

国籍：中国

身份证号：21010319630728*****

住所：沈阳市皇姑区白山东路 2-41 号 2-5-2

通讯地址：广州市南沙区海滨路 1121 号

是否取得其他国家或地区居留权：否

(2) 最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2009 年 1 月至 2017 年 4 月	广州中国科学院工研技术研究院	院长助理	否
2013 年 12 月 至今	广州工研投资有限公司	总经理	否

(3) 控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

截至本预案签署日，肖颖杰先生主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	广州市南沙区珀杰投资管理合伙企业（普通合伙）	100.00	投资管理服务；企业总部管理；（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）	30.00%

7、对外投资情况

怡珀新能源直接持有鸿图隔膜 3.30%的股权。除鸿图隔膜外，怡珀新能源主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	深圳市善营自动化股份有限公司	1,000.00	大型自动化系统与生产线的研发，精密涂布机的研发、生产和销售；涂布技术咨询与服务；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）	39.00%
2	东莞市凯金新能源科技股份有限公司	3,360.68	生产、销售、研发：碳材料及石墨（不含危险化学品）；碳材料及石墨技术咨询及技术成果转让；实业投资；仓储服务；货物进出口、技术进出口。（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）	4.72%

8、私募基金备案情况

怡珀新能源已于 2016 年 11 月 15 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编码：SM7948，其管理人为广州怡珀新能源产业投资管理有限责任公司（登记编号 P1034137）。

（十）国科蓝海

1、基本情况

企业名称	广东国科蓝海创业投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440600345371106L
企业类型	有限合伙企业
注册地址	佛山市南海区狮山镇桃园东路 99 号力合科技产业中心 11 栋研发楼 301 室
主要办公地点	深圳市深南大道 4001 号时代金融中心 15 楼

执行事务合伙人	广东弘德投资管理有限公司(委派代表:甘芳)
认缴出资额	16,000 万元
经营范围	创业投资、股权投资及相关的咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2015 年 6 月 17 日
合伙期限	2015 年 6 月 17 日至 2020 年 6 月 17 日

2、历史沿革

(1) 2015年6月, 设立

2015年6月12日, 广东弘德投资管理有限公司等5位合伙人共同签订《广东国科蓝海创业投资企业(有限合伙)合伙协议》, 同意出资6,000万元设立广东国科蓝海创业投资企业(有限合伙)。2015年6月17日, 国科蓝海取得佛山市工商行政管理局核发的营业执照。

国科蓝海设立时的出资情况如下:

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额(万元)	出资比例
1	广东弘德投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	16.67%
2	深圳市六合鼎通投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	16.67%
3	郭仕凯	有限合伙人	1,000.00	16.67%
4	姜德星	有限合伙人	1,000.00	16.67%
5	阮宜宝	有限合伙人	2,000.00	33.33%
合计			6,000.00	100.00%

(2) 2016年1月, 合伙人及出资额变更

2016年1月15日, 国科蓝海全体合伙人签署《变更决定书》, 一致同意佛山市蓝海产业发展投资有限公司等3位新合伙人入伙, 同意原合伙人姜德星将出资额由1,000万元减少至500万元。国科蓝海的认缴出资额从人民币6,000万元增加至7,500万元。2016年2月3日, 国科蓝海就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后, 国科蓝海的合伙人及出资情况如下:

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额(万元)	出资比例
----	-------	-------	---------	------

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	广东弘德投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	13.33%
2	深圳市六合鼎通投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	13.33%
3	郭仕凯	有限合伙人	1,000.00	13.33%
4	姜德星	有限合伙人	500.00	6.67%
5	阮宜宝	有限合伙人	2,000.00	26.67%
6	佛山市南海产业发展投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	13.33%
7	聂友容	有限合伙人	500.00	6.67%
8	李珺	有限合伙人	500.00	6.67%
合计			7,500.00	100.00%

（3）2016年9月，合伙人及出资额变更

2016年9月22日，国科蓝海全体合伙人签署《变更决定书》，一致同意广东宏睿实业有限公司等五位新合伙人入伙，同意原合伙人李珺、阮宜宝退伙，并变更部分合伙人的出资额。2016年9月23日，国科蓝海就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，国科蓝海合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	广东弘德投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	8.00%
2	深圳市六合鼎通投资有限公司	有限合伙人	2,500.00	20.00%
3	佛山市南海产业发展投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	8.00%
4	郭仕凯	有限合伙人	1,000.00	8.00%
5	姜德星	有限合伙人	500.00	4.00%
6	聂友容	有限合伙人	500.00	4.00%
7	吴山	有限合伙人	2,000.00	16.00%
8	王琼	有限合伙人	500.00	4.00%
9	广东宏睿实业有限公司	有限合伙人	2,000.00	16.00%
10	佛山市顺德区恒骏金属制品有限公司	有限合伙人	1,000.00	8.00%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
11	刘卓兰	有限合伙人	500.00	4.00%
合计			12,500.00	100.00%

(4) 2017年1月，合伙人及出资额变更

2017年1月，国科蓝海全体合伙人签署《变更决定书》，一致同意广东省粤科创新创业投资母基金有限公司入伙，同意有限合伙人广东宏睿实业有限公司的出资额由人民币2,000万元增加至3,500万元。2017年1月23日，国科蓝海就上述事项完成工商变更登记。

本次增资后，国科蓝海合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	广东弘德投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	6.25%
2	深圳市六合鼎通投资有限公司	有限合伙人	2,500.00	15.63%
3	佛山市南海产业发展投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	6.25%
4	广东宏睿实业有限公司	有限合伙人	3,500.00	21.88%
5	佛山市顺德区恒骏金属制品有限公司	有限合伙人	1,000.00	6.25%
6	郭仕凯	有限合伙人	1,000.00	6.25%
7	姜德星	有限合伙人	500.00	3.13%
8	聂友容	有限合伙人	500.00	3.13%
9	吴山	有限合伙人	2,000.00	12.50%
10	王琼	有限合伙人	500.00	3.13%
11	刘卓兰	有限合伙人	500.00	3.13%
12	广东省粤科创新创业投资母基金有限公司	有限合伙人	2,000.00	12.50%
合计			16,000.00	100.00%

(5) 2017年5月，合伙人及出资额变更

2017年5月，国科蓝海全体合伙人签署《变更决定书》，一致同意引入国投创合国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）等四位新有限合伙人，同时

原合伙人广东省粤科创新创业投资母基金有限公司及王琼增资。

本次增资后，国科蓝海合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	广东弘德投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	3.51%
2	深圳市六合鼎通投资有限公司	有限合伙人	2,500.00	8.77%
3	佛山市南海产业发展投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	3.51%
4	广东省粤科创新创业投资母基金有限公司	有限合伙人	5,000.00	17.54%
5	广东宏睿实业有限公司	有限合伙人	3,500.00	12.28%
6	佛山市顺德区恒骏金属制品有限公司	有限合伙人	1,000.00	3.51%
7	郭仕凯	有限合伙人	1,000.00	3.51%
8	姜德星	有限合伙人	500.00	1.75%
9	聂友容	有限合伙人	500.00	1.75%
10	吴山	有限合伙人	2,000.00	7.02%
11	王琼	有限合伙人	1,000.00	3.51%
12	刘卓兰	有限合伙人	500.00	1.75%
13	国投创合国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	17.54%
14	佛山市南海区双创投资引导基金有限公司	有限合伙人	3,000.00	10.53%
15	杨朝晖	有限合伙人	500.00	1.75%
16	肖素珍	有限合伙人	500.00	1.75%
合计			28,500.00	100.00%

3、最近三年主要业务发展情况

自设立以来，国科蓝海主要从事股权投资相关业务。

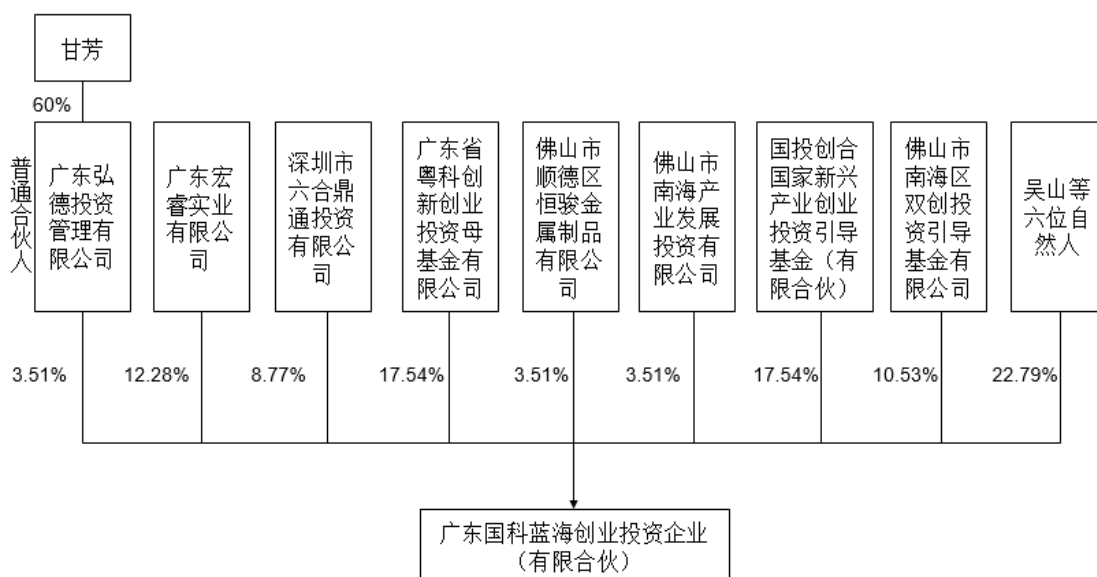
4、最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日
资产合计	12,250.21	5,999.24

负债合计	0.00	0.15
所有者权益	12,250.21	5,999.09
项目	2016 年度	2015 年度
营业收入	-	-
营业利润	-2.58	-0.91
净利润	-2.58	-0.91

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

广东国科蓝海创业投资企业（有限合伙）的普通合伙人为广东弘德投资管理有限公司，其基本情况如下：

名称：广东弘德投资管理有限公司

企业地址：佛山市顺德区容桂街道桂新西路 20 号 301

法定代表人：甘芳

合伙企业类型：有限责任公司

成立日期：2010 年 9 月 14 日

营业期限：2010 年 9 月 14 日至 2060 年 9 月 14 日

统一社会信用代码：914406065625544350

经营范围：受托管理企业资产；从事有关直接投资、投资管理、投资咨询

业务。（经营范围不含法律、行政法规以及国务院决定禁止或应经许可的项目）
（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）

7、实际控制人概况

广东国科蓝海创业投资企业（有限合伙）的最终实际控制人为甘芳女士。

（1）基本情况

姓名：甘芳

性别：女

国籍：中国

身份证号：42010619671110****

住所：广东省深圳市福田区国城花园 1 栋 21H

通讯地址：广东省深圳市福田区国城花园 1 栋 21H

是否取得其他国家或地区居留权：否

（2）最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2010年9月至今	广东弘德投资管理有限公司	总经理	是

（3）控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

截至本预案签署日，甘芳女士的主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	广东弘德投资管理有限公司	1,000.00	受托管理企业资产；从事有关直接投资、投资管理、投资咨询业务。（经营范围不含法律、行政法规以及国务院决定禁止或应经许可的项目）（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）	60.00%
2	深圳市弘德和顺投资管理中心（有限合伙）	1,000.00	投资管理、投资咨询、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）	36.00%
3	深圳市弘德和顺股权投资基金（有	10,000.00	对未上市企业进行股权投资、开展股权投资和企业上市咨询业务（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活	3.00%

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
	限合伙)		动; 不得从事公开募集资金管理业务)	

8、对外投资情况

国科蓝海直接持有鸿图隔膜 3.30%的股权。除鸿图隔膜外，国科蓝海主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	深圳奥比中光科技有限公司	6,414.54	立体照相机及多项光学测量产品的技术开发、技术咨询、技术服务及销售（以上不含限制项目）；计算机软件的技术开发；经营进出口业务；房租租赁。	4.63%
2	广东小冰火人网络科技股份有限公司	5,000.02	信息传输、软件和信息技术服务业；租赁和商业服务业；批发和零售业；经营和代理各类商品技术的进出口业务。（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）	5.00%
3	深圳中兴创新材料技术有限公司	5,689.66	锂离子电池隔膜及特种高分子膜材料的研发、生产、销售及技术维护；高分子原料及膜产品、化工原料及产品（不含危险化学品）的销售；经营进出口业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	5.45%
4	北京扬德环境科技股份有限公司	30,156.8	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；修理机械设备；维修仪器仪表；投资咨询；专业承包；租赁机械设备（不含汽车租赁）；企业管理服务；工程和技术研究与试验发展；工程管理服务；工程勘察设计；销售机械设备。（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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	0.60%
5	富兰克科技（深圳）股份有限公司	14,910.00	润滑油的研发及销售；环保设备的研发及销售；化学品管理服务；进出口业务。（以上内容法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）^润滑油的生产，普通货运。	正在办理 股权变更

9、私募基金备案情况

国科蓝海已于 2015 年 12 月 1 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编码为 S85201，其管理人为广东弘德投资管理有限公司（登记

编号 P1007948)。

(十一) 捷煦汇通

1、企业基本信息

企业名称	吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91220101MA0Y4Q9AX1
企业类型	有限合伙企业
注册地址	吉林省长春市净月开发区生态大街 6666 号创业服务中心大楼东配楼 2033 室
主要办公地点	吉林省长春市高新区硅谷大街 3355 号超达盘谷商务港 6 号楼 9 单元
执行事务合伙人	上海捷煦股权投资管理有限公司（委派代表：王炜）
认缴出资额	28,600 万元
经营范围	私募股权投资基金（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016 年 4 月 27 日
合伙期限	2016 年 4 月 27 日至 2022 年 3 月 22 日

2、历史沿革

(1) 2016 年 4 月，设立

2016 年 4 月 25 日，上海捷煦股权投资管理有限公司和深圳星河科创股权投资基金管理有限公司共同签订《吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）合伙企业协议》，同意出资 30,000 万元设立吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）。2016 年 4 月 27 日，捷煦汇通取得长春市工商行政管理局核发的营业执照。

捷煦汇通成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	上海捷煦股权投资管理有限公司	普通合伙人	300.00	1.00%
2	深圳星河科创股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	29,700.00	99.00%
合计			30,000.00	100.00%

(2) 2016 年 11 月，合伙人及出资额变更

2016年11月27日，全体合伙人研究表决，一致同意将原合伙人深圳星河科创股权投资基金管理有限公司认缴出资额中的300万元转让给上海捷煦股权投资管理有限公司，将15,000万元认缴出资额转让给深圳平安汇通初创投资管理有限公司，将10,000万元认缴出资额转让给伟航君裕（吉林）投资咨询有限公司。同日，深圳星河科创股权投资基金管理有限公司与上海捷煦股权投资管理有限公司、深圳平安汇通初创投资管理有限公司、伟航君裕（吉林）投资咨询有限公司分别签订《合伙份额转让协议》。2016年12月5日，捷煦汇通就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，捷煦汇通合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	上海捷煦股权投资管理有限公司	普通合伙人	600.00	2.00%
2	深圳星河科创股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	4,400.00	14.67%
3	伟航君裕（吉林）投资咨询有限公司	有限合伙人	10,000.00	33.33%
4	深圳平安汇通初创投资管理有限公司	有限合伙人	15,000.00	50.00%
合计			30,000.00	100.00%

(3) 2017年2月，出资额变更

2017年2月23日，捷煦汇通召开合伙人会议，一致同意深圳星河科创股权投资基金管理有限公司将认缴出资额从4,400万元减少至3,000万元，合伙企业的合计认缴出资额从30,000万元减少至28,600万元。同日，捷煦汇通就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，捷煦汇通合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	上海捷煦股权投资管理有限公司	普通合伙人	600.00	2.10%
2	深圳星河科创股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	10.49%
3	伟航君裕（吉林）投资咨询有限公司	有限合伙人	10,000.00	34.96%
4	深圳平安汇通初创投资管理有限公司	有限合伙人	15,000.00	52.45%
合计			28,600.00	100%

(4) 2017年3月，合伙人及出资额变更

2017年3月23日，捷煦汇通召开合伙人会议，一致同意原合伙人深圳星河科创股权投资基金管理有限公司将出资额3,000万元全部转让给新合伙人吉林省股权基金投资有限公司。2017年3月28日，捷煦汇通就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，捷煦汇通合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	上海捷煦股权投资管理有限公司	普通合伙人	600.00	2.10%
2	吉林省股权基金投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	10.49%
3	伟航君裕（吉林）投资咨询有限公司	有限合伙人	10,000.00	34.96%
4	深圳平安汇通初创投资管理有限公司	有限合伙人	15,000.00	52.45%
合计			28,600.00	100.00%

3、最近三年主要业务发展状况

自设立以来，捷煦汇通主要从事股权投资活动，主要投资于新能源汽车及其相关联的领域，投资对象为中国新能源汽车相关领域的企业。

4、最近两年主要财务指标

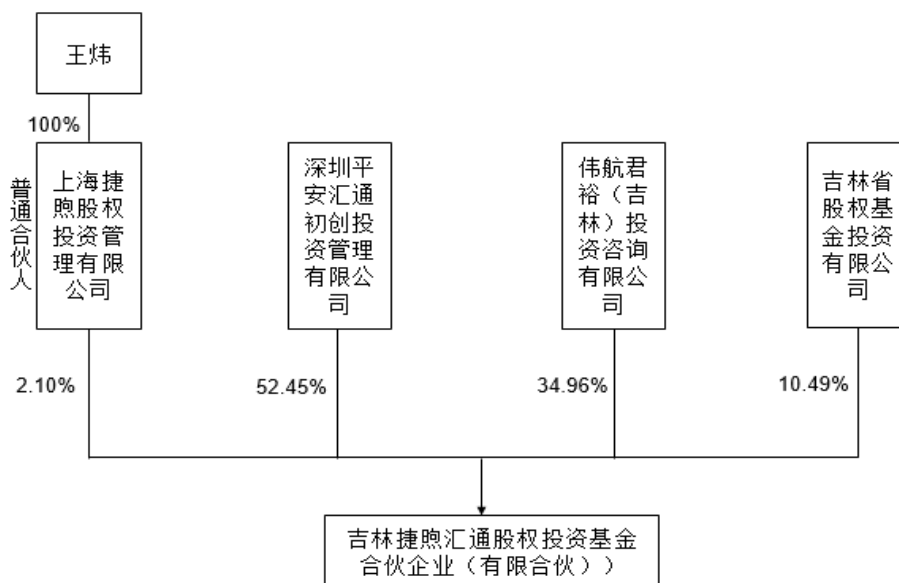
捷煦汇通于2016年4月设立，其2016年度简要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日
资产合计	7,681.95
负债合计	221.10
所有者权益	7,460.86
项目	2016年度
营业收入	0.00
营业利润	-219.14
净利润	-219.14

注：2016年度财务数据未经审计。

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）的普通合伙人为上海捷煦股权投资管理有限公司。

（1）基本情况

企业名称	上海捷煦股权投资管理有限公司
统一社会信用代码	9131000035078321X4
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区商城路 800 号 14 楼 1422-R49 室
主要办公地点	上海浦东新区商城路 800 号 14 楼 1422-R49 室
法定代表人	王炜
注册资本	1,000 万元
经营范围	股权投资管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2015 年 9 月 2 日
经营期限	2015 年 9 月 2 日至无固定期限

（2）历史沿革

1) 2015 年 9 月，设立

2015 年 7 月 28 日，上海市工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知

书》（沪工商注名预核字第 01201507280282 号），预先核准企业名称为“上海捷煦股权投资管理有限公司”。

2015 年 8 月 20 日，许坚文签订《上海捷煦股权投资管理有限公司章程》，并出资 300 万元设立上海捷煦股权投资管理有限公司。2015 年 9 月 2 日，上海捷煦股权投资管理有限公司取得上海市工商行政管理局核发的营业执照。

上海捷煦股权投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	许坚文	300.00	100.00%
	合计	300.00	100.00%

2) 2016 年 5 月，股东变更

根据 2016 年 5 月 3 日签署的《股东决定》，徐坚文向新股东王炜转让上海捷煦股权投资管理有限公司 100% 股权，且王炜增加 700 万元出资额。上海捷煦股权投资管理有限公司的注册资本由 300 万元增加至 1,000 万元。同日，许坚文与王炜签订了《股权转让协议》。2016 年 5 月 31 日，上海捷煦股权投资管理有限公司就上述事项完成工商变更登记。

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	王炜	1,000.00	100.00%
	合计	1,000.00	100.00%

(3) 最近三年主要业务发展状况

自成立以来，上海捷煦股权投资管理有限公司主要从事股权投资业务。

(4) 最近两年主要财务指标

截至 2015 年末，上海捷煦股权投资管理有限公司股东尚未实缴出资，因此无 2015 年财务数据。上海捷煦股权投资管理有限公司 2016 年简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
资产总计	583.15

负债合计	83.70
所有者权益	499.45
项目	2016 年度
营业收入	213.59
营业利润	-0.55
净利润	-0.55

(5) 对外投资情况

上海捷煦股权投资管理有限公司直接持有吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）2.10%的出资额。除此之外，上海捷煦股权投资管理有限公司主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	白山捷胜新能源投资咨询中心（有限合伙）	2,100	利用自有资金对外投资。	1.90%

7、实际控制人概况

吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）的最终实际控制人为王炜先生。

(1) 基本情况

姓名：王炜

性别：男

国籍：中国

身份证号：31011019840711****

住所：上海市杨浦区世界路 43 弄 38 号 202 室

通讯地址：上海市浦东新区繁锦路 1288 弄 39 号 302 室

是否取得其他国家或地区居留权：否

(2) 最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
------	------	----	---------------

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2013年5月至 2016年5月	上海永宣（联创）创业投资管理 有限公司	高级副 总裁	否
2016年5月至 今	上海捷煦股权投资管理有限公 司	总经理	是

(3) 控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

截至本预案签署日，王炜先生主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	上海捷煦股 权投资管理 有限公司	1,000.00	股权投资管理（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）	2.10%
2	上海骏匡新 能源汽车服 务有限公司	500.00	道路货物运输（取得许可证件后方可经营），道路旅客运输（取得许可证件后方可经营），新能源汽车技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，汽车及零部件的销售，商务信息咨询（除经纪）。（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）	95.00%
3	上海骏篷新 能源汽车服 务有限公司	500.00	道路货物运输（取得许可证件后方可经营），道路旅客运输（取得许可证件后方可经营），新能源汽车技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，汽车租赁，商务信息咨询（除经纪）。（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）	95.00%
4	上海骏聚新 能源汽车服 务有限公司	500.00	道路货物运输（取得许可证件后方可经营），道路旅客运输（取许可证件后方可经营），新能源汽车技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，汽车租赁，商务信息咨询（除经纪）。（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）	95.00%
5	上海骏泛新 能源汽车服 务有限公司	500.00	道路货物运输（取得许可证件后方可经营），道路旅客运输（取得许可证件后方可经营），新能源汽车技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，汽车租赁，商务信息咨询（除经纪）。（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）	5.00%

8、对外投资情况

捷煦汇通直接持有鸿图隔膜 1.65%的股权。除持有鸿图隔膜股权外，捷煦汇通主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	苏州吉亚投资咨询有限公司	250.00	投资咨询，商务信息咨询，企业管理咨询，环保项目技术咨询；环保产品、化工产品、机械设备、日用百货的批发。（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）	17.05%

9、私募基金备案情况

捷煦汇通已于 2016 年 12 月 22 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编码为 SN8087，其管理人为上海捷煦股权投资管理有限公司（登记编号 P1032752）。

（十二）长润新能

1、基本情况

企业名称	深圳长润新能投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EE8CT0R
企业类型	有限合伙企业
注册地址	深圳市福田区福田街道福华路 399 号中海大厦 808B
主要办公地点	深圳市福田区福田街道福华路 399 号中海大厦 808B
执行事务合伙人	深圳长润联合资产管理有限公司（委派代表：陈宇山）
认缴出资额	1,570 万元
经营范围	投资兴办实业；创业投资业务；创业投资咨询；企业形象策划、商务信息咨询。（以上各项法律、行政法规规定禁止的项目除外；法律、行政法规规定限制的项目须取得许可证后方可经营）
成立日期	2017 年 3 月 20 日
合伙期限	2017 年 3 月 20 日至无固定期限

2、历史沿革

（1）2017 年 3 月，设立

2017 年 3 月 17 日，袁丹霞和深圳长润联合资产管理有限公司共同签订《深圳长润新能投资企业（有限合伙）合伙协议》并同意出资 500 万元，设立深圳长润新能投资企业（有限合伙）。2017 年 3 月 20 日，长润新能取得深圳市市场

监督管理局核发的营业执照。

长润新能成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	深圳长润联合资产管理有限公司	普通合伙人	25.00	5.00%
2	袁丹霞	有限合伙人	475.00	95.00%
合计			500.00	100.00%

(2) 2017年4月，合伙人及出资额变更

2017年4月12日，长润新能召开合伙人大会，一致同意原合伙人袁丹霞将其持有的长润新能75%出资额转让给受让方深圳长润联合资产管理有限公司，另将长润新能20%的出资额转让给受让方陈华东。

2017年4月13日，长润新能全体合伙人签订《深圳长润新能投资企业（有限合伙）变更决定书》，同意新增张宏文等7位合伙人并将注册资本变更为1,570万元。同日，长润新能就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，长润新能合伙人与出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	深圳长润联合资产管理有限公司	普通合伙人	400.00	25.48%
2	张宏文	有限合伙人	200.00	12.74%
3	余雪姜	有限合伙人	120.00	7.64%
4	魏翔	有限合伙人	150.00	9.55%
5	陈梁	有限合伙人	100.00	6.37%
6	吴子纯	有限合伙人	100.00	6.37%
7	卢垒垒	有限合伙人	140.00	8.92%
8	陈华东	有限合伙人	100.00	6.37%
9	高佳	有限合伙人	260.00	16.56%
合计			1,570.00	100.00%

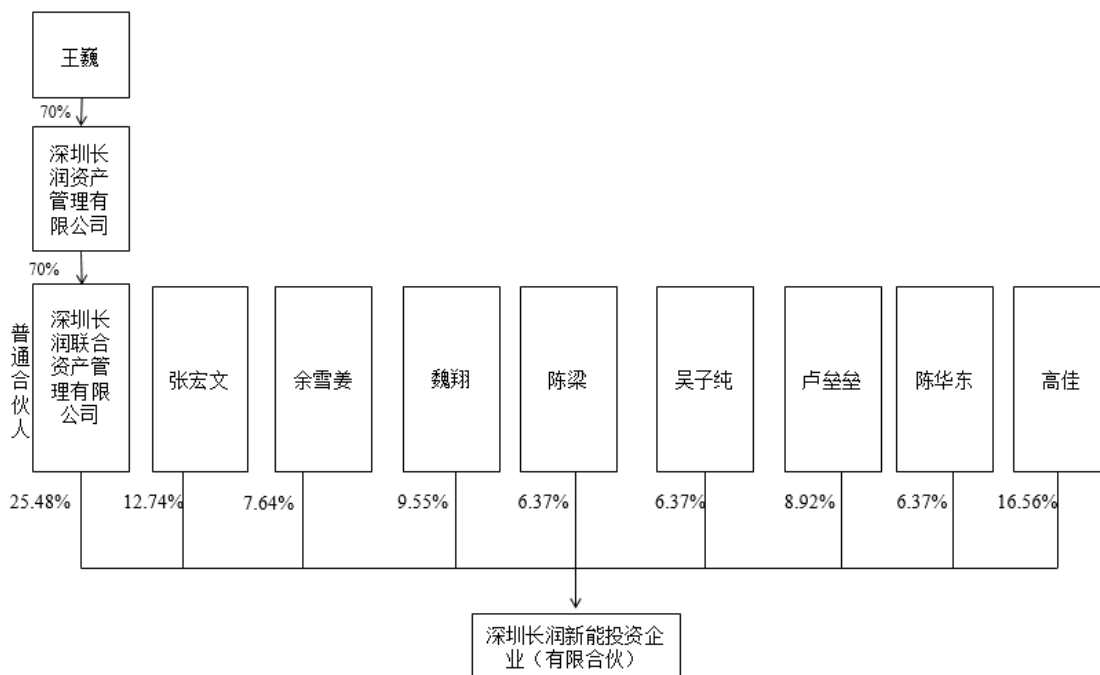
3、最近三年主要业务发展情况

自设立以来，长润新能主要从事投资相关业务。

4、最近两年主要财务指标

长润新能成立于 2017 年 3 月，因此暂无最近两年财务指标。

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

深圳长润新能投资企业（有限合伙）的普通合伙人为深圳长润联合资产管理有限公司。

(1) 基本情况

企业名称	深圳长润联合资产管理有限公司
统一社会信用代码	914403003120556338
企业类型	有限责任公司
注册地址	深圳市福田区福田街道福华路 399 号中海大厦 808 号
主要办公地点	深圳市福田区福田街道福华路 399 号中海大厦 808 号
法定代表人	陈宇山
注册资本	1,000 万元
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投

	资咨询、信息咨询；企业形象策划；财务咨询。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）
成立日期	2014年8月27日
经营期限	2014年8月27日至2024年8月27日

（2）历史沿革

1) 2014年8月，设立

2014年8月21日，深圳市市场监督管理局核发了《名称预先核准通知书》，同意预先核准由深圳长润资产管理有限公司、邓琼、陈宇山、肖建共同出资拟设立的有限责任公司名称为“深圳长润联合资产管理有限公司”。2014年8月22日，深圳长润资产管理有限公司、邓琼、陈宇山、肖建共同制定了《深圳长润联合资产管理有限公司章程》，四方共同出资1,000万元设立深圳长润联合资产管理有限公司。2014年8月27日，深圳市市场监督管理局下发了《准予登记通知书》，准予深圳长润联合资产管理有限公司的设立登记。

深圳长润联合资产管理有限公司成立时出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	深圳长润资产管理有限公司	700.00	70.00%
2	邓琼	150.00	15.00%
3	陈宇山	100.00	10.00%
4	肖建	50.00	5.00%
合计		1,000.00	100.00%

2) 2016年11月，股权转让

根据深圳长润联合资产管理有限公司2016年11月3日作出的《深圳长润联合资产管理有限公司变更决定》，肖建将其持有的公司5%股权转让给陈宇山，双方就上述股权转让事宜签订了协议书，并在深圳联合产权交易所进行了公证；公司股东成员因此变更为深圳长润资产管理有限公司、邓琼、陈宇山。

本次股权转让后，深圳长润联合资产管理有限公司的出资情况如下：

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

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	深圳长润资产管理有限公司	700.00	70.00%
2	邓琼	150.00	15.00%
3	陈宇山	150.00	15.00%
合计		1,000.00	100.00%

(3) 最近三年主要业务发展状况

自成立以来，深圳长润联合资产管理有限公司主要从事投资相关业务。

(4) 最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日
资产总计	68.52	71.82
负债合计	0.16	0.43
所有者权益	68.36	71.39
项目	2016年度	2015年度
营业收入	-	18.76
营业利润	-3.03	1.55
净利润	-3.03	1.39

(5) 对外投资情况

深圳长润联合资产管理有限公司直接持有长润新能 25.48%的出资额。除此之外，深圳长润联合资产管理有限公司主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	深圳长润集 合一期投资 企业（有限 合伙）	2,000.00	汽车产业投资、投资兴办实业、设备制造业的投资（以上具体项目另行申报）；创业投资业务；创业投资咨询；企业形象策划、商务信息咨询。（以上各项法律、行政法规规定禁止的项目除外；法律、行政法规规定限制的项目须取得许可证后方可经营）	15.00%
2	深圳长润一 期智能汽车 产业投资企 业（有限合 伙）	3,870.00	汽车产业投资、投资兴办实业（以上具体项目另行申报）；创业投资业务；创业投资咨询；企业形象策划、商务信息咨询。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	7.75%

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
3	深圳合泰长润智能穿戴一期投资企业(有限合伙)	7,000.00	投资咨询；对未上市企业进行股权投资。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	4.29%

7、实际控制人概况

深圳长润新能投资企业（有限合伙）的最终实际控制人为王巍先生。

（1）基本情况

姓名：王巍

性别：男

国籍：中国

身份证号：11010819630807****

住所：广东省深圳市福田区紫荆苑 5-602

通讯地址：广东省深圳市福田区紫荆苑 5-602

是否取得其他国家或地区居留权：否

（2）最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2014年3月至 2015年8月	长城人寿保险股份有限公司	总经理	否
2015年9月至 今	深圳长润资产管理有限公司	副董事长	是

（3）控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

截至本预案签署日，王巍先生主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
1	深圳长润资产管理有限公司	1,000.00	投资管理、投资咨询、信息咨询、企业财务咨询（不含代理记账）、企业形象策划（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；软件的技术开发与销售（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）。	70.00%
2	深圳市长	515.00	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机	19.81%

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
	润创业投资企业(有限合伙)		构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资业务与创业投资管理顾问机构。	
3	深圳市长润创科投资企业(有限合伙)	1,150	以自有资金对医疗行业、制造业、农业、零售业进行投资及相关咨询服务（以上均不含限制项目）	4.35%
4	深圳长润创新投资企业(有限合伙)	9,280	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资业务与创业投资管理顾问机构。	3.23%
5	杭州华银教育多媒体科技股份有限公司	5,500	生产：视频展示台、中控设备、录播设备、多媒体一体机设备、电子讲台。服务：电子产品维修，计算机软硬件和多媒体设备的技术开发；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）	4.00%

8、对外投资情况

长润新能直接持有鸿图隔膜 1.10%的股权。除持有鸿图隔膜股权外，长润新能无其他对外投资。

9、私募基金备案情况

长润新能已于 2017 年 6 月 7 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编码：SS7632，其管理人为深圳长润联合资产管理有限公司（登记编号 P1017635）。

（十三）国科正道

1、企业基本信息

企业名称	北京国科正道投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110108076587370G
企业类型	有限合伙企业
注册地址	北京市海淀区北四环西路 58 号 16 层 1609 室
主要办公地点	北京市海淀区北四环西路 58 号 16 层 1609 室

执行事务合伙人	王玮
认缴出资额	1,037.62 万元
经营范围	创业投资；资产管理。（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。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。）
成立日期	2013 年 08 月 23 日
合伙期限	2013 年 08 月 23 日至 2033 年 08 月 22 日

2、历史沿革

(1) 2013 年 8 月，设立

2013 年 8 月 21 日，王玮等 10 位合伙人共同签订《北京国科正道投资中心（有限合伙）合伙协议》，同意出资 1,000 万元设立北京国科正道投资中心（有限合伙）。2013 年 8 月 23 日，国科正道取得北京市工商行政管理局海淀分局核发的营业执照。

国科正道成立时出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	王玮	普通合伙人	2.52	0.25%
2	金晓光	有限合伙人	25.24	2.52%
3	李海斐	有限合伙人	126.21	12.62%
4	刘千宏	有限合伙人	189.31	18.93%
5	祁志勇	有限合伙人	10.10	1.01%
6	邵军	有限合伙人	75.72	7.57%
7	孙华	有限合伙人	151.45	15.15%
8	王敦实	有限合伙人	63.10	6.31%
9	王雪	有限合伙人	25.24	2.52%
10	夏东	有限合伙人	331.11	33.11%
合计			1,000.00	100%

(2) 2015 年 6 月，合伙人及出资额变更

根据国科正道全体合伙人于 2015 年 6 月 15 日签订的《北京国科正道投资中心（有限合伙）合伙协议》，国科正道认缴出资总额增加至 1,037.62 万元，并引入新的有限合伙人。2015 年 6 月 18 日，国科正道就上述事项完成工商变更登记。

本次变更后，国科正道合伙人、出资金额和出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	王玮	普通合伙人	0.62	0.06%
2	金晓光	有限合伙人	22.97	2.21%
3	李海斐	有限合伙人	110.83	10.68%
4	刘千宏	有限合伙人	116.87	11.26%
5	祁志勇	有限合伙人	16.47	1.59%
6	邵军	有限合伙人	29.32	2.83%
7	孙华	有限合伙人	91.47	8.82%
8	王敦实	有限合伙人	60.43	5.82%
9	王雪	有限合伙人	6.17	0.59%
10	夏东	有限合伙人	143.46	13.83%
11	孙剑	有限合伙人	2.80	0.27%
12	冯超群	有限合伙人	23.60	2.27%
13	周杨	有限合伙人	10.00	0.96%
14	刘春光	有限合伙人	43.12	4.16%
15	王磊	有限合伙人	21.12	2.04%
16	程文双	有限合伙人	16.24	1.57%
17	郭智娟	有限合伙人	4.00	0.39%
18	王琰	有限合伙人	297.00	28.62%
19	王振喜	有限合伙人	4.00	0.39%
20	徐铁军	有限合伙人	12.00	1.16%
21	匡玥	有限合伙人	5.12	0.49%
合计			1,037.62	100.00%

3、最近三年主要业务发展状况

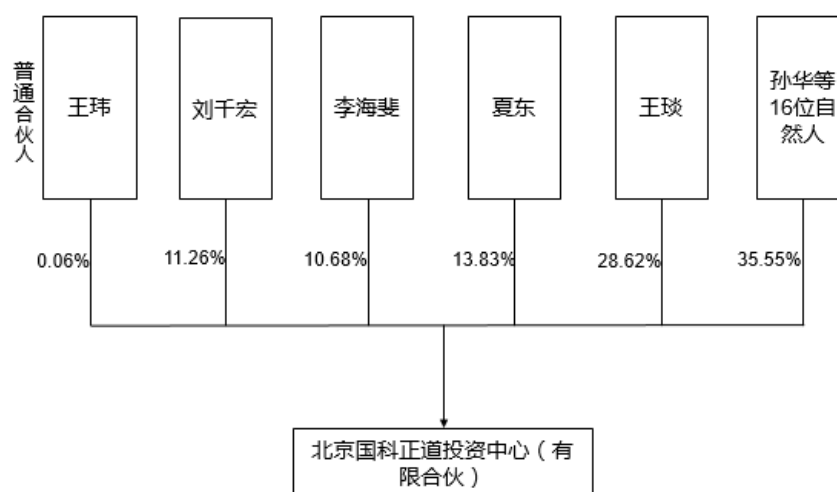
自设立以来，国科正道是中国科技产业投资管理有限公司（即国科瑞华的普通合伙人）的跟投机构，国科正道根据中国科技产业投资管理有限公司的跟投制度，对投资项目进行一定比例的员工跟投。

4、最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日
资产总计	3,184.21	1,372.72
负债合计	148.07	0.12
所有者权益	3,036.14	1,372.60
项目	2016年度	2015年度
营业收入	-	-
营业利润	28.88	0.16
净利润	28.88	0.16

5、产权及控制关系



6、普通合伙人概况

北京国科正道投资中心（有限合伙）的普通合伙人为王玮女士。

(1) 基本信息

姓名：王玮

性别：女

国籍：中国

身份证号：11010719790909*****

住所：北京市石景山区金顶街五区 10 号楼 1002 室

通讯地址：北京市石景山区金顶街五区 10 号楼 1002 室

是否取得其他国家或地区居留权：否

(2) 最近三年职业和职务及是否与任职单位存在产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否与任职单位存在产权关系
2007 年 1 月至今	中国科技产业投资管理有限公司	财务会计	否
2013 年 8 月至今	北京国科正道投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	是

(3) 控制的核心企业和主要关联企业的基本情况

王玮女士直接持有国科正道 0.06% 的出资额。除此之外，王玮女士主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	北京国科才俊咨询有限公司	658.00	投资咨询、财务顾问。	1.01%

