

华安证券股份有限公司关于
宁波长阳科技股份有限公司
2022 年度向特定对象发行 A 股股票
之
上市保荐书

保荐人（主承销商）



华安证券股份有限公司

（安徽省合肥市天鹅湖路198号）

二〇二二年八月

华安证券股份有限公司

关于宁波长阳科技股份有限公司

2022 年度向特定对象发行 A 股股票之上市保荐书

上海证券交易所：

华安证券股份有限公司（以下简称“华安证券”、“保荐机构”或“本保荐机构”）接受宁波长阳科技股份有限公司（以下简称“长阳科技”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其2022年度向特定对象发行A股股票（以下简称“本次发行”）的保荐机构。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务管理办法》”）、《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核规则》等有关法律、法规的规定，保荐机构和保荐代表人本着诚实守信、勤勉尽责的职业精神，严格按照依法制订的业务规则、行业职业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证所出具的文件真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《宁波长阳科技股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书》中相同的含义。

一、发行人基本情况

（一）发行人基本情况

公司名称：宁波长阳科技股份有限公司

英文名称：Ningbo Solartron Technology Co., Ltd.

法定代表人：金亚东

注册地址：宁波市江北区庆丰路 999 号（315000）

统一社会信用代码：91330200563871993X

公司网址：<http://www.solartrontechnology.com/>

企业性质：股份有限公司（上市）

证券代码：688299

证券简称：长阳科技

上市日期：2019 年 11 月 6 日

注册资本：28,517.7557 万元

经营范围：一般项目：新材料技术研发；电子专用材料研发；机械设备研发；塑料制品制造；塑料制品销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；模具制造；模具销售；塑料加工专用设备制造；塑料加工专用设备销售；非居住房地产租赁；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：技术进出口；货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）。

（二）发行人的主营业务

公司自设立以来一直从事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种功能膜的

研发、生产和销售，主要产品有反射膜、光学基膜等特种功能膜，产品广泛应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域。

公司是一家拥有原创技术、核心专利、核心产品研发制造能力的全球领先高分子功能膜高新技术企业。公司已成为全球光学反射膜细分行业龙头企业，反射膜出货面积位居全球第一，完成了反射膜的全面进口替代，打破了国外厂商长期以来的垄断，2018年公司反射膜产品获得了工信部单项冠军产品荣誉称号。2019年，公司作为唯一的