7、实际控制人概况

国科正道的实际控制人为王玮女士，具体参见本节“一、发行股份及支付现金购买资产之交易对方基本情况”、“（十三）国科正道”之“6、普通合伙人概况”的相关内容。

8、对外投资情况

国科正道直接持有鸿图隔膜 0.11% 的股权。除持有鸿图隔膜股权外，国科正道主要对外投资情况如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	经营范围	持股比例
1	青岛雷神科技股份有限公司	2,000.00	研发、生产、销售、网上销售：电脑及电脑配件、电子元器件、家用电器、机电设备	0.13%

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
	公司		(生产不含特种设备)、通讯器材(不含无线电发射及卫星地面接收设施)、办公用品及耗材、办公设备、计算机软件,维修:电脑及配件、办公设备、通讯器材(不含无线电发射及卫星地面接收设施),软件开发,网络工程(不得从事互联网信息服务及增值电信业务);网络游戏服务(依据文化部门核发的《网络文化许可证》开展经营活动);日用百货、服装服饰、皮革制品、鞋帽、洗涤用品、化妆品、摄影器材、玩具、音频设备、电子元器件、五金交电、电器机械及材料、装饰材料、塑料制品、汽车配件的研发、生产和销售;货物及技术的进出口。(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	无锡泓瑞信息科技有限公司	1,000.00	计算机网络工程;网络技术领域的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让;日用百货、工艺品、家用电器、化妆品、办公用品、五金交电、电子产品、通讯器材(除卫星电视广播地面接收设施)的销售;计算机软件及辅助设备的销售;会务服务;企业管理咨询、商务信息咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	0.24%
3	上海兴芯微电子科技有限公司	163.57	从事微电子领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;微电子相关产品产品的研发、设计、测试、销售、并提供相关的软件开发与技术服务;图像处理及视频技术的开发;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)	0.18%
4	艾普柯微电子(上海)有限公司	1,467.00	集成电路及相关电子产品、仪器仪表的设计、研发、销售,并提供相关的技术咨询、技术服务,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)	0.50%
5	广东茵茵股份有限公司	12,000.00	生产、研发与销售:纸制品、日用品、尿裤、尿片、隔尿垫、卫生巾;从事公司自产产品、同类商品的进出口及技术进出口业务(不涉及国营贸易管理商品,涉及配额、许可证管理商品的,按国家有关规定办理)。(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)	0.12%
6	北京七鑫易维信息技术有限公司	166.57	计算机技术开发;技术咨询、技术服务;转让自有技术;经济贸易咨询;计算机软、硬件及外围设备、电子产品的批发、佣金代理(拍卖除外);货物进出口;代理进出口;技术进出口(涉及配额许可证管理、专项规	0.14%

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
			定管理的商品按照国家有关规定办理)。(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。)	
7	苏州远创达科技有限公司	149.81 万 美元	晶体管与模块设计,新型电子元器件和半导体分立器件集成电路的设计、封装、测试、生产,销售本企业研发的产品;从事电子元器件、电子专用材料、晶体管晶元和晶片、电子专用设备、测试仪器、工模具、半导体封装测试设备及通信产品的批发、进出口、佣金代理(拍卖除外)及相关业务(上述涉及配额、许可证管理及专项管理的商品,根据国家有关规定办理)。(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)	0.20%
8	浙江信汇新材料股份有限公司	65,737.90	生产:异丁烯(中间产品)、甲醇(副产)、甲基叔丁基醚(副产)、氯甲烷(副产)、异戊二烯(副产)。(安全生产许可证有效期至2017年8月22日)合成新材料、石油化工技术的开发研究,机电设备(除轿车)、非国家禁止类化工产品的进出口业务(以上除危险化学品、易制毒化学品);生产合成橡胶含食品添加剂(丁基橡胶)(凭《食品添加剂生产许可证》经营)。(外资比例小于25%)	0.28%
9	深圳天邦达科技有限公司	1,481.48	货物及技术进出口。电池及电源管理系统、动力电池管理系统、储能系统的技术开发、集成、测试、销售及相关电子产品的生产;混合集成电路的技术开发、生产、测试及销售。	0.20%
10	深圳吉阳智能科技有限公司	3,241.90	研发、生产经营锂离子动力电池制造设备、工业机器人、检测设备。货物及技术进出口(不含分销及国家专营专控商品)。	0.86%
11	沈阳芯源微电子有限公司	5,830.53	集成电路的生产设备和测试设备及其他电子设备的开发研制、生产与销售,承接相关设备安装工程、技术服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的业务除外)。(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。)	0.27%
12	北京东方惠尔图像技术有限公司	9,226.29	提供自产产品的安装、调试、维修、培训及技术服务(限制性项目除外);销售自产产品;货物进出口、技术进出口;生产医用数字化X光成像产品及相关软件、X光机数字化升级系统及辅助设备、医用超声影像系统及相关软件、图像识别技术及应用软件;批发医用超声影像系统及相关软件(涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理)。(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	0.07%

序号	公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	持股比例
			动。)	
13	苏州瑞可达连接系统股份有限公司	8,100.00	研发、生产和销售：电子元件及组件、光电连接器、传感器、线束、充电设备、机电设备、电气设备、电子母排；销售：电子产品、电子元器件、电线电缆、光纤光缆、模具、紧固件、机械配件、仪器仪表；电子元件及组件、光电连接器、传感器、线束、充电设备、机电设备、电气设备、电子母排的技术开发，技术转让，技术咨询，技术服务；北斗/GPS 卫星导航终端及模块的研发、生产、销售及售后维修与服务，技术开发，技术转让，技术服务；自营和代理各类商品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）	0.17%
14	新华都特种电气股份有限公司	7,428.29	加工、制造变压器、电抗器、组合式变压器、特种变压器及各种配件、组件、零部件；修理电抗器、开关控制设备、变压器；销售机械设备、五金交电、家用电器、计算机、软件及辅助设备、电子产品；货物进出口；技术进出口；技术开发；技术服务；计算机技术培训；电脑图文设计；企业形象策划；会议服务；经济贸易咨询。（未经专项审批项目不得经营）（该企业 2013 年 12 月 16 日前为内资企业，于 2013 年 12 月 16 日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。）	0.27%
15	福玛特（北京）机器人科技股份有限公司	5,203.74	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；批发五金交电、百货、家用电器、计算机、空调制冷设备、自动化设备、机器人；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；涉及配额许可证管理商品按国家有关规定办理申请手续）；基础软件服务；应用软件开发；产品设计。（该企业于 2014 年 12 月 26 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。）	0.49%

8、私募基金备案情况

根据国科正道签署的《关于不属于私募投资基金及私募投资基金管理人的承诺函》，国科正道属于发起设立，其资金均来自于各合伙人的自有资金，与各合伙人之间不存在向合格投资者募集资金、设立、管理私募投资基金的情况，未参与过任何私募投资基金的募投活动，也未通过签署基金合同等方式委

托私募基金管理人管理国科正道及其各合伙人出资份额、未委托私募基金销售机构销售任何国科正道的合伙人出资份额，亦未委托商业银行托管国科正道的合伙人出资份额。因此，国科正道不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理登记和基金备案办法（试行）》项下的私募投资基金管理人或私募投资基金。

二、交易对方之间关于一致行动人关系的说明

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的规定，本次交易中，国科瑞华与国科正道构成一致行动人关系。

三、交易对方与上市公司之间的关联关系

本次交易完成后，交易对方张汉鸿先生持有上市公司的股份比例将超过5%，因此，根据《创业板上市规则》，张汉鸿先生将被视同上市公司关联方。

除上述情况外，其余交易对方与上市公司之间不存在关联关系。

四、交易对方向上市公司推荐董事或高级管理人员的说明

截至本预案签署日，本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方不存在向上市公司推荐董事或高级管理人员的情形。

五、交易对方及其主要管理人员最近五年内未受处罚的情况说明

各交易对方均出具承诺声明：交易对方及其主要管理人员、实际控制人最近五年未受到过可能导致本次交易无法完成的重大行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、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。

六、交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

交易对方及其主要管理人员、实际控制人最近五年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。

第四节 标的资产情况

本次交易的交易标的为鸿图隔膜 100% 的股权。

一、鸿图隔膜基本情况

公司名称	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司
企业性质	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
注册地址	吉林省辽源市龙山区友谊大路 78 号（财富大桥西侧）
成立日期	2005 年 03 月 18 日
注册资本	3,852.50 万元
实收资本	3,852.50 万元
法定代表人	张汉鸿
统一社会信用代码	912204007710797229
经营范围	锂离子电池隔膜、普通锌锰电池隔膜的研发、生产、销售（环评报告批复于 2007 年 9 月 11 日）（法律、法规和国务院决定禁止的，不得经营；许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注：2017 年 3 月 23 日，鸿图隔膜召开 2017 年第二次临时股东大会审议通过了股票发行方案。截至本预案签署日，鸿图隔膜已完成股份登记，正在办理工商变更。鸿图隔膜本次股票发行的股份数为 10,851,872 股，完成工商变更后，其注册资本和实收资本将变更为 4,937.69 万元

二、鸿图隔膜历史沿革

（一）2005 年 3 月，鸿图有限设立

2005 年 3 月 15 日，辽源市工商局出具《企业名称预先核准通知书》（辽源名预核内字[2005]第 0091 号），预先核准企业名称为“辽源市鸿图纸业有限公司”。

2005 年 3 月 15 日，鸿图有限召开股东会会议，通过了鸿图有限设立的相关事项及章程。根据该等章程的约定，鸿图有限设立时注册资本为人民币 100 万元，其中张汉兴货币出资 60 万元，占公司注册资本的 60%，张淑梅出资 40 万元，占公司注册资本的 40%。同日，全体股东签署了鸿图有限的《公司章程》。

2005年3月16日，吉林通汇会计师事务所有限公司辽源分所出具《验资报告》（吉通汇会分所验字（2005）039号），经审验，截至2005年3月15日止，辽源市鸿图纸业业有限公司（筹）已收到股东张汉兴和张淑梅投入的资本人民币100万元，出资方式为货币资金。

2005年3月18日，辽源市工商局向鸿图有限核发了注册号为2204002010724的《企业法人营业执照》。经核准的鸿图有限设立时的住所为辽源市友谊大路78号；法定代表人为张汉兴；注册资本100万元；企业类型为有限责任公司；营业期限自2005年3月18日至2010年3月17日；经营范围包括：生产、加工、销售浆层纸，胶带纸。

鸿图有限设立时登记的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	张汉兴	60.00	60.00%
2	张淑梅	40.00	40.00%
合计		100.00	100%

其中，张汉鸿委托张汉兴（张汉鸿的哥哥）、张淑梅（张汉鸿的妹妹）分别代其持有鸿图有限60万元、40万元的出资额，该等股份代持已于2012年7月第一次股权转让后还原。

（二）2006年5月，鸿图有限第一次增资

2006年5月17日，吉林通汇会计师事务所有限公司辽源分所出具《验资报告》（吉通汇会分所验字（2006）099号），经审验，截至2006年5月17日止，鸿图有限已收到股东张汉兴和张淑梅缴存的注册资本合计人民币400万元，出资方式为货币资金。

2006年5月22日，鸿图有限召开股东会一致通过决议，同意增加注册资本至500万元。新增注册资本400万元，由张汉兴认缴240万元，张淑梅认缴160万元。同日，全体股东签署了鸿图有限的《章程修正案》。

2006年5月22日，辽源市工商局向鸿图有限换发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，鸿图有限登记的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	张汉兴	300.00	60.00%
2	张淑梅	200.00	40.00%
合计		500.00	100%

其中，张汉鸿委托张汉兴（张汉鸿的哥哥）、张淑梅（张汉鸿的妹妹）分别代其持有鸿图有限 300 万元、200 万元的出资额，该等股份代持已于 2012 年 7 月第一次股权转让后还原。

（三）2011 年 5 月，鸿图有限第二次增资

2011 年 5 月 28 日，鸿图有限召开股东会一致通过决议，同意增加注册资本至 3,500 万元；同意增加股东张汉鸿。新增注册资本 3,000 万元，由张汉鸿全额认缴。同日，全体股东签署了新的公司章程。

2011 年 5 月 31 日，辽源正则会计师事务所有限公司出具《验资报告》（辽正会验字[2011]第 99 号），经审验，截至 2011 年 5 月 31 日止，鸿图有限已收到新增股东张汉鸿缴纳的新增注册资本合计人民币 3,000 万元，出资方式为货币出资，变更后公司的注册资本为 3,500 万元。

2011 年 6 月 2 日，辽源市工商局向鸿图有限换发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，鸿图有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	张汉鸿	3,000.00	85.70%
2	张汉兴	300.00	8.60%
3	张淑梅	200.00	5.70%
合计		3,500.00	100%

其中，张汉鸿委托张汉兴（张汉鸿的哥哥）、张淑梅（张汉鸿的妹妹）分别代其持有鸿图有限 300 万元、200 万元的出资额，该等股份代持已于 2012 年 7 月第一次股权转让后还原。

（四）2012年7月，鸿图有限第一次股权转让

为解除前述代持问题，张汉兴、张淑梅分别将持有的鸿图隔膜出资额转让给聂利俊、姜玉清。2012年7月30日，鸿图有限召开股东会，全体股东一致通过决议：同意张汉兴将8.60%的股权转让给聂利俊，张淑梅将5.70%的股权转让给姜玉清。

2012年7月30日，张汉兴与聂利俊签订《股权转让合同》，双方约定张汉兴将其持有的鸿图有限的8.60%的股权以300万元的价格转让给聂利俊；同日，张淑梅与姜玉清签订《股权转让合同》，双方约定张淑梅将其持有的鸿图有限的5.70%的股权以200万元的价格转让给姜玉清。

2012年8月7日，辽源市工商局向鸿图有限换发了《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，鸿图有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	张汉鸿	3,000.00	85.70%
2	聂利俊	300.00	8.60%
3	姜玉清	200.00	5.70%
合计		3,500.00	100%

（五）2012年10月，鸿图有限变更为股份有限公司、第三次增资及第二次股权转让

2012年8月9日，鸿图有限及其股东与吉林天馨签订《增资扩股协议书》，约定吉林天馨向鸿图有限投资1,600万元，304.35万元用于鸿图有限的新增注册资本，1,295.65万元转作公司资本公积；在增资同时，吉林天馨同意以500万元购买张汉鸿持有的相当于增资后公司2.5%的股权；2012年9月20日，张汉鸿与吉林天馨签订《股权转让合同》，就上述股权转让进行了确认。

2012年9月16日，吉林正则资产评估事务所有限公司出具了《评估报告》（吉正则评报字[2012]第L064号），截至2012年8月31日，鸿图有限的账面净资产为4,536.72万元，经评估的净资产为5,198.46万元。

2012年9月19日，鸿图有限召开股东会，全体股东一致通过会议决议，确认鸿图有限的评估结果及各股东的净资产份额，确定资产评估基准日为2012年8月31日。根据吉林正则资产评估事务所有限公司出具的《评估报告》（吉正则评报字[2012]第L064号），确定鸿图有限评估价值为5,198.46万元。根据评估结果，确认公司的注册资本3,500万元，剩余的1,698.46万元转为资本公积，其中：张汉鸿持有注册资本3,000万元，持股比例85.70%；聂利俊持有注册资本300万元，持股比例8.60%；姜玉清持有注册资本200万元，持股比例5.70%。

2012年9月20日，鸿图有限召开股东会，全体股东一致通过会议决议，同意将公司类型由有限责任公司变更为股份有限公司，变更公司注册资本为3,804.35万元；同意增加吉林天馨为新股东，并同意张汉鸿将2.5%的股份（对应95.11万股）以500万元的价格转让给吉林天馨；吉林天馨出资额为2,100万元，其中1,600万元用于出资认缴304.35万元新增注册资本，超出部分1,295.65万元计入资本公积，500万元用于购买股东张汉鸿持有的鸿图有限95.11万股股份，占全部股本的2.5%；同意鸿图有限的债权、债务及人员安置由鸿图隔膜承继。

2012年9月20日，鸿图有限召开创立大会，同意将公司类型由有限责任公司变更为股份有限公司，公司名称公司变更为“辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司”，公司注册资本为3,804.35万元，并审议通过《辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司章程》。

2012年9月28日，经辽源正则会计师事务所有限公司出具《验资报告》（辽正会验字[2012]第252号），截至2012年9月28日止，公司已收到全体股东实际出资共3,804.35万元，包括全体出资人拥有的鸿图有限的净资产折合的实收股本3,500万元，货币出资304.35万元。

2012年10月22日，辽源市工商局向鸿图隔膜核发注册号为220400000012845的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均为人民币3,804.3478万元，住所为辽源市龙山区友谊大路78号（财富大桥西侧），法定代表人为张汉鸿，企业类型股份有限公司（非上市），经营范围包括：锂离子

电池隔膜、普通锌锰电池的研发、生产、销售（环评报告批复于 2007 年 9 月 11 日）（法律、法规禁止及应经审批而未获准的项目除外）。

本次变更后，鸿图隔膜的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	股权比例
1	张汉鸿	2,904.89	76.35%
2	吉林天馨	399.46	10.50%
3	聂利俊	300.00	7.89%
4	姜玉清	200.00	5.26%
合计		3,804.35	100%

鸿图隔膜设立时，由于其股东及管理层对《公司法》等相关法律、法规的规定不熟悉，未聘请专业证券公司及其他服务机构，因此，鸿图有限自行实施了股改。鸿图有限改制为鸿图隔膜时存在以下瑕疵，不符合《公司法》等法律法规的规定：①发起人未依法签署协议；②未依法对鸿图有限变更时的净资产进行审计；③创立大会未审议变更时净资产折股事宜；④在创立大会召开十五日前未提前通知发起人。

针对上述瑕疵，2015 年 8 月 20 日，鸿图隔膜股东张汉鸿、聂利俊、姜玉清作为鸿图隔膜的发起人签署了《发起人协议》，对发起设立股份公司的情况进行确认，表明各发起人的权利义务等事项。同日全体发起人出具《关于整体改制的声明》，声明：“鸿图有限的所有资产、业务、债权债务及其他一切权益、权利和义务，自鸿图有限变更登记为股份公司之日起由股份公司承继。发起人之间没有关于鸿图有限整体改制事项的争议，发起人认可鸿图有限整体改制事项的有效性，未来也不会就整体改制相关事项发生争议。”

鸿图隔膜委托中兴财光华对鸿图有限截至审计基准日 2012 年 8 月 31 日的账面净资产进行了专项审计。中兴财光华出具了《审计报告》（中兴财光华审会字[2015]第 15020 号），经审计，鸿图有限截至 2012 年 8 月 31 日的净资产值为 40,453,733.57 元。

2015 年 7 月 28 日，鸿图隔膜召开第一届董事会第五次会议，提请召开公司 2015 年第一次临时股东大会。

2015年8月20日，公司召开2015年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认辽源市鸿图纸业业有限公司整体改制为辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司的议案》，确认鸿图有限于2012年10月22日整体改制为股份有限公司；确认鸿图有限2012年8月31日为基准日的审计结果和评估结果，经审计的净资产为4,045.37万元，经评估的净资产为5,198.46万元；确认以鸿图有限2012年8月31日经评估的净资产5,198.46万元折合为股份公司的股本3,500万股，余额1,698.46万元计入资本公积金；确认鸿图隔膜设立时的股本为3,500万股，每股面值1.00元，股东张汉鸿、聂利俊、姜玉清以其持有的鸿图有限股权所对应净资产认购股份；确认鸿图有限的资产、债权债务由变更后的股份公司承继。

2015年8月7日，辽源市工商局出具《证明》：“辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司自在我局登记注册以来，未发现该公司有违反工商管理法律、法规行为，也未因违反工商行政管理法律、法规而受到行政处罚。”

2017年5月31日，辽源市工商局出具《证明》：“兹证明，自辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司（含其前身）成立至今，未发现其有违反工商管理方面法律、法规的行为，也未因违反工商管理法律、法规而受到行政处罚。”

本次交易的相关交易对方亦在《吉林省金冠电气股份有限公司与辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司股东之发行股份及支付现金购买资产协议》中承诺对鸿图隔膜交割前相应的或有损失给予补偿。

经核查，根据当时有效的《公司法》第九十六条规定，“有限责任公司变更为股份有限公司时，折合的实收股本总额不得高于公司净资产额”。鸿图有限整体改制设立股份公司时最初虽未经审计，但其以经评估的净资产折股后折合的股本总额小于评估基准日的净资产值，另外，鸿图隔膜嗣后委托了审计机构、该审计机构已将鸿图隔膜截至审计基准日的净资产进行了审计，发起人嗣后亦就历史整体变更发起设立股份公司签署了《发起人协议》，确认其对整体变更不存在争议及纠纷并另行召开股东大会对整体变更折股方案等事项再次确认，鸿图隔膜已取得辽源市工商局出具的合规证明，且本次交易的交易对方在

本次交易协议中对交割前的或有损失承诺给予补偿，基于上述，上述瑕疵已经鸿图隔膜嗣后进行规范，不会对本次交易构成实质性障碍，也不会对本次交易完成后的上市公司构成重大不利影响。

（六）2014年1月，鸿图隔膜第一次增资

2014年1月25日，鸿图隔膜召开股东大会同意增加注册资本48.16万元，注册资本增至3,852.50万元，由吉林创新投以货币500万元出资认缴，超出部分451.84万元计入资本公积。同日，全体股东签署了新的鸿图隔膜章程。

2014年1月25日，鸿图隔膜及其股东与吉林创新投签订了《增资扩股协议书》，就上述增资事宜达成协议。

2014年2月10日，辽源吉信会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（辽吉信会验字[2014]第032号），经审验，截至2014年2月10日止，公司已收到新增股东吉林创新投的新增注册资本合计人民币48.16万元，全部为货币出资。鸿图隔膜变更后的注册资本和实收资本为3,852.50万元。

2014年2月11日，辽源市工商局向鸿图隔膜换发了《企业法人营业执照》。

本次增资后，鸿图隔膜的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	股权比例
1	张汉鸿	2,904.89	75.40%
2	吉林天馨	399.46	10.37%
3	聂利俊	300.00	7.79%
4	姜玉清	200.00	5.19%
5	吉林创新投	48.16	1.25%
	合计	3,852.50	100%

（七）2016年1月，鸿图隔膜在股转系统挂牌

2015年9月18日，鸿图隔膜召开2015年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》、《关于公司股票采取协议转让方式转让的议案》等议案。

2016年1月20日，股转系统发布《关于同意辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意公司股票在股转系统挂牌，转让方式为协议转让，证券简称：鸿图隔膜，证券代码：835844。

2016年3月14日，鸿图隔膜发布《辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司关于股票挂牌并采用协议转让方式的提示性公告》，宣布公司股票于2016年3月15日起在股转系统公开挂牌转让，转让方式为协议转让。根据《辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司公开转让说明书》，公司挂牌股份总量38,525,041股，每股面值人民币1元，发行时股本结构及可进入股转系统转让的股份数量如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	股权比例	是否存在质押或冻结情况	可进入股转系统转让的股份数量（万股）
1	张汉鸿	2,904.89	75.40%	否	726.22
2	吉林天馨	399.46	10.37%	否	399.46
3	聂利俊	300.00	7.79%	否	300.00
4	姜玉清	200.00	5.19%	否	200.00
5	吉林创新投	48.16	1.25%	否	48.16
合计		3,852.50	100%		1,673.84

（八）挂牌后的股权转让

挂牌后，鸿图隔膜股东共在股转系统进行过7笔股权交易，具体情况如下：

（1）根据鸿图隔膜提供的张汉鸿在股转系统的账户信息，张汉鸿于2016年5月18日从吉林创新投处买入标的公司48.16万股股份，占标的公司股份总数的1.25%，转让后张汉鸿持股比例为76.65%，吉林创新投不再持有鸿图隔膜股份。

（2）根据鸿图隔膜提供的百富源在股转系统的账户信息，百富源于2016年11月11日从聂利俊处买入鸿图隔膜200万股股份，占标的公司股份总数的5.19%，转让后聂利俊持股比例为2.60%，百富源持股比例为5.19%。

（3）根据鸿图隔膜提供的百富源在股转系统的账户信息，百富源于2016

年 11 月 16 日从聂利俊处买入鸿图隔膜 100 万股股份，占标的公司股份总数的 2.60%，转让后聂利俊不再持有鸿图隔膜股份，百富源持股比例为 7.79%。

(4) 根据鸿图隔膜提供的百富源在股转系统的账户信息，百富源于 2016 年 11 月 18 日从姜玉清处买入鸿图隔膜 68 万股股份，占标的公司股份总数的 1.77%，转让后姜玉清持股比例为 3.43%，百富源持股比例为 9.55%。

(5) 根据鸿图隔膜提供的百富源在股转系统的账户信息显示，百富源于 2016 年 11 月 23 日从姜玉清处买入鸿图隔膜 72 万股股份，占标的公司股份总数的 1.87%，转让后姜玉清持股比例为 1.56%，百富源持股比例为 11.42%。

(6) 根据鸿图隔膜提供的百富源在股转系统的账户信息，百富源于 2016 年 11 月 29 日从姜玉清处买入鸿图隔膜 21.5 万股股份，占标的公司股份总数的 0.56%，转让后姜玉清持股比例为 1%，百富源持股比例为 11.98%。

(7) 根据鸿图隔膜提供的李小明在股转系统的账户信息，李小明于 2016 年 12 月 2 日从姜玉清处买入鸿图隔膜 38.5 万股股份，占标的公司股份总数的 1%，转让后姜玉清不再持有鸿图隔膜股份，李小明持股比例为 1%。

上述股权转让完成后，鸿图隔膜的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	股权比例
1	张汉鸿	2,953.05	76.65%
2	百富源	461.50	11.98%
3	吉林天馨	399.46	10.37%
4	李小明	38.50	1.00%
合计		3,852.50	100%

（九）挂牌后的第一次定向发行

2017 年 3 月 8 日，鸿图隔膜第二届董事会第十四次会议审议通过了《关于〈辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司股票发行方案〉的议案》、《关于公司签署〈股份认购协议〉的议案》、《关于因本次股票发行修改〈公司章程〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案》等与本次定向发行相关的议案，根据上述议案，公司将发行不超过 1,085.2

万股股票，发行价格 18.40-19.00 元/股，预计募集金额不超过人民币 20,618.8 万元。

2017 年 3 月 23 日，鸿图隔膜 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《关于<辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司股票发行方案>的议案》、《关于因本次股票发行修改<公司章程>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案》等与本次定向发行相关的议案。

2017 年 3 月 24 日，鸿图隔膜与英飞尼迪签订了《股份认购协议》，2017 年 3 月 27 日，鸿图隔膜与怡珀新能源签订了《股份认购协议》；2017 年 3 月 28 日，鸿图隔膜分别与国科瑞华、国科蓝海、捷煦汇通、长润新能、王莹、柴梅娥、国科正道签订了《股份认购协议》，均约定每股发行价格 18.43 元，并对认购数量、认购金额、认购方式等进行了约定。具体情况如下：

序号	认购方	股东性质	认购数量 (股)	认购金额 (元)	认购方式
1	英飞尼迪	合格机构投资者	3,255,561	59,999,989.23	现金
2	国科瑞华	合格机构投资者	2,658,709	49,000,006.87	现金
3	怡珀新能源	合格机构投资者	1,627,780	29,999,985.40	现金
4	国科蓝海	合格机构投资者	1,627,780	29,999,985.40	现金
5	捷煦汇通	合格机构投资者	813,890	14,999,992.70	现金
6	长润新能	合格机构投资者	542,593	9,999,988.99	现金
7	国科正道	合格机构投资者	54,259	999,993.37	现金
8	王莹	合格自然人投资者	162,781	3,000,053.83	现金
9	柴梅娥	合格自然人投资者	108,519	2,000,005.17	现金
合计			10,851,872	200,000,000.96	-

2017 年 4 月 11 日，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（中兴财光华审验字[2017]第 212007 号），经审验，截至 2017 年 4 月 11 日止，鸿图隔膜已收到 9 位投资者认缴股款人民币 200,000,000.96 元，其中股本 10,851,872 元，其余 189,148,128.96 元扣除发行费用 424,528.3 元后计入资本公积。变更后公司的注册资本为人民币 49,376,913 元，累计股本为人民币 49,376,913 元。

截至本预案签署日，鸿图隔膜已完成股份登记，正在办理工商变更登记。

（十）股权代持情况说明

1、股权代持的原因

经核查，上述鸿图有限设立时出资存在登记股东为张汉鸿代持的情形。根据当时有效的《公司法》规定和对张汉鸿、张汉兴（张汉鸿的哥哥）、张淑梅（张汉鸿的妹妹）三人的访谈并经该三方书面说明并确认，鸿图有限设立时，当时有效的法律法规尚无一人有限公司的规定，为符合当时的法律法规规定，张汉鸿委托两名自然人进行名义持股，同时，根据对三人的访谈回复，由于当时当地工商部门要求同一自然人不得同时担任两家以上企业的法定代表人，而张汉鸿时任辽源市鸿图变性淀粉有限责任公司的法定代表人，故张汉鸿为全资持有鸿图有限的 100% 股权而委托张汉兴（张汉鸿的哥哥）、张淑梅（张汉鸿的妹妹）分别代其持有鸿图有限 60 万元、40 万元的出资额。

2、后续股权转让是否仍存在代持情形或其他协议安排，是否存在法律纠纷或被处罚的风险

（1）解除股权代持

根据鸿图有限的相关股东决议、章程等工商档案，2012 年 7 月 30 日，张汉兴与聂利俊签订《股权转让合同》，双方约定张汉兴将其持有的鸿图有限的 8.60% 的股权以 300 万元的价格转让给聂利俊；同日，张淑梅与姜玉清签订《股权转让合同》，双方约定张淑梅将其持有的鸿图有限的 5.70% 的股权以 200 万元的价格转让给姜玉清。

根据对张汉鸿、张汉兴、张淑梅的访谈和受让方聂利俊、姜玉清的书面确认及标的公司提供的股权转让款支付凭证，此次股权转让系根据代持委托方张汉鸿的指示进行，股权转让完成后，鸿图有限设立时的股权代持情况已经解除。本次股权转让的转让价款已经全部支付完毕，各方就本次股权转让不存在争议或纠纷。

（2）其他后续股权转让

根据标的公司提供的**相关工商档案、股份转让登记等资料、相关股权转让凭证及相关中介机构核查**，除前述披露内容外，标的公司**历次股权转让交易中不存在代持情形或其他协议安排**，根据**全国企业信用信息公示系统网站、中国裁判文书网、中国法院网、全国法院被执行人信息查询等网站的查询信息及上述人员的承诺和确认**，截至本问询函回复日，标的公司**不存在未决的影响本次交易的的**股权纠纷或诉讼。

根据**鸿图隔膜历次股权转让的工商登记文件并经核查**，**鸿图隔膜历次股权转让已经根据当时的法律法规的规定履行所需的内部决策程序及外部工商变更或股份登记手续**。

2015年8月7日，**辽源市工商局**出具《证明》：“**辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司自在我局登记注册以来，未发现该公司有违反工商管理法律、法规行为，也未因违反工商行政管理法律、法规而受到行政处罚。**”

2017年5月31日，**辽源市工商局**出具《证明》：“**辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司（含其前身）成立至今，未发现其有违反工商管理方面法律、法规的行为，也未因违反工商管理方面的法律、法规而受到行政处罚。**”

基于上述，截至本预案出具日，**鸿图隔膜不存在因历史股权转让而被工商行政管理部门处罚的情形，不会对本次交易后的上市公司构成重大不利影响**。

三、出资瑕疵或影响合法存续的情况

鸿图隔膜不存在出资瑕疵或影响合法存续的情况。

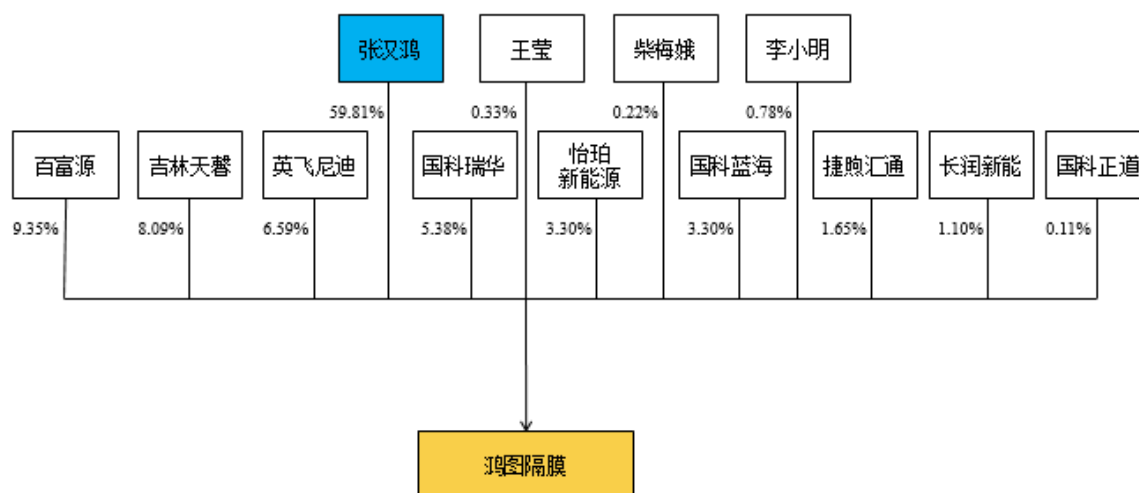
四、鸿图隔膜最近三年增减资和股权转让合法合规性情况

鸿图隔膜最近三年的增资和股权转让行为符合相关法律法规及《公司章程》的规定，不存在违反限制或禁止性规定的情形。

五、鸿图隔膜股权控制关系

（一）鸿图隔膜股权结构图

截至本预案出具之日，鸿图隔膜的股权结构如下：



注：2017年3月23日，鸿图隔膜召开2017年第二次临时股东大会审议通过了股票发行方案。截至本预案签署日，鸿图隔膜已完成股份登记，正在办理工商变更

（二）公司章程及投资协议的特殊安排

鸿图隔膜《公司章程》第二十八条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日1年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起1年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其持有的本公司股份。”

鸿图隔膜成立已满1年，发起人股东持有的鸿图隔膜股份转让不受“自公司成立之日一年内不得转让”规定的限制。

本次交易的交易对方之一张汉鸿为鸿图隔膜在职的董事长兼总经理，其持有的鸿图隔膜股份受“任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五”的限制。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，鸿图隔膜全体股东均保证在取得中国证监会书面审核批复之日起30日内配合金冠电气尽快完成标的资产的资产交割手续，包括但不限于将鸿图隔膜的公司形式由股份有限公司变更为有限责任公司、完成将鸿图隔膜的全部股权过户至金冠电气名下等。因此，在鸿图隔膜变更为有限责任公司形式后，鸿图隔膜董监高交易对方所持鸿图隔膜股份符合转让条件。

除上述安排外，鸿图隔膜《公司章程》中不存在对本次交易产生影响的相

关投资协议、高级管理人员的安排，亦不存在影响鸿图隔膜独立性的协议或其他安排。

（三）标的公司对外投资情况

截至本预案签署日，鸿图隔膜无对外投资情况。

六、鸿图隔膜的主要资产、主要负债、对外担保及非经营性资金占用情况

（一）主要资产

1、资产概况

鸿图隔膜最近两年及一期未经审计的资产情况如下：

单位：万元

项目	2017年4月30日	2016年12月31日	2015年12月31日
货币资金	25,209.54	457.79	45.17
应收票据	90.00	25.00	47.00
应收账款	4,410.34	6,348.64	2,957.25
预付款项	352.47	317.79	176.03
其他应收款	859.90	994.88	339.19
存货	1,737.13	1,210.72	1,127.27
其他流动资产	376.83	344.43	639.33
流动资产合计	33,036.22	9,699.26	5,331.24
可供出售金融资产	100.00	-	-
固定资产	16,395.25	16,761.96	17,190.98
在建工程	8,905.11	6,386.99	216.91
无形资产	2,248.43	2,265.13	541.47
递延所得税资产	93.02	89.47	118.19
其他非流动资产	6,282.02	2,761.98	658.55
非流动资产合计	34,023.82	28,265.54	18,726.09
资产合计	67,060.03	37,964.80	24,057.33

2、主要房产

截至本预案出具日，鸿图隔膜拥有 18 处房产，具体情况如下所示：

序号	房产证号	权利人	坐落	证载面积(m ²)	用途	他项权利
1	房权证辽房字第 192267 号	鸿图隔膜	友谊工业园区	2,209.14	工业	抵押给吉林银行金汇支行
2	房权证辽房字第 192268 号	鸿图隔膜	友谊工业园区	3,119.71	工业	抵押给吉林银行金汇支行
3	房权证辽房字第 192270 号	鸿图隔膜	友谊工业园区	1,277.16	工业	抵押给吉林银行金汇支行
4	房权证辽房字第 192271 号	鸿图隔膜	友谊工业园区	291.25	工业	抵押给吉林银行金汇支行
5	房权证辽房字第 192272 号	鸿图隔膜	友谊工业园区	156.25	工业	抵押给吉林银行金汇支行
6	房权证辽房字第 192273 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	145.32	配电室	抵押给吉林银行金汇支行
7	房权证辽房字第 192279 号	鸿图隔膜	友谊工业园区	1,483.38	工业	抵押给吉林银行金汇支行
8	房权证辽房字第 192280 号	鸿图隔膜	友谊工业园区	3,260.15	工业	抵押给吉林银行金汇支行
9	房权证辽房字第 192281 号	鸿图隔膜	西宁街	233.48	办公	抵押给吉林银行金汇支行
10	房权证辽房字第 192287 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	28.83	门卫	抵押给吉林银行金汇支行
11	房权证辽房字第 192274 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	1,339.97	办公	抵押给吉林银行金汇支行
12	房权证辽房字第 192275 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	381.30	仓库	抵押给吉林银行金汇支行
13	房权证辽房字第 192276 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	1,111.38	车间	抵押给吉林银行金汇支行
14	房权证辽房字第 192277 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	30.80	泵房	抵押给吉林银行金汇支行
15	房权证辽房字第 192278 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	1,200.22	车间	抵押给吉林银行金汇支行
16	房权证辽房字第 192283 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	263.39	锅炉房	抵押给吉林银行金汇支行
17	房权证辽房字第 192286 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	637.08	车间	抵押给吉林银行金汇支行
18	房权证辽房字第 192282 号	鸿图隔膜	辽源市友谊大路 78 号	181.84	车间	抵押给吉林银行金汇支行

3、主要无形资产

(1) 土地使用权

截至本预案出具日，鸿图隔膜拥有 3 项土地使用权，具体情况如下所示：

序号	土地使用权人	土地证号	坐落	用途	类型	面积(m ²)	终止日期	他项权利
----	--------	------	----	----	----	---------------------	------	------

序号	土地使用权人	土地证号	坐落	用途	类型	面积(m ²)	终止日期	他项权利
1	鸿图隔膜	辽国用(2013)第040200029号	辽源市龙山区友谊大路78号	工业用地	出让	5,048.48	2056.05.11	是
2	鸿图隔膜	辽国用(2013)第040200030号	辽源市龙山区友谊大路78号	工业用地	出让	28,665.00	2058.09.16	是
3	鸿图隔膜	辽国用(2016)第040200074号	辽源市龙山区辽源均胜汽车电子公司东侧A地块	工业用地	出让	61,384.00	2066.06.12	否

(2) 专利

截至本预案出具日，鸿图隔膜已经拥有3项专利，具体情况如下所示：

序号	权利人	类型	名称	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
1	鸿图隔膜	发明专利	采用高分子量聚烯烃制备多孔薄膜的方法及其产品和应用	ZL201110000181.4	2011.01.04-2031.01-03	受让	无
2	鸿图隔膜	发明专利	一种电池隔膜的制备方法	ZL201210454073.9	2012.11.13-2032.11.12	原始取得	无
3	鸿图隔膜	实用新型	一种锂离子电池隔膜	ZL200720173307.7	2007.09.21-2017.09.20	原始取得	无

(3) 商标

截至本预案出具日，鸿图隔膜拥有3个商标，具体情况如下所示：

序号	商标	商标权人	注册号	类号	注册日期	截止日期	取得方式	他项权利
1		鸿图隔膜	11676603	17	2014.04.07	2024.04.06	原始取得	无
2		鸿图隔膜	1265479	16	2009.04.21	2019.04.20	受让	无
3		鸿图隔膜	3191987	1	2014.08.07	2024.08.06	受让	无

(二) 主要负债情况

1、负债概况

鸿图隔膜最近两年及一期未经审计的负债情况如下：

单位：万元

项目	2017年4月30日	2016年12月31日	2015年12月31日
短期借款	13,990.00	6,890.00	5,390.00
应付账款	499.00	747.63	360.75
预收款项	6.47	1.01	0.30
应付职工薪酬	366.60	276.64	120.77
应交税费	286.85	197.20	224.71
应付利息	39.80	77.39	89.89
其他应付款	9,349.18	7,776.90	2,666.82
一年内到期的非流动负债	610.66	595.37	1,428.13
流动负债合计	25,148.56	16,562.13	10,281.36
长期借款	10,190.64	10,358.32	5,781.27
递延收益	2,982.72	3,032.63	2,438.42
非流动负债合计	13,173.36	13,390.95	8,219.69
负债合计	38,321.92	29,953.08	18,501.05

2、标的公司借款情况

截至本预案出具日，鸿图隔膜的借款情况如下：

单位：万元

序号	贷款人	类型	合同编号	总金额	期限
1	吉林银行股份有限公司辽源金汇支行	流动资金贷款	2017年流借字第GS034号	2,000.00	2017.5.2-2018.4.30
2	吉林银行股份有限公司辽源金汇支行	流动资金贷款	2017年流借字第GS035号	590.00	2017.5.2-2018.4.30
3	吉林银行股份有限公司辽源金汇支行	流动资金贷款	2016年流借字第GS077号	2,800.00	2016.9.7-2017.9.6
4	中国建设银行股份有限公司辽源分行	流动资金贷款	贷款合同HTLD-LD-2016057	1,500.00	2016.11.10-2017.11.9

序号	贷款人	类型	合同编号	总金额	期限
5	西藏信托有限公司	流动资金贷款	TTCO-A-L-HTGM-201704-DKHT-01	5,100.00	2017.4.28-2017.10.27
6	交通银行吉林省分行	项目贷款	吉林省交银号2010年转贷字第0001号	1,100.00 (万欧元)	2010.10.20-2026.8.19
7	北方国际信托股份有限公司	项目贷款	北信借字第2016DZD164号	5,000.00	2016.11.17-2018.11.16

注：根据合同编号为吉林省交银号 2010 年转贷字第 0001 号的外国政府贷款项目转贷协议，贷款人交通银行吉林省分行将国外贷款方北欧投资银行贷款转贷给鸿图隔膜

（三）主要资产抵押、质押等权利限制情况

1、主要资产抵押、质押等权利限制情况

截至本预案出具日，鸿图隔膜的下述资产存在受限情况：

（1）机器设备抵押

根据鸿图隔膜与吉林银行股份有限公司辽源金汇支行于 2016 年 9 月 6 日签署的 2016 年流借字第 GS077 号《人民币借款合同》、2016 年抵押字第 GS077 号《抵押合同》以及辽市监管龙工商抵登字[2016]000004 号《动产抵押登记书》，鸿图隔膜将其持有 31 台机器设备抵押给吉林银行股份有限公司辽源金汇支行。

（2）房屋建筑物抵押

1) 根据鸿图隔膜与吉林银行股份有限公司辽源金汇支行于 2017 年 5 月 2 日签署的 2017 年流借字第 GS034 号《人民币借款合同》以及于 2016 年 5 月 11 日签署的 2016 年最高额抵押字第 GS044 号《最高额抵押合同》（抵押人所担保的主债权期限为 2016 年 5 月 11 日至 2019 年 5 月 10 日），鸿图隔膜将现有 7 处建筑物抵押给吉林银行股份有限公司辽源金汇支行。

2) 根据鸿图隔膜与吉林银行股份有限公司辽源金汇支行于 2017 年 5 月 2 日签署的 2017 年流借字第 GS035 号《人民币借款合同》以及于 2016 年 5 月 11 日签署的 2016 年最高额抵押字第 GS045 号《最高额抵押合同》（抵押人所担保

的主债权期限为 2016 年 5 月 11 日至 2019 年 5 月 10 日)，鸿图隔膜将现有 11 处建筑物抵押给吉林银行股份有限公司辽源金汇支行。

(2) 土地使用权抵押

1) 根据鸿图隔膜与吉林银行股份有限公司辽源金汇支行于 2017 年 5 月 2 日签署的 2017 年流借字第 GS034 号《人民币借款合同》以及于 2016 年 5 月 11 日签署的 2016 年最高额抵押字第 GS044 号《最高额抵押合同》（抵押人所担保的主债权期限为 2016 年 5 月 11 日至 2019 年 5 月 10 日），鸿图隔膜将辽源市龙山区友谊大路 78 号某地块（土地使用权证编号：辽国用（2013）第 040200030 号）抵押给吉林银行股份有限公司辽源金汇支行。

2) 根据鸿图隔膜与吉林银行股份有限公司辽源金汇支行于 2017 年 5 月 2 日签署的 2017 年流借字第 GS035 号《人民币借款合同》以及于 2016 年 5 月 11 日签署的 2016 年最高额抵押字第 GS045 号《最高额抵押合同》（抵押人所担保的主债权期限为 2016 年 5 月 11 日至 2019 年 5 月 10 日），鸿图隔膜将辽源市龙山区友谊大路 78 号某地块（土地使用权证编号：辽国用（2013）第 040200029 号）抵押给吉林银行股份有限公司辽源金汇支行。

(3) 应收账款质押

根据鸿图隔膜与中国建设银行股份有限公司辽源分行于 2016 年 11 月 10 日签订的《人民币流动资金借款合同》（合同编号：HTLD-LD-2016057）、鸿图隔膜与辽源市龙融担保有限公司于 2016 年 11 月 28 日签订的《反担保协议》和《质押合同》，鸿图隔膜将余额为 5,087.43 万元的应收账款质押给辽源市龙融担保有限公司，提供反担保。相关应收账款质押已向中国人民银行征信中心动产权属统一登记平台办理了相关应收账款质押的初始登记。

2、部分资产存在权利限制的原因

鸿图隔膜目前处于快速发展阶段，产能和业务规模扩张速度较快。为维持正常的生产经营活动，鸿图隔膜需要维持与其业务规模相匹配的营运资金。为

了融入资金，鸿图隔膜抵押了部分房屋、土地、机器设备等资产，并质押了部分应收账款。

3、对本次重组存在的影响

根据中国人民银行征信中心 2017 年 5 月 15 日出具的《企业信用报告》，鸿图隔膜在报告期内严格按照合同约定履行还款义务，未发生债务逾期或无法偿还债务的情形。目前，鸿图隔膜主营业务发展状况良好，财务状况呈现好转趋势，报告期内资产负债率有所下降，无法偿还银行借款的风险较小。随着业务规模的快速发展，标的公司未来将具备更强的盈利能力和偿债能力。因此，在维持正常经营情况下，鸿图隔膜上述债务和所涉及的资产权利限制不会妨碍本次重组的权属转移或对本次重组存在潜在不利影响。

（四）对外担保情况

截至本预案签署日，除前述应收账款对应的反担保措施外，鸿图隔膜不存在其他对外担保。

（五）非经营性资金占用情况

截至本预案出具之日，鸿图隔膜的董事、监事、高管人员及持股 5% 以上的股东不存在非经营性资金占用的情况。

七、鸿图隔膜所处行业基本情况

（一）管理体制和制度

公司主要从事生产锂电池隔膜、透膜及产品自销，所处行业为锂电池隔膜行业，属于新能源、新材料和新能源汽车领域重点发展的关键材料行业。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）行业目录及分类原则，锂电池隔膜行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”。

锂电池隔膜行业属于新兴行业，涉及新材料、新能源及信息产业等国家重点领域，目前国家尚未为该行业设立专门的监管机构或特别的行业准入标准和技术标准。发改委与工信部承担行业的宏观管理，负责制定产业政策并监督和检查政策的执行情况；研究制定行业发展规划，指导行业技术法规与行业标准

的制定等。中国电池工业协会和工信部构成了锂电池隔膜行业的自律管理体系，各隔膜企业在自律管理体系下合法经营，承担市场风险。

（二）主要法律法规及产业政策

锂电池隔膜是锂电池关键材料之一，我国在产业政策、补贴政策和项目资助等方面对该关键材料的生产研发给予了高度重视，从“八五规划”开始即列入政府重点支持攻关的项目。近年来，我国颁布了多项相关产业政策支持该行业的发展，具体可分为隔膜行业相关政策与行业下游相关政策：

1、隔膜行业相关政策

锂电池隔膜行业获得了国家宏观政策层面的大力支持，相关部门陆续推出多个与锂离子电池隔膜直接或间接相关的产业规划。相关政策如下：

序号	发表时间	发布单位	政策名称	相关内容
1	2011-12	工信部	《石化和化学工业“十二五”发展规划》	将电池隔膜列入“十二五”高端石化化工产品发展重点。
2	2012-01	工信部	《新材料产业“十二五”发展规划》	将“先进电池材料”列为今后重点支持的十项专项工程之一，并对规划、目标和支持措施方面给予了明确。专门对新能源汽车行业和锂电池材料进行了需求预测，明确指出“2015年，新能源汽车累计产销量将超过50万辆，需要能量型动力电池模块150亿瓦时/年、功率型30亿瓦时/年、电池隔膜1亿平方米/年、六氟磷酸锂电解质盐1000吨/年、正极材料1万吨/年、碳基负极材料4000吨/年。”
3	2012-06	国务院	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》	明确提出加强新能源汽车关键核心技术研究，加快研制动力电池正负极、隔膜、电解质等关键材料及其生产、控制与检测等装备；重点建设动力电池产业聚集区域，力争在正负极、隔膜、电解质等关键材料领域分别形成2-3家骨干生产企业。
4	2013-02	国家发改委	《产业结构调整目录（2011年本）》2013年修改版	将新能源汽车关键零部件：能量型动力电池组（能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 ≥ 2000 次），电池隔膜（厚度 $15\sim 40\mu\text{m}$ ，孔隙率 $40\%\sim 60\%$ ）等列为鼓励类项目。
5	2013-06	工信部	《新材料产业标准化工作三年行动	要求未来三年制定发布电池隔膜、光学功能薄膜、特种分离膜及组件等先进高分子材料的重点产品标准，完成测定方法、通

序号	发表时间	发布单位	政策名称	相关内容
			计划》	用技术条件、应用规范等配套标准修订，完成功能隔膜等领域重点新材料标准制修订工作，明确提出由全国光学功能薄膜标准化技术委员会负责锂离子电池隔膜的透气性测定方法、熔融及热焓测定、差式热量扫描法、拉伸性能测定等耐温动力电池隔膜方法的标准
6	2013-09	工信部	《产业关键共性技术发展指南（2013年）》	出大力培育发展与节能环保和资源综合利用有关的锂离子电池隔膜技术与装备，主要技术内容为产品质量稳定控制技术、涂覆工艺；与节能和新能源汽车有关的锂离子动力电池和隔膜生产关键设备技术；推进锂离子电池隔膜等锂离子电池关键材料开发与制备技术研发。
7	2016-08	工信部	《轻工业发展规划(2016-2020年)》	明确了电池行业在“十三五”期间的重点任务。注重开发一次电池高端拉伸钢带，铅碳电池用碳材料，高性能动力锂离子电池正、负极材料，电池隔膜材料、电解液材料、添加剂，氢镍电池低成本新型稀土合金材料，燃料电池高效廉价代铂催化剂等。

2、下游产业相关政策

锂电池隔膜的下游产业包括 3C 消费电子产品、新能源汽车和工业储能。

相关政策以新能源汽车行业最为密集，以下为锂电池隔膜下游行业相关政策。

下游产业	发布时间	政策名称	相关内容
3C	2012-02	《电子信息产业“十二五”子规划》	将计算机、通信设备、数字视听、关键电子元器件、电子材料列为“十二五”期间发展重点。
新能源汽车	2011-07	《国家“十二五”科学和技术发展规划》	电动汽车保有量达 100 万辆，产值预期超过 1,000 亿元，新能源汽车示范运行的城市数量定位 30 个。
	2011-10	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	着力突破动力电池、驱动电机和电子控制领域关键核心技术，推进插电式混合动力汽车、纯电动汽车推广应用和产业化。同时，开展燃料电池汽车相关前沿技术研发，大力推进高能效低排放节能汽车发展。
	2012-07	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出加快推进高性能膜材料等新型功能材料的产业化；以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，当前重点推进电动汽车和插电式混合动力汽车产业化，重点突破高性能动力电池等关键

下游产业	发布时间	政策名称	相关内容
			零部件和材料核心技术；强化财税、技术、管理、金融政策的引导和支持力度，促进新能源汽车产业快速发展；进一步完善创业板市场制度，支持符合条件的企业上市融资，将新能源、新材料、新能源汽车产业发展成为国家经济先导产业
	2013-09	《2013-2015 年新能源汽车推广计划》	长三角、珠三角和京津冀地区是重点，三年内重点区域累计推广量不低于 10000 辆新能源汽车，其他城市或区域不低于 5000 辆；推广应用的车辆中不得限制采购外地品牌车辆；公车公共机构等车辆采购要向新能源汽车倾斜，比例不低于 30%。
	2014-07	《政府机关及公共机构购买新能源汽车实施方案》	2014-2016 年，中央国家机关以及纳入财政部、科技部、工信部、发改委备案范围的新能源汽车推广应用城市的政府机关及公共机构购买的新能源汽车占当年配备更新总量的比例不低于 30%，以后逐年提高。同时，各省（区、市）其他政府机关及公共机构，2014 年购买的新能源汽车占当年配备更新总量的比例不低于 10%（其中京津冀、长三角、珠三角细微颗粒物治理任务较重区域的政府机关及公共机构购买比例不低于 15%）；2015 年不低于 20%；2016 年不低于 30%，以后逐年提高。
	2014-08	《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》	明确自 2014 年 9 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对购置属于《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》且获得许可在中国境内销售的纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车、燃料电池汽车等新能源汽车免征车辆购置税。
	2015-05	《中国制造 2025》	提出将“节能与新能源汽车”作为大力推动突破发展的重点领域，明确“继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展”。
	2016-03	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	明确支持新一代信息技术、新能源汽车等领域的产业发展壮大
	2017-02	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	加快实施创新驱动发展战略，按照《中国制造 2025》总体部署，落实新能源汽车发展战略目标，发挥企业主体作用，加大政策扶持力度，完善协同创新体系，突破关键核心技术，加快形成具有国际竞争力的动力电池产业体系
工业储能	2013-01	《能源发展“十二五”规划》	“协调配套电网与风电开发建设，合理布局储能设施，建立保障风电并网运行的电力调度体系。”“要着力研发高性能动力电池和储能设施，建立新能源汽车供能装备

下游产业	发布时间	政策名称	相关内容
			制造、认证、检测以及配套标准体系。到 2015 年，形成 50 万辆电动汽车充电基础设施体系。”“力争在煤矿高效集约开采、页岩气等非常规油气资源勘探开发、先进油气储运、高效清洁发电、新一代核电、海上风电、太阳能热发电、大容量高效率远距离输电、大容量储能等重点领域取得突破，达到或超过世界先进水平”。提出“十二五”时期能源装备发展重点之一是“储能设施和分布式能源设备”。

（三）行业状况分析

1、锂电池隔膜行业概况

锂电池主要由正极材料、负极材料、电解液和隔膜四部分组成。锂电池的原理是正极材料中的锂离子通过电解液移动到负极中，电子则通过外电路从正极移动到负极，从而形成电流。在这个过程中正负极材料不能发生接触，否则将造成电池短路、引发燃烧甚至爆炸。因此在锂电池内部构造中不仅要求隔膜能绝缘正负极防止短路，又要求能让锂离子自由通过。锂电池隔膜具有大量曲折的微孔，既能保证锂离子自由通过形成回路，又能在电池过度充电或温度升高的情况下通过闭孔的功能防止正负极接触，达到绝缘的作用。

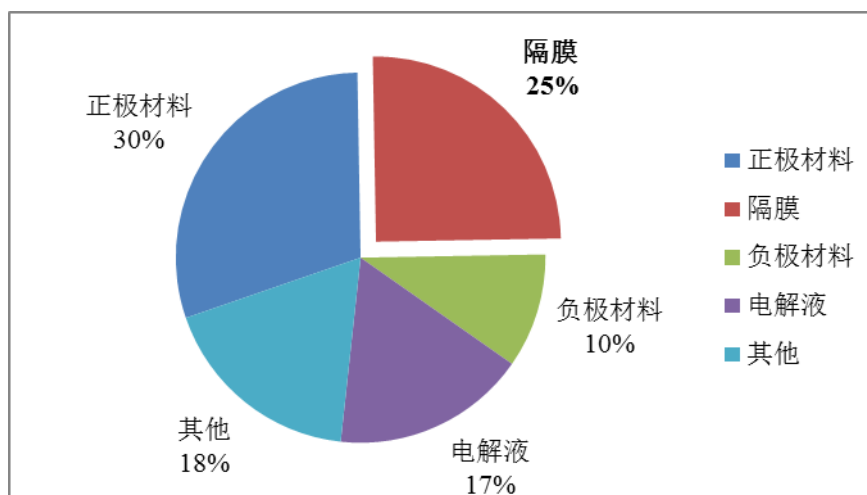
锂电池的内部构造



隔膜是锂电池的重要组成部分，成本占锂电池总成本的 25%左右，在锂电池四大材料中仅次于正极材料，隔膜的性能将直接影响锂电池的性能。四大锂

电池材料中，隔膜技术壁垒和毛利率均比较高，同时也是最后一个实现国产化的材料。高端锂电池产品对隔膜的要求非常高，对隔膜厚度、微孔尺寸和分布、力学性能等都有严格的标准。

锂电池的成本构成

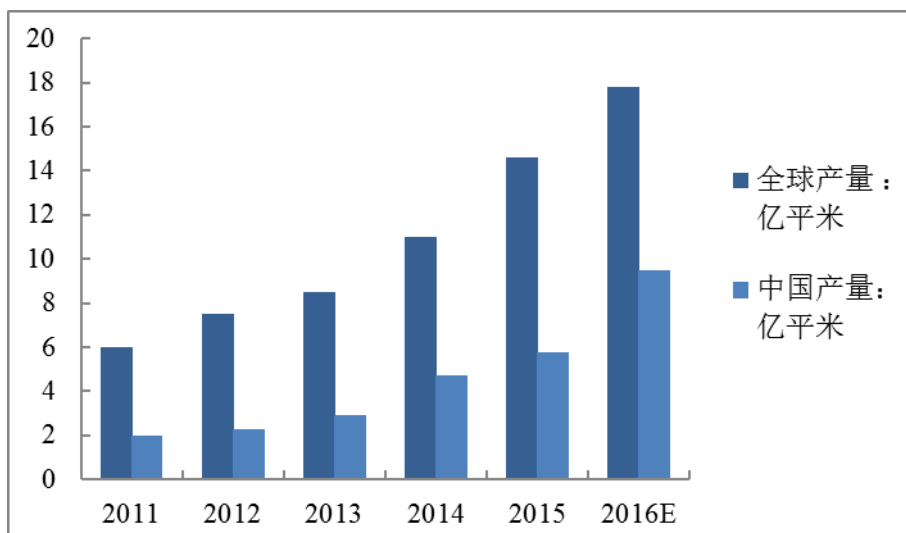


数据来源：中国产业信息网、平安证券研究所

2、市场供求状况及变动原因

2013 年以前，3C 类消费电子产品爆发式的增长带动了锂电池隔膜的发展，全球锂电池隔膜出货量从 2009 年的 3.59 亿平方米增长至 2013 年的 9.16 亿平方米，之后 3C 类消费电子用锂电池增长速度放缓。进入 2015 年后，全球新能源汽车产销两旺，特别是中国成为全球最大的电动汽车销售市场，国内锂电隔膜出货量同比增速达到 49.5%，国内锂电隔膜出货量从 2012 年的 2.03 亿平方米增长至 2015 年的 6.28 亿平方米。另一方面在中国相关部门政策大力支持下，我国新能源行业迅速发展，大量资本进入锂电池隔膜行业，产能迅速上升，国内锂电池隔膜产量从 2013 年的 2.93 亿平方米增长至 2015 年的 5.75 亿平方米，根据亚化咨询预测，到 2017 年中国锂电池隔膜的产量将达到 15.35 亿平方米。

2011 至 2016 年全球及中国锂电池隔膜产量



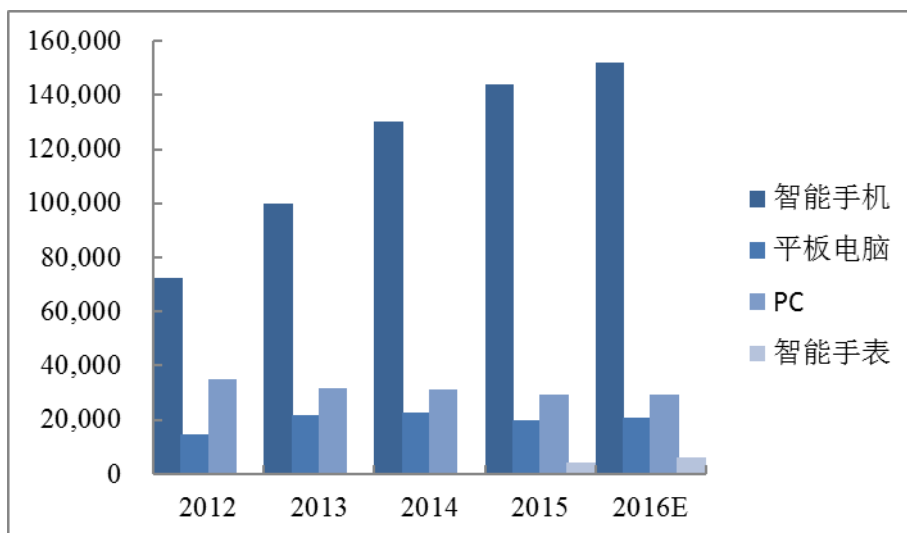
数据来源：OFweek 锂电网

锂电池隔膜的终端应用领域为数码 3C 电池，储能电池以及动力电池。数码 3C 产品目前已经进入成熟期，平均市场需求增速为 10%。2014 年开始中央政府密集出台支持政策，新能源汽车产销量两旺，动力类电池接替 3C 电子消费品成为锂电池隔膜应用的主要行业。未来下游产业对锂电池的性能要求不断提升将加快锂电池的更新换代，同时将刺激对锂电池隔膜新一轮的需求。另一方面随着技术的提升，储能领域的发展有望成为锂电池隔膜行业新的增长点

(1) 3C 电子市场平稳增长

数码类锂电池隔膜的终端应用主要为智能手机、笔记本电脑、平板电脑和可穿戴设备等便携式电子产品。近年来，移动互联网的快速发展对消费电子产品的轻薄程度、续航时间、充电速度等性能提出了越来越高的要求，刺激着锂离子电池技术水平持续提高。目前，智能手机、笔记本电脑、平板电脑、等消费电子产品已经形成了较为成熟的市场需求，销量增速保持平稳，预计平均年复合增速在 10% 左右。此外，便携式 AR/VR 设备在未来也将对锂电池产生潜力巨大的需求。

国内主要 3C 产品产量稳步增长 (万部)



数据来源：wind

(2) 动力类锂电池隔膜市场成为核心增长力

1) 新能源汽车领域

在同体积重量的条件下，锂电池的蓄电能力是镍氢电池的1.6倍，是镍镉电池的4倍，使用锂电池的新能源汽车可以显著增强续航里程，极大增强了新能源汽车的可使用性。根据高盛的预计，全球新能源汽车的市场规模将从2015年的120亿美元增长到2020年的880亿美元，而在2025年有望达到2,440亿美元，复合增长率达到37%。我国新能源汽车行业发展迅速，根据2012年6月28日国务院印发的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》，到2020年，我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆。根据中国汽车工业协会的数据统计，2014年新能源汽车产量78,499辆，销量74,763辆，同比分别增长3.5倍和3.2倍；2015年是我国新能源汽车产销爆发的一年，2015年新能源汽车产量340,471辆，销量331,092辆，同比分别增长3.3倍和3.4倍；2016年新能源汽车产量为51.7万辆，销量为50.7万辆，同比分别增长51.7%和53%。

2) 电动工具领域

目前，小型动力类锂电池主要应用于电动工具领域，但锂离子电池的渗透率参差不齐，电动工具市场仍普遍使用传统的铅酸、镍镉电池，因此未来存在

较大的替代空间。根据高工锂电统计数据，目前全世界使用的电动工具85%以上是在中国生产，2015年我国电动工具产量为26,425万台，较2014年增长2.9%。电动工具市场已经进入成熟发展阶段，产量趋于稳定并将继续维持在较高水平。

3) 电动自行车领域

随着全球环境恶化、交通堵塞等问题日趋严重，全球许多国家特别是我国开始大力推进节能环保型交通工具，其中以我国发展最为迅速，我国目前已成为全球较大的电动自行车产销大国之一。根据高工锂电统计，我国锂离子电动自行车产量由2011年的114万辆大幅增至2015年的410万辆，年均复合增长率达到37.7%，其渗透率也将由2011年的4.4%增至2015年的12.8%。预计未来将迎来良好的发展机遇。2012年，工信部公布了《电动自行车用锂离子电池产品规格尺寸》(QB/T 4428-2012)标准，国家标准的出台将对提高锂离子电池应用于电动自行车的比例，降低生产成本和扩充市场份额起到积极作用。

(3) 储能市场前景广阔

储能主要是指电能的储存，其理念在于让太阳能、风能等具有间歇性特点的发电资源存储起来，在需要的时候释放，有效解决电力在时间和空间上的不平衡，提高能源利用效率。由于目前用电峰谷差越来越大，电网的安全稳定以及电能质量要求越来越高，可再生能源的大规模并网等因素，储能在发电、输电、配电和用电等环节的应用也越来越普遍。根据Navigant Research的估计，到2020年，全球储能市场总规模将达到68.5亿美元

2016年3月1日中国能源研究会在京发布《中国能源展望2030》，在制度与技术的多重因素作用下，新能源及可再生能源发展将继续加码发力。据该协会预测，到2020年，新能源及可再生能源装机规模将达到约8.6亿千瓦，占总装机规模比重达42.9%；到2030年装机规模将达14.4亿千瓦，占比达60%，贡献2020-2030年间90%的能源消费增量，市场前景广阔。

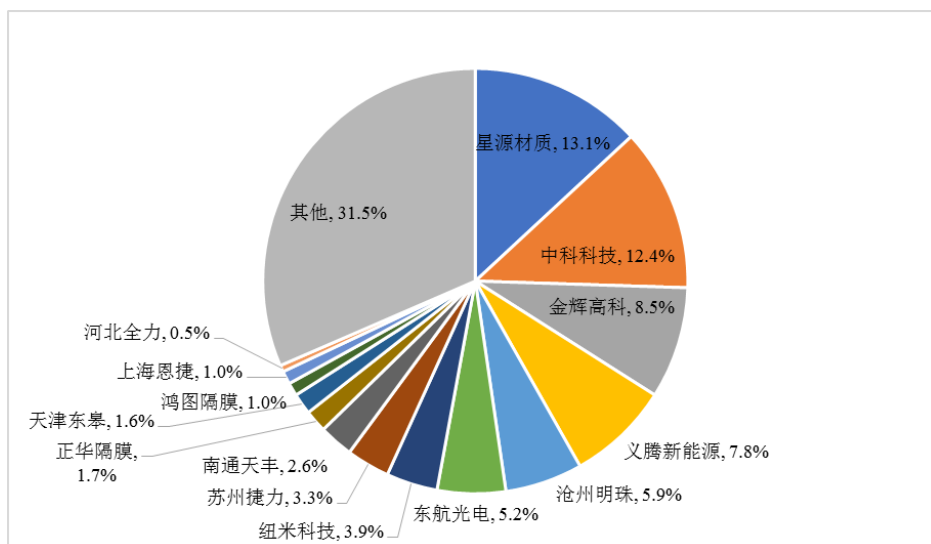
3、行业竞争格局和市场化程度

锂电池隔膜作为锂电池四大原材料之一，广泛运用于 3C 电子消费品、新能源汽车及储能电站领域，发展前景广阔。随着新能源汽车行业的爆发，资本竞相角逐上下游相关企业，中低端隔膜产能迅速扩张，国内企业也开始进入高端膜市场。行业的高景气度带动了上市公司及机构投资者对新能源汽车相关行业的关注和合作，2015 年以来，多家 A 股上市公司以参股或收购的方式与新能源汽车相关行业的相关标的展开合作，坚瑞消防（300116）收购沃特玛、富临精工（300432）收购升华科技、创新股份（002812）收购上海恩捷等，目前锂电池隔膜行业已成为一个高度竞争、高度市场化的行业。

4、行业内主要企业及其市场份额

根据亚化咨询《中国锂电隔膜年度报告 2016》统计数据，截至 2015 年，我国量产锂电池隔膜有效产能已达 11.11 亿平方米，2016 年总产能将达 21.16 亿平方米，新增产能 10.05 亿平方米。国内主要锂电池隔膜企业的市场占有情况如下：

2015 年中国锂电池隔膜生产企业市场份额



资料来源：中国产业信息网

现国内主要通过湿法生产锂电池隔膜的企业主要包括：星源材质、苏州捷力、上海恩捷、义腾新能源、沧州明珠以及天津东皋等，相关企业简介如下：

星源材质：星源材质是专业从事锂离子电池隔膜研发、生产及销售的新能

源、新材料和新能源汽车领域的国家级高新技术企业，是锂离子电池隔膜有关国家标准的牵头单位和起草编委会副组长单位。根据年报数据，星源材质在2015年度及2016年度的锂离子电池隔膜产品销量达到10,017.45万平米和13,868.02万平米，主要客户包括韩国LG化学、比亚迪、国轩高科、天津力神、万向集团、南都电池、中聚电池、优特利、捷威动力等国内外知名锂离子电池厂商。

苏州捷力：苏州捷力成立于2009年9月4日，目前主要的产品为锂离子电池隔膜。苏州捷力主要客户为新能源（香港）科技有限公司等；苏州捷力锂离子电池隔膜产品质量优异，具有较强研发、生产和管理的竞争力。

上海恩捷：上海恩捷成立于2010年4月27日，专注于锂电池隔离膜的研发、生产及销售，采用湿法工艺路线生产制造隔离膜，产品可分为基膜与涂覆膜。上海恩捷的主要客户为国内外大型的电池厂商，包括LG Chem、三星SDI、CATL、国轩高科及比亚迪等，其产品广泛运用于3C类产品以及新能源汽车等。2015年度和2016年度，上海恩捷锂离子电池隔膜销量达到3,241.43万平方米以及10,126.36万平方米。

义腾新能源：义腾新能源是一家专业从事锂离子电池隔膜的研发、生产和销售的新材料新能源高新技术企业，目前主要产品为纳米微孔隔膜及陶瓷涂覆隔膜。义腾新能源已拥有8条干法双拉纳米微孔隔膜生产线和3条陶瓷涂覆隔膜生产线。目前客户主要包括中航锂电（洛阳）有限公司、哈尔滨光宇电源股份有限公司、深圳市卓能新能源科技有限公司、远东福斯特新能源有限公司等国内主流锂离子电池生产商。

沧州明珠：沧州明珠塑料股份有限公司成立于1995年，2007年1月在深圳证券交易所挂牌上市。2009年成功量产锂离子电池干法隔膜，并于2013年进入比亚迪供应体系，目前客户涵盖比亚迪、中航锂电、苏州星恒等。

天津东皋：天津东皋膜是一家专业研发、制造、销售锂离子电池隔膜的高科技民营企业，目前主要产品为双面陶瓷涂层隔膜。天津东皋的主要客户为力神动力电池系统有限公司、远东福斯特新能源有限公司、德朗能（张家港）动

力电池有限公司等国内知名企业。

5、我国锂电池隔膜行业发展趋势

(1) 国产替代进口趋势明显

目前，国际大厂商在国内中高端锂电隔膜市场中仍占有明显优势，但随着中科科技、星源材质、沧州明珠等国内锂电隔膜企业的成长，依靠本土生产成本等优势，不仅占领国内锂电池隔膜市场，更是开始向国际锂电池企业供货。在高端隔膜供不应求的市场环境下，各大生产商陆续新建项目扩大产能。目前国内已经实现量产有十多家企业。根据亚化咨询《中国锂电隔膜年度报告 2016》统计数据，截至 2015 年，我国量产锂电池隔膜有效产能已达 11.11 亿平方米，2016 年总产能将达 21.16 亿平方米。

(2) 锂电池行业快速发展带动锂电池隔膜行业持续增长

锂电池的市场需求量直接影响锂电池隔膜行业的发展，而锂电池的销量取决于终端应用市场。随着 3C 类电子消费品的普及和储能电站的逐步发展，锂电池在这些领域的需求将进一步提升；另一方面，由于科技的发展以及环保概念的兴起，各政府对锂电池行业的激励政策纷纷落地，未来较长的一段时间将是动力锂电池的黄金发展期，这也给处于上游产业的锂电池隔膜行业带来巨大的发展机遇。

(3) 低端隔膜过剩，技术与成本决定龙头企业

过去几年里，锂电隔膜的高毛利率吸引了大量新进入者，造成了低端产品供过于求的局面，量产批次均匀性、稳定性较差，在质量上难以有效应用到动力锂电池上。随着技术的革新，低端锂电池隔膜市场将逐渐萎缩，只剩下依靠质量和成本优势并持续研发创新的龙头企业。

(四) 行业技术情况与经营模式

1、行业技术情况

锂离子电池隔膜的技术水平，通常是指隔膜在干法（包括干法单向拉伸和

干法双向拉伸工艺)和湿法两种微孔制备工艺所涵盖的原材料配方技术、微孔制备技术和成套设备设计技术等三个方面达到的技术经济指标,最终体现为产品的一致性、稳定性和安全性等技术参数指标。

(1) 干法单拉

干法单拉工艺,是指通过生产硬弹性纤维的方法,制备出低结晶度的高取向隔膜或聚乙烯薄膜,再高温退火取得高晶度的取向隔膜。这种薄膜在低温下进行拉伸形成银纹等缺陷,然后在高温下使缺陷拉开,形成微孔。美国 Celgard、日本宇部兴产等采用此工艺。

(2) 干法双拉

干法双向拉伸工艺是中国科学院化学研究所在 20 世纪 90 年代初开发出的具有自主知识产权的工艺。通过在聚丙烯中加入具有成核作用的 β 晶型改进剂,利用聚丙烯不同相态间密度的差异,在拉伸过程中发生晶型转变形成微孔,用于生产单层 PP 膜。目前中国三分之一以上产能使用干法双拉工艺。

(3) 湿法

湿法工艺将液态烃或一些小分子物质与聚烯烃树脂混合,加热熔融后,形成均匀的混合物,然后降温进行相分离,压制得膜片,再将膜片加热至接近熔点温度,进行双向拉伸使分子链取向,最后保温一定时间,用易挥发物质洗脱残留的溶剂,可制备出相互贯通的微孔膜材料。日本旭化成、日本东燃、韩国 SK 等均采用此工艺。

(4) 各种隔膜制备工艺性能对比

干法单向拉伸形成的微孔结构较为扁长,导致横向强度较差,但横向的结构使得隔膜几乎没有热收缩现象,在这方面又提升了隔膜的安全性,此方法可以生产单层聚丙烯隔膜、单层聚乙烯隔膜以及多层复合隔膜。

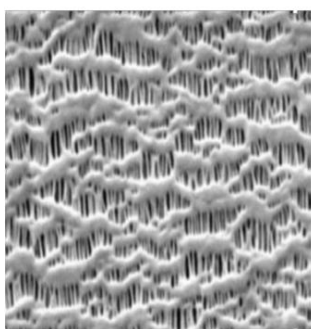
干法双向拉伸采用的是晶型转换原理,在聚丙烯中加入具有成核作用的晶型改进剂,利用聚丙烯不同相态间密度的差异,在拉伸过程中发生晶型转变形

成微孔，隔膜微孔尺寸和分布更均匀，但只能生产单层聚丙烯隔膜。

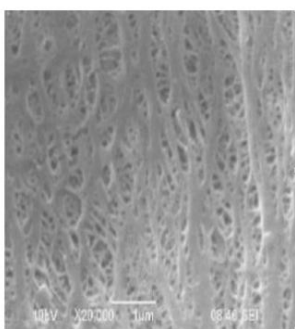
与干法工艺相比，湿法工艺的投资成本较高，生产的隔膜有更高的孔隙率和透气性，而且厚度的控制性更强，能够生产更轻薄的隔膜，适合生产较薄的单层 PE 隔膜。锂电池隔膜生产工艺比较如下：

生产方式	干法手工艺		湿法工艺
	单项拉伸	双向拉伸	
工艺原理	晶片分离	晶型转换	热致相分离
工艺特点	设备投资大，工艺难度高，污染小	设备投资大，需要成孔剂辅助成孔	设备投资大，工艺难度高，能耗大
产品	单层 PP、PE 隔膜以及复合隔膜	单层 PP 隔膜	单层 PE 隔膜
产品特性	微孔尺寸和分布均匀，导通性好，能支持大功率放电，能生产单层和多层隔膜	微孔尺寸和分布均匀，目前只能生产单层 PP 隔膜	微孔尺寸和分布均匀，适合生产较薄隔膜产品，但导通性相对差，放电能力相对更弱

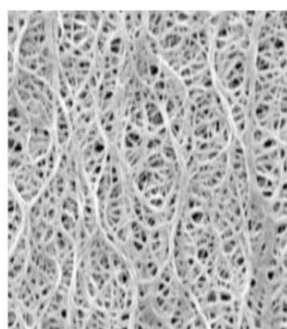
干法单拉 PP 隔膜微孔结构



湿法单拉 PP 隔膜微孔结构



湿法 PE 隔膜微孔结构



资料来源：高工锂电

2、经营模式

(1) 生产工艺决定配套设备模式

锂离子电池隔膜行业属于资金密集型、技术密集型的重资产行业，隔膜制造的技术门槛较高。企业投产建设生产线初期需投入巨额资金用于原料处理设备、挤出流延设备、拉伸设备、分切设备及检测设备等固定资产的购置与安装。锂电池隔膜对配套设备要求的高精度导致其生产难度远高于一般的薄膜设备，要求生产设备的定制和应用需与工艺配套，即先有工艺再根据工艺定制设

备，因此锂电池隔膜厂商的自主工艺技术水平将直接影响到生产设备的定制和最终产品性能水平。

（2）供应商认证模式

对于下游锂电池厂商而言，隔膜对于锂电池的性能非常关键，直接影响到产品合格率、产品可靠性及生产成本，且其对隔膜供应商的稳定供应能力十分关注。因此，下游锂电池厂商对隔膜供应商的选择非常慎重，执行严格的评估与准入制度，选择标准涉及企业规模、技术水平、生产能力、质量控制、管理体系、产品成本、产品性能、供货周期等方面，同时还需接受客户的现场审核与批次检测。锂电池隔膜厂商积极申请下游中高端客户的供应商资格认证，是其进入并不断拓展市场的关键。

（3）以销定产模式

锂电池隔膜种类丰富、规格众多，不同的下游锂电池厂商对产品的品种、规格和性能等方面需求差异较大，即使同一客户也会因锂电池下游终端产品工艺的不同对隔膜做出不同的要求。因此，锂电池隔膜厂商必须根据客户的订单要求进行针对性的设计和生产，而通常客户对供货期的时间要求较紧，这需要供应商在销售接单、原材料采购、存货储备、生产计划、物流运输等一系列环节均保持运转顺畅，对企业的管理水平要求较高。

（五）行业壁垒

1、技术壁垒

在锂电池的四大材料之中，隔膜的技术壁垒较高，也是最后一个实现国产化的材料。目前锂电池行业正向高品质化发展，高端锂电池产品对隔膜的要求非常高，对隔膜厚度、微孔尺寸和分布、力学性能等都有严格的标准。对于缺乏自主核心技术工艺的锂电隔膜厂商来说，若不能将设备与工艺有效地结合，则无法达到客户对隔膜精度的要求，交货周期和产品品质无法保证。

另一方面，锂电池隔膜的生产需要经过配料、熔融挤出、铸片结晶、拉伸成孔、卷取、分切等一系列程序，涵盖多门学科理论的应用以及多项参数的控

制，任何一个环节的技术设计出现偏差，都会影响到隔膜的一致性、稳定性和安全性等关键参数，通常新进入的企业难以在短期内全面掌握行业所涉及的工艺和技术，从而对新进入者形成有效的技术壁垒。

2、人才壁垒

高品质锂电池隔膜的研发涉及高分子材料学、材料加工、纳米技术、电化学、表面和界面学、机械设计与自动化控制技术、成套设备设计等多个学科；生产需要经过配料、熔融挤出、铸片结晶、拉伸成孔、卷取、分切等一系列程序，涵盖多门学科理论的应用以及多项参数的控制，一个成熟的锂电池隔膜企业需要各领域的人才共同合作。另一方面，锂电池隔膜行业属于新兴产业，国内院校并没设置相应的专业为企业培养对口人才，目前市场上的锂电隔膜行业人才主要由企业自行组建培养，这种培养模式培养成本高，周期也比较长，新进入的企业难以在短时间内组建专业的人才队伍，因此构成了一定的人才壁垒。

3、资金壁垒

锂电隔膜行业属于资金密集型行业，投产需兴建厂房、引进大型设备、培养技术人员等；目前生产使用的大型设备以国外进口为主，专业技术人员薪酬较高。因此，新进入者通常需要拥有充足的资金。

4、销售渠道壁垒

目前锂电池企业对隔膜的采购高度集中，通常只会选择固定的 3 至 4 家隔膜企业作为供应商；另一方面大型锂电池企业需要对隔膜供应商进行认证，市场竞争激烈，因此如果新进入者没有很好的销售渠道，则无法找到稳定的客户，从而形成销售渠道壁垒。

（六）影响行业发展的因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家产业政策的支持与引导

锂电池隔膜行业属于新兴行业，涉及新材料、新能源及信息产业等重点领域，我国政府不断出台相关政策对锂电池隔膜行业进行扶持，支持和鼓励该行业的技术研发与生产，国家产业政策的扶持，为锂电池隔膜行业的发展创造了良好的环境。

（2）国产替代进口带来机遇

锂电池隔膜作为锂电池产业链中技术壁垒最高的材料，其国产化进程速度落后于其他组件，使得目前国内隔膜企业市场份额偏小，中高端隔膜仍主要依赖进口。随着国内企业工艺技术的突破，对锂电池隔膜行业的投资增速，未来几年产能将迅速增加，特别是以湿法工艺为代表的高端锂电隔膜产能陆续上马投产，国内高端动力湿法隔膜供给将会加速突围实现进口替代。

（3）下游终端市场需求日益强劲

相比传统电池种类，锂电池拥有储能能力强、安全系数高、无记忆相及绿色无污染等优势。近年来随着技术的成熟，锂电池在新能源汽车、储能电站等领域也得到了广泛的使用。终端应用的增长将直接增加对锂电池隔膜的需求。

（4）技术提升促进锂电池的更新换代

随着技术的不断提升，未来下游产业对锂电池的性能要求不断提升将加快锂电池的更新换代，同时将刺激对锂电池隔膜新一轮的需求。

2、影响行业发展的不利因素

（1）行业发展初期缺乏规范措施

我国锂电池隔膜行业起步较晚，发展时间不长，国产锂电隔膜工艺水平、质量等均存在较大差异，造成了行业发展初期用户对终端动力锂电池的使用体验较差，影响了后期改良后产品的市场推广。另一方面，目前国家尚未为锂电池隔膜行业建立专门的管理机构和特别的行业准入标准，对锂电池隔膜技术创新的支持和对知识产权的保护也处于相对落后状态，对未来技术进一步的提升形成了障碍。

（2）政府对下游新能源汽车行业补贴下降

新能源汽车是我国重点发展的战略性新兴产业，近年来，政府连续出台了一系列支持、规范新能源汽车行业发展的法规、政策，从发展规划、消费补贴、税收优惠、科研投入、政府采购、标准制定等多个方面，构建了一整套支持新能源汽车加快发展的政策体系，为动力类锂电池隔膜业务提供了广阔的发展空间。但 2016 年 5 月，国家财政部颁布了《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，根据通知，新的补贴政策将从 2017 年开始缩减，消费者对于新能源汽车的接受程度仍有待时间和市场的检验。

（3）锂电电子电池隔膜价格呈下降的趋势

资金的投入促进了生产技术的进步和规模效应，在改良工艺、降低成本的同时也加剧了市场的竞争，特别是低端市场的竞争，这也使得低端锂电隔膜市场价格呈现下降的趋势。面对国内低端市场竞争不断加剧和中高端市场供给不足的局面，锂电池隔膜厂商需紧跟行业技术的发展趋势，及时进行产品转型或升级

（七）行业利润水平的变动趋势及原因

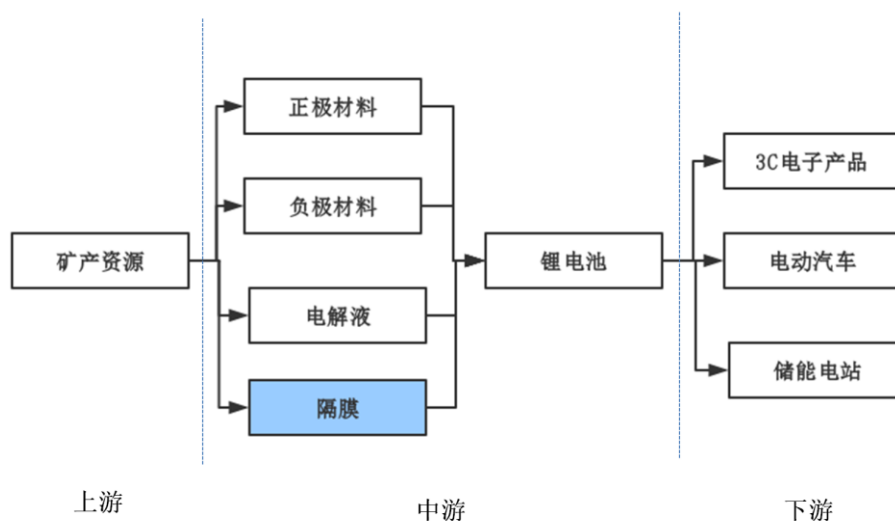
锂电池四大材料中，隔膜技术壁垒和毛利率较高，正因如此，近年来不少公司投入大量人力、资金布局本行业。目前行业低端产品已进入竞争阶段，企业利润日趋平均化，并且行业整合、市场细分也即将完成。未来锂电池隔膜行业整体产品价格将会进一步下降，同时更多的产品创新将会满足下游行业的不同需求。

（八）行业上下游分析

1、锂电隔膜行业产业链

鸿图隔膜是锂电池隔膜行业制造商，处于整个锂电池产业链的中游，其中上游主要为聚乙烯（PP）、聚丙烯（PE）及其他添加剂为代表的锂电池材料所需的矿产资源，下游为锂电池产品及其终端领域，目前广泛用于 3C 类电子消费品、工业储能和电动交通工具。

锂电隔膜行业产业链



2、上、下游行业与本行业的关联性及其影响

(1) 上游行业与本行业的关联性及其影响

公司所处的是锂电隔膜行业，上游主要为聚乙烯（PP）、聚丙烯（PE）及其他添加剂为代表的锂电池材料所需的矿产资源，因此上游行业的产品质量、供应状况和价格的波动将对本行业造成影响。质量方面，上游原材料供应商数量众多且资质良莠不齐，本行业企业通常会通过建立完善的供应商筛选标准，选择供应能力强、产品质量稳定的供应商，以确保自身产品的质量；供应方面，上游原材料行业资源丰富，供应商众多，对本行业没有产生太大的影响；价格方面，由于本行业原材料价格波动导致产品成本上升的风险无法完全、及时通过产品提价转嫁给下游，上游行业的价格变动对本行业利润水平的波动仍有一定程度的影响。

(2) 下游行业与本行业的关联性及其影响

锂电池隔膜行业与下游锂电池产品及其终端领域关联度较高，终端产品的销售情况直接决定了锂电隔膜的需求量。相比传统电池种类，锂离子电池拥有储能能力强、安全系数高、无记忆相及绿色无污染等优势，近年来我国政府不断出台相关政策对锂电池行业进行扶持，终端应用领域需求快速增长，对整个锂电池产业链的发展有明显的推动作用，这也给上游的锂电池隔膜行业带来了

巨大的市场空间。

（九）行业周期性及区域性特征

1、行业的周期性

锂电池隔膜是锂电池的关键材料之一，其最终产品广泛应用于各类 3C 产品、新能源汽车及储能电站等领域。其中新能源汽车领域受国家产业政策影响较大；3C 产品的销售与消费者行为有着密切的关系，因此经济周期对其有一定的影响。

2、行业的区域性

锂电池产业发达的地区，锂电池隔膜产业也相对发达。我国锂电池隔膜产业受锂电池产业分布区域的影响，具有较为明显的区域性特征。总体上，我国锂电池厂商主要集中在华南、华北、华东等区域，受上述因素影响，我国隔膜厂商及销售区域主要分布在上述各主产区。其中，以广东为主的锂离子电池隔膜华南产业集群区最具有代表性。因此，锂电池隔膜行业的生产和销售呈现一定的区域性特点。

（十）标的公司的行业地位

鸿图隔膜在业界以技术和产品品质著称，坚持走中高端产品路线，其隔膜产品的设计开发能力、制备技术和性能指标等整体技术水平位居行业前列。根据《中国锂离子电池隔膜行业白皮书（2015）》中对主要湿法隔膜企业进行的竞争力分析，鸿图隔膜在产品与技术水平单项排名以及综合排名中位居前列。领先的技术水平和优质的隔膜产品帮助鸿图隔膜获得了下游客户的充分认可。目前，鸿图隔膜已拥有天津力神电池股份有限公司、江苏智航新能源有限公司、骆驼集团新能源电池有限公司等高质量客户，同时积极开拓和储备新客户，在国内中高端隔膜市场已建立了良好的品牌形象，具有较强的竞争力。

报告期内，鸿图隔膜仅有一条年产 2,000 万平方米的湿法隔膜生产线正式投产并确认收入。受制于产能限制，鸿图隔膜的市场发展曾受到一定限制。根

据中国产业信息网的数据显示，鸿图隔膜在 2015 年度全国锂电池隔膜（包括干法工艺和湿法工艺下的隔膜产品）市场中占据 1% 的份额。

伴随新产线的完工投产、工艺技术的不断完善以及产品质量的进一步提升，鸿图隔膜的市场占有率有机会稳步提升。截至本预案出具日，鸿图隔膜第二条生产线已经建成并达到量产状态，其设计产能为 4,500 万平方米/年，大大增强了标的公司的出货能力。

（十一）标的公司的竞争优势

1、研发与技术优势

相比于干法工艺，湿法工艺下的锂电池隔膜产品在机械强度等方面更具优势，湿法工艺逐渐成为锂电池隔膜生产技术发展的主流方向。在此基础上，涂覆技术能够针对性地改善湿法隔膜的各项性能，更好地匹配动力电池的性能要求。自成立以来，鸿图隔膜依靠管理团队对市场的准确判断，将隔膜产品定位于中高端市场，同时大力引进和培养相关人才，增强自身的研发实力与技术水平。目前，鸿图隔膜已同时具备先进的湿法工艺技术和涂覆技术，覆盖生产线设计、生产线组装、工艺技术改良以及新产品研发的整套流程，产品的各项性能指标良好，有望形成进口替代。

鸿图隔膜的上述工艺路线是由一批具备务实精神的企业家和实干家共同研发形成，其中包括具有海外背景的核心技术人员。上述工艺路线使得生产设备有效发挥出生产性能，实现了相关技术成果的商业化，使鸿图隔膜可以高效稳定地生产出具有较高一致性的锂电池隔膜产品。鸿图隔膜一方面对工艺路线进行持续的优化，以实现在更快生产速度下产品的高度一致性，另一方面在湿膜涂覆领域进行研究开发，从而不断提升企业的技术水平与竞争力。

2、设备优势

根据自主研发设计的生产工序，鸿图隔膜向设备厂商提供对生产设备的规格要求，并进行购置安装。其中，标的公司年产 2,000 万平方米锂离子电池隔膜生产线是引进国外一流设备制造商和电气生产商的设备并根据自有技术、工

艺路线整合而成，设备精密性高，专业性强，在设备安装调试期间培养了一批专业设备维护人员，实现引进设备技术自有消化吸收；另外一条年产 4,500 万平方米的锂离子电池隔膜生产线的主要工序采用进口设备，其他辅助工序则采用国产制造设备，在一定程度上降低了生产线的制造成本，产能提高的同时实现对设备成本的控制。

3、产品优势

截至本预案出具日，鸿图隔膜已制备出 20 余种规格产品，覆盖 5 至 25 微米厚度、不同孔隙率的基膜产品以及在基膜的基础上涂覆 2 至 4 微米的单、双面陶瓷隔膜产品，丰富的产品规格能够满足客户的多样化需求。在产品质量方面，经过多年对工艺的探索与经验积累，鸿图隔膜通过自主研发形成了独特的制造方式和设备改造方法，有效优化了湿法隔膜的各项性能指标，在均匀性、热收缩性、穿刺强度等性能指标上表现优异。丰富的产品规格与优良的产品质量形成了鸿图隔膜主要产品的技术壁垒，使其在业界赢得较好的口碑，获得了广大客户的认可，为鸿图隔膜带来了良好的品牌效应和经济效应。

4、客户优势

报告期内，鸿图隔膜最主要的客户为天津力神电池股份有限公司。天津力神是国内动力电池龙头厂商之一，其已进入工信部第一批《锂离子电池行业规范条件》企业名单。鸿图隔膜连续三年被天津力神评为优秀供应商，并与之签订战略合作协议。此外，鸿图隔膜还与天津力神共同承担国家科技部课题，通过上下游互动的研发模式，更有效地改善锂电池隔膜的性能，开发出符合国家新能源行业需求的产业化产品。依托优质的客户资源，鸿图隔膜的业绩增长具备一定的保障。

此外，鸿图隔膜亦积极开拓和储备下游客户。为更好地服务客户，标的公司专设华东、华北、华南片区销售团队，以实现快速响应客户需求。截至本预案出具日，标的公司已与比克电池、力信能源、智航新能源等公司签订战略合作协议，未来将在供需关系上进一步开展合作。

5、质量控制优势

鸿图隔膜高度重视自身产品质量，下设品质部专门负责标的公司全面质量管理、质量标准体系的建立以及日常运行工作。标的公司拥有完善的质量管理体系和严格的质量管理制度，近年来通过 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证，目前正在进行 ISO/TS16949 质量管理体系的建设工作。鸿图隔膜的产品质量得到了行业内客户的广泛认可，报告期内未发生重大质量事故和纠纷。

八、鸿图隔膜主营业务发展情况

（一）主营业务情况

鸿图隔膜成立于 2005 年，是一家集锂电池隔膜、锌锰电池隔膜研发、生产和销售为一体的高新技术企业。随着新能源市场的蓬勃发展，鸿图隔膜逐渐将业务重心调整至锂电池隔膜产品，主要分为基膜与涂覆膜，应用于 3C 设备和新能源汽车领域。截至本预案签署日，鸿图隔膜共有两条湿法隔膜生产线和三条涂覆生产线。





鸿图隔膜拥有稳定的技术研发团队，专门从事生产工艺与新产品系列的研究开发，覆盖生产线设计、生产线组装、工艺技术改良以及新产品研发的整套流程，不断提高生产效率和产品质量，以满足下游客户对锂离子电池隔膜高性能的需求。标的公司的主要客户为天津力神电池股份有限公司、江苏智航新能源有限公司、骆驼集团新能源电池有限公司等。鸿图隔膜连续三年被国内知名锂电池制造厂商天津力神电池股份有限公司评为优秀供应商，并与其签订了战略联盟合作协议。标的公司产品质量优良，性能稳定，已通过日本住友化学株式会社、日本帝人株式会社、韩国三星 SDI、南阳嘉鹏新能源科技有限公司等企业、机构的检测，获得了广大客户的认可，为鸿图隔膜带来良好的品牌效应和经济效应。

未来，鸿图隔膜将继续引进和优化自动化生产设备，在扩大产能的同时不断地改良工艺，提升隔膜品质，巩固国内市场并积极探索国外市场。同时，标的公司将进一步增强人才引进能力，细化管理能力和企业文化建设能力的打

造，提高综合竞争力，巩固鸿图隔膜在湿法隔膜领域的优势地位。

（二）主要产品基本情况

报告期内，鸿图隔膜主要产品如下：

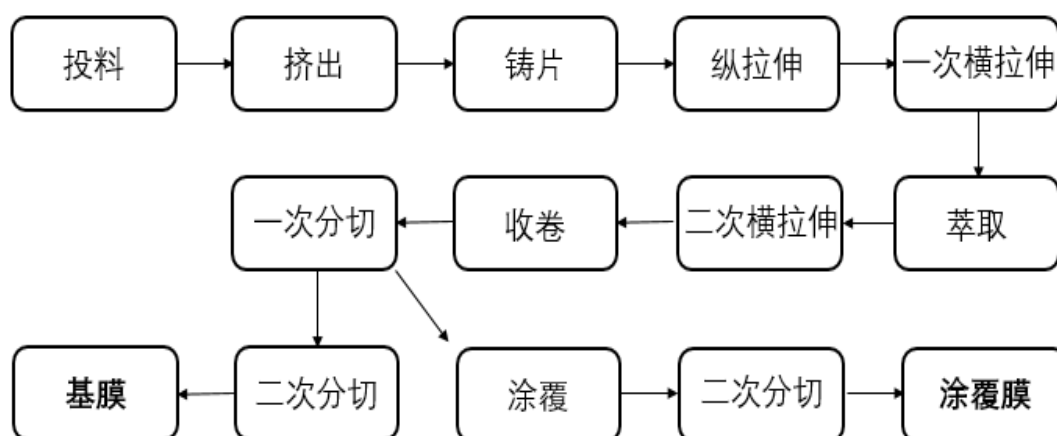
产品名称	产品类别	产品规格	外观图片	产品用途
湿法锂电池隔膜	基膜	覆盖 5 至 25 微米，高、低孔隙率等不同规格		主要用于 3C 类产品电池，如手机、笔记本电脑等；动力锂电池，如电动工具、电动汽车等。
	涂覆膜	在基膜基础上增加 2 至 4 微米的单、双面陶瓷膜		
锌锰电池隔膜	无汞浆层纸	-		主要用于锌锰电池，如日常用的 5 号电池与 7 号电池
	有汞浆层纸	-		

随着新能源市场的蓬勃发展，标的公司逐渐将业务重心调整至锂电池隔膜产品，其 2016 年度的销售占比超过了 90%。标的公司所生产的锂电池隔膜属于湿法工艺，可分为基膜与涂覆膜两大类，定位于中高端锂电池隔膜市场，主要应用于 3C 设备和新能源汽车领域。其中，涂覆膜是指在基膜的基础上涂覆陶

瓷等材料所形成的隔膜产品，因此亦被称为陶瓷隔膜。和基膜相比，涂覆膜属于再加工产品，能够有效的提高锂电池隔膜的性能，提高电池的安全性。

（三）主要产品的工艺流程

鸿图隔膜目前采用湿法隔膜生产工艺，所生产产品一致性较好，厚度均匀，在机械强度、闭孔温度、破膜温度等方面性能较强，能满足电池生产厂家的要求。标的公司的锂电池隔膜产品可分为基膜和涂覆膜，具体工艺流程图如下：



上述流程的简要介绍如下：

序号	流程名称	主要内容
1	投料	将原材料 PE、石蜡油等按一定比例投入挤出机内，混合搅拌料；
2	挤出	高温加热，使得 PE、石蜡油等混合熔融，经挤出机螺杆将物料推送至模头均匀出料；
3	铸片	通过铸片辊温度调整使流延膜初步成膜；
4	纵拉伸	拉伸辊初步所成的膜通过一定拉伸比纵向拉长；
5	一次横拉伸	纵向拉伸后的膜进入轨道，按照横向拉伸比拉伸，使膜在宽度方向拉宽；
6	萃取	置出隔膜中的残留石蜡油，形成纳米微孔；
7	二次横拉伸	二次定型横向拉伸；
8	收卷	定型处理，收成一定宽度的大卷半成品；
9	一次分切	按长度及宽度要求分切成基膜母卷；
10	涂覆	利用涂覆技术在基膜上增加陶瓷颗粒、PVDF 及其混

序号	流程名称	主要内容
		合涂层；
11	二次分切	按客户对长度及宽度要求二次分切为成品。

（四）研发与技术情况

1、研发与技术概况

鸿图隔膜掌握高端湿法锂电池隔膜微孔制备工艺技术，覆盖生产线设计、生产线组装、工艺技术改良以及新产品研发的整套流程。自创立以来，鸿图隔膜通过不断加强科研投入，大力培养和引进相关人才，增强自身的研发实力与技术水平。标的公司设有技术研发部，专门从事生产工艺与新产品系列的研究开发。此外，鸿图隔膜十分重视与其他单位的协作，曾与东北师范大学、吉林大学等建立合作关系，实现产学研一体化。标的公司还与主要客户天津力神共同承担国家科技部课题，通过上下游互动的研发模式，更有效地改善锂电池隔膜的性能，开发出符合国家新能源行业需求的产业化产品。

经过多年对湿法工艺的探索与经验积累，鸿图隔膜通过自主研发形成了独特的制造方式和设备改造方法，技术核心内容包括隔膜湿法生产技术、高效挤出系统的改进技术、优化萃取系统的改进技术、生产线的提速改进技术等。在产品研发方面，鸿图隔膜已制备出 20 余种规格产品，覆盖 5 至 25 微米厚度、不同孔隙率的基膜产品以及在基膜的基础上涂覆 2 至 4 微米的单、双面陶瓷隔膜产品。鸿图隔膜的产品质量稳定，在均匀性、热收缩性、刺穿强度等性能指标上表现优异，经过对标的公司湿法工艺产品性能参数与韩国 SK、韩国 W-COPE 等国外知名厂商的产品信息进行对比分析，鸿图隔膜产品性能与国外同类产品基本相当，部分指标已接近或达到国际先进水平。高质量的隔膜产品获得了广大客户的认可，为鸿图隔膜带来了良好的品牌效应和经济效应。

凭借领先的研发实力和先进的工艺技术，鸿图隔膜得以充分发挥精密设备的生产能力，有效提高生产效率，同时实现产品质量的优化，为下游客户提供适应新能源汽车发展需求的锂电池隔膜。鸿图隔膜部分技术已申请了实用新型或发明专利。截至本预案签署日，标的公司已取得 3 项专利证书以及 11 项公示

中的发明专利。报告期内，鸿图隔膜于 2016 年 11 月 1 日获得吉林省科学厅、吉林省财政厅、吉林省国家税务局、吉林省地方税务局联合颁发的编号为 GR201622000041 的《高新技术企业证书》。此外，鸿图隔膜曾获得多项受行业认可的荣誉，根据《中国锂离子电池隔膜行业白皮书（2015）》中对主要湿法隔膜企业进行的竞争力分析，鸿图隔膜在产品与技术水平单项排名以及综合排名中位居前列。

2、主要产品的技术壁垒

锂电池隔膜是决定锂电池性能的重要组成部分，对锂电池的结构、电阻、容量、循环以及安全性等方面影响深远。因此，优质的锂电池隔膜对提高电池综合性能起到关键作用。锂电池隔膜的性能主要包括稳定性、一致性和安全性，涉及多项性能指标，其中包括厚度均匀性、拉伸强度、热收缩率、孔隙率、透气率等。受制于原材料的选取、设备的设计、工艺的控制和人工经验的积累程度，高端锂电池隔膜的实现难度较高，因此锂电池隔膜的技术壁垒相对较高。

主要性能指标	具体机制
绝缘性	隔膜应具有电绝缘性，保证正负极有效隔离，防止电池短路
化学稳定性	隔膜应与电解液发生化学反应，亦不影响电解液的化学性质。
厚度均匀性	厚度的均匀性直接影响隔膜卷的外观质量和内在性能。
拉伸强度	一定的拉伸强度能够保证隔膜在生产和使用中不易变形。
热收缩率	隔膜在受热时要求收缩率低、尺寸稳定，否则极片外露造成短路。
孔隙率	与高渗透率和电解质的储液性有关，不一致的孔隙率将阻碍离子迁移。
透气率	衡量隔膜的透过能力，与隔膜电阻相关。
穿刺强度	电池制造过程中的毛刺和充放电过程中形成的锂枝晶要求隔膜具有抗穿刺能力，以免隔膜被刺穿并造成短路。
闭孔温度	达到该温度时，隔膜闭孔形成内部断路，防止温度由于内部电流过大进一步上升。
破膜温度	达到该温度时，隔膜完全熔融收缩，电极内部短路产生高温直至电池解体。

鸿图隔膜掌握先进的湿法工艺技术和涂覆技术，其产品定位于中高端市场，覆盖 5 至 25 微米厚度、不同孔隙率的基膜产品以及在基膜的基础上涂覆 2 至 4 微米的单、双面陶瓷隔膜产品。经过多年对工艺的探索与经验积累，鸿图隔膜通过自主研发形成了独特的制造方式和设备改造方法，有效优化了湿法隔膜的各项性能指标：在投料过程中，鸿图隔膜将熔融状态的聚烯烃树脂与熔融状态的成孔剂混合，物料混合更为均匀，从而使得隔膜微孔孔径较为均匀；在挤出过程中，混合物料可在冷却辊和可调辊之间形成堆积并进行挤压，有利于提高隔膜厚度的均匀性；在拉伸和萃取环节，工艺延伸比控制技术和自行设计的萃取系统有利于隔膜形成较好的拉伸强度、孔隙率和透气度。此外，标的公司所生产的隔膜产品属于三层结构隔膜，结构性能优良，具有良好的保液性能。丰富的产品规格与优良的产品质量形成了鸿图隔膜主要产品的技术壁垒，使其在业界赢得较好的口碑。

3、主要技术与在研项目

鸿图隔膜已取得和正在申请额专利情况如下：

序号	技术名称	专利号/申请号	简介
1	一种锂离子电池隔膜	ZL200720173307.7	涉及一种适用于锂离子电池的具有均匀机械性能的聚烯烃材质锂电池隔膜的制备方法。
2	一种电池隔膜的制备方法	ZL201210454073.9	将熔融的聚烯烃树脂、成孔剂与添加剂混合，挤出，经冷却辊和可调辊之间的空隙挤压铸成厚片，进行纵向拉伸、第一次横向拉伸、萃取、第二次横向拉伸后，得到电池隔膜。
3	采用高分子量聚烯烃制备多孔薄膜的方法及其产品和应用	ZL201110000181.4	提供一种采用高分子制备多孔薄膜的方法，工艺简单，条件易控，适于机械化、规模化的生产，且生产成本低，效率高，产品性能优异。
4	三种微孔结构电池隔膜以及所使用的成孔剂和萃取剂	201510349648.4	通过采用特定的有机物和无机物作为成孔剂，有利于提高电池隔膜的孔隙率和透气度，另外，采用合适的萃取剂对上述两种成孔剂组分进行萃取，萃取效果更好，成孔剂残留更少。
5	三种微孔结构电池隔膜的制备	201510346563.0	通过采用特定配比的高分子聚

序号	技术名称	专利号/申请号	简介
	方法		乙烯和超高分子聚乙烯为原料，选择并添加合适的成孔剂和/或添加剂，经特定装置和加工工艺后，可得到具有较低闭孔温度、较高破膜温度及良好机械强度和耐热收缩性好的电池隔膜。
6	一种耐热收缩的锂离子电池隔膜以及所使用的聚乙烯组合物	201510348749.X	具有特定重量配比的高分子聚乙烯和超高分子聚乙烯的组合物，加入包括高沸点小分子有机物和水溶性无机纳米颗粒的成孔剂，并添加抗氧化剂、抗紫外线剂、抗静电剂和防雾剂等添加剂，用得到的聚乙烯组合物制得的锂离子电池隔膜具有耐热收缩性同时不损失拉伸强度、穿刺强度、较高的破膜温度和较低的闭孔温度。
7	三种微孔结构电池隔膜	201510350014.0	通过采用特定配比的高分子聚乙烯和超高分子聚乙烯为原料，选择并添加合适的成孔剂和/或添加剂，经特定装置和加工工艺后，可得到具有较低闭孔温度、较高破膜温度及良好机械强度和耐热收缩性好的电池隔膜。
8	制备三种微孔结构锂离子电池隔膜的冷却辊装置	201510346365.4	铸片冷却后经过挤出模头流出的流延膜落到铸片冷却辊进行快速冷却，以便于后若干工艺的进行。
9	一种耐热收缩的锂离子电池隔膜的制备方法	201510350015.5	通过采用特定配比的高分子聚乙烯和超高分子聚乙烯为原料，选择并添加合适的成孔剂和/或添加剂，经特定装置和加工工艺后，可得到具有优异的耐热收缩性和综合性能好的锂离子电池隔膜。
10	一种耐热收缩的锂离子电池隔膜以及所使用的萃取剂组合物	201510350307.9	通过采用特定的有机物和无机物作为成孔剂，可起到更好的占位作用，更好地控制形成微孔的大小、形状与分布，且有利于提高电池隔膜的孔隙率和透气度。另外，采用合适的萃取剂对上述两种成孔剂组分进行萃取，萃取效果更好，成孔剂残留更少。
11	一种耐热收缩的锂离子电池隔膜	201510350306.4	通过采用特定配比的高分子聚乙烯和超高分子聚乙烯为原料，选择并添加合适的成孔剂

序号	技术名称	专利号/申请号	简介
			和/或添加剂，经特定装置和加工工艺后，可得到具有优异的耐热收缩性和综合性能好的锂离子电池隔膜，从而完成本发明
12	一种耐热收缩的锂离子电池隔膜以及所使用的成孔剂组合物	201510348902.9	通过采用特定配比的有机成孔剂和无机成孔剂组合而成的成孔剂组合物，加入以高分子聚乙烯和超高分子聚乙烯为成膜组分的混合物中，并任选地添加其它添加剂，经过特定装置和工艺加工后，能够得到同时具有较低闭孔温度、较高破膜温度及良好机械强度和良好耐热收缩性的锂离子电池隔膜。
13	三种微孔结构的锂离子电池隔膜以及所使用的聚乙烯组合物	201510346310.3	具有特定重量配比的高分子聚乙烯和超高分子聚乙烯的组合物，向其中加入包括高沸点小分子有机物和水溶性无机纳米颗粒的成孔剂，并添加抗氧化剂、抗紫外剂等添加剂，得到的聚乙烯组合物制得的隔膜具有较低的闭孔温度同时不损失拉伸强度、穿刺强度、较高的破膜温度和耐热收缩性。
14	一种制备耐热收缩的锂离子电池隔膜的装置	201510350309.8	在挤出装置上设置两个聚乙烯组合物进料口和两个成孔剂进料口；可设置具有特定结构、位置关系的冷却辊装置，以更好地进行铸片；可将干燥装置中薄膜的传送方向由直线改为折线，并用气枪完全代替原来的水枪，减少制得的电池隔膜表面不平整、有水波纹等不良现象等。

鸿图隔膜通过内部立项与外部立项不断地提升自身的研发能力。报告期内，标的公司主要研究的项目或课题情况如下：

序号	项目名称	简介
1	《锂离子电池聚烯烃隔膜》国家标准	参与中国化学与物理电源行业协会国家标准起草组给予的工作安排，2016年度共完成186份测试结果，并已全部提交中国化学与物理电源行业协会国家标准起草组。
2	湿法工艺制备锂离子电池PE隔膜的产业化	完成年产4500万平方米锂离子电池隔膜的生产线建设，产品已达到预期目标，满足了客户要求，可操作性强，适合产业化发展。
3	高性能锂离子电池隔膜产品	提供一种多孔薄膜的制备方法，攻克隔膜微孔分布不均、厚度不均的问题。

序号	项目名称	简介
4	高安全性动力锂离子电池涂覆隔膜开发	通过设计项目技术方案，开发优化基材技术性能，开发涂层材料与工艺技术，新增基材生产线、涂布生产线和研发检测设施，小试生产，初步评价，优化技术路线与规模化生产来完成任务。

4、核心技术人员简介

截至本预案签署日，鸿图隔膜核心技术人员为 5 人，分别为张汉鸿、陈锡浩、全钟革、付来、安亚强。报告期内，标的公司的核心技术人员未发生重大变动，稳定的核心技术人员有助于提升标的公司技术水平及各项研发能力。核心技术人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	专业介绍
1	张汉鸿	董事长兼总经理	主要负责鸿图隔膜司整体研发发展战略，负责产品研发的应用与进度。
2	陈锡浩	技术总监	主要负责鸿图隔膜生产设备的设计、改进工作。鸿图隔膜现有的两条生产线均由陈锡浩先生总监设计并制造而成的。
3	全钟革	副总经理	主要负责鸿图隔膜的基膜研发及锂电池隔膜在电池中的应用方向。
4	付来	副总经理	主要负责公司产品的生产制造过程，主要研发方向为涂覆隔膜开发，涂覆浆料的配方对提高隔膜性能的要求方向。
5	安亚强	生产技术部部长	主要负责产品的生产过程管控、研究生产线异常、产品技术指标波动等问题的解决方案。

张汉鸿，男，1964 年 7 月 29 日出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于清华大学 EMBA 专业。1988 年至 1992 年就职于辽源市汽车电器厂，任技术员；1992 年至 1998 年任辽源市真空电镀厂副厂长；1998 年至 2001 年任辽源市轻工材料厂厂长；2001 年至 2004 年任辽源市鸿图变性淀粉有限公司董事长兼总经理；2005 年至 2012 年任辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司总经理；2012 年至今任辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司董事长兼总经理。

陈锡浩，男，1958 年 7 月 15 日出生，韩国国籍。毕业于韩国东洋工业大学材料科学专业。1985 年 3 月至 2001 年 10 月任职于世韩薄膜；2001 年 10 月至 2003 年 5 月任职于世韩锂电；2003 年 6 月至 2011 年 2 月任职于 Celgard；2011 年 4 月至今任职于辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司。现任鸿图隔膜外聘技

术顾问、技术总监。

全钟革，男，1972年8月6日出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于河北省医学院。1993年至1996年任职于河北辛集市第二医院；1996年至2001年任职于大宇微波炉（天津）有限公司；2001年至2005年任职于杭州春光国际旅行社；2005年至2011年任职于MASTER株式会社（韩国）；2011年至今任职于辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司。现任鸿图隔膜副总经理。

付来，男，1980年7月16日出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于北京兴华大学。2004年至2006年7月任职于北京中脉科技股份有限公司；2006年8月至2011年10月任职于辽源泰来化工制药机械有限公司；2011年11月至今任职于辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司。2015年10月-2016年8月任公司监事会监事，现任鸿图隔膜副总经理。

安亚强，男，1986年1月29日出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于吉林化工学院应用化学专业。2010年7月至2011年12月任职于通辽梅花生物科技股份有限公司；2012年2月至今任职于辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司。现任鸿图隔膜董事。

（五）经营模式

1、采购模式

鸿图隔膜设有供应部负责原材料的采购。供应部根据生产计划和原材料库存情况，制定采购计划，经过副总经理和总经理审核后形成最终方案。采购过程中，供应部通过供应商询价或招标采购等方式完成原材料采购，并严格执行《采购管理程序》、《原材料采购标准汇编》、《例外采购管理制度》、《供应商考评制度》等规章制度。

标的公司隔膜产品的主要原材料为聚乙烯和石蜡油，辅助原材料二氯甲烷、抗氧化剂等，采用韩国进口与国内采购相结合的方式。鸿图隔膜每年会和供应商明确合作意向，确定原材料价格，每月根据生产计划制定采购计划并签订采购合同。标的公司主要原材料采购周期约为1个月，辅助原材料采购周期为

10天。鸿图隔膜于每年12月份对国内供应商进行评级，对于优秀的供应商按照情况增加采购量，对于不合格供应商终止采购并发出整改通知，整改评审合格后方可继续购货。由于原材料的质量对最终产品质量至关重要，鸿图隔膜与其主要供应商建立长期的战略合作关系，报告期内未发生质量纠纷。

2、生产模式

标的公司实行“以销定产”的生产模式，根据产品的订单情况下达生产任务，以降低库存水平，合理控制生产成本和经营风险。具体而言，销售部门在接到订单后将相关信息传递给企业管理部，企业管理部则组织其它部门进行评审，根据产品的库存情况协调生产部门安排生产，并确定发货日期。生产部门编制生产月度计划，经主管领导批准后下达到生产部隔膜车间及各相关部门。在完成收卷环节后，隔膜半成品需经过品质部的检测，进而被分切成统一规格产品，待完成成品检验后还将根据客户要求要求进行二次分切，包装完毕后入库。

在整个生产过程中，操作人员严格遵守生产程序文件、工艺流程规程、操作管理制度等规范性文件。生产部对于生产过程中挤出机温度、萃取池浓度、分切宽度等参数重点控制，并且由相关岗位操作人员进行连续测量并记录，按月随机抽查监视情况。品质部按季度对控制情况及过程能力进行测量和认可，以保证鸿图隔膜高效稳定生产。

3、销售模式

锂电池隔膜的销售对象为国内锂电池生产企业。由于锂电池产品主要应用于3C消费类产品、电动交通工具等领域，对于产品的质量和稳定性要求较高，因此锂电池生产企业对于上游产品供应商的要求也很高，需对其进行严格检测认证，认证周期约为3至6个月。

鸿图隔膜下设销售部门组织产品的销售以及客户关系的维护。标的公司定位于中高端隔膜市场，主要采取直接销售的模式进行产品销售具体而言，客户向鸿图隔膜下订单，约定采购产品规格、数量以及交付时间；鸿图隔膜按照订单安排生产，协调发货；待客户验收入库后，鸿图隔膜为客户开具发票，客户

在开票后 60-90 个工作日内以银行转账、银行承兑汇票等方式支付货款。

在客户关系上，标的公司通过用户口碑宣传、参加行业专业展会等方式接触新客户。为更好地服务客户与拓展客户，标的公司专设华东、华北、华南片区销售团队，以实现快速响应客户需求。

4、研发模式

鸿图隔膜高度重视技术创新和产品研发，下设技术研发部门专门负责现有工艺技术和产品的改进，以期提高生产效率和产品质量。

标的公司主要有自主研发和与外部机构合作研发两种模式。自主研发主要是标的公司根据市场需求编制新产品开发规划，通过技术调研及可行性评审后，组织相关人员进行项目具体实施，直到顺利完成试产后，研发部进行试产总结分析。试产成功后，由销售部负责新产品推介、试销，密切关注、跟踪用户使用情况。通过对试产、试销结果进行专项分析，对成品进行验收并确定是否进行转产。此外，鸿图隔膜十分重视与其他单位的合作。根据客户需求，鸿图隔膜与东北师范大学等高校建立了合作研发关系，由标的公司研发部门配合高校组织研发。此外，鸿图隔膜还与天津力神等下游企业建立合作关系，共同承担研究课题，在研发过程中充分发挥产业链上的协同效应，开发出更能满足新能源行业需求的产品。

(六) 主要产品的收入、单价和毛利率情况

1、主要产品的收入、销量及单价情况

报告期内，鸿图隔膜主要产品的收入、销量及单价（不含税）情况如下

（未审数）：

项目	2017年1-4月		2016年度		2015年度	
	基膜	涂覆膜	基膜	涂覆膜	基膜	涂覆膜
收入（万元）	2,368.10	850.95	7,980.41	1,836.23	5,397.29	-
销量（万平方米）	598.81	128.27	1,984.47	269.09	1,258.04	-

项目	2017年1-4月		2016年度		2015年度	
	基膜	涂覆膜	基膜	涂覆膜	基膜	涂覆膜
单价(元/平方米) (不含税)	3.95	6.63	4.02	6.82	4.29	-
收入占比	66.42%	23.87%	74.72%	17.19%	82.22%	-

注：“收入占比”指主要产品收入占当期主营业务收入的比重。

2、毛利率情况

(1) 标的公司毛利率情况

报告期内，鸿图隔膜主要产品的毛利率情况如下（未审数）：

项目	2017年1-4月	2016年度	2015年度
基膜	59.78%	56.08%	41.55%
涂覆膜	55.80%	55.95%	-
锂电池隔膜	58.77%	56.02%	41.55%

(2) 与可比公司毛利率比较

鸿图隔膜专注于锂电池隔膜、锌锰电池隔膜的研发、生产与销售，随着新能源市场的蓬勃发展，标的公司逐渐将业务重心调整至锂电池隔膜产品。国内从事相近业务的公司主要有星源材质、沧州明珠、上海恩捷等。标的公司锂电池隔膜产品的毛利率与可比公司对比情况如下：

可比公司	2016年度	2015年度
星源材质	61.70%	59.53%
沧州明珠	63.61%	68.03%
上海恩捷	61.39%	43.33%
可比公司平均值	62.23%	56.96%
鸿图隔膜	56.02%	41.55%

注：1、星源材质和沧州明珠的数据摘自各公司年报；上海恩捷的数据摘自《云南创新新材料股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》

2、沧州明珠主营塑料管道、BOPP薄膜及锂电池隔膜三大类产品，为加强毛利率数据的可比性，上表中的毛利率数据以分产品的锂电池隔膜收入成本计算得到。

2015 年度和 2016 年度，标的公司锂电池隔膜产品的毛利率分别为 41.55% 和 56.02%，低于同行业可比公司毛利率的平均值。

2015 年度，标的公司设计产能为 2,000 万平方米的 1 号生产线尚未充分发挥潜在产能。由于生产工艺较为复杂，鸿图隔膜仍需对生产线进行工艺调整和技术改造，以实现产品性能的优化和生产速度的提升。此外，鸿图隔膜在当年进行了较多新客户的开发，需对生产线进行频繁调试以满足不同客户对隔膜产品的需求。上述原因导致鸿图隔膜在规模化量产前的产能利用率较低，单位产品分摊的固定成本较高，锂电池隔膜产品的毛利率水平较低。而星源材质、沧州明珠在生产流程、产能规模等发面更为成熟，毛利率水平相对较高。

2016 年度，随着客户开发和工艺调整趋于稳定，鸿图隔膜 1 号生产线的产能利用率上升，其锂电池隔膜产品毛利率提高至 56.02%，与可比公司毛利率差距大大缩小。但受制于单条产线 2,000 万平方米/年的有限产能，鸿图隔膜难以实现规模效应，毛利率水平仍低于可比公司。

未来，随着新建生产线产能的释放、工艺技术的完善以及产品质量的进一步提升，鸿图隔膜未来的毛利率水平将更具竞争力。

（七）前五大客户及供应商

1、销售情况

根据未审财务数据，标的公司前五大客户情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	销售收入	占比
2017 年 1-4 月	天津力神电池股份有限公司	1,980.98	55.41%
	骆驼集团新能源电池有限公司	480.59	13.44%
	江苏智航新能源有限公司	205.16	5.74%
	松下采购（中国）有限公司	197.95	5.54%
	深圳市旭冉电子有限公司	148.98	4.17%
	小计	2,977.27	84.29%

时间	客户名称	销售收入	占比
2016年	天津力神电池股份有限公司	4,069.96	38.06%
	深圳市旭冉电子有限公司	2,247.12	21.01%
	江苏智航新能源有限公司	1,572.62	14.70%
	深圳鹭科万科技有限公司	592.87	5.54%
	松下采购（中国）有限公司	541.44	5.06%
	小计	9,024.00	84.38%
2015年	天津力神电池股份有限公司	2,072.95	31.51%
	深圳市旭冉电子有限公司	1,753.81	26.66%
	松下采购（中国）有限公司	497.76	7.57%
	深圳市盛利驰科技有限公司	241.59	3.67%
	深圳鹭科万科技有限公司	180.92	2.75%
	小计	4,747.02	72.15%

2015年度、2016年度以及2017年1-4月，鸿图隔膜前五大客户的销售收入占比分别为72.15%、84.38%以及84.29%，其中对第一大客户天津力神电池股份有限公司的销售收入占比分别为31.51%、38.06%以及55.41%。

2、采购情况

根据未审财务数据，标的公司前五大供应商情况如下：

单位：万元

时间	供应商名称	采购金额	占比
2017年1-4月	沈阳纳澜商贸有限公司	497.31	31.57%
	大韩油化株式会社	319.12	20.26%
	浙江正信石油科技有限公司	202.14	12.83%
	玖龙浆纸（乐山）有限公司	100.58	6.38%
	山东金岭新材料有限公司	92.48	5.87%
	小计	1,211.63	76.91%
2016年	沈阳纳澜商贸有限公司	3,833.42	63.62%
	大韩油化株式会社	691.46	11.48%

时间	供应商名称	采购金额	占比
	玖龙浆纸（乐山）有限公司	310.12	5.15%
	广东易威科电子科技有限公司	242.97	4.03%
	山东金岭新材料有限公司	159.42	2.65%
	小计	5,237.39	86.93%
2015年	长春市四通行贸易有限公司	2,716.59	38.94%
	辽源市万源生化科技有限公司	2,521.80	36.14%
	玖龙浆纸（乐山）有限公司	362.88	5.20%
	大韩油化株式会社	275.05	3.94%
	山东金岭化工股份有限公司	183.68	2.63%
	小计	6,060.00	86.85%

2015年度、2016年度以及2017年1-4月，鸿图隔膜前五大供应商的采购金额占比分别为86.85%、86.93%以及76.91%。其中，鸿图隔膜对第一大供应商的采购金额占比分别为38.94%、63.62%、31.57%。

（八）前五大应收账款情况

在销售方面，标的公司业务均采取先货后款的形式。通常，标的公司会对客户信用情况进行一定的调查，选择信用状况良好的企业进行合作，小部分客户会预收部分货款，对于未来业务潜力比较大或业务规模较大的客户，根据其以往回款情况确定信用额度。标的公司的信用期一般为3个月至6个月，但受行业经营特点的影响，标的公司的终端客户的流动资金较依赖于政府补贴，因此账期可能会有一定的延长。

报告期内应收账款前五大客户金额、占比及其对应的账龄构成和坏账计提情况如下（未审数）：

单位：万元

时间	客户名称	余额	占比	账龄		计提坏账
				1年以内	1-2年	
2017年4月末	天津力神电池股份有限公司	2,667.56	54.80%	2,317.75	349.82	150.87

时间	客户名称	余额	占比	账龄		计提坏账
				1年以内	1-2年	
	骆驼集团新能源电池有限公司	365.53	7.51%	365.53	-	18.28
	江苏智航新能源有限公司	280.01	5.75%	240.04	39.97	16.00
	深圳鹭科万科技有限公司	150.03	3.08%	15.83	134.19	14.21
	深圳市新非泽科技有限公司	144.42	2.96%	-	144.42	14.44
	合计	3,607.55	74.10%	2,939.15	668.41	213.80
2016年末	天津力神电池股份有限公司	2,446.72	35.98%	2,446.72	-	122.34
	江苏智航新能源有限公司	1,439.97	21.17%	1,439.97	-	72.00
	深圳市旭冉电子有限公司	1,115.94	16.41%	1,115.94	-	55.80
	深圳鹭科万科技有限公司	283.38	4.17%	283.38	-	14.17
	骆驼集团新能源电池有限公司	197.75	2.91%	197.75	-	9.89
	合计	5,483.76	80.64%	5,483.76	-	274.19
2015年末	天津力神电池股份有限公司	1,117.66	35.53%	1,117.66	-	55.88
	深圳市旭冉电子有限公司	734.03	23.33%	734.03	-	36.70
	深圳市三明新能源科技有限公司	132.13	4.20%	132.13	-	132.13
	惠州市新德利科技有限公司	128.74	4.09%	128.74	-	6.44
	深圳市誉图新材料实业有限公司	114.05	3.63%	32.94	81.11	9.76
	合计	2,226.60	70.78%	2,145.49	81.11	240.91

(九) 标的公司董监高情况

截至本预案签署日，标的公司的董事、监事、高级管理人员情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	学历	是否在公司领取薪酬
张汉鸿	董事长兼总经理	男	53	硕士	是
李鹏	董事、副总经理、财务总监	男	47	本科	是

姓名	职务	性别	年龄	学历	是否在公司领取薪酬
刘金池	董事	男	29	专科	是
安亚强	董事	男	31	本科	是
刘晓燕	董事	女	52	高中	是
周涛	监事会主席	男	41	本科	是
徐世杰	监事	男	40	专科	是
洪波	监事	女	36	专科	是
全钟革	副总经理	男	45	专科	是
周洪臣	副总经理	男	53	专科	是
王志力	副总经理	男	53	专科	是
付来	副总经理	男	37	专科	是
张立业	董事会秘书	男	31	本科	是

(十) 安全生产及环保情况

鸿图隔膜建立了安全生产与隐患排查制度、消防安全管理制度、特种设备管理制度等，定期开展多种形式的安全宣传与教育活动，落实员工安全培训机制，有效预防各类安全事故的发生。

鸿图隔膜在锂电池隔膜的生产过程中涉及简单化学反应，并随之产生废水、废渣等污染性排放物。标的公司成立以来对生产设备、生产工艺进行了持续改造和更新，建立了一整套环境保护和治理制度，并设置专门部门和人员负责环保工作。2015年8月，标的公司与吉林省蓝天固废处理中心有限公司签订了《委托处置危险废物合同书》，委托长吉林省蓝天固废处理中心有限公司回收鸿图隔膜在生产时产生的废物和废弃化学品。

根据政府主管部门出具的合规证明，鸿图隔膜在报告期内不存在安全生产及环保方面的重大违法违规行为。

(十一) 质量控制情况

鸿图隔膜高度重视自身产品质量，下设品质部专门负责标的公司全面质量管理、质量标准体系的建立以及日常运行管理工作。标的公司拥有完善的质量

管理体系和严格的质量管理制度，近年来通过了 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证，目前正在进行 ISO/TS16949 质量管理体系的建设工作。鸿图隔膜的产品质量得到了行业内客户的广泛认可，报告期内未发生重大质量事故和纠纷。

（十二）业务资质情况

截至本预案签署日，鸿图隔膜已取得的业务资质情况如下：

1、高新技术企业证书

鸿图隔膜现持有吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、吉林省国家税务局、吉林省地方税务局于 2016 年 11 月 1 日核发的证书编号为 GR201622000041 的《高新技术企业证书》，有效期为 3 年。

2、海关报关单位注册登记证书

鸿图隔膜现持有中华人民共和国长春海关 2015 年 3 月 25 日核发的《海关报关单位注册登记证书》，海关注册编码为 2204960043，企业经营类别为进出口货物收发货人，有效期为长期。

3、质量管理体系认证证书

鸿图隔膜现持有上海挪亚检测认证有限公司 2016 年 6 月 8 日颁发的《质量管理体系认证证书》，据证书记载，鸿图隔膜质量管理体系已通过评审，有效期至 2018 年 5 月 15 日。

4、环境管理体系认证证书

鸿图隔膜现持有上海挪亚检测认证有限公司 2016 年 6 月 8 日颁发的《环境管理体系认证证书》，据证书记载，鸿图隔膜环境管理体系已通过评审，有效期至 2018 年 5 月 15 日。

九、标的公司员工构成情况

截至 2017 年 4 月 30 日，鸿图隔膜员工在册人数为 394 人。鸿图隔膜员工的受教育程度、专业构成、年龄构成情况如下：

（一）按教育程度划分

截至 2017 年 4 月 30 日，鸿图隔膜员工接受教育程度分类如下：

教育程度	人数（人）	比例
研究生学历及以上	3	0.76%
大学本科	46	11.68%
大学专科	113	28.68%
其他	232	58.88%
合计	394	100.00%

（二）按专业构成情况划分

截至 2017 年 4 月 30 日，鸿图隔膜员工按专业构成情况分类如下：

专业构成	人数（人）	比例
生产技术人员	268	66.75%
研发人员	30	7.61%
销售人员	19	6.09%
财务人员	7	1.78%
行政管理人员	70	17.77%
合计	394	100.00%

（三）按年龄构成情况划分

截至 2017 年 4 月 30 日，鸿图隔膜员工按年龄构成情况分类如下：

年龄构成	人数（人）	占公司总人数比例
51 岁以上	27	6.85%
41-50 岁	75	19.04%
31-40 岁	107	27.16%
30 岁以下	185	46.95%

年龄构成	人数（人）	占公司总人数比例
合计	394	100.00%

十、鸿图隔膜报告期主要财务指标

鸿图隔膜最近两年及一期的主要财务数据及财务指标如下（未经审计）：

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2017年4月30日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产总额	67,060.03	37,964.80	24,057.33
负债总额	38,321.92	29,953.08	18,501.05
所有者权益合计	28,738.12	8,011.72	5,556.28
归属于母公司所有者权益	28,738.12	8,011.72	5,556.28

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2017年1-4月	2016年度	2015年度
营业收入	3,575.37	10,694.61	6,578.96
营业成本	1,649.81	5,163.60	4,138.08
营业利润	785.60	2,327.11	259.73
利润总额	893.44	2,770.99	468.84
净利润	765.46	2,319.88	292.53
归属于母公司所有者的净利润	765.46	2,319.88	292.53

（三）主要财务指标

项目	2017年1-4月/2017年4月30日	2016年度/2016年末	2015年度/2015年末
资产负债率	57.15%	78.90%	76.90%
毛利率	53.86%	51.72%	37.10%
基本每股收益（元）	0.16	0.60	0.08
稀释每股收益（元）	0.16	0.60	0.08

十一、鸿图隔膜最近三年股权转让、增资、改制及资产评估的情况

（一）最近三年股权转让情况

本次审计、评估基准日为 2017 年 4 月 30 日，最近三年即 2014 年 4 月 30 日至今，鸿图隔膜共发生 7 次股权转让，均为在挂牌在股转系统交易，具体情况如下：

序号	转让时间	转让方	受让方	转让股份数 (万股)	总股本(万 元)	转让对价 (万元)	对应 100% 股权估值
1	2016 年 5 月	吉林创新投	张汉鸿	48.16	3,852.50	581.50	46,516.38
2	2016 年 11 月	聂力俊	百富源	200.00	3,852.50	600.00	11,557.50
3	2016 年 11 月	聂力俊	百富源	100.00	3,852.50	300.00	11,557.50
4	2016 年 11 月	姜玉清	百富源	68.00	3,852.50	884.00	50,082.50
5	2016 年 11 月	姜玉清	百富源	72.00	3,852.50	936.00	50,082.50
6	2016 年 11 月	姜玉清	百富源	21.50	3,852.50	279.50	50,082.50
7	2016 年 12 月	姜玉清	李小明	38.50	3,852.50	500.50	50,082.50

1、2016 年 5 月，吉林创新投与张汉鸿之间的转让情况

吉林创新投系吉林省创业企业投资引导基金的管理公司和出资人，主要从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务。2016 年 3 月，鸿图隔膜在股转系统挂牌后，吉林创新投与鸿图隔膜实际控制人张汉鸿签订《股份收购协议》，约定张汉鸿以 581.5 万元的价格受让吉林创新投持有的鸿图隔膜股权。

由于吉林创新投对鸿图隔膜的投资不以财务投资为目的，主要系政策支持性质，因此，581.5 万元的转让价格主要由吉林创新投的本金加一定的投资回报构成。

2、2016 年 11 月，聂力俊、姜玉清与百富源之间的转让情况

2016 年 3 月 28 日，共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）与聂力俊签署《股权转让协议》，双方约定聂力俊将其持有的鸿图隔膜 3,000,000 股股份以每股 3 元的价格转让给共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）所管理的合伙企业。同时，双方约定，鉴于共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）管理的合伙企业的募集资金尚未到账，双方约定将在 2016

年 12 月 31 日前按照既定的价格和数量在全国中小企业股份转让系统以协议转让方式进行交易。

2016 年 6 月 21 日，共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）等 7 位合伙人共同出资设立百富源。2016 年 6 月 23 日，百富源投资决策委员会决定以总额不超过 3,000 万元、平均价格不超过 7 元/股的方案投资于鸿图隔膜。在百富源的募集资金到帐后，根据共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）与聂力俊签署的《股权转让协议》，百富源于 2016 年 11 月通过股转系统受让聂力俊持有的鸿图隔膜 7.79% 股权。

在完成受让聂力俊持有的鸿图隔膜股权后，由于投资额度尚有剩余，百富源拟继续进行投资，故经过百富源与姜玉清之间双方协商，姜玉清将所持标的公司部分股权转让给百富源。

3、2016 年 12 月，姜玉清与李小明之间的转让情况

基于对湿法锂电池隔膜行业向好的判断，李小明通过股转系统购入姜玉清拟转让的鸿图隔膜股份。

（二）最近三年增资情况

最近三年，鸿图隔膜发生一次增资行为，详见本预案“第四节 标的资产情况”之“二、鸿图隔膜历史沿革”之“（九）挂牌后的第一次定向发行”。

基于增强主营业务能力、扩大品牌影响力的考虑，鸿图隔膜进行了本次定向发行股票，所募集的资金主要用于补充公司流动资金、优化财务结构和扩大产品产能，提升抗风险能力。

鸿图隔膜本次定向发行股票的发行价格为 18.43 元/股，对应增资后鸿图隔膜 100% 股权的估值为 91,001.65 万元。鸿图隔膜本次定向发行未经过评估，其增资价格系在综合考虑鸿图隔膜所处行业发展空间、业绩成长性、每股净资产、市盈率等多种因素的基础上，鸿图隔膜与增资方协商确定。

鸿图隔膜本次定向发行履行了必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及公司章程的规定。

（三）最近三年股权转让价格、增资价格与本次重组交易作价的差异及原因说明

1、交易背景及原因不同

（1）基于创业扶持政策，吉林创新投对处于发展初期鸿图隔膜进行了投资。鸿图隔膜发展稳定并在股转系统挂牌后，吉林创新投与鸿图隔膜协商退出；而本次交易的背景是金冠电气与鸿图隔膜希望优势互补、由金冠电气收购鸿图隔膜 100% 股权，是一种市场化的交易行为。

（2）聂力俊、姜玉清把相应股权转让给百富源、李小明的交易背景及原因见本预案“第四节 标的资产情况”之“十一、鸿图隔膜最近三年股权转让、增资、改制及资产评估的情况”之“（一）最近三年股权转让情况”。

（3）鸿图隔膜于 2017 年 3 月份进行的定向发行股票主要为增强主营业务能力、扩大品牌影响力，所募集的资金主要用于补充公司流动资金、优化财务结构和扩大产品产能，提升抗风险能力。

2、交易作价依据不同

（1）由于吉林创新投对鸿图隔膜的投资不以财务投资为目的，主要系政策支持性质，故其把相应股权转让给张汉鸿的转让价格主要由吉林创新投的本金加一定的投资回报构成；而本次重组是以收购控股权为目的。因此，吉林创新投与张汉鸿之间的转让行为与本次重组的性质不同，其转让价格的参考意义较小。

（2）聂力俊、姜玉清把相应股权转让给百富源、李小明的交易背景及原因见本预案“第四节 标的资产情况”之“十一、鸿图隔膜最近三年股权转让、增资、改制及资产评估的情况”之“（一）最近三年股权转让情况”。

（3）鸿图隔膜于 2016 年 3 月份进行定向发行股票的定价依据为综合考虑鸿图隔膜所处行业发展空间、业绩成长性、每股净资产、市盈率等多种因素双方协商后确定。

3、交易条件不同

本次交易的性质为控股权收购，且本次交易中存在业绩承诺、业绩补偿、股份锁定期等对鸿图隔膜主要股东的约束和限制，在极端情况下，补偿义务人不仅让渡了鸿图隔膜控制权，还需履行对上市公司的赔偿责任。交易条件的不同导致交易作价的差异，本次交易作价高于最近三年的增资、股权转让作价存在合理性。

4、历次转让时的行业特点不同

(1) 2016年3月的转让（聂力俊和百富源的普通合伙人）。2016年1月，工信部作出“暂停三元锂电池客车列入新能源汽车推广应用推荐车型目录”的决定，这使得三元材料动力锂离子电池在客车上的应用前景受限。由于湿法隔膜的主要终端产品之一为三元材料动力锂离子电池，因此，工信部的该决定对湿法隔膜生产企业带来不利影响。

(2) 2016年5月的转让（吉林创新投和张汉鸿）。2016年上半年，锂离子电池的两大应用领域手机和新能源汽车的产量呈现不同程度的增长。根据国家统计局的数据显示，2016年上半年我国手机产量达到了9.66亿部，同比增长23.3%；新能源汽车产量28.5万辆，同比增长88.7%。主要下游产品产量快速增长，带动锂离子电池需求持续增长。

(3) 2016年11月的转让（姜玉清和百富源）。2016年11月，工信部在召开的新能源汽车安全监管工作会议上指出自2017年1月1日起，在补交第三方检测报告后，三元锂电池客车可以新申请《新能源汽车推广应用推荐车型目录》。这一表态被解读为三元锂电池在客车上的应用自2017年1月1日起将解禁，将对湿法隔膜行业有重大利好。

(4) 本次转让。随着新能源汽车行业发展的逐步规范，未来新能源汽车补贴政策仍将会稳健实施，从而推进新能源汽车行业的稳定增长。2017年1月至6月，工信部已经发布了5批新能源汽车推广应用推荐车型目录，共1,782款车型，已经超过了2016年全年新能源汽车推广应用推荐车型的80%，新能源汽车行业产销量逐渐增加，行业发展逐步回暖。随着新能源汽车产销量的快速增长，我国新能源汽车行业已由导入期进入成长期、由政策驱动转向政策与市场双驱动。下游行业的利好促使湿法隔膜行业进一步向好。

从历史数据来看,根据锂电网的数据,2016年中国锂电池隔膜厂商产量为9.29亿平方米,同比增长33.03%,其中,湿法隔膜厂商进一步放量,多数湿法扩张企业及从干法隔膜转向湿法隔膜企业开始逐步放量,2016年中国锂电湿法隔膜产量达到3.9亿平方米,占比42%,超越干法单拉隔膜,成为隔膜市场主要供应类型。

5、历次转让时鸿图隔膜的盈利能力不同

(1) 2016年3月的转让(聂力俊和百富源的普通合伙人)。受第一季度节假日因素的影响以及三元材料锂离子电池无法在客车上使用的政策影响,鸿图隔膜的预期盈利能力一般。

(2) 2016年5月的转让(吉林创新投和张汉鸿)。下游需求的增加使鸿图隔膜的盈利能力预期有所提升,预计2016年度业绩较2015年将会有明显提升。

(3) 2016年11月的转让(姜玉清和百富源)。受行业因素的影响,鸿图隔膜的盈利能力预期进一步提升。

(4) 本次转让。考虑到锂电隔膜行业快速发展及标的公司产能增加的预期,标的公司盈利能力进一步提升,预计2017年度净利润将超过5,000万元。

6、交易市盈率分析

(1) 2016年3月的转让(聂力俊和百富源的普通合伙人)。行业政策的变动使得三元材料动力锂离子电池在客车上的应用前景受限,间接对湿法隔膜行业造成了较大不利影响,同时受第一季度节假日因素的影响,鸿图隔膜的整体盈利能力预期一般,使得双方协商确定的交易价格相对较低,故本次转让的交易市盈率为39.51倍。(交易市盈率=转让时100%股权估值/2015年净利润)

(2) 2016年5月的转让(吉林创新投和张汉鸿)。本次转让主要为吉林创新投将持有的48.16万股鸿图隔膜股权以581.50万元的价格转让给张汉鸿。基于创业扶持政策,吉林创新投对处于发展初期鸿图隔膜进行了投资。鸿

图隔膜发展稳定并在股转系统挂牌后，吉林创新投与鸿图隔膜协商退出，因此，581.5 万元的转让价格主要由吉林创新投的本金加一定的投资回报构成，属于非市场化的转让行为，其交易市盈率的参考价值较小。（交易市盈率=转让时 100%股权估值/2015 年净利润）

（3）2016 年 11 月的转让（姜玉清和百富源）。工信部在新能源汽车安全监管工作会议上的表态使得市场对三元材料动力锂电池在客车上的应用持有较为乐观的态度，同时，受行业因素的影响，鸿图隔膜的盈利能力预期进一步提升，双方协商确定的转让作价有所提升，故其交易市盈率相比于 2016 年 3 月份转让时的交易市盈率有所提升。（交易市盈率=转让时 100%股权估值/2015 年净利润）

（4）本次交易。考虑到锂电池隔膜行业的快速发展以及标的公司产能的快速增加，同时由于本次转让的背景是金冠电气收购鸿图隔膜 100%股权，交易的性质为控股权收购，且本次交易中存在业绩承诺、业绩补偿、股份锁定期等多种因素的考量，因此，双方协商确定的转让作价进一步提升。但由于本次转让的交易市盈率是基于 2016 年度实现的净利润（未审数）计算而来，而 2016 年度实现的净利润（未审数）较 2015 年度（未审数）增长 693.05%，且转让作价未同比例增长，使得本次转让的交易市盈率相比于 2016 年 11 月转让时的交易市盈率出现了一定幅度的下降。（交易市盈率=转让时 100%股权作价/2016 年净利润）

（四）最近三年改制情况

鸿图隔膜最近三年改制情况请参见本预案“第四节 标的资产情况”之“二、鸿图隔膜历史沿革”的相关内容。

（五）最近三年资产评估情况

2015 年在申请挂牌前，鸿图隔膜为确认其于 2012 年变更时按照净资产折股时的准确性，其聘请中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对截至 2012 年 8 月 31 日的净资产重新进行了评估，并出具了《资产评估报告》（中铭评报字[2015]第 5017 号）。根据该资产评估报告，截至 2012 年 8 月 31 日，鸿图隔膜净资产的评估值为 5,219.38 万元。

十二、标的资产预评估情况

本次交易涉及的标的资产预估值情况如下：

单位：万元

标的资产	预估值	母公司账面净资产	预估增值额	预估增值率
鸿图隔膜 100% 股权	150,000.00	28,738.12	121,261.88	421.95%

本次交易的标的资产具体预估情况详见本预案“第五节 标的资产预估值及定价公允性”。

鸿图隔膜经审计的财务数据和评估结果将在重组报告书中予以披露。

十三、本次交易标的为企业股权的说明

（一）交易标的合法存续情况说明

本次交易标的为鸿图隔膜 100% 股权，鸿图隔膜为有效存续的股份有限公司，截至本预案签署日，其注册资本已缴足，不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形。

（二）交易标的为控股权的说明

本次交易标的为鸿图隔膜 100% 股权，交易完成后鸿图隔膜将成为上市公司的子公司。

（三）本次交易已取得其他股东同意的说明

本次交易已经通过交易对方内部权力机构的审核，且金冠电气已与相关交易对方签署了附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》或《业绩补偿协议》。因此，本次交易已取得所有交易对方的同意。

（四）质押情况

2017 年 4 月 24 日，鸿图隔膜与西藏信托签订《贷款合同》，双方约定鸿图隔膜从西藏信托获得贷款 5,100 万元，主要用于补充营运资金，期限为 6 个月。同时，鸿图隔膜控股股东张汉鸿为该笔贷款提供质押担保，共质押 1,000 万股，占鸿图隔膜总股本的 25.96%，质押期限为 2017 年 4 月 25 日起至 2017 年 11 月 10 日止。

张汉鸿作出如下承诺：

“就本承诺人持有的鸿图隔膜 10,000,000 股股份质押事宜，本承诺人将在上市公司向中国证监会提交本次交易的行政许可申请之前予以解除”。

十四、本次交易是否涉及债权债务转移

本次交易系上市公司收购鸿图隔膜 100% 股权，因此本次交易不涉及鸿图隔膜债权债务转移的情况。

十五、报告期鸿图隔膜利润分配情况

鸿图隔膜报告期内未发生利润分配情况。

十六、最近十二个月内所进行的重大资产交易事项

最近十二个月鸿图隔膜未发生重大资产交易事项。

十七、涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项的情况

截至本预案签署日，鸿图隔膜已建成投产项目与在建项目的发改委备案文件、环评批复文件、环评竣工验收文件如下：

序号	项目	生产线	发改委备案	土地证	环评批复	环评竣工验收	备注
1	一期工程	1 号线	辽源市发展和改革委员会出具的《关于辽源市鸿图纸业股份有限公司年产 4,400 万平方米锂离子动力电池隔膜高技术产业化项目备案的通知》（辽发改科交字（2009）136 号）	辽国用（2013）第 040200030 号	吉林省环境保护局出具的《关于辽源市鸿图纸业股份有限公司年产 4,400 万平方米锂离子动力电池隔膜新建项目环境影响报告书的批复》（吉环建字【2007】228 号）	吉林省环境保护厅出具的《意见》（吉环审验字（2013）151 号）	已取得建设工程工程规划许可证、建设工程施工许可证
2	二期工程	2、3 号线	辽源市发展和改革委员会出具的《关于辽源	辽国用（2016）第 040200074 号	辽源市环境保护局出具的《关于辽源鸿图锂电	-	1、已取得建设工程工程规划许可

序号	项目	生产线	发改委备案	土地证	环评批复	环评竣工验收	备注
			鸿图锂电隔膜科技股份有限公司 4500 万平方米/年锂离子电池隔膜项目备案的通知》（辽发改审批（2015）162 号）和《关于辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司 9,000 万平方米/年锂离子电池隔膜二期工程项目调整备案内容的通知》（辽发改审批（2016）95 号）		隔膜科技股份有限公司 9,000 万平方米/年锂离子电池隔膜二期工程项目环境影响报告书的批复》（辽环审字（2016）8 号）		证。 2、二期工程正在建设中，其中 2 号线已经开始试运营，3 号线正在办理《建设工程施工许可证》
3	三期工程	4、5 号线	辽源市发展和改革委员会出具的《关于辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司 9,000 万平方米/年锂离子电池隔膜三期工程项目备案的通知》（辽发改审批[2017]55 号）	-	-	-	募集资金投入

十八、涉嫌犯罪、违法违规及受到行政处罚或者刑事处罚情况

截至本预案签署日，鸿图隔膜不存在涉嫌犯罪、违法违规及受到重大行政处罚或者刑事处罚情况。

第五节 标的资产预估值及定价公允性

截至本预案签署日，本次交易的标的资产评估工作尚未完成。本预案中所涉及的标的资产预估值谨供投资者参考之用，最终数据将以具有证券业务资格的资产评估机构按照最终确定的评估基准日所出具的评估报告为准，存在与目前所披露数据出现差异的风险。标的资产最终评估结果数据将在本次重大资产重组的正式方案中予以披露。

一、标的资产预估值

在预评估阶段，截至 2017 年 4 月 30 日，鸿图隔膜股东全部权益价值的评估值约为人民币 150,000.00 万元。鉴于相关评估工作正在进行中，最终资产评估结果将在重组报告书（草案）中予以披露。

二、对于预估方法的说明

（一）预估方法、重要假设和参数确定

1、预估方法的选择

企业价值评估的基本方法有三种，即资产基础法、收益法和市场法。资产基础法，也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，以确定评估对象价值的评估方法；收益法是指将预期收益资本化或者折现，以确定评估对象价值的评估方法；市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，以确定评估对象价值的评估方法。

本次预估主要采用了资产基础法和收益法，主要基于以下原因：

（1）根据《资产评估准则——企业价值》，本次评估应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适应性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

（2）由于资产基础法是以资产负债表为基础，从资产成本的角度出发，以各单项资产及负债的市场价值替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的

基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产的价值，因此资产基础法对标的资产适用。

(3) 由于标的资产系持续经营的企业，未来预期收益可以预测并可以用货币衡量，资产所有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币衡量，以及标的资产预期获利年限可以预测。标的资产的产品较同行业相比更具优势，未来发展潜力较大，故标的资产也具备收益法评估的条件，可以采用收益法评估。

(4) 市场法的理论基础是同类、同经营规模并具有相同获利能力的企业其市场价值是相同的（或相似的），而在当前的中国市场环境下，上述理想的情况和交易数据无法取得。因此大部分的市场法是采用上市公司的数据进行对比评估，并结合“非流通性折扣”得出企业的评估值，但选取的指标与被评估企业之间的差异很大。

故本次针对标的资产的特点和行业的状况以及预估收集的资料质量分析，采用资产基础法和收益法预估。

1) 资产基础法：

企业价值评估中的资产基础法即成本法，它是以评估基准日市场状况下重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况，选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

2) 收益法：

收益法的基本思路是通过估算资产在未来的预期收益，采用适宜的折现率折算成现时价值，以确定评估对象价值的评估方法，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值（包括没有在预测中考虑的长期股权投资）减去有息债务得出股东全部权益价值。

2、本次预估采用的评估假设

(1) 基本假设：

1) 公开市场假设：公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的。

2) 持续使用假设：该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。持续使用假设既说明了被评估资产所面临的市场条件或市场环境，同时又着重说明了资产的存续状态。

3) 持续经营假设：即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

(2) 一般假设：

1) 本报告除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑。

2) 国家现行的有关法律及政策、产业政策、国家宏观经济形势无重大变化，评估对象所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

3) 评估对象所执行的税负、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定。

4) 依据本次评估目的，确定本次估算的价值类型为市场价值。估算中的一切取价标准均为估值基准日有效的价格标准及价值体系。

(3) 收益法假设：

1) 被评估单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的。

2) 评估对象目前及未来的经营管理班子尽职，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

3) 企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到执行。

4) 本次评估的未来预测是基于现有的市场情况对未来的一个合理的预测，不考虑今后市场会发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等。

5) 本次评估中所依据的各种收入及相关价格和成本等均是评估机构依据被评估单位提供的历史数据为基础，在尽职调查后所做的一种专业判断。

6) 鸿图隔膜于 2016 年 11 月 1 日被吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、吉林省国家税务局和吉林省地方税务局联合评为高新技术企业（证书编号：GR201622000041），有效期为三年，2016 年、2017 年和 2018 年享受企业所得税减按 15% 税率征收。本次假设该税收优惠政策未来年度可以延续。

3、收益法具体方法和模型的选择

(1) 评估模型及公式：

本次收益法评估考虑企业经营模式选用企业自由现金流折现模型。

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值

企业整体价值 = 经营性资产价值 + 溢余及非经营性资产价值

经营性资产价值 = 明确的预测期期间的自由现金流量现值 + 明确的预测期之后的自由现金流量现值之和 P，即

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

其中：r—所选取的折现率。

Fi—未来第 i 个收益期的预期收益额。

n—明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间，本次明确的预测期期间 n 选择为五年及一期。根据被评估单位目前经营业务、财务状况、资产特点和资源条件、行业发展前景，预测期后收益期按照无限期确定。

g—未来收益每年增长率，假定五年一期后 Fi 不变，g 取零。

(2) 收益预测方法:

1) 分析企业历史的收入、成本、费用等财务数据, 根据企业资产配置和使用情况确定非经营性净资产。

2) 根据评估假设条件, 本次评估采用无限年期作为收益期。对企业未来收益分预测期和永续期二阶段。首先对企业提供的未来五年一期年预测期的收益进行复核和分析, 并经适当的调整; 再对五年一期以后的永续期收益趋势进行分析判断和估算。本次评估假定 2022 年之后收益水平按照 2022 年水平稳定发展。

3) 对各项收入、成本与费用的预测采用比率变动分析和定量固定分析相结合的方法。

4) 根据宏观和区域经济形势、所在行业发展前景, 企业经营模式, 对预测期以后的永续期收益趋势进行分析, 选择恰当的方法估算预测期后的价值。

5) 根据企业资产配置和固定资产使用状况确定营运资金、资本性支出。

(3) 折现率选取:

本次预估的折现率选取加权平均资本成本 (WACC):

$$WACC = (Re \times We) + [Rd \times (1 - T) \times Wd]$$

其中: Re 为公司权益资本成本。

Rd 为公司债务资本成本。

We 为权益资本在资本结构中的百分比。

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比。

T 为公司有效的所得税税率。

本次预估采用资本资产定价修正模型 (CAPM), 来确定公司权益资本成本, 计算公式为:

$$Re = Rf + \beta \times MRP + \varepsilon$$

其中： R_f 为无风险报酬率。

β 为公司风险系数。

MRP 为市场风险溢价。

ε 为公司特定风险调整系数。

三、预估值中主要参数说明

1、标的公司收入预测情况

鸿图隔膜的主营业务为锂电池隔膜生产与销售，所处行业为锂电池隔膜行业，属于新能源、新材料和新能源汽车领域重点发展的关键材料行业。标的公司主要客户为天津力神电池股份有限公司、江苏智航新能源有限公司、骆驼集团新能源电池有限公司等。

预测期内，标的公司的销售收入情况如下：

单位：万元

项目 \ 年份	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
销售收入	19,608.29	45,344.97	59,926.81	75,414.24	85,735.20	93,288.28
年增长率	83.58%	131.25%	32.16%	25.84%	13.69%	8.81%
其中：锂电隔膜	11,618.04	22,480.93	29,908.84	38,522.60	43,888.24	47,823.06
年增长率	45.58%	93.50%	33.04%	28.80%	13.93%	8.97%
陶瓷隔膜	6,951.44	21,897.04	29,117.56	36,053.59	41,066.74	44,739.08
年增长率	278.57%	215.00%	32.97%	23.82%	13.90%	8.94%
浆层纸	1,038.81	967.00	900.41	838.05	780.22	726.14
年增长率	20.19%	-6.91%	-6.89%	-6.93%	-6.90%	-6.93%

标的公司预测业绩相比历史业绩增幅较大，系基于所在行业发展情况及自身核心竞争力：

(1) 行业发展情况

锂电池隔膜的终端应用领域为数码 3C 电池，储能电池以及动力电池。其中数码 3C 产品目前已经进入成熟期，平均市场需求增速放缓。2014 年开始中

中央政府密集出台支持政策，新能源汽车产销量两旺，动力类电池接替 3C 电子消费品成为锂电池隔膜应用的主要行业。未来下游产业对锂电池的性能要求不断提升将加快锂电池的更新换代，同时将刺激对锂电池隔膜新一轮的需求。另一方面随着技术的提升，储能领域的发展有望成为锂电池隔膜行业新的增长点。

2013 年以前，3C 类消费电子产品爆发式的增长带动了锂电池隔膜的发展，全球锂电池隔膜出货量从 2009 年的 3.59 亿平方米增长至 2013 年的 9.16 亿平方米，之后 3C 类消费电子用锂电池增长速度放缓。进入 2015 年后，全球新能源汽车产销两旺，特别是中国成为全球最大的电动汽车销售市场，国内锂电隔膜出货量同比增速达到 49.5%，国内锂电隔膜出货量从 2012 年的 2.03 亿平方米增长至 2015 年的 6.28 亿平方米，2012 年至 2015 年国内锂电隔膜出货量的复合增长率达 45.71%。随着新能源汽车等行业的快速发展，带动锂电池隔膜行业处于高速发展期。

（2）企业核心竞争力

1) 研发技术优势

相比于干法工艺，湿法工艺下的锂电池隔膜产品在机械强度等方面更具优势，湿法工艺逐渐成为锂电池隔膜生产技术发展的主流方向。在此基础上，涂覆技术能够针对性地改善湿法隔膜的各项性能，更好地匹配动力电池的性能要求。自成立以来，鸿图隔膜依靠管理团队对市场的准确判断，将隔膜产品定位于中高端市场，同时大力引进和培养相关人才，增强自身的研发实力与技术水平。目前，鸿图隔膜已同时具备先进的湿法工艺技术和涂覆技术，覆盖生产线设计、生产线组装、工艺技术改良以及新产品研发的整套流程，产品的各项性能指标良好，有望形成进口替代。

鸿图隔膜的上述工艺路线是由一批具备务实精神的企业家和实干家共同研发形成，其中包括具有海外背景的核心技术人员。上述工艺路线使得生产设备有效发挥出生产性能，实现了相关技术成果的商业化，使鸿图隔膜可以高效稳定地生产出具有较高一致性的锂电池隔膜产品。鸿图隔膜一方面对工艺路线进

行持续的优化，以实现在更快生产速度下产品的高度一致性，另一方面在湿膜涂覆领域进行研究开发，从而不断提升企业的技术水平与竞争力。

2) 设备优势

根据自主研发设计的生产工序，鸿图隔膜向设备厂商提供对生产设备的规格要求，并进行购置安装。其中，标的公司年产 2,000 万平方米锂离子电池隔膜生产线是引进国外一流设备制造商和电气生产商的设备并根据自有技术、工艺路线整合而成，设备精密性高，专业性强，在设备安装调试期间培养了一批专业设备维护人员，实现引进设备技术自有消化吸收；另外一条年产 4,500 万平方米的锂离子电池隔膜生产线的主要工序采用进口设备，其他辅助工序则采用国产制造设备，在一定程度上降低了生产线的制造成本，产能提高的同时实现对设备成本的控制。

3) 产品优势

截至本预案出具日，鸿图隔膜已制备出 20 余种规格产品，覆盖 5 至 25 微米厚度、不同孔隙率的基膜产品以及在基膜的基础上涂覆 2 至 4 微米的单、双面陶瓷隔膜产品，丰富的产品规格能够满足客户的多样化需求。在产品质量方面，经过多年对工艺的探索与经验积累，鸿图隔膜通过自主研发形成了独特的制造方式和设备改造方法，有效优化了湿法隔膜的各项性能指标，在均匀性、热收缩性、穿刺强度等性能指标上表现优异。丰富的产品规格与优良的产品质量形成了鸿图隔膜主要产品的技术壁垒，使其在业界赢得较好的口碑，获得了广大客户的认可，为鸿图隔膜带来了良好的品牌效应和经济效应。

4) 客户优势

报告期内，鸿图隔膜最主要的客户为天津力神电池股份有限公司。天津力神是国内动力电池龙头厂商之一，其已进入工信部第一批《锂离子电池行业规范条件》企业名单。鸿图隔膜连续三年被天津力神评为优秀供应商，并与之签订战略合作协议。此外，鸿图隔膜还与天津力神共同承担国家科技部课题，通过上下游互动的研发模式，更有效地改善锂电池隔膜的性能，开发出符合国家

新能源行业需求的产业化产品。依托优质的客户资源，鸿图隔膜的业务增长具备一定的保障。

此外，鸿图隔膜亦积极开拓和储备下游客户。为更好地服务客户，标的公司专设华东、华北、华南片区销售团队，以实现快速响应客户需求。截至本预案出具日，标的公司已与比克电池、力信能源、智航新能源等公司签订战略合作协议，未来将在供需关系上进一步开展合作。

5) 质量控制优势

鸿图隔膜高度重视自身产品质量，下设品质部专门负责标的公司全面质量管理、质量标准体系的建立以及日常运行工作。标的公司拥有完善的质量管理体系和严格的质量管理制度，近年来通过 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证，目前正在进行 ISO/TS16949 质量管理体系的建设工作。鸿图隔膜的产品质量得到了行业内客户的广泛认可，报告期内未发生重大质量事故和纠纷。

经统计，标的公司在手订单（即截至 2017 年 4 月 30 日未执行完毕的订单以及 2017 年 5-6 月新签署的订单）金额合计已达到 4,560.12 万元，具体情况如下：

客户	订单量（平方米）	金额（元）
东莞力朗电池科技有限公司	141,246.00	706,230.00
东莞市鸿德电池有限公司	204,203.00	1,041,078.00
东莞市赛普克电子科技有限公司	450,000.00	1,890,000.00
惠州市新德利科技有限公司	231,619.00	1,301,452.00
江苏天鹏电源有限公司	613,324.00	2,821,290.40
江苏智航新能源有限公司	510,000.00	3,833,000.00
骆驼集团新能源电池有限公司	1,570,050.00	11,700,180.00
宁波奉化德朗能动力电池有限公司	393,538.00	3,096,432.40
深圳市新非泽科技有限公司	404,027.00	2,406,089.50
天津力神电池股份有限公司	2,196,654.00	10,141,608.40

客户	订单量（平方米）	金额（元）
中山天贸电池有限公司	454,642.80	3,201,453.72
其他	897,303.66	3,462,420.20
合计	8,066,607.46	45,601,234.62

湿法隔膜行业受下游行业繁荣程度的影响较大，下游客户一般根据生产情况下订单。标的公司通常在取得订单后一周内发货，订单周转率较高。该行业特征决定了鸿图隔膜未与客户签订长期订单，但目前标的公司已经和国内锂电池行业中的一些优质企业签署战略合作协议，建立了紧密的供需关系，约定在同质量、同价格、同性能基础上优先采购鸿图隔膜的产品。考虑到2号生产线调试已基本完成，预计鸿图隔膜2017年下半年的产量将大幅增长，从而满足客户更多的订单需求。同时，标的公司也在积极开发新客户，其产品在2017年已得到中山天贸、比克电池等多家客户的认可。未来随着新能源汽车行业的进一步发展，鸿图隔膜将凭借其优良的产品品质、先进的研发技术及管理团队优势，获取更多的客户订单。

未来年度，由于与天津力神、比克电池、智航新能源等公司签订了战略合作协议，标的公司主要客户在未来的一定期间内相对稳定。而随着天津力神、骆驼新能源、智航新能源等主要客户的产能随着市场的需求逐步扩张，其对锂电池隔膜的需求亦将稳步提升，作为这些客户的稳定供应商，标的公司将从中受益，获取更多的订单以支撑收入的增长。

浆层纸是锌锰一次性电池的隔膜材料，主要出口到南非、日本、韩国等国家和地区，鸿图隔膜是日本松下公司10年优秀的浆层纸供应商。未来年度鸿图隔膜主要发展锂离子电池隔膜业务，考虑到未来锌锰电池行业的发展前景及市场竞争的进一步加剧，预测浆层纸未来的销售收入趋于平缓下降。

2、标的公司成本、费用预测情况

标的公司成本按材料费用、人工费用、制造费用—折旧摊销和制造费用—其他进行预测。

预测期内主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目 \ 年份	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
主营业务成本	9,260.35	21,525.64	29,019.05	36,820.41	41,891.89	45,824.04
毛利率	52.77%	52.53%	51.58%	51.18%	51.14%	50.88%

材料费用与产品的主营业务收入显强对应性，未来假设其继续占产品的主营业务收入一定比例预测，考虑到材料价格上涨的因素，本次预测未来年度材料费用占产品的主营业务收入的比例逐年提高。

人工费用，本次根据企业的经营计划预测未来各年人员增加数，人均工资在 2016 年的基础上预测按一定比例进行增长。

根据以前年度制造费用—折旧摊销所占的比例，本次按折旧摊销和资本性支出计算表中测算得到的折旧摊销的一定比例进行预测。

制造费用—其他与产品的主营业务收入显强对应性，未来假设其继续占主营业务收入一定比例预测。

考虑到未来随着资本的涌入，标的公司所处行业的竞争将会日趋激烈，故本次预测未来产品毛利率在 2017 年 1-4 月的基础上逐年略有下降。

对标的公司历史年度销售费用、管理费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和营业收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型进行预测。

预测期内，标的公司主要费用情况如下：

单位：万元

项目 \ 年份	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
销售费用	686.91	1,364.86	1,818.09	2,215.85	2,483.99	2,690.47
占营业收入比例	3.50%	3.01%	3.03%	2.94%	2.90%	2.88%
其中：职工薪酬	239.84	331.00	451.75	496.40	529.23	563.50
年增长率	166.43%	38.01%	36.48%	9.88%	6.61%	6.48%
办公差旅费	84.32	194.98	257.69	324.28	368.66	401.14

占主营业务收入比例	0.43%	0.43%	0.43%	0.43%	0.43%	0.43%
运费	327.46	757.26	1,000.78	1,259.42	1,431.78	1,557.91
占主营业务收入比例	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%	1.67%
其他	35.29	81.62	107.87	135.75	154.32	167.92
占主营业务收入比例	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%
管理费用	2,644.77	4,865.58	6,164.09	7,329.49	7,996.03	8,520.81
占营业收入比例	13.48%	10.73%	10.29%	9.72%	9.33%	9.13%
其中：职工薪酬	648.71	833.24	963.33	1,030.86	1,088.84	1,150.80
年增长率	17.88%	28.45%	15.61%	7.01%	5.62%	5.69%
业务招待费	55.99	58.79	61.73	64.82	68.06	71.46
年增长率	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
研发费用	1,009.18	2,100.71	2,707.47	3,234.58	3,589.11	3,869.13
占主营业务收入比例	5.15%	4.63%	4.52%	4.29%	4.19%	4.15%
研发人员工资	429.63	775.20	958.00	1,036.18	1,098.24	1,164.45
年增长率	29.66%	80.43%	23.58%	8.16%	5.99%	6.03%
其他	554.91	1,283.26	1,695.93	2,134.22	2,426.31	2,640.06
占主营业务收入比例	2.83%	2.83%	2.83%	2.83%	2.83%	2.83%
折旧摊销	24.64	42.25	53.54	64.18	64.56	64.62
办公差旅费	101.96	235.79	311.62	392.15	445.82	485.10
占主营业务收入比例	0.52%	0.52%	0.52%	0.52%	0.52%	0.52%
折旧摊销	468.14	802.71	1,017.29	1,219.45	1,226.67	1,227.81
物料消耗	105.88	244.86	323.60	407.24	462.97	503.76
占主营业务收入比例	0.54%	0.54%	0.54%	0.54%	0.54%	0.54%
其他	254.91	589.48	779.05	980.39	1,114.56	1,212.75
占主营业务收入比例	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%
财务费用	1,246.56	2,288.84	2,288.84	2,288.84	2,288.84	2,288.84
其中：汇兑损失及其他	171.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利息支出	1,074.57	2,288.84	2,288.84	2,288.84	2,288.84	2,288.84

借款	24,791.30	44,791.30	44,791.30	44,791.30	44,791.30	44,791.30
利率	5.11%	5.11%	5.11%	5.11%	5.11%	5.11%

由于销售费用中的办公差旅费、运费、其他费用，管理费用中的办公差旅费、物料消耗及其他费用与营业收入关联性较强，本次按照上述费用历史年度占营业收入的比例进行预测。

对于销售费用中的职工薪酬和管理费用中的职工薪酬及研发人员工资，本次根据企业的经营计划预测未来各年人员增加数，人均工资在 2016 年的基础上预测按一定比例增长。

管理费用中的业务招待费与企业的主营业务收入显弱对应性，未来在 2016 年的基础上预测按一定比例增长。

根据以前年度管理费用—折旧摊销和研发费用—折旧摊销所占比例，本次按折旧摊销和资本性支出计算表中测算得到的折旧摊销的一定比例进行预测。

针对财务费用，根据公司管理层提供的未来扩张性资本性支出投入的计划，预测需向商业银行贷款的金额，并按照上述贷款本金乘以借款利率预测每年的利息支出，汇兑损失及其他零星费用未来不予考虑。

四、预估结论的公允性分析

（一）评估机构的独立性

上海东洲资产评估有限公司在本次交易中拟担任标的公司的评估机构。东洲评估及其项目人员在预评估过程中根据国家有关资产评估的法律、法规，本着独立、客观、公正的原则完成工作，东洲评估及其项目人员与本公司、标的公司以及交易对方均没有现实的及预期的利益或冲突，具有充分的独立性。

（二）评估假设的合理性、评估方法与评估目的的相关性

企业的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所拥有的人才团队、核心技术等重要的无形资源的贡献。近年来，随着市场占有率不断提升，以及行业发展趋势的日益向好，企业的盈利水平及盈利能力得

到了快速增长，公司未来收益可期且成长性较强。

基于上述，同时由于账面价值按资产取得途径考虑，反映的是企业现有资产的历史成本，未能反映企业各项资产的综合获利能力，而收益法评估中不仅充分考虑了各分项资产在企业营运中得到合理和充分利用、有机组合后发挥了其应有的贡献等因素，并且综合体现了企业在规模、品牌和人力资源等方面的核心竞争力，能够更为客观、全面的反映标的资产的内在价值，因此，本次预评估采用收益法评估结果，且评估价值较账面价值产生溢价。

（三）预估定价合理性分析

评估机构实际预估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在预评估过程中采取了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合评估对象实际情况的评估方法。本次交易中，标的公司鸿图隔膜 100% 股权的预估值约为 150,000 万元，评估基准日净资产账面值为 28,738.12 万元，预评估增值幅度较大，预评估结果是与标的公司所处行业特点、目前成长阶段以及未来盈利能力相匹配的。

1、标的公司所处行业具有良好的发展前景

鸿图隔膜主要从事生产锂电池隔膜、透膜及产品自销，所处行业为锂电池隔膜行业，属于新能源、新材料和新能源汽车领域重点发展的关键材料行业。

2013 年以前，3C 类消费电子产品爆发式的增长带动了锂电池隔膜的发展，全球锂电池隔膜出货量从 2009 年的 3.59 亿平方米增长至 2013 年的 9.16 亿平方米，之后 3C 类消费电子用锂电池增长速度放缓。进入 2015 年后，全球新能源汽车产销两旺，特别是中国成为全球最大的电动汽车销售市场，国内锂电隔膜出货量同比增速达到 49.5%，国内锂电隔膜出货量从 2012 年的 2.03 亿平方米增长至 2015 年的 6.28 亿平方米。另一方面在中国相关部门政策大力支持下，我国新能源行业迅速发展，大量资本进入锂电池隔膜行业，产能迅速上升，国内锂电池隔膜产量从 2013 年的 2.93 亿平方米增长至 2015 年的 5.75 亿平方米，根据亚化咨询预测，到 2017 年中国锂电池隔膜的产量将达到 15.35 亿平方米。

所处行业的快速发展使得鸿图隔膜的预估值增幅较大。

2、标的公司具有较强的竞争力

鸿图隔膜拥有稳定的技术研发团队，专门从事生产工艺与新产品系列的研究开发，覆盖生产线设计、生产线组装、工艺技术改良以及新产品研发的整套流程，不断提高生产效率和产品质量，以满足下游客户对锂离子电池隔膜高性能的需求。公司的主要客户为天津力神电池股份有限公司、江苏智航新能源有限公司、骆驼集团新能源电池有限公司等。公司连续三年被国内知名锂电池制造厂商天津力神电池股份有限公司评为优秀供应商，并与其签订了战略联盟合作协议。公司产品质量优良，性能稳定，已通过日本住友化学株式会社、日本帝人株式会社、韩国三星 SDI、南阳嘉鹏新能源科技有限公司等企业、机构的检测，获得了广大客户的认可，为公司带来良好的品牌效应和经济效应。

未来，鸿图隔膜将继续引进和优化自动化生产设备，在扩大产能的同时不断地改良工艺，提升隔膜品质，巩固国内市场并积极探索国外市场。同时，公司将进一步增强人才引进能力，细化管理能力和企业文化建设能力的打造，提高公司的综合竞争力，巩固公司在湿法隔膜领域的优势地位。

行业内较强的竞争力使得鸿图隔膜的预估值增幅较大。

3、标的公司具有较强的竞争力

(1) 本次交易定价的市盈率、市净率

根据标的公司预估值，其交易价格暂定为 147,624.81 万元，结合标的公司的资产状况与盈利能力，选用交易市盈率和交易市净率指标比较分析本次交易定价的公平合理性，本次交易中公司的估值情况如下：

项目	2016 年净利润	2017 年承诺净利润	2018 年承诺净利润	2019 年承诺净利润	2020 年承诺净利润
交易价格（万元）	147,624.81				
净利润（万元）	2,319.88	5,000	13,000	16,900	22,000
交易市盈率（倍）	63.63	29.52	11.36	8.74	6.71
未来三年（2018-2020 年）平均净利润	17,300				
未来三年（2018-2020 年）平均市盈率	8.53				

项目	2016年净利润	2017年承诺净利润	2018年承诺净利润	2019年承诺净利润	2020年承诺净利润
所有者权益（万元）	28,738.12				
交易市净率（倍）	5.14				

注：1、交易市盈率=标的公司的交易价格/标的公司的当期净利润

2、未来三年平均市盈率=标的公司的交易价格/标的公司的2018-2020年净利润的平均数

3、交易市净率=标的公司的交易价格/标的公司归属于母公司的股东权益

4、2017、2018、2019、2020年度的净利润均采用交易对方利润承诺数

标的资产自身及所处行业具有高增长特性，标的资产2016年实现净利润2,319.88万元，较2015年增长693.05%；2017年、2018年、2019年和2020年承诺实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为5,000万元、13,000万元、16,900万元和22,000万元，相对于2016年净利润的年均复合增长率为75.48%。标的资产收入和利润呈现高速增长的特点，以标的公司预测净利润计算的预测市盈率能够更合理的反映出标的资产的估值水平。

（2）可比同行业上市公司的市盈率、市净率对比分析

本次交易标的主营业务为锂电池隔离膜的研发、生产及销售，属于化学原料及化学制品制造业（证监会行业分类），该行业内包括的上市公司经营业务与标的主营业务差距较大。因此，通过WIND资讯系统查询了11家沪深A股锂电池相关行业的可比上市公司的市盈率和市净率。截至2017年4月30日，同行业上市相对估值情况如下：

序号	证券代码	证券名称	市盈率 (PE,TTM)	市净率 (PB,TTM)
1	002108.SZ	沧州明珠	30.67	5.60
2	002389.SZ	南洋科技	129.15	4.42
3	002594.SZ	比亚迪	29.44	2.72
4	002460.SZ	赣锋锂业	64.32	12.13
5	300568.SZ	星源材质	61.14	7.24
算数平均值			62.94	6.42
中位数			61.14	5.60
鸿图隔膜2017年度承诺净利润对应的市盈率			29.52	5.14

数据来源：WIND

上述可比上市公司市盈率平均值为62.94倍，中位数为61.14倍，标的公司

的动态市盈率为 29.52 倍；可比上市公司市净率的平均值为 6.42 倍，中位数为 5.60 倍，标的公司评估作价对应的市净率为 5.14 倍。从相对估值角度来看，本次交易中标的公司对应的市盈率低于同行业上市公司平均水平，本次评估作价得出的市盈率具备合理性，未损害上市公司原有股东的利益。

(3) 与市场上已有并购交易案例对比分析

1) 从未来三年平均市盈率的角度

选取 A 股上市公司近年来收购锂电池隔离膜类资产的案例以作为参考，具体统计情况如下：

单位：万元

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	交易作价	未来三年平均承诺净利润	未来三年平均市盈率
1	胜利精密	苏州捷力 51% 股权	2015 年 7 月 31 日	61,200	17,290	6.94
2	胜利精密	苏州捷力 33.77% 股权	2016 年 6 月 30 日	48,587.45	17,290	8.32
3	浩宁达	义腾新能源 100% 股权	2014 年 9 月 30 日	91,000	10,640	8.55
4	德尔未来	义腾新能源 85.38% 股权	2016 年 6 月 30 日	204,923.08	26,667	9.00
5	创新股份	上海恩捷 100% 股权	2016 年 12 月 31 日	555,000	56,533	9.82
算数平均值					25,684	8.53
中位数					17,290	8.55
鸿图隔膜 100% 股权					17,300	8.53

注：1、未来三年平均承诺净利润=未来三年累计承诺净利润/3

2、未来三年平均市盈率=标的资产对应 100% 股权的作价/未来三年平均承诺净利润

由上表可以看出，近年来 A 股上市公司近年来收购锂电池隔离膜类资产的未来三年市盈率的算数平均值为 8.53 倍，中位数为 8.55 倍，标的公司的未来三年市盈率为 8.53 倍。从相对估值角度来看，本次交易中标的公司对应的市盈率低于同行业上市公司平均水平，本次评估作价得出的市盈率具备合理性，未损害上市公司原有股东的利益。

2) 从各承诺期交易市盈率的角度

前述可比交易案例各承诺期的交易市盈率统计如下：

单位：万元，倍

		第一期		第二期		第三期		第四期	
		当期承诺利润	当期交易市盈率	当期承诺利润	当期交易市盈率	当期承诺利润	当期交易市盈率	当期承诺利润	当期交易市盈率
胜利精密	苏州捷力51%股权	13,000	9.23	16,900	7.10	21,970	5.46	-	-
胜利精密	苏州捷力33.77%股权	13,000	11.07	16,900	8.51	21,970	6.55	-	-
浩宁达	义腾新能源100%股权	8,000	11.38	10,400	8.75	13,520	6.73	-	-
德尔未来	义腾新能源85.38%股权	20,000	12.00	26,000	9.23	34,000	7.06	-	-
创新股份	上海恩捷100%股权	37,800	14.68	55,500	10.00	76,300	7.27	85,200	6.51
算数平均值		18,360	11.67	25,140	8.72	33,552	6.61	85,200	6.51
中位数		13,000	11.38	16,900	8.75	21,970	6.73	85,200	6.51
金冠电气	鸿图隔膜100%股权	5,000	29.52	13,000	11.36	16,900	8.74	22,000	6.71

注：1、当期交易市盈率=标的资产对应100%股权的作价/当期承诺净利润

2、若创新股份收购上海恩捷100%股权于2017年内完成，则补偿期限为2017年-2019年；若创新股份收购上海恩捷100%股权于2018年内完成，则补偿期限为2018年-2020年

由上表可以看出，本次交易的第一期交易市盈率相对较高，其原因分析如下：

①截至评估基准日时各标的公司对行业的预期不同

胜利精密收购苏州捷力的评估基准日分别是2015年7月31日和2016年6月30日，其第一期承诺净利润期间是2016年；浩宁达收购义腾新能源的评估基准日是2014年9月30日，其第一期承诺净利润期间是2015年；德尔未来收购义腾新能源的评估基准日是2016年6月30日，其第一期承诺净利润期间

是 2016 年；创新股份收购上海恩捷的评估基准日是 2016 年 12 月 31 日，其第一期承诺净利润期间是 2017 年；本次交易的评估基准日是 2017 年 4 月 30 日，其第一期承诺净利润期间是 2017 年。

2015 年，中国的新能源汽车发展迈入一个新的台阶，其销量大幅度增长，带动上游湿法隔膜行业开始放量增长；2016 年，锂离子电池的两大应用领域手机和新能源汽车的产量表现依然亮眼，但是新能源汽车骗补事件对新能源汽车行业的发展造成一定的不利影响，国家开始对新能源汽车行业的政策进行调整；2017 年，随着新能源汽车行业发展的逐步规范，未来新能源汽车补贴政策仍将会稳健实施，从而推进新能源汽车行业的稳定增长。2017 年 1 月至 6 月，工信部已经发布了 5 批新能源汽车推广应用推荐车型目录，共 1,782 款车型，已经超过了 2016 年全年新能源汽车推广应用推荐车型的 80%，新能源汽车行业产销量逐渐增加，行业发展逐步回暖。随着新能源汽车产销量的快速增长，我国新能源汽车行业已由导入期进入成长期、由政策驱动转向政策与市场双驱动，其发展迈入崭新的阶段。

因此，在不同的评估基准日，交易双方对隔膜行业未来的发展预期不同，使得交易双方谈判确定的交易价格不同，使得本次交易的第一期交易市盈率相对较高。

②截至评估基准日时各标的公司的发展阶段不同

A、鸿图隔膜具有较强的竞争优势

从研发和技术的角度讲，相比于干法工艺，湿法工艺下的锂电池隔膜产品在机械强度等方面更具优势，湿法工艺逐渐成为锂电池隔膜生产技术发展的主流方向。在此基础上，涂覆技术能够针对性地改善湿法隔膜的各项性能，更好地匹配动力电池的性能要求。自成立以来，鸿图隔膜依靠管理团队对市场的准确判断，将隔膜产品定位于中高端市场，同时大力引进和培养相关人才，增强自身的研发实力与技术水平。目前，鸿图隔膜已同时具备先进的湿法工艺技术和涂覆技术，覆盖生产线设计、生产线组装、工艺技术改良以及新产品研发的整套流程，产品的各项性能指标良好，有望形成进口替代。

从设备的角度讲，根据自主研发设计的生产工序，鸿图隔膜向设备厂商提

供对生产设备的规格要求，并进行购置安装。其中，标的公司年产 2,000 万平方米锂离子电池隔膜生产线是引进国外一流设备制造商和电气生产商的设备并根据自有技术、工艺路线整合而成，设备精密性高，专业性强，在设备安装调试期间培养了一批专业设备维护人员，实现引进设备技术自有消化吸收；另外一条年产 4,500 万平方米的锂离子电池隔膜生产线的主要工序采用进口设备，其他辅助工序则采用国产制造设备，在一定程度上降低了生产线的制造成本，产能提高的同时实现对设备成本的控制。

从产品的角度讲，截至本预案出具日，鸿图隔膜已制备出 20 余种规格产品，覆盖 5 至 25 微米厚度、不同孔隙率的基膜产品以及在基膜的基础上涂覆 2 至 4 微米的单、双面陶瓷隔膜产品，丰富的产品规格能够满足客户的多样化需求。在产品质量方面，经过多年对工艺的探索与经验积累，鸿图隔膜通过自主研发形成了独特的制造方式和设备改造方法，有效优化了湿法隔膜的各项性能指标，在均匀性、热收缩性、穿刺强度等性能指标上表现优异。丰富的产品规格与优良的产品质量形成了鸿图隔膜主要产品的技术壁垒，使其在业界赢得较好的口碑，获得了广大客户的认可，为鸿图隔膜带来了良好的品牌效应和经济效应。

B、鸿图隔膜的产能上升较快

报告期内，鸿图隔膜第一大客户为天津力神。天津力神是国内动力电池龙头厂商之一，其已进入工信部第一批《锂离子电池行业规范条件》企业名单。除天津力神外，鸿图隔膜积极拓展和储备下游客户，与骆驼新能源、智航新能源建立了长期、稳定的合作关系，且已与比克电池、力信能源等公司签订战略合作协议，未来将在供需关系上进一步开展合作。

截至评估基准日 2017 年 4 月 30 日，鸿图隔膜只有 2 条基膜生产线（产能约 6,500 万平方米），3 条涂覆膜生产线（产能约 1,200 万平方米）。为了匹配下游客户对湿法隔膜产能的需求，鸿图隔膜拟在业绩承诺期内将持续扩张产能，基膜生产线拟扩张至 5 条（产能约 20,000 万平方米），涂覆膜生产线拟扩张至 19 条（产能约 7,600 万平方米）。鸿图隔膜产能的较快提升使得本次交易的第一期交易市盈率相对较高。

③业绩承诺增长速度以及期限不同

由于行业的向好以及鸿图隔膜现阶段产能处于持续增长阶段，本次交易的补偿义务人对鸿图隔膜未来的增长具有信心，因此其第二期承诺净利润相比于第一期承诺净利润增长速度较高，而其他可比交易的第二期承诺净利润相比于第一期承诺净利润增长速度较低。

同时，胜利精密收购苏州捷力、浩宁达收购义腾新能源、德尔未来收购义腾新能源和创新股份收购上海恩捷的业绩承诺期均为三年。而在本次交易中，基于对鸿图隔膜高增长的预期以及未来发展的信心，补偿义务人均对鸿图隔膜的业绩承诺了四年。在这种情况下，本次交易的第一期交易市盈率相对较高。

④未来三年平均交易市盈率能更加合理反映标的资产的估值水平

标的资产自身及所处行业具有高增长特性，标的资产 2016 年实现净利润 2,319.88 万元，较 2015 年增长 693.05%；2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年承诺实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 5,000 万元、13,000 万元、16,900 万元和 22,000 万元，相对于 2016 年净利润的年均复合增长率为 75.48%。标的资产收入和利润呈现高速增长的特点，以标的公司未来预测净利润平均值计算的交易市盈率能够更合理的反映出标的资产的估值水平。

综上所述，本次交易标的资产作价合理、公允，有利于保护上市公司及中小股东的利益。

第六节 非现金支付方式情况

一、发行股份基本情况

(一) 发行股份的种类和面值

本次发行股份购买资产发行的股票为境内上市人民币普通股（A股），每股面值人民币 1.00 元。

(二) 发行方式、发行对象及认购方式

本次发行股份购买资产的发行方式为非公开发行。本次发行股份对象为张汉鸿、李小明、王莹、柴梅娥、百富源、英飞尼迪、国科瑞华、怡珀新能源，国科蓝海、捷煦汇通、长润新能、国科正道。交易对方以其各自持有的标的公司的股权为对价认购新增股份。

(三) 定价原则及发行价格

上市公司发行股份及支付现金购买资产部分的股份定价方式按照《重组管理办法》执行。根据《重组管理办法》的规定，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。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公司股票交易均价 = 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。

上市公司定价基准日前 20 日、60 日、120 日股票均价 90% 的情况如下：

单位：元/股

项目	交易均价的 90%
20 日	29.51
60 日	31.73
120 日	34.24

上市公司确定本次发行股份及支付现金购买资产部分的股份发行价格为定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 90%，即 29.51 元/股。本次发行

股份购买资产选择以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价为市场参考价，系交易双方基于上市公司停牌前的股价走势、停牌后创业板证券交易市场的整体波动情况等多方面因素，在兼顾交易各方利益的基础上综合协商确定，有利于双方合作共赢和本次重组的成功实施。本次发行股份购买资产的定价原则符合《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等法律法规的规定。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times K)/(1+K)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times K)/(1+N+K)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， N 为该次送股率或转增股本率， K 为配股率， A 为配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（四）本次交易对价支付方式

本次标的资产交易金额为 147,624.81 万元，其中以非公开发行股份方式支付 106,174.68 万元，以现金方式支付 41,450.12 万元。本次募集配套资金在扣除中介机构服务等交易费用后优先用于支付本次交易的现金对价，剩余资金用于标的公司锂电池隔膜三期工程项目及研发中心项目。

本次发行股份购买资产的股份发行数量根据本次交易股份对价和本次发行价格计算确定，具体计算公式如下：

发行数量=标的资产股份支付对价×交易对方持股比例÷发行价格

公司本次发行股份购买资产的股票发行价格为 29.51 元/股，发行数量相应为 3,597.92 万股。本次交易对价具体支付方式如下：

序号	交易对方	持有鸿图隔膜股权	支付方式 (股份)	支付方式 (现金)	合计支付的对价
----	------	----------	--------------	--------------	---------

		占比	股份数 (万股)	对应金额 (万元)	金额(万元)	(万元)
1	张汉鸿	59.81%	2,198.91	64,889.77	27,809.90	92,699.67
2	百富源	9.35%	294.55	8,692.22	5,794.81	14,487.03
3	吉林天馨	8.09%	-	-	7,361.98	7,361.98
4	英飞尼迪	6.59%	323.97	9,560.26	-	9,560.26
5	国科瑞华	5.38%	264.57	7,807.55	-	7,807.55
6	怡珀新能源	3.30%	161.98	4,780.13	-	4,780.13
7	国科蓝海	3.30%	161.98	4,780.13	-	4,780.13
8	捷煦汇通	1.65%	80.99	2,390.07	-	2,390.07
9	长润新能	1.10%	53.99	1,593.38	-	1,593.38
10	李小明	0.78%	24.57	725.14	483.42	1,208.56
11	王莹	0.33%	16.20	478.02	-	478.02
12	柴梅娥	0.22%	10.80	318.68	-	318.68
13	国科正道	0.11%	5.40	159.34	-	159.34
	合计	100%	3,597.92	106,174.68	41,450.12	147,624.81

本次重组中，结合承担利润补偿责任和义务的情况等因素，交易对方协商确定本次交易采取差异化定价：

(1) 吉林天馨获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 91,001.65 万元，低于鸿图隔膜 100%股权预估值。上述估值确定的主要原因是吉林天馨作为外部投资者不参与其经营管理，不承担股价波动风险，不承担本次交易的业绩承诺补偿义务，同时其获得对价的形式是全现金，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对较低。

(2) 英飞尼迪、国科瑞华、怡珀新能源、国科蓝海、捷煦汇通、长润新能、国科正道、王莹和柴梅娥获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 145,000 万元，低于鸿图隔膜 100%股权预估值，但高于吉林天馨交易对价对应估值。上述估值确定的主要原因是该等交易对方不承担本次交易的业绩承诺补偿义务，获得的对价形式是全股票，且上述交易对方获得的上市公司股票自股份发行结束日起 36 个月内不得转让，相对于全现金的支付方式存在股价波动

风险，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对吉林天馨较高。

(3) 张汉鸿、百富源和李小明获得对价所对应鸿图隔膜 100%股权的估值为 155,000 万元。上述估值确定主要原因是该等交易对方承担本次交易的业绩承诺补偿义务，且获得对价的形式是全部或部分股份，因此上述交易对方持有股权的交易作价相对较高。

自本次发行定价基准日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定调整发行价格，发行数量将根据发行价格作相应调整。本次发行股份的最终数量以经中国证监会核准的数量为准。

(五) 本次发行股份的锁定期

1、张汉鸿、百富源、李小明

(1) 参与业绩承诺的交易对方张汉鸿、百富源、李小明承诺，其通过本次交易获得的金冠电气股份自该等股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。

(2) 为保证本次交易业绩补偿的可实现性，张汉鸿、百富源、李小明在业绩承诺期间截至各年度当期全部累积承诺净利润实现之前或根据《业绩承诺及补偿协议》的约定履行完毕全部业绩补偿及减值补偿前，不得违反约定转让。

(3) 作为本次交易业绩承诺的补偿义务人，为保证本次重组盈利预测补偿承诺的可实现性，张汉鸿、百富源、李小明于本次交易中所获股份自上述 12 个月锁定期届满后，分三期解禁完毕，具体安排如下：

1) 标的公司 2017 年及 2018 年累积承诺净利润实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交易取得的 30% 对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分；

2) 标的公司 2017 年、2018 年及 2019 年各年度的累积承诺净利润均实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交易取得的 30% 对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分；

3) 标的公司 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年各年度的累积承诺净利

润均实现后或业绩补偿完成后，张汉鸿、百富源、李小明可解锁各自于本次交易取得的40%对价股份或该部分对价股份补偿完成后的剩余部分。

上述解锁股份比例为占补偿义务人于本次交易取得的全部对价股份总数的相应比例，非占解锁后的对价股份余额的相应比例。

本次交易实施完成后，补偿义务人由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

在对价股份解除锁定后，补偿义务人将根据法律法规及证券监管机关的规定规范其减持行为。

补偿义务人承诺将按照证券监管部门的最新监管意见对本次交易取得的股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不符的，补偿义务人将根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定期约定进行相应调整。如中国证监会审核本次交易时就业绩补偿措施及《业绩承诺及补偿协议》约定的其他事项等相关安排有其他要求或意见的，各方同意，为满足审核要求争取本次交易得以顺利完成，签订《业绩承诺及补偿协议》的各方应基于该等要求或意见进行协商，达成一致后签署补充协议用以调整、补充、完善相关条款。

补偿义务人同意在其完成全部业绩承诺年度标的公司的承诺净利润之日或《业绩承诺及补偿协议》约定的全部业绩补偿及减值补偿义务履行完毕之日（以孰晚之日为准）前，未经上市公司事先书面同意，不得将其于本次交易获得的且尚未解锁的上市公司股份用于质押，并遵守其就本次交易与上市公司签署的有关锁定期的约定。同时，补偿义务人同意并承诺自《业绩承诺及补偿协议》签署之日起日至补偿义务人完成全部业绩承诺年度标的公司的承诺净利润之日或《业绩承诺及补偿协议》项下全部业绩补偿及减值补偿义务履行完毕之日（以孰晚之日为准）的期间内，除履行《业绩承诺及补偿协议》项下补偿义务之外，补偿义务人方不得以任何方式导致补偿义务人无力清偿到期债务而使上市公司股份遭受司法执行或质权实现等任何导致所持上市公司股份物权变更的法律程序。

2、英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝

海、国科正道、王莹、柴梅娥

英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥承诺，其通过本次交易获得的金冠电气股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不得转让。在满足 36 个月的锁定期后，一次性解锁。

本次交易实施完成后，英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述约定。

英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥承诺将按照证券监管部门的相关规定或监管意见对本次交易取得的股份作出相关的锁定及解锁安排。若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的相关规定或监管意见不符的，英飞尼迪、长润新能、怡珀新能源、捷煦汇通、国科瑞华、国科蓝海、国科正道、王莹、柴梅娥将据此对上述锁定期约定进行相应调整。

（六）协议的生效条件

根据本次交易中交易各方签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》，交易各方同意，协议的生效以及本次发行股份及支付现金购买资产取决于以下先决条件的全部成就及满足：

- （1）《发行股份及支付现金购买资产协议》经交易各方依法签署；
- （2）金冠电气董事会及股东大会审议通过本次交易；
- （3）股转公司审查同意终止标的公司挂牌交易；
- （4）中国证监会核准本次交易方案。

若上述先决条件不能在上市公司股东大会审议通过本次交易的决议有效期内实现及满足，致使本次交易无法正常履行的，协议任何一方不追究协议其他方的法律责任，但故意或严重过失造成先决条件未满足的情况除外。

（七）违约责任及补救

根据本次交易中交易各方签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》，交易各方同意，本协议签署后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任；一方承担违约责任应当赔偿对方由此所造成的全部损失，但该等损失不得超过违反协议一方订立协议时预见到或者应当预见到的因违反协议可能造成的损失。

如果一方违反本协议的约定，则守约方应书面通知对方予以改正或作出补救措施，并给予对方 15 个工作日的宽限期。如果宽限期届满违约方仍未适当履行本协议或未以守约方满意的方式对违约行为进行补救，则本协议自守约方向违约方发出终止本协议的通知之日终止。

（八）公司治理

交易对方同意且承诺，《发行股份及支付现金购买资产协议》签署日（含）至交割日的期间内，将促使标的公司按照正常经营过程和以往的一贯做法进行经营，并作出商业上合理的努力保证所有重要资产的良好运作。

二、本次发行前后上市公司的股权结构

本次交易前公司总股本为 20,484.98 万股，本次交易拟向交易对方发行股份数量为 3,597.92 万股。由于本次交易募集配套资金采用询价方式确定，最终发行价格尚未确定，因此暂不考虑募集配套融资对公司股权结构的影响。据此计算，本次交易前后公司的股本结构变化如下所示：

单位：万股

项目	本次交易前		通过本次交易取得的股份数量	本次交易后	
	股份数量	持股比例		股份数量	持股比例
徐海江	7,840.00	38.27%	-	7,840.00	32.55%
长春京达	154.20	0.75%	-	154.2	0.64%
徐海江及其一致行动人小计	7,994.20	39.02%	-	7,994.20	33.19%
孙金良	444.98	2.17%	-	444.98	1.85%
能策投资	2,304.00	11.25%	-	2,304.00	9.57%
孙金良及其一致行动人小计	2,748.98	13.42%	-	2,748.98	11.41%

项目	本次交易前		通过本次交易取得的股份数量	本次交易后	
	股份数量	持股比例		股份数量	持股比例
重组前上市公司其他股东	9,741.80	47.56%	-	9,741.80	40.45%
张汉鸿	-	-	2,198.91	2,198.91	9.13%
百富源	-	-	294.55	294.55	1.22%
吉林天馨	-	-	-	-	
英飞尼迪	-	-	323.97	323.97	1.35%
国科瑞华	-	-	264.57	264.57	1.10%
怡珀新能源	-	-	161.98	161.98	0.67%
国科蓝海	-	-	161.98	161.98	0.67%
捷煦汇通	-	-	80.99	80.99	0.34%
长润新能	-	-	53.99	53.99	0.22%
李小明	-	-	24.57	24.57	0.10%
王莹	-	-	16.20	16.20	0.07%
柴梅娥	-	-	10.80	10.80	0.04%
国科正道	-	-	5.40	5.40	0.02%
合计	20,484.98	100%	3,597.92	24,082.89	100.00%

三、拟购买资产在过渡期间的损益承担安排

过渡期间，标的资产如实现盈利，或因其他原因而增加的净资产的部分归属于上市公司所有；如发生亏损，或因其他原因而减少的净资产部分，由全体交易对方根据《发行股份及支付现金购买资产协议》补足。

第七节 募集配套资金

一、本次募集配套资金概况

金冠电气拟向不超过 5 名投资者非公开发行股份募集配套资金。募集配套资金总额不超过 72,000 亿元，将全部用于以下项目：

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金投入金额（万元）
1	支付本次交易现金对价	41,450.00
2	支付中介机构服务等交易费用	2,550.00
3	锂离子电池隔膜三期工程项目	25,000.00
4	隔膜研发中心项目	3,000.00
合计		72,000.00

本次募集配套资金在扣除中介机构服务等交易费用后优先用于支付本次交易的现金对价，剩余资金用于标的公司锂电池隔膜三期工程项目及研发中心项目。

本次募集配套资金以本次交易的成功实施为前提条件，但本次交易的实施不以本次募集配套资金的实施为前提。

二、本次募集配套资金的股份发行情况

（一）发行价格与定价原则、参考依据

根据《重组管理办法》、《创业板发行管理办法》等规定，本次募集配套资金发行价格将按照以下方式之一通过询价方式确定：

（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；

（2）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由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。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则将根据中国证监会和深交所的相关规定对发行价格作相应调整。具体调整办法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times K)/(1+K)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times K)/(1+N+K)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， N 为该次送股率或转增股本率， K 为配股率， A 为配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（二）股份种类、每股面值

本次交易发行股份的种类为人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（三）发行方式

上市公司通过非公开发行股份的方式募集本次重组的配套资金。

（四）发行数量

本次交易中，金冠电气拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金金额不超过 72,000 万元，本次非公开发行股票总数不超过本次交易前上市公司总股本的 20%。最终发行数量将在公司股东大会批准以及中国证监会核准后，按照《创业板发行管理办法》的相关规定，根据询价结果最终确定。

在发行期首日至发行日期间，上市公司如有实施派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，将根据相关规定对本次发行价格作相应除权除息处理，发行数量也将进行相应调整。

（五）股份锁定期

根据《创业板发行管理办法》的相关规定，募集配套资金认购方股份锁定期安排如下：

(1) 最终发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的，发行股份募集配套资金所涉发行股份自发行结束之日起可上市交易；

(2) 最终发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十的，发行股份募集配套资金所涉发行股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。

(六) 上市公司滚存未分配利润的安排

本次发行前上市公司的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

三、本次募集配套资金的用途和必要性

(一) 募集配套资金用途

金冠电气拟向不超过 5 名投资者非公开发行股份，募集配套资金总额不超过 72,000 亿元，上市公司将根据实际募集配套资金金额，在扣除中介机构服务等交易费用后优先用于支付本次交易的现金对价，剩余资金用于标的公司锂电池隔膜三期工程项目及研发中心项目。

(二) 募集配套资金的必要性

1、前次募集资金使用情况

(1) 前次募集资金概况

经中国证券监督管理委员会证监发字[2016]709 号文核准，公司于 2016 年 5 月向社会公众发行人民币普通股 2,180.00 万股，每股面值 1.00 元，每股发行价 12.30 元，共募集资金总额人民币 268,140,000.00 元，扣除发行费用人民币 29,400,028.3 元，实际募集资金净额为人民币 238,739,971.70 元。该项募集资金已于 2016 年 5 月 3 日全部到位，已经天健会计师事务所有限公司审验，并出具天健验[2016]7-42 号验资报告。

(2) 前次募集资金实际使用情况

根据天健审（2017）7-6号《募集资金年度存放与使用情况鉴证报告》，截至2016年12月31日，金冠电气前次募集资金实际使用情况如下：

前次募集资金使用情况对照表

截至 2016 年 12 月 31 日

编制单位：吉林省金冠电气股份有限公司

单位：万元

募集资金总额：23,874.00						已累计使用募集资金总额：13,431.33				
变更用途的募集资金总额：无						各年度使用募集资金总额：13,431.33				
变更用途的募集资金总额比例：无						2016 年 5-12 月：13,431.33				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定 可使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺 投资金额	募集后承诺 投资金额	实际投资金 额	募集前承诺 投资金额	募集后承诺 投资金额	实际投资 金额	实际投资金额与 募集后承诺投资 金额的差额	
1	C-GIS 智能型环网开 关设备建设项目	C-GIS 智能型环网 开关设备建设项目	15,410.00	15,410.00	7,193.97	15,410.00	15,410.00	7,193.97	8,216.03	2017 年 12 月
2	智能型高压开关控 制系统技改项目	智能型高压开关控 制系统技改项目	3,070.00	3,070.00	1,762.95	3,070.00	3,070.00	1,762.95	1,307.05	2017 年 12 月
3	研发中心升级项目	研发中心升级项目	3,010.00	3,010.00	2,090.41	3,010.00	3,010.00	2,090.41	919.59	2017 年 12 月
4	补充公司流动资金	补充公司流动资金	2,384.00	2,384.00	2,384.00	2,384.00	2,384.00	2,384.00	-	不适用
合计			23,874.00	23,874.00	13,431.33	23,874.00	23,874.00	13,431.33	10,442.67	

(3) 前次募集资金产生的效益

截至 2016 年 12 月 31 日，金冠电气“C-GIS 智能型环网开关设备建设项目”、“智能型高压开关控制系统技改项目”及“研发中心升级项目”项目均尚未完工，尚未产生效益。

(4) 前次募集资金剩余资金安排

金冠电气首次公开发行募集资金总额为 26,814.00 万元，截至 2017 年 5 月 31 日，金冠电气首次公开发行股票募集的资金余额为 6,561.91 万元。上市公司将根据已经公开披露的前次募集资金使用方案安排使用剩余承诺募集资金。

2、本次募集配套资金有利于提高重组项目的整合绩效

根据本次交易方案，上市公司拟通过发行股份及支付现金的方式购买鸿图隔膜 100% 股权，交易对价合计 147,624.81 万元，其中现金对价合计 41,450.12 万元。通过本次交易，金冠电气能更好地实现其在新能源汽车相关产业的发展战略，进一步延展产业链条，巩固竞争优势，增强新能源板块综合实力。为了提高本次并购重组的整合效果、借助资本市场的融资功能支持标的公司快速发展，公司拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，保障本次重组的顺利实施，有利于提高重组项目的整合绩效。

3、上市公司报告期末货币资金余额不足以支付本次交易中现金对价及交易费用

本次交易中，上市公司拟向交易对方支付现金对价 41,450.12 万元。截至 2017 年 3 月 31 日，上市公司合并报表口径下的货币资金账面余额仅为 15,275.91 万元。其中，6,962.91 万元为上市公司首次公开发行股票募集的资金，仅能用于上市公司首次公开发行股票募集资金投资项目。因此，上市公司可自由支配的流动资金不足以完全覆盖本次交易现金对价。

此外，上市公司还需以现金支付本次的交易费用，并维持一定的货币资金以支付货款、维持公司周转及正常经营。上市公司本次发行股份募集配套资金能够有效的缓解其支付现金对价及交易费用的资金压力，有利于保障本次交易

的顺利实施。

4、募集配套资金金额、用途与上市公司与标的资产现有生产规模、财务状况相匹配

(1) 募集配套资金金额、用途与标的公司现有生产规模、财务状况相匹配

本次拟用于标的公司的募集资金金额为 28,000.00 万元，具体用途如下：

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金投入金额（万元）
3	锂离子电池隔膜三期工程项目	25,000.00
4	隔膜研发中心项目	3,000.00
合计		28,000.00

标的公司生产的锂离子电池隔膜是新能源汽车动力电池的重要原材料之一。考虑到国家对新能源汽车行业的鼓励政策，预期新能源汽车市场将会稳步扩张。新能源汽车市场的稳步发展必将带来对新能源汽车动力电池需求的稳步提升，从而增加对锂离子电池隔膜的需求。截至 2017 年 4 月 30 日，标的公司货币资金余额为 25,209.54 万元，短期借款余额为 13,990 万元。标的公司的货币资金将主要用于标的公司偿还银行借款、开展日常经营所需的营运资金以及在建工程的实施，不足以开展锂离子电池隔膜三期工程项目和隔膜研发中心项目。若标的公司通过债务融资方式实施募投项目，则标的公司资产负债率将由 57.15%（截至 2017 年 4 月 30 日）上升至 69.77%，财务费用将会显著提升，从而影响标的公司的盈利能力。通过非公开发行募集资金实施募投项目可以在不增加财务风险的情况下确保募投项目的顺利实施，扩大标的公司锂离子电池隔膜的生产规模，并通过隔膜研发中心项目进一步提高锂离子电池隔膜生产工艺的技术水平，增强标的公司在锂离子电池隔膜技术和研发优势。因此，本次募集配套资金金额、用途与标的公司现有生产经营规模、财务状况相匹配。

(2) 募集配套资金金额、用途与上市公司现有生产规模、财务状况相匹配

本次拟用于上市公司的募集资金金额约为 41,450.00 万元，主要用于支付本次交易的现金支付对价及交易费用。上市公司截至 2017 年 3 月 31 日的货币资金余额为 15,275.91 万元，其中，6,962.91 万元为上市公司首次公开发行股票募

集的资金，仅能用于上市公司首次公开发行股票募集资金投资项目，剩余货币资金主要用于上市公司开展日常经营所需的营运资金及银行借款的保证金。

根据 wind 行业分类，金冠电气属于电气部件与设备行业。截至本预案签署日，属于电气部件与设备行业的可比公司截至 2017 年 3 月 31 日的资产负债率情况如下：

序号	证券代码	证券简称	资产负债率 (%)
1	002028.SZ	思源电气	29.35
2	300444.SZ	双杰电气	46.12
3	300477.SZ	合纵科技	55.58
4	002358.SZ	森源电气	37.44
5	603861.SH	白云电器	28.53
同行业可比公司平均值			39.40

数据来源：WIND

上市公司截至 2017 年 3 月 31 日的资产负债率为 19.43%，若上市公司通过债务融资方式实施本次募投项目，按照其 2017 年 3 月 31 日的财务数据测算，其资产负债率将上升至 47.71% 左右，高于同行业可比公司的平均资产负债率，资金压力和财务风险将会增加。通过非公开发行募集配套资金实施募投项目可以有效缓解上市公司的资金压力，确保本次交易及募投项目的顺利实施。因此，本次募集配套资金金额、用途与上市公司现有生产经营规模、财务状况相匹配。

5、锂离子电池隔膜三期工程项目

(1) 基本情况

辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司 9,000 万平方米/年锂离子电池隔膜三期工程项目基本情况如下表所示：

项目名称	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司 9000 万平方米/年锂离子电池隔膜三期工程项目
建设地点	辽源经济开发区连昌工业园，鸿图隔膜二期工程项目西侧

项目总投资	31,543.30 万元
拟用募集资金投资金额	25,000 万元
项目规模及内容	新建动力锂电池隔膜生产线和涂覆隔膜生产线，主要内容包括建设生产车间、辅助用房、配料车间、仓库以及购置安装生产设备等。

(2) 资金安排与进度

辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司 9,000 万平方米/年锂电池隔膜生产线项目的投资总额为 31,543.30 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	6,460.88	20.54%
2	设备购置费	15,171.60	48.24%
3	安装工程费	1,062.01	3.38%
4	工程建设其他费用	1,801.61	5.73%
5	建设期利息	997.51	3.17%
6	基本预备费	1,959.69	6.23%
7	铺底流动资金	4,000.00	12.72%
合计		31,453.30	100.00%

本项目建设期为 2 年，具体包括工程设计、土建施工与装修、设备考察与购置、生产线安装、联合试生产、竣工验收等环节。

(3) 项目效益

辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司锂电池隔膜生产线项目预计预计在第 1 年生产负荷为 80%，第 2 年及以后各年满负荷生产。项目达产后，预计项目每年产生净利润不少于 9,800 万元人民币。

(4) 项目必要性

得益于国家的重点扶持，新能源汽车行业近年来呈现爆发式增长态势，动力电池及其相关材料领域有很大的发展空间。在锂电池的四大材料中，隔膜的技术含量相对较高，目前正逐步实现进口替代的目标。未来，随着中国新能源

汽车行业进一步发展，预计未来锂离子电池隔膜市场将会进一步扩大。通过实施本次募投项目，可以进一步增加鸿图隔膜的锂离子电池隔膜产能，为标的公司快速响应原有客户不断增长的市场需求提供产能保障，亦为标的公司拓展新客户资源提供产能方面的竞争优势。

（5）项目备案及环评情况

2017年6月6日，“辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司锂电池隔膜生产线项目”已经通过辽源市发展和改革委员会备案（项目编号：辽发改审批[2017]55号）。

截至本预案签署日，鸿图隔膜正在准备上述项目的环境影响评价申请及相关资料，并将于资料准备齐全后向地方环保主管部门提交环境影响评价申请文件。

6、研发中心项目

（1）基本情况

辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司研发中心项目基本情况如下表所示：

项目名称	辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司研发中心项目
建设地点	辽源经济开发区连昌工业园甲一路西侧，乙二路北侧
项目总投资	5,000 万元
拟用募集资金投资金额	3,000 万元
项目规模及内容	新建研发中心大楼，并配套购置研发设备，主要包括隔膜试验设备、隔膜测试设备、涂布设备等。

（2）资金安排与进度

本项目投资规模为 5,000 万元，建设期为两年。截至 2017 年 5 月 31 日，标的公司已投入本项目的金额约为 1,078.34 万元，尚需投入金额约为 3,921.66 万元，其中拟使用募集资金 3,000 万元用于本项目的实施。本项目具体资金安排如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
----	----	---------	----

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	1,676.62	33.53%
2	设备购置费	2,175.16	43.50%
3	安装工程费	262.61	5.25%
4	基本预备费	454.55	9.09%
5	工程建设其他费用	431.06	8.62%
合计		5,000.00	100.00%

（3）项目效益

本项目不直接产生经济效益，将通过提升标的公司研发与技术实力、提升标的公司发展环境与人才吸引力等方式，长远增强标的公司的盈利能力与核心竞争力。

（4）项目必要性

鸿图隔膜拥有一支实力雄厚的技术和研发团队。经过多年对湿法工艺的探索与经验积累，鸿图隔膜通过自主研发形成了独特的制造方式和设备改造方法，技术核心内容包括隔膜湿法生产技术、高效挤出系统的改进技术、优化萃取系统的改进技术、生产线的提速改进技术等。在产品研发方面，鸿图隔膜已制备出 20 余种规格产品，覆盖 5 至 25 微米厚度、不同孔隙率的基膜产品以及在基膜的基础上涂覆 2 至 4 微米的单、双面陶瓷隔膜产品。标的公司隔膜产品在同类产品中已达到先进水平，具有较强的市场竞争力。

通过本项目的实施，鸿图隔膜可以进一步提升锂离子电池隔膜生产工艺的技术水平，在现有研发和技术基础上，进一步提高标的公司现有产品的产品性能和技术含量，并为标的公司开发出更多规格的产品提供技术支持，促进标的公司业务的可持续发展。

（5）项目备案及环评情况

2016年6月30日，“辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司研发中心项目”已经通过辽源市发展和改革委员会备案（项目编号：辽发改审批[2016]85

号)。

2016年8月31日,“辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司研发中心项目”已经通过辽源市环境保护局的环评批复(项目编号:辽环审(表)字[2016]147号)。

(三) 本次交易方案以询价方式募集配套融资的原因

考虑到本次重组实施完成后,上市公司的盈利能力得到进一步提升,通过询价发行能够获得更高的发行价格,有利于保护现有股东利益。此外,股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景,而且受市场供求关系、国家宏观经济政策调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期以及各种不可预测因素的影响,存在剧烈波动的风险。以询价方式募集配套资金,可以保持发行价格的灵活性,降低因市场价格波动造成发行失败的风险,有利于发行成功。

(四) 本次募集配套资金管理和使用的内部控制制度

为规范募集资金的管理、提高募集资金使用效率,金冠电气根据《公司法》、《证券法》、《创业板发行管理办法》、《创业板上市规则》、《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《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、规范性文件规定,结合实际情况,制定了《吉林省金冠电气股份有限公司募集资金管理制度》(以下简称“《募集资金管理制度》”)。

《募集资金管理制度》对募集资金的存储、使用、变更、监督进行了明确规定,主要内容如下:

1、募集资金的存储

《募集资金管理制度》中涉及募集资金专户存储的相关条款如下:

“第六条公司应审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户(以下简称“专户”)。公司募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理,专户不得存放非募集资金或用作其他用途。专户的设立和募集资金的存储由公司财务部

办理。募集资金专户数量原则上不得超过募投项目的个数。公司存在两次以上融资的，应当分别设置募集资金专户。

实际募集资金净额超过计划募集资金金额（以下简称“超募资金”）也应存放于募集资金专户管理。

第七条公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐人、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订三方监管协议（以下简称“协议”）。协议至少应当包括以下内容：

- （一）公司应当将募集资金集中存放于专户；
- （二）募集资金专户账号、该专户涉及的募集资金项目、存放金额和期限；
- （三）公司一次或 12 个月以内累计从专户支取的金额超过 1,000 万元或募集资金净额 10% 的，公司及商业银行应当及时通知保荐人；
- （四）商业银行每月向公司出具银行对账单，并抄送保荐人；
- （五）保荐人可以随时到商业银行查询专户资料；
- （六）公司、商业银行、保荐人的权利、义务及违约责任。

公司应当在全部协议签订后及时报深圳证券交易所备案并公告协议主要内容。设置多个募集资金专户的，公司应当说明原因并提出保证高效使用募集资金、有效控制募集资金安全的措施。

上述协议在有效期届满前因保荐人或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起一个月内与相关当事人签订新的协议，并及时报深圳证券交易所备案后公告。

第八条公司应积极督促商业银行履行协议。商业银行连续三次未及时向保荐人出具对账单或通知专户大额支取情况，以及存在未配合保荐人查询与调查专户资料情形的，公司可以终止协议并注销该募集资金专户。上述内容应纳入第七条所述的三方监管协议之中。

第九条公司怠于履行督促义务或阻挠商业银行履行协议的，保荐人在知悉有关事实后应当及时向深圳证券交易所报告。

第十条公司财务部必须定期核对募集资金的存款余额，确保账实相互一致。”

2、募集资金的使用

《募集资金管理制度》中涉及募集资金使用的相关条款如下：

“第十一条公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时报告深圳证券交易所并公告。

第十二条募投项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

公司不得将募集资金用于质押、委托贷款或其他变相改变募集资金用途的投资。

第十三条公司应当确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被关联人占用或挪用，并采取有效措施避免关联人利用募投项目获取不正当利益。

第十四条公司在进行募集资金项目投资时，资金支出必须严格履行资金使用申请和审批手续。

募集资金使用实行总经理、财务负责人联签制度。募集资金项目的每一笔支出均需由使用部门按照募集资金使用计划提出募集资金使用申请，送公司财务部审核后报财务负责人和总经理批准后实施。

公司财务部应当至少每月向董事会办公室提供一次募集资金的使用情况说明，说明应当包含与已公开披露的募集资金使用计划的对比分析。

第十五条公司应当在每个会计年度结束后全面核查募投项目的进展情况。募集资金投资项目实际投资进度与投资计划存在差异的，公司应当解释具体原因。

募投项目年度实际使用募集资金与最近一次披露的募集资金投资计划当年预计使用金额差异超过 30%的，公司应当调整募投项目投资计划，并在募集资金年度使用情况的专项说明中披露前次募集资金年度投资计划、目前实际投资进度、调整后预计分年度投资计划以及投资计划变化的原因等。

第十六条公司以发行证券作为支付方式向特定对象购买资产或募集资金用于收购资产的，至少应在相关资产权属变更后的连续三期的年度报告中披露该资产运行情况及相关承诺履行情况。

该资产运行情况至少应当包括资产账面价值变化情况、生产经营情况、效益贡献情况、是否达到盈利预测（如有）等内容。

相关承诺期限高于前述披露期间的，公司应在以后期间的年度报告中持续披露承诺的履行情况，直至承诺履行完毕。

第十七条公司以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的，应当经公司董事会审议通过、注册会计师出具鉴证报告及独立董事、监事会、保荐人发表明确同意意见并履行信息披露义务后方可实施，置换时间距募集资金到账时间不得超过 6 个月。

公司已在发行申请文件中披露拟以募集资金置换预先投入的自筹资金且预先投入金额确定的，应当在完成置换后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

第十八条公司可以用闲置募集资金暂时用于补充流动资金，但应当符合以下条件：

- （一）不得变相改变募集资金用途；
- （二）不得影响募集资金投资计划的正常进行；

- (三) 单次补充流动资金金额不得超过募集资金净额的 50%；
- (四) 单次补充流动资金时间不得超过 12 个月；
- (五) 已归还前次用于暂时补充流动资金的募集资金（如适用）；
- (六) 保荐人、独立董事、监事会出具明确同意的意见并披露。

上述事项应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

闲置募集资金在暂时补充流动资金时，仅限于与主营业务相关的生产经营使用，不得直接或间接用于新股配售、申购，或用于投资股票及其衍生品种、可转换公司债券等。

补充流动资金到期之前，公司应将该部分资金归还至募集资金专户，并在资金全部归还后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

第十九条 公司用闲置募集资金补充流动资金事项的，应披露以下内容：

- (一) 本次募集资金的基本情况，包括募集资金的时间、金额及投资计划等；
- (二) 募集资金使用情况；
- (三) 闲置募集资金补充流动资金的金额及期限；
- (四) 闲置募集资金补充流动资金预计节约财务费用的金额、导致流动资金不足的原因、是否存在变相改变募集资金投向的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；
- (五) 独立董事、监事会、保荐人出具的意见；
- (六) 深圳证券交易所要求的其他内容。

第二十条 公司可以用暂时闲置的募集资金进行现金管理，其投资的产品须符合以下条件：

- (一) 安全性高，满足保本要求，产品发行主体能够提供保本承诺；

(二) 流动性好, 不得影响募集资金投资计划正常进行。

投资产品不得质押, 产品专用结算账户(如适用)不得存放非募集资金或用作其他用途, 开立或注销产品专用结算账户的, 公司应当及时报交易所备案并公告。

第二十一条使用闲置募集资金投资产品的, 应当经公司董事会审议通过, 独立董事、监事会、保荐人发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日內公告下列内容:

(一) 本次募集资金的基本情况, 包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额及投资计划等;

(二) 募集资金使用情况;

(三) 闲置募集资金投资产品的额度及期限, 是否存在变相改变募集资金用途的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施;

(四) 投资产品的收益分配方式、投资范围及安全性;

(五) 独立董事、监事会、保荐人出具的意见。

第二十二条当期存在使用闲置募集资金投资产品情况的, 公司应当披露本报告期的收益情况以及期末的投资份额、签约方、产品名称、期限等信息。

第二十三条公司最晚应在募集资金到账后 6 个月内, 根据公司的发展规划及实际生产经营需求, 妥善安排超募资金的使用计划, 提交董事会审议通过后及时披露。

独立董事和保荐人应对超募资金的使用计划的合理性和必要性发表独立意见, 并与公司的相关公告同时披露。

超募资金应当用于公司主营业务, 不能用于开展证券投资、委托理财、衍生品投资、创业投资等高风险投资以及为他人提供财务资助等。

超募资金可用于永久补充流动资金和归还银行借款, 每 12 个月内累计金额不得超过超募资金总额的 30%。超募资金用于永久补充流动资金和归还银行借

款的，应当经公司股东大会审议批准，并提供网络投票表决方式，独立董事、保荐人应当发表明确同意意见并披露。公司应当承诺在补充流动资金后的 12 个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助并披露。

第二十四条公司在实际使用超募资金前，应履行相应的董事会或股东大会审议程序，并及时披露。”

3、募集资金投资项目的变更

《募集资金管理制度》中涉及募集资金投资项目变更的相关条款如下：

“第二十五条公司应当在召开董事会和股东大会审议通过变更募集资金投向议案后，方可变更募集资金投向。

第二十六条公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募投项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

公司变更后的募集资金投向原则上应投资于主营业务。

第二十七条公司拟变更募集资金投向的，应当在提交董事会审议后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告以下内容：

- （一）原项目基本情况及变更的具体原因；
- （二）新项目的基本情况、可行性分析和风险提示；
- （三）新项目的投资计划；
- （四）新项目已经取得或尚待有关部门审批的说明（如有）；
- （五）独立董事、监事会、保荐人对变更募集资金投向的意见；
- （六）变更募集资金投向尚需提交股东大会审议的说明；
- （七）深圳证券交易所要求的其他内容。

新项目涉及关联交易、购买资产、对外投资的，还应当比照相关规则的规定进行披露。

第二十八条公司改变募投项目实施地点的，应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告改变原因及保荐人的意见。

公司改变募投项目实施主体、重大资产购置方式等实施方式的，视同变更募集资金投向。

第二十九条公司拟将募投项目变更为合资经营的方式实施的，应当在充分了解合资方基本情况的基础上，慎重考虑合资的必要性，并且公司应当控股，确保对募投项目的有效控制。

第三十条公司变更募投项目用于收购控股股东或实际控制人资产（包括权益）的，应当确保在收购后能够有效避免同业竞争及减少关联交易。

公司应当披露与控股股东或实际控制人进行交易的原因、关联交易的定价政策及定价依据、关联交易对公司的影响以及相关问题的解决措施。

第三十一条公司拟将募投项目对外转让或置换的（募投项目在公司实施重大资产重组中已全部对外转让或置换的除外），应当在提交董事会审议后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告以下内容：

- （一）对外转让或置换募投项目的具体原因；
- （二）已使用募集资金投资该项目的金额；
- （三）该项目完工程度和实现效益；
- （四）换入项目的基本情况、可行性分析和风险提示（如有）；
- （五）转让或置换的定价依据及相关收益；
- （六）独立董事、监事会、保荐人对转让或置换募投项目的意见；
- （七）转让或置换募投项目尚需提交股东大会审议的说明；
- （八）深圳证券交易所要求的其他内容。

公司应充分关注转让价款收取和使用情况、换入资产的权属变更情况及换入资产的持续运行情况。

第三十二条募投项目出现以下情形的，公司应当对该项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目：

- （一）募投项目涉及的市场环境发生重大变化的；
- （二）募投项目搁置时间超过一年的；
- （三）超过前次募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额 50%的；
- （四）募投项目出现其他的异常情形。

公司应在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因以及调整后的募集资金投资计划（如有）。

第三十三条公司决定终止原募投项目的，应当尽快、科学地选择新的投资项目。

第三十四条单个或全部募投项目完成后，公司将少量节余资金用于其它用途，应当履行以下程序：

- （一）独立董事发表明确同意的独立意见；
- （二）保荐人发表明确同意的意见；
- （三）董事会审议通过。”

4、募集资金管理与监督

《募集资金管理制度》中涉及募集资金管理与监督的相关条款如下：

“第三十五条公司内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告检查结果。

审计委员会认为公司募集资金管理存在重大违规情形、重大风险或内部审计部门没有按前款规定提交检查结果报告的，应当及时向董事会报告。

董事会应当在收到审计委员会的报告后 2 个交易日内向深圳证券交易所报告并公告。公告内容应当包括募集资金管理存在的重大违规情形或重大风险、已经或可能导致的后果及已经或拟采取的措施。

第三十六条董事会应当每半年度全面核查募集资金投资项目的进展情况，出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》并披露。年度审计时，公司应聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。

注册会计师应当对董事会的专项报告是否已经按照相关格式指引编制以及是否如实反映了年度募集资金实际存放、使用情况进行合理保证，提出鉴证结论。

鉴证结论为“保留结论”、“否定结论”或“无法提出结论”的，公司董事会应当就鉴证报告中注册会计师提出该结论的理由进行分析、提出整改措施并在年度报告中披露。保荐人应当在鉴证报告披露后的 10 个交易日内对年度募集资金的存放与使用情况进行现场核查并出具专项核查报告，核查报告应认真分析注册会计师提出上述鉴证结论的原因，并提出明确的核查意见。公司应当在收到核查报告后 2 个交易日内报告深圳证券交易所并公告。

第三十七条独立董事应当关注募集资金实际使用情况与公司信息披露情况是否存在重大差异。经二分之一以上独立董事同意，独立董事可以聘请注册会计师对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。公司应当予以积极配合，并承担必要的费用。

第三十八条保荐人与公司应当在保荐协议中约定，保荐人至少每半年度对公司募集资金的存放与使用情况进行一次现场调查。保荐人在调查中发现公司募集资金管理存在重大违规情形或重大风险的，应当及时向深圳证券交易所报告。每个会计年度结束后，保荐人应当对公司年度募集资金存放与使用情况出具专项核查报告并披露。

第三十九条公司的董事、监事、总经理、副总经理和其他高级管理人员应当勤勉尽责，督促公司规范运用募集资金，自觉维护公司资产安全，不得参与、协助或纵容公司擅自或变相改变募集资金用途。违反国家法律、法规及

《公司章程》等规定使用募集资金，或擅自变更募集资金用途而未履行法定批准程序，致使公司遭受损失的，公司可通过以下方式追究责任人的责任，包括但不限于：

（一）视情节严重给予责任人警告、通报批评、记过、解除职务等处分；

（二）给公司造成重大影响或经济损失的，公司可要求其承担民事赔偿责任；

（三）情节严重、触犯国家有关法律法规的，公司可依法上报上级监管部门或移送司法机关，追求其刑事责任。”

（五）募集配套资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序

1、募集配套资金使用的分级审批权限及决策程序

本次交易募集配套资金应按照本预案所列用途使用，未经股东大会批准不得改变。公司董事会应根据公司股东大会批准的募集配套资金使用计划编制相应的募集配套资金使用方案，并确保募集配套资金的使用符合公司股东大会的决议。对专用账户资金的调用计划由公司董事会决议批准。

公司资金支出必须严格按照公司资金管理制度履行资金使用审批手续。凡涉及每一笔募集配套资金的支出均须由有关部门提出资金使用计划，在董事会授权范围内，经财务部门审核后，逐级由项目负责人、财务总监及总经理签字后予以付款；凡超过董事会授权范围的，须报董事会审批。募集配套资金投向应按董事会承诺的计划项目和进度实施。

2、募集配套资金使用的风控措施

公司对于募集资金的日常存放监管、大额支取使用、投资进展及投资项目风险评估等方面规定了严格的风险控制措施，具体内容如下：（1）专户存放：为保证募集资金安全使用和有效监管，公司应将募集资金存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理；（2）三方监管：公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司应当将募集

资金集中存放于专户。商业银行每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构。保荐机构可以随时到商业银行查询募集资金专户资料；（3）大额支取使用：公司一次或 12 个月以内累计从专户支取的金额超过 1,000 万元或发行募集资金总额扣除发行费用后的净额的 10% 的，公司及商业银行应当及时通知保荐机构；（4）公司应当在每个会计年度结束后全面核查募投项目的进展情况，募投项目年度实际使用募集资金与最近一次披露的投资计划差异超过 30% 的，公司应当调整募投项目投资计划，并在募集资金年度使用情况的专项报告中披露最近一次募集资金年度投资计划、目前实际投资进度、调整后预计分年度投资计划以及投资计划变化的原因等。

金冠电气已按照《创业板上市规则》、《公司章程》、《募集资金管理制度》以及公司信息披露制度的相关规定履行募集资金管理使用相关的信息披露义务。募集资金使用情况的信息披露工作由公司董事会秘书负责。根据《募集资金管理制度》，公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况，对于可能影响募集资金投资项目的需要及时公告。

（六）本次募集配套资金失败的补救措施

如果募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，本公司将以自有资金和使用银行贷款等方式解决所需资金。但采取债务融资方式会增加上市公司支付利息和偿还本金的现金流出压力，提高资产负债率，同时会加大上市公司财务费用的负担，对公司盈利能力产生一定影响。因此，从财务稳健性考虑，为降低债务融资成本对公司净利润的影响，提高资金来源的稳定性，以股权融资方式注入资金，对上市公司的发展更为有利。

（七）本次交易的评估结果不包含募集配套资金的影响

本次发行股份购买资产采用收益法、资产基础法对标的资产权益价值进行评估，并采用收益法的评估结果作为最终评估结果。对标的资产采取收益法评估时，预测现金流中不包含募集配套资金投入带来的收益。

第八节 上市公司管理层对本次交易的讨论与分析

一、本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司的主营业务涵盖智能电气成套开关设备、智能电表、用电信息采集系统、新能源汽车充电设备的研发、生产与销售以及充电设施的建设与运营。本次收购标的鸿图隔膜目前主要从事锂离子电池隔膜的研发、生产、销售，所处行业为锂离子电池隔膜行业，主要产品为锂离子电池隔膜。

本次交易完成之后，鸿图隔膜将成为上市公司子公司，通过本次交易，上市公司的主营业务将进一步延伸至新能源行业。

本次并购有利于增强上市公司新能源业务板块，深化上市公司“智能电网+新能源”的战略布局，丰富上市公司的技术资源、客户资源和渠道资源，有助于上市公司的产业融合、技术互补和优势互补。因此，上市公司的整体盈利能力将得到进一步提高，公司业务快速稳定发展将得到更好保障，上市公司持续经营能力得到进一步增强，公司股东价值也将得到更好地提升。

二、本次交易对公司盈利能力的影响

鸿图隔膜的产品定位中高端，其多个隔膜产品已通过日本住友化学株式会社、日本帝人株式会社、韩国三星 SDI、南阳嘉鹏新能源科技有限公司等企业、机构的检测，产品质量稳定，性能指标一致性好。

鸿图隔膜 2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-4 月分别实现未经审计的营业收入 6,578.96 万元、10,694.61 万元、3,575.37 万元，实现未经审计的归属于母公司股东净利润 292.53 万元、2,319.88 万元、765.46 万元。

本次交易购买的标的资产质量优良，具有良好发展前景和较强盈利能力。因此，本次交易完成后有利于提高上市公司的资产质量，增强上市公司的持续盈利能力。

由于与本次发行相关的审计、评估工作尚未最终完成，具体业务数据和财

务数据尚未确定，尚无法对本次交易完成后上市公司财务状况和盈利能力进行准确的定量分析。公司将在本预案出具后尽快完成审计、资产评估工作并再次召开董事会，对相关事项作出补充决议，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。

三、本次交易对公司同业竞争的影响

本次交易完成前，上市公司的控股股东、实际控制人徐海江先生与上市公司不存在同业竞争。本次交易完成后，上市公司的控股股东、实际控制人仍为徐海江先生，其与上市公司不会产生同业竞争。

徐海江和长春京达均出具以下避免同业竞争的承诺函：

“1、本承诺人单独控制的及/或本承诺人作为实际控制人之一的其他企业的除金冠电气、鸿图隔膜及其子公司以外的其他公司及企业（以下简称“相关企业”），目前均未以任何形式从事与金冠电气、鸿图隔膜及其控制企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、在本次交易完成后，本承诺人单独控制的及/或本承诺人作为实际控制人之一的相关企业，也不会以任何形式从事或参与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动或给予该等业务或活动任何支持；

除前述承诺之外，本承诺人进一步保证，本次交易完成后：

（1）将根据有关法律法规的规定确保金冠电气及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

（2）将不利用金冠电气股东的身份，进行其他任何损害金冠电气及其子公司权益的活动；

（3）如本承诺人及相关企业从任何第三者获得的任何日常业务经营机会与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本承诺人及相关企业将立即通知金冠电气，并尽力将该等商业机会让与金冠电气及其子公司；

(4) 如金冠电气认定本承诺人或本承诺人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与金冠电气及其子公司存在同业竞争，本承诺人及本承诺人投资或者控制的其他企业将进行减持直至向无关联第三方或金冠电气以公允价格全部转让相关企业持有的有关资产和业务或注销相关企业；如本承诺人及本承诺人控制的其他企业与金冠电气及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑金冠电气及其子公司的利益。

本承诺人对因违反上述承诺及保证而给金冠电气造成的经济损失承担赔偿责任。”

标的公司控股股东及实际控制人张汉鸿先生出具避免同业竞争的承诺函：

“1、本承诺人目前未在与金冠电气、鸿图隔膜及其子公司业务相同或相似的其他公司或者经济组织中担任职务。

2、本承诺人投资或者单独控制的及/或本承诺人作为实际控制人之一的除金冠电气、鸿图隔膜及其子公司以外的其他公司及企业（以下简称“相关企业”），目前均未以任何形式从事与金冠电气、鸿图隔膜及其子公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

3、在本次交易完成后，本承诺人投资或者单独控制的及/或本承诺人作为实际控制人之一的相关企业，也不会以任何形式从事或参与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动或给予该等业务或活动任何支持。

除前述承诺之外，本承诺人进一步保证，本次交易完成后：

(1) 将根据有关法律法规的规定确保金冠电气及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

(2) 将不利用金冠电气股东的身份，进行其他任何损害金冠电气及其子公司权益的活动；

(3) 如本承诺人及相关企业从任何第三者获得的任何日常业务经营机会与金冠电气及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本承诺

人及相关企业将立即通知金冠电气，并尽力将该等商业机会让与金冠电气及其子公司；

(4) 金冠电气认定本承诺人或本承诺人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与金冠电气及其子公司存在同业竞争，本承诺人及本承诺人投资或控制的其他企业将进行减持直至向无关联第三方或金冠电气以公允价格全部转让相关企业持有的有关资产和业务或注销相关企业；如本承诺人及本承诺人控制的其他企业与金冠电气及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑金冠电气及其子公司的利益。

本承诺人对因违反上述承诺及保证而给金冠电气造成的经济损失承担赔偿责任。”

四、本次交易对公司关联交易的影响

本次交易前，上市公司与鸿图隔膜之间不存在关联关系，与鸿图隔膜的股东之间亦不存在关联关系，也不存在相关业务往来，亦不存在关联交易。

本次交易完成后，鸿图隔膜控股股东、实际控制人张汉鸿持有金冠电气的比例将超过 5%，构成金冠电气的关联方。

徐海江和长春京达均出具以下减少关联交易的承诺函：

“1、本承诺人将按照《公司法》等相关法律法规、金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度等有关规定行使本承诺人的董事及股东权利；在金冠电气董事会及股东大会对涉及本承诺人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

2、本承诺人将避免一切非法占用金冠电气及其合并范围内子公司/企业（以下简称“子公司”）的资金、资产的行为，在任何情况下，不要求金冠电气及其子公司向本承诺人及本承诺人控制的相关企业提供任何形式的担保。

3、本承诺人及本人控制的相关企业将尽可能地避免和减少与金冠电气及其子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照金冠电气

《公司章程》及关联交易决策制度、有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害金冠电气及其他股东的合法权益。

4、对于因本承诺人违反本承诺函所作的承诺而给金冠电气或其子公司造成的一切损失，由本承诺人承担赔偿责任。”

标的公司控股股东及实际控制人张汉鸿先生出具以下减少关联交易的承诺函：

“1、本承诺人将按照《公司法》等相关法律法规、金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度等有关规定行使股东权利，充分尊重金冠电气的独立法人地位，保障金冠电气独立经营、自主决策；在金冠电气股东大会对涉及本承诺人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

2、本承诺人将避免一切非法占用金冠电气及其合并范围内子公司/企业（以下简称“子公司”）的资金、资产的行为，在任何情况下，不会要求金冠电气及其子公司向本承诺人及本承诺人控制的相关企业提供任何形式的担保。

3、本承诺人及本承诺人控制的相关企业将尽可能地避免和减少与金冠电气及其子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照金冠电气《公司章程》及关联交易决策制度、有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害金冠电气及其他股东的合法权益。

4、对于因本承诺人违反本承诺函所作的承诺而给金冠电气或其子公司造成的一切损失，由本承诺人承担赔偿责任。”

五、本次交易对公司股权结构的影响

本次交易对上市公司股权结构的影响参见本预案“第六节 非现金支付方式情况”之“二、本次发行前后上市公司的股权结构”。

第九节 风险因素

投资者在评价本公司此次重大资产重组时，除本预案的其他内容和与本预案同时披露的相关文件外，还应特别关注下述各项风险因素。

一、本次交易相关的风险

（一）本次交易可能取消的风险

本次交易方案从预案披露至本次交易实施完成需要一定时间。本次重组可能因下列事项的出现而发生交易暂停、中止或取消的风险：

1、公司制定了严格的内幕信息管理制度，公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播。但仍不排除有关机构和个人利用关于本次交易的信息进行内幕交易的行为，公司存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而暂停、中止或取消本次重组的风险。

2、本重组报告书公告后，若标的资产业绩大幅下滑可能导致本次重组无法进行，或即使继续进行将需要重新估值定价。

3、本次交易涉及与相关股东沟通、相关监管机构报批等工作，这些工作能否如期顺利完成可能对本次交易的时间进度产生重大影响。此外，在本次交易审核过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求及各自的诉求不断调整和完善交易方案，如交易各方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致，本次交易的交易对方及本公司均有可能选择终止本次交易。

4、其他不可预见的可能导致本次重组被暂停、中止或取消的风险。

（二）交易审批风险

本次交易所需的审计、评估工作完成后，本次交易尚需上市公司董事会、股东大会批准、监管机构核准等多项条件满足后方可实施，该等批准或核准均为本次交易的前提条件，能否通过批准或核准以及获得相关批准或核准的时间均存在不确定性，提醒投资者注意本次交易的审批风险。

（三）标的资产的估值风险

1、标的资产财务数据及预估值调整的风险

由于与本次交易相关的审计、评估工作尚未完成，本预案引用的标的公司财务数据及标的资产预估值仅供投资者参考，可能与最终经具有证券业务资格的中介机构审计或评估后出具的数据存在差异。本次交易标的资产的财务数据及估值结果以具有证券业务资格的中介机构出具的审计报告和评估报告为准。因此，本预案中披露的财务数据及标的资产预估值存在进一步调整的风险。

2、标的资产增值率较高的风险

以 2017 年 4 月 30 日为评估基准日，鸿图隔膜 100% 股权的预估值为 150,000 万元，鸿图隔膜未经审计的归属于母公司股东权益的账面价值为 28,738.12 万元，预估增值 121,261.88 万元，增值率为 421.95%。本次交易拟置入资产的预估增值幅度较大，主要原因是标的公司所处锂电池行业发展前景广阔，且标的资产在行业中具有技术领先优势，业务规模和盈利预计将有较大增长。

虽然评估机构对标的资产价值预估的各项假设遵循了谨慎性原则，但上述预估值不是最终结果，敬请投资者注意相关风险。

3、本次交易形成的商誉减值风险

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》，本次上市公司发行股份及支付现金购买鸿图隔膜 100% 股权构成非同一控制下企业合并，在公司合并资产负债表将形成一定金额的商誉。根据规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。如果鸿图隔膜未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对上市公司的当期损益造成不利影响，提请投资者注意。此外，非同一控制下形成的商誉将会对上市公司未来年度的资产收益率造成一定影响。

4、前次重组形成的商誉减值风险

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》，金冠电气发行股份及支付现金

购买能瑞自动化 100% 股权构成非同一控制下企业合并，在上市公司合并资产负债表形成了一定金额的商誉。根据备考合并财务报表显示，上市公司截至 2016 年 12 月 31 日商誉账面价值为 116,672.63 万元，总资产金额为 273,747.32 万元，商誉占总资产的比例为 42.62%。根据规定，前次重组形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。前次重组产生的商誉金额较大，占总资产比例相对较高，如果能瑞自动化未来经营状况恶化，上市公司则存在商誉减值的风险，可能从而对上市公司的当期损益造成不利影响。

（四）拟购买资产未能实现承诺业绩的风险

根据《业绩承诺即补偿协议》，业绩承诺人承诺本次重大资产重组实施完毕后，鸿图隔膜在 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年度实现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 5,000 万元、13,000 万元、16,900 万元、22,000 万元，具体金额由交易双方根据聘请的具有证券从业资格的评估机构出具的资产评估报告中相关的预测净利润数协商确定。

上述业绩承诺系鸿图隔膜管理层基于目前的经营状况以及对未来市场发展前景，在未来预测的基础上做出的综合判断。鸿图隔膜未来盈利的实现受宏观经济、市场环境、监管政策等因素影响较大。业绩承诺期内，如以上因素发生较大变化，则鸿图隔膜存在业绩承诺无法实现的风险，可能导致本预案披露的上述鸿图隔膜业绩承诺与未来实际经营情况存在差异，提请投资者注意风险。

（五）本次交易完成后的整合风险

本次交易完成后，上市公司将直接持有鸿图隔膜 100% 股权，上市公司在原有主营业务基础上增加锂电池隔膜的研发、生产和销售业务。在交易完成后，本公司需与鸿图隔膜在企业文化、经营管理、业务拓展等方面进行融合，但公司与鸿图隔膜之间能否顺利实现整合具有不确定性，整合过程中若公司未能及时制定与鸿图隔膜相适应的企业文化、组织模式、财务管理与内控、人力资源管理、技术研发管理、业务合作等方面的具体整合措施，可能会对双方的经营均产生不利影响，从而给上市公司整体以及全体股东利益造成一定的影响。

（六）前次或本次交易配套资金失败同时上市公司无法足额融资，导致违

约或交易失败的风险

上市公司前次重组的现金对价为 38,400.00 万元，本次重组的现金对价为 41,450.12 万元。如果上市公司前次或本次交易配套资金募集失败，则上市公司需要通过多种渠道进行债务融资。如果上市公司融资失败或者无法足额融资，可能导致上市公司没有足够的现金进行支付，最终导致违约责任或交易失败。

（七）前次或本次交易配套资金失败，导致上市公司偿债能力下降的风险

上市公司前次重组的现金对价为 38,400.00 万元，本次重组的现金对价为 41,450.12 万元。如果上市公司前次或本次交易配套资金募集失败，则上市公司需要通过多种渠道进行债务融资。负债的上升在对上市公司净利润产生不利影响的同时，也使得上市公司的偿债能力有所下降。

（八）股权质押风险

2017 年 4 月 24 日，鸿图隔膜与西藏信托签订《贷款合同》，双方约定鸿图隔膜从西藏信托获得贷款 5,100 万元，主要用于补充营运资金，期限为 6 个月。同时，鸿图隔膜控股股东张汉鸿为该笔贷款提供质押担保，共质押 1,000 万股，占鸿图隔膜总股本的 25.96%，质押期限为 2017 年 4 月 25 日起至 2017 年 11 月 10 日止。

虽然张汉鸿已出具承诺“就本承诺人持有的鸿图隔膜 10,000,000 股股份质押事宜，本承诺人将在上市公司向中国证监会提交本次交易的行政许可申请之前予以解除”，但是依然存在无法按时解除质押的风险，导致本次交易无法按时交割。

（九）业绩补偿不能 100%覆盖交易作价的风险

根据上市公司与补偿义务人张汉鸿、百富源、李小明签订的《业绩承诺及补偿协议》，补偿义务人累计用于业绩补偿及减值补偿的对价总额为 102,117.03 万元，占总对价的比例为 69.17%；其中，股份对价 74,307.13 万元，占总交易对价的比例为 50.34%。若标的资产业绩实现远低于业绩承诺，可能存在业绩补偿不能 100%覆盖的风险。

（十）上市公司本次交易违约导致承担违约赔偿的风险

根据各方签订相关协议约定，交易各方同意，本协议签署后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任；一方承担违约责任应当赔偿对方由此所造成的全部损失，但该等损失不得超过违反协议一方订立协议时预见到或者应当预见到的因违反协议可能造成的损失。因此，若上市公司违反协议约定，上市公司须承担违约责任赔偿交易对方由此所造成的损失。

二、本次交易后的上市公司面临的风险

（一）行业波动风险

鸿图隔膜主要从事锂离子电池隔膜的研发、生产与销售，属于锂离子电池生产制造的上游行业。近年来，由于产品技术发展、性能提升及节能减排等方面发展趋势的要求，锂离子电池终端应用领域正逐渐由数码类电子产品向新能源汽车、等新兴领域实现规模化的应用拓展。由于原有应用领域发展较为成熟，新能源汽车等领域的发展很大程度上影响着锂离子电池行业的发展速度。

锂离子电池隔膜行业作为锂离子电池产业链条中重要的一环，受下游行业景气程度影响较大，如新能源汽车、数码类电子产品等行业景气程度出现重大不利变化，将影响客户对标的公司产品的需求，导致标的公司的产品销售额未能达到预期，从而将对标的公司的经营业绩造成不利影响。

（二）产业政策风险

鸿图隔膜主要产品系锂电池隔膜，其主要应用领域之一系新能源汽车锂电池的制造。国家关于新能源汽车的行业政策与鸿图隔膜的未来发展密切相关。新能源汽车是我国重点发展的战略性新兴产业，近年来，政府连续出台了一系列支持、规范新能源汽车行业发展的法规、政策，从发展规划、消费补贴、税收优惠、科研投入、政府采购、标准制定等多个方面，构建了一整套支持新能源汽车加快发展的政策体系，为动力类锂电池隔膜业务提供了广阔的发展空

间。但未来随着行业技术的发展以及政策环境的变化，不排除因产业政策调整导致行业内经营环境出现不利变化，鸿图隔膜出现业绩下滑的风险。

（三）股票价格波动的风险

股票市场投资收益与风险并存。股票价格的波动不仅受上市公司盈利能力和发展前景的影响，也受国家宏观经济与金融政策调整、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值。此外，上市公司本次重大资产重组仍需获得有关部门审批且需要一定的时间才能完成，在此期间上市公司股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

（四）产品替代风险

随着锂离子电池生产工艺和材料的不断创新以及其他锂离子电池替代产品（如固态电池、燃料电池等）的开发和应用，未来不排除其他储能产品逐步替代锂电池或其他电池材料对锂离子电池隔膜进行替代的可能。如果鸿图隔膜未能紧跟行业技术的发展趋势，及时进行产品转型或升级，其将存在现有产品被新产品替代，从而导致鸿图隔膜业绩下滑的风险。

（五）未来期间利润率下降的风险

随着近年来锂电池隔膜技术发展日趋成熟，国产化水平逐步提高，市场竞争也越来越激烈。近年来，沧州明珠、星源材质等多家锂电池隔膜厂商均准备扩大产能，且未来几年国内锂电池隔膜行业的产能可能仍将加速放大。若未来锂电池隔膜市场产能放大过快，且市场需求未能与市场供应量同步增加，将导致锂电池隔膜产品价格呈持续下降趋势，进而导致利润率下降。此外，锂电池隔膜的主要原材料系聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）等石油化工产品，且水、电、蒸汽等能源亦系其生产成本的主要构成，如若未来石油价格及水、电、蒸汽等能源价格持续上升，鸿图隔膜的利润率将面临下降。

如果鸿图隔膜不能持续提升研发水平、提高生产效率、提升产品附加值，如若出现未来行业产能持续放大及原材料价格上涨等不利因素，鸿图隔膜将面

临产品利润率下降的风险。

（六）应收账款金额较大风险

2015 年末、2016 年末及 2017 年 4 月末，鸿图隔膜的应收账款账面价值（未审数）分别为 2,957.25 万元、6,348.64 万元及 4,410.34 万元，占总资产的比例分别为 12.30%、16.73%和 6.59%，应收账款金额较大。鸿图隔膜应收账款较大的主要原因系其客户多为国内大中型锂离子电池厂商，付款审批流程的时间较长。未来，随着标的公司业务规模的扩张，其鸿图隔膜应收账款余额仍可能继续保持较高水平，鸿图隔膜将面临坏账损失扩大的风险。

尽管鸿图隔膜已加大了对应收账款回款的催收力度，且鸿图隔膜已经在各期末对应收款项均计提了相应的坏账准备，如若鸿图隔膜未能执行谨慎的销售策略，导致应收账款余额增长过快，而相应款项未能及时回收，将导致鸿图隔膜面临坏账损失的风险。

（八）汇率变动的风险

鸿图隔膜生产锂离子电池隔膜所用的原材料主要是聚乙烯（PE），且采购渠道主要依赖于进口。自 2005 年 7 月我国开始实行有管理的浮动汇率政策以来，人民币汇率双向波动情形显著增加，而鸿图隔膜涉外原材料和设备采购结算货币以外币为主，人民币汇率的波动将可能对公司的生产经营产生不利影响。

对于部分非核心原材料，鸿图隔膜在保证产品质量的同时已逐步采用国内供应商进行替代，但对于聚乙烯等核心原材料，鸿图隔膜在未来一段时间内仍将依赖于国外供应商的产品。如果未来人民币汇率出现较大波动，鸿图隔膜将面临因人民币汇率波动所带来的汇兑损失增加的风险。

（九）涂覆隔膜毛利率或销量不及预期的风险

与单层 PE 隔膜相比，陶瓷涂层隔膜凭借着可以提高电池的安全性与续航能力的优势，越来越受到电池厂商的青睐。由于陶瓷隔膜加工前期所需投入较少，产品附加值高，且其加工难度较单层 PE 隔膜生产更低，越来越多的厂家

开始切入陶瓷隔膜加工领域，市场竞争不断加剧，产能快速增加，涂覆隔膜的销售单价预计将呈下滑趋势。此外，在市场竞争不断加剧的背景下，涂覆隔膜市场甚至可能将面临供大于求的局面，从而导致鸿图隔膜涂覆隔膜产品的销量可能未达其预期。

如若陶瓷隔膜的销售单价短期内出现较大幅度下滑，亦或是其陶瓷隔膜的销量未达预期，鸿图隔膜未来业绩的实现情况将会受到一定的不利影响。

（十）税收优惠政策变化风险

2016年，鸿图隔膜取得编号GR201622000041的《高新技术企业证书》，根据国家对高新技术企业的税收政策，鸿图隔膜在2016年度至2018年度减按15%的优惠税率征收企业所得税。如果鸿图隔膜目前享有的税收优惠政策发生变化，或鸿图隔膜在税收优惠政策到期后未能被持续认定为高新技术企业，将对鸿图隔膜未来收益情况产生不利影响。

此外，本次收益法评估结果是依据鸿图隔膜未来能够继续取得高新技术企业证书的假设所作出的，若未来鸿图隔膜无法继续适用优惠税率，其将对收益法的评估结果将产生较大不利影响。

（十一）产品质量风险

锂离子电池隔膜是锂离子电池的关键内层组件之一，其凭借良好的机械性能、化学稳定性和高温自闭性能等特点，对防止高温引起的电池爆炸、提高锂离子电池的综合性能等方面有重要作用，并使得锂离子电池较传统的铅酸、镍镉电池在能量密度、循环寿命、环保性及安全性等方面有明显优势。锂离子电池厂商为保障和提升锂离子电池的产品品质，对锂离子电池隔膜的质量及一致性、稳定性和安全性等品质要求很高，如若锂电池隔膜厂商供应的隔膜产品出现重大质量问题，锂电池隔膜厂商的市场声誉将会受到重大不利影响。

鸿图隔膜自成立至今，始终重视产品的质量控制，一方面注重产品性能研发，从技术上保证产品的安全性，另一方面建立形成了一整套严格的质量管理制度。得益于此，鸿图隔膜的锂电池隔膜产品未发生过重大质量事故和质量纠

纷。然而，如若鸿图隔膜在未来的经营过程中如果出现品质事故而被追索产品责任赔偿的情形，将会对鸿图隔膜的生产经营及声誉造成负面影响。

（十二）资产抵押风险

截至 2017 年 4 月 30 日，鸿图隔膜以自有房产、土地、机器设备及应收账款向相关银行抵押，用于为鸿图隔膜申请抵押借款。

截至 2017 年 4 月 30 日，标的公司的流动比率为 1.31，速动比率为 1.24，资产负债率为 57.15%（未审数）。尽管标的公司具有一定的整体偿债能力，但如果标的公司出现无法预计的资金周转问题，致使不能及时偿还上述借款，银行将可能采取强制措施对上述资产进行处置，从而影响公司正常的生产经营。

（十二）生产线二期建设工程未取得建设工程施工许可证的风险

截至本预案签署日，鸿图隔膜在建生产线项目二期工程尚未取得施工许可证，主要原因系前期办理施工许可证所需的图纸文件不齐全。虽然目前鸿图隔膜已重新启动办理其工程施工许可证的申请程序，但是依然存在短期内无法顺利拿到建设工程施工许可证的风险。

（十三）即期回报摊薄风险

本次交易中金冠电气拟向交易对方发行股份及支付现金购买标的资产，并募集配套资金。鸿图隔膜的股东张汉鸿等已经做出了合理的业绩承诺，标的公司预计能够实现良好的效益，提高上市公司盈利水平。但是，如果标的公司无法保持发展势头，或出现利润下滑的情形，或上市公司本次配套募集资金在发行完成后短期内未能实现合理的经济效益，则上市公司的每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报指标将面临被摊薄的风险。

（十四）技术与工艺相关风险

锂电池隔膜产业属于技术密集型行业，隔膜产品的稳定性、一致性等多项性能指标的提升依赖于技术与工艺的迭代。同时，随着下游产业对锂电池的性能要求不断提升，锂电池隔膜技术与工艺也在不断升级。如果鸿图隔膜无法在技术与工艺的研发和创新方面保持持续进步，导致其现有的技术与工艺落后，

则鸿图隔膜的产品存在不被市场接受的风险。

（十五）市场竞争加剧风险

锂电池隔膜的供应商原主要集中在日本、美国、韩国等国家。随着多年的技术积累，国内隔膜产业发展迅速，国产化率稳步提升。尽管鸿图隔膜在湿法隔膜领域具有一定的先发优势，但随着国内其他厂商陆续进入该领域，市场竞争日益激烈，市场价格呈下降趋势。如果未来鸿图隔膜在技术创新、产品质量方面不能持续满足客户需求，可能出现竞争力下降导致业绩下滑的风险。

（十六）客户与供应商集中的风险

2015年、2016年和2017年1-4月，鸿图隔膜向前五大客户的销售收入占比分别为72.15%、84.38%和84.29%（未审数），客户相对集中。若鸿图隔膜主要客户需求发生变化或发生重大客户流失，将对公司经营业绩产生不利的影响。

2015年、2016年和2017年1-4月，鸿图隔膜向前五大供应商的采购金额占比分别为86.85%、86.93%和76.91%（未审数）。若鸿图隔膜与主要供应商的合作发生变化，即便市场上同类供应商很多，但因不同供应商的产品质量及性能存在差异，供应商的变更可能对鸿图隔膜产品质量的稳定性产生一定的影响，进而影响到鸿图隔膜的经营业绩。

（十七）锂电池终端应用领域的行业波动风险

鸿图隔膜目前主要从事锂离子电池隔膜的研发、生产及销售，产品主要应用于新能源汽车、电动自行车、电子设备等锂离子电池终端应用领域，这些应用领域的发展很大程度上影响着锂离子电池隔膜行业的发展速度。由于新能源汽车等行业尚处于发展期，仍需要各项政策的扶持，如果新能源汽车等锂电池应用领域的市场推广速度低于预期，而鸿图隔膜又未能根据终端应用领域的需求调整产品结构，稳定产品价格，降低生产成本，将会对鸿图隔膜经营业绩产生不利影响。

三、其他风险

上市公司不排除政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

除上述重大事项外，关于本次重组的其他风险因素，提醒投资者认真阅读本预案第九节披露的风险提示内容，注意投资风险。

第十节 其他重要事项

一、本次交易中保护投资者合法权益的相关安排

（一）严格履行上市公司信息披露义务

在本次重组过程中，上市公司将严格按照《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《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》等相关法律、法规的要求，及时、完整的披露相关信息，切实履行法定的信息披露义务，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以及本次交易的进展情况。本预案披露后，公司将继续严格履行信息披露义务，按照相关法规的要求，及时、准确、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与本次重组的进展情况。

（二）严格执行相关交易程序

公司独立董事已就公司本次交易发表了事前认可意见和独立董意见。本次交易的具体方案将在公司股东大会予以表决，并将采取有利于扩大股东参与表决的方式展开。此外，公司已聘请独立财务顾问、律师等中介机构，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）资产定价公允性

公司已聘请具有相关证券期货业务资格的审计机构、评估机构对标的资产进行审计、评估，标的资产最终的交易价格将以评估机构出具的资产评估报告结果作为定价依据，以确保标的资产的定价公平、合理。本次发行股份购买资产和募集配套资金的定价依据分别符合《重组办法》等相关法规的规定，体现了市场化定价的原则，有利于保护中小股东的利益。

（四）业绩补偿安排

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》和

《业绩承诺及补偿协议》，补偿义务人同意对标的公司利润补偿期 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年实现的净利润作出承诺，并就当期累积实际净利润不足当期累积承诺净利润的部分，按照《业绩承诺及补偿协议》第三条的约定承担补偿责任。并就承诺期内标的公司实际盈利数与承诺净利润数的差额予以补偿。最终利润承诺数额将以具有证券业务资格的评估机构出具的评估报告中的盈利预测数额为基础确定。该等业绩补偿安排将有利于维护上市公司及中小投资者利益。

（五）提供股东大会网络投票平台

根据《重组管理办法》等有关规定，公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒股东参加审议本次交易方案的股东大会。公司根据中国证监会《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，为参加股东大会的股东提供便利，除现场投票外，本公司就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。

二、关联方资金、资产占用情况

截至本预案签署日，金冠电气不存在关联方违规占用标的公司资金、资产的情况。本次交易完成后，不存在关联方违规占用上市公司资金、资产的情况。

三、上市公司最近十二个月内发生的重大资产交易情况

截至本预案签署日，上市公司在最近十二个月内发生的重大资产交易情况如下：

经 2016 年 11 月 29 日上市公司第四届董事会第八次会议及 2016 年 12 月 23 日上市公司 2016 年第四次临时股东大会审议通过，金冠电气拟以发行股份及支付现金的方式购买南京能瑞自动化设备股份有限公司 100% 股权，交易金额为 150,400.00 万元。为提高本次交易的整合效应，上市公司拟向不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，募集资金金额不超过 49,747.40 万元。截至本预案出具日，上述发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交

易之标的资产已于 2017 年 5 月 16 日完成过户，对应新增股份上市日期为。

上述资产交易与本次重组无关。截至本预案出具日，除上述交易外，公司本次重大资产重组前 12 个月未发生其他重大资产交易。

四、本次交易涉及的相关主体在公司股票停牌前 6 个月内买卖上市公司股票的自查情况

根据《准则第 26 号》等相关法规以及深交所的相关要求，独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构等中介机构对本次交易相关内幕信息知情人及其直系亲属是否利用该消息进行内幕交易进行了核查。

根据各方的自查报告及中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的查询记录，在 2016 年 9 月 9 日至 2017 年 3 月 10 日期间，上市公司董事会秘书赵红云的配偶杨颖存在买卖金冠电气股票情形。除此之外，其余自查范围内人员在自查期间均不存在买卖金冠电气股票的情形。

杨颖在 2016 年 9 月 9 日至 2017 年 3 月 10 日期间买卖金冠电气股票情形如下：

序号	买入时间	买入单价 (元/股)	买入数量 (股)	卖出时间	卖出单价 (元/股)	卖出数量 (股)
1	2016/12/21	37.19	1,000	2017/3/6	33.50	2,600
2	2016/12/21	37.18	800	2017/3/8	33.52	3,000
3	2017/1/17	27.66	100	2017/3/8	33.60	4,000
4	2017/1/24	30.32	1,000	2017/3/8	33.93	3,000
5	2017/1/24	30.30	1,000	-	-	-
6	2017/1/24	30.00	1,000	-	-	-
7	2017/2/3	30.60	1,000	-	-	-
8	2017/2/3	30.00	400	-	-	-
9	2017/2/6	30.22	1,000	-	-	-
10	2017/2/6	30.20	1,000	-	-	-
11	2017/2/6	30.16	1,300	-	-	-

序号	买入时间	买入单价 (元/股)	买入数量 (股)	卖出时间	卖出单价 (元/股)	卖出数量 (股)
12	2017/2/6	30.10	1,000	-	-	-
13	2017/2/6	29.98	2,000	-	-	-
合计		-	12,600	-	-	12,600

根据上表，杨颖买入合计金额为 392,608.00 元，卖出合计金额为 423,850.00 元。

根据赵红云出具的《买卖股票行为的说明》：“本人赵红云，于 2017 年 4 月 18 日被聘任为金冠电气董事会秘书。在金冠电气 2017 年 3 月 10 日停牌前，并不知晓金冠电气与湖南中锂新材料有限公司和辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司等相关方筹划本次重组相关事宜，从未以任何形式参与本次重组的任何筹划及决策过程，从未知悉或探知本次重组的任何信息，从未有任何人员向本人泄漏相关信息或建议本人买卖金冠电气股票。对于我的妻子杨颖在金冠电气 2017 年 3 月 10 日停牌前六个月内买卖金冠电气股票的事宜，本人承诺从未向其透露任何内幕信息，其买卖金冠电气股票的行为完全基于金冠电气已公开披露的信息及自身对金冠电气股票投资价值的独立分析和判断作出的正常投资处置行为。本人将继续严格遵守相关法律和法规的规定，避免利用有关内幕信息进行金冠电气股票交易。”

根据赵红云配偶杨颖出具的《买卖股票行为的说明》：“本人进行上述股票交易的时间在金冠电气 2017 年 3 月 10 日停牌前，并不知晓本次重组的相关事宜。自查期间，本人从未参与本次重组的任何筹划及决策过程，从未知悉或探知本次重组的任何信息，从未有任何人员向本人泄漏相关信息或建议本人买卖金冠电气股票。自查期间，本人股票交易行为系基于金冠电气已公开披露的信息及自身对金冠电气股票投资价值的独立分析和判断作出的正常投资行为，未利用任何与本次重组有关的内幕信息。本人的股票交易行为确属偶然、独立和正常的股票交易行为，与本次重组不存在关联关系，不构成内幕交易行为。若上述买卖金冠电气股票的行为违反相关法律法规，本人同意并会及时将自查期

间买卖金冠电气股票的行为所获得的全部收益交由金冠电气享有。本人将继续严格遵守相关法律和法规的规定，避免利用有关内幕信息进行金冠电气股票交易。”

根据金冠电气出具的《买卖股票行为的说明》：“赵红云先生于 2017 年 4 月 18 日被聘任为金冠电气董事会秘书，金冠电气 2017 年 3 月 10 日停牌前，赵红云先生和其配偶杨颖女士从未参与本次重组的任何筹划及决策过程，也不知晓本次重组事项，公司亦未向其泄漏相关信息或建议其买卖金冠电气股票。杨颖女士在公司 2017 年 3 月 10 日停牌前六个月内买卖金冠电气股票的行为确属偶然、独立和正常的股票交易行为，与本次重组不存在关联关系，不构成内幕交易行为。”

上市公司董事会秘书赵红云及其配偶杨颖在 2017 年 3 月 10 日之前未获取任何有关本次重组的内幕信息，且赵红云未参与本次重组的决策，杨颖买卖金冠电气股票的行为发生于 2016 年 12 月 21 日至 2017 年 2 月 6 日之间，且买卖数量较小，在上述相关说明真实的情况下，不存在利用内幕信息进行金冠电气股票交易的情形，与本次交易不存在关系，并不构成内幕交易行为。

除上述情况外，上市公司、标的公司及其各自董事、监事、高级管理人员，相关中介机构及其他知悉本次交易的法人和自然人，以及其他相关人员的直系亲属在自查期间内不存在买卖金冠电气股票的情况。

五、是否存在泄露本次重大资产重组内幕信息以及利用本次重大资产重组信息进行内幕交易的情形的说明

本次交易的交易对方做出了以下承诺：

1、本人/企业保证采取必要措施对本次交易的资料和信息严格保密，在未经上市公司同意的情况下，不向任何第三方披露该等资料和信息，但有权机关要求披露或者向为完成本次交易而聘请的中介机构提供本次交易相关信息的除外。

2、本人/企业在本次交易信息公开前不存在买卖相关证券，或者泄露与本

次交易相关的信息，或者建议他人买卖相关证券等内幕交易行为。

六、重大资产重组停牌前上市公司股票价格波动情况

根据《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）第五条规定，“剔除大盘因素和同行业板块因素影响，上市公司股价在股价敏感重大信息公布前20个交易日内累计涨跌幅超过20%的，上市公司在向中国证监会提起行政许可申请时，应充分举证相关内幕信息知情人及直系亲属等不存在内幕交易行为。”公司因筹划重大资产重组于2017年3月17日开市起停牌，停牌前二十个交易日股价变动幅度以及与大盘指数、行业指数的对比如下表所示：

项目	停牌前第21个交易日 (2017.02.09)	停牌前最后1个交易日 (2017.03.09)	涨跌幅
公司股票收盘价(300510.SZ)	30.61元/股	34.85元/股	13.85%
创业板综合指数(399102.SZ)	2,541.81	2,611.41	2.74%
电气设备行业指数 (882210.WI)	4,979.45	5,089.54	2.21%
剔除大盘因素涨跌幅	11.11%		
剔除同行业板块因素涨跌幅	11.64%		

公司股票在本次连续停牌前最后一个交易日收盘价格为34.85元/股，连续停牌前第21个交易日收盘价为30.61元/股，公司股票停牌前20个交易日累计涨跌幅为13.85%。在剔除同期大盘因素与同行业板块因素影响后，公司股票累计涨跌幅分别为11.11%和11.64%，且均不超过20%，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》第五条相关标准，无异常波动。

七、本次重组完成后上市公司的利润分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等法律法规，金冠电气于2016年第三次临时股东大会审议通过了《吉林省金冠电气股份有限公司公司章程》（修订稿），其中有关公司的利润分配政策和利润分配事项的决策程序如下：

“（一）利润分配形式和期间间隔

公司可以采取现金或者现金与股票相结合的方式分配股利；在同时符合现金及股票分红条件的情况下，应当优先采取现金分红方式；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；

（二）现金分红的条件和最低比例

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，且以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（三）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，并按照公司章程规定的程序，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。上述重大资金支出事项是指以下任一情形：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购或购买资产累计支出达到或超过公司最近一次经审计净资产的 30%或资产总额的 20%；

（2）当年经营活动产生的现金流量净额为负；

（3）中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

（四）股票股利分配的条件：

公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

（五）利润分配方案的制定及论证公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证

1、在定期报告公布前，公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案。

2、公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章和《公司章程》规定的利润分配政策。

3、公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（六）利润分配方案的决策机制与程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。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。

（七）调整或变更利润分配政策的决策机制与程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，或者外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，确需调整或变更利润分配政策的，调整或变更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；有关利润分配

政策调整或变更的议案由董事会制定，并提交董事会审议，董事会审议时需经全体董事过半数同意并经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配政策调整或变更发表独立意见，监事会应对利润分配政策调整提出审核意见；调整或变更利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过；公司应当提供网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利；

（八）利润分配政策的实施

1、公司应当严格按照证券监管部门的有关规定，在年度报告中披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

（1）是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要求；

（2）分红标准和比例是否明确和清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完备；

（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

2、公司当年盈利但董事会未作出现金利润分配预案的，应当在年度报告中详细说明未进行现金分红的原因及未用于现金分红的资金留存公司的用途，董事会会议的审议和表决情况，以及独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。公司董事长、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在上市公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有上市公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。

（九）存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，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。”

八、上市公司对于标的公司的整合措施

本次交易完成后，鸿图隔膜将保持管理和业务的连贯性，在运营管理上延续其自主性。鸿图隔膜的组织架构和人员不作重大调整，现有管理层将保持稳定。在此基础上，上市公司将在业务、资产、财务、人员等方面根据业务发展需要对鸿图隔膜进行整合，具体计划如下：

（一）业务方面

本次交易完成后，上市公司将保持各业务线的独立运营，以充分发挥原有管理团队在不同业务领域的经营管理能力，提升各自业务板块的经营业绩，共同实现上市公司股东价值最大化的目标。另一方面，上市公司将充分发挥上市公司平台优势、资金优势，人才优势，积极支持鸿图隔膜在产能扩张、产品研发、市场开拓上的持续投入，强化竞争优势，提升经营业绩。

（二）资产方面

本次交易完成后，鸿图隔膜继续保持资产独立性，但在重大资产的购买和处置、对外投资、对外担保等事项须按上市公司规定履行审批程序。另一方面，上市公司以自身过往对资产要素的重新组合、配置和调整的经验为基础，结合鸿图隔膜实际情况进一步优化资源配置，提高资产利用效率，增强企业核心竞争力。

（三）财务方面

本次交易完成后，标的公司需要服从于上市公司内部管理制度，上市公司将对鸿图隔膜财务制度体系、会计核算体系等实行统一管理和监控，提高其财务核算及管理能力和；实行预算管理，统一调度资金，完善资金支付、审批程序；优化资金配置，充分发挥公司资本优势，降低资金成本；加强内部审计和内部控制，进一步提升财务管理水平，确保符合上市公司要求。

（四）人员方面

核心团队的稳定及工作经验是鸿图隔膜保持快速发展的基础，上市公司和鸿图隔膜均非常注重员工培养和团队建设，未来将通过给予员工具有市场竞争力的薪酬待遇，同时建立有效的激励机制和完善的培训体系，继续保持团队的高效与稳定。本次交易完成后，上市公司将继续保持鸿图隔膜核心管理层的稳定，赋予其充分的经营自主权，以确保其管理机制的高效运行，保障其业务的进一步发展。

（五）机构方面

本次交易完成后，上市公司将全面梳理并完善公司本部和子公司的内部控制制度，全面防范内部控制风险，加强财务管控，进一步完善上市公司的治理结构、内部控制制度和业务流程。上市公司将保持鸿图隔膜现有内部组织机构的稳定性，并根据业务开展的需要进行动态优化和调整。

业绩承诺期完成后，上市公司将延续上述整合计划，在业务、资产、财务、人员和机构方面进一步优化对鸿图隔膜业务管理，充分发挥鸿图隔膜在锂电池隔膜领域的优势，结合上市公司自身智能电网方面及子公司能瑞自动化的研发储备，进一步深化“智能电网+新能源”双主业的发展战略。

九、上市公司负债结构分析

上市公司的偿债能力分析如下：

项目	2016年	2015年
资产负债率	24.13%	31.82%
流动比率	3.24	2.63
速动比率	2.91	2.29

由上表可以看出，上市公司的负债结构、偿债能力处于健康水平。

本次交易中，本次募集配套资金在扣除中介机构服务等交易费用后优先用于支付本次交易的现金对价，剩余资金用于标的公司锂电池隔膜三期工程项目及研发中心项目。本次交易不会对上市公司的负债结构造成不良影响。若本次交易未能成功募集部分或全部配套资金，上市公司将以自有资金或者采用债务

融资等其他方式解决现金对价和本次交易的交易费用，这将导致上市公司资产负债率上升，提请投资者注意该风险。

十、重组本次重组相关主体和证券服务机构是否存在不得参与上市公司重大资产重组情形的说明

根据中国证监会《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》第七条，本次重组相关主体包括上市公司及其董事、监事、高级管理人员；上市公司控股股东、实际控制人及其控制的机构；交易对方及其董事、监事、高级管理人员；交易对方控股股东、实际控制人及其控制的机构；为本次重大资产重组提供服务的证券公司、证券服务机构及其经办人员等。

根据本次重组相关主体出具的自查报告、承诺函以及中国证监会网站所披露的公开信息，截至本预案签署日，本次重组相关主体不存在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的情形；不存在最近 36 个月内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的情形。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。

十一、独立董事意见

公司事前已将本次交易作为资产重组事项通知了独立董事，提供了《吉林省金冠电气股份有限公司发行股份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、附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》等与本次交易相关的文件。根据《中华人民共和国公司法》、《重组办法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《创业板上市规则》及《吉林省金冠电气股份有限公司公司章程》的有关规定，独立董事在认真审阅与本次交易相关的文件、了解相关信息的基础上，对本次交易发表了事前认可意见，并就本次交易的相关事项发表如下独立意见：：

1、本次提交公司第四届董事会第二十一次会议审议的《关于公司发行股份

及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等与本次交易相关议案，在提交董事会会议审议前，已经过独立董事事前认可。

2、本次交易有利于进一步提升公司的资产质量和盈利能力，有利于公司的可持续发展，符合公开、公平、公正的原则，符合公司和全体股东的利益。

3、本次交易方案合理、切实可行，公司为本次交易编制的《吉林省金冠电气股份有限公司发行股份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、公司与交易对方签订的附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》、《业绩承诺及补偿协议》等文件符合有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在损害公司和中小股东利益的情形。

4、本次交易构成关联交易，本次董事会的召集和召开程序、表决程序及方式符合相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定。

5、本次交易的标的资产的交易价格在本次交易预案披露的预估值基础上，将由交易各方以资产评估机构出具的资产评估报告中确认的标的资产评估价值为依据，在公平、自愿的原则下协商确定，不会损害公司和全体股东的利益，特别是中小股东的利益。

6、本次交易行为符合有关法律、法规和政策的规定，遵循了公开、公平、公正的准则，符合公司和全体股东的利益。本次交易尚需多项条件满足后方可完成，包括但不限于公司股东大会审议批准以及中国证券监督管理委员会核准。

独立董事同意董事会就公司本次资产重组的总体安排，待本次资产重组的相关审计、评估工作完成后，公司就本次资产重组的相关事项再次召开董事会会议进行审议时，独立董事将就相关事项再次发表意见。

第十一节 独立财务顾问核查意见

本公司聘请华泰联合证券、国泰君安证券作为本次重组的独立财务顾问。独立财务顾问通过对本次重组涉及事项进行审慎核查后，发表了以下核查意见：

1、金冠电气本次交易事项符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《若干问题的规定》、《格式准则26号》和《发行管理办法》、《实施细则》、《股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定；

2、预案及其他信息披露文件的编制符合相关法律、法规和规范性文件的要求，未发现存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况；

3、根据相关规定，本次交易各方已出具相关承诺和声明，交易各方已经签署了附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》或《业绩承诺及补偿协议》，该两项协议的主要条款齐备，符合有关法律、法规和规范性文件的规定；

4、本次交易中，标的资产的定价按照相关法律法规规定的程序和要求依法进行；非公开发行股份的发行价格符合中国证监会的相关规定；对于本次交易拟购买资产的过户及交割，交易各方均已有明确的约定、安排和承诺，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形；

5、本次交易的实施将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力和持续盈利能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合上市公司及全体股东的利益；

6、鉴于上市公司将在相关审计、评估工作完成后编制《吉林省金冠电气股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》并再次提交董事会讨论，届时华泰联合证券、国泰君安证券将根据《重组管理办法》等法律法规及规范性文件的相关规定，对本次交易方案出具独立财务顾问报告。

第十二节 上市公司及全体董事声明

本公司全体董事承诺《吉林省金冠电气股份有限公司发行股份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）》及其摘要，以及本公司所出具的相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易涉及的标的资产的审计、评估、盈利预测工作尚未完成，本预案中涉及相关资产的数据尚未经过具有证券相关业务资格的审计、评估机构的审计、评估。本公司董事会全体董事保证相关数据的真实性和合理性。

全体董事签字：

徐海江

郭长兴

李海永

徐海涛

徐卫东

毛志宏

王希庆

吉林省金冠电气股份有限公司董事会

年 月 日

（此页无正文，为《吉林省金冠电气股份有限公司发行股份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）》之签字盖章页）

吉林省金冠电气股份有限公司

2017年7月10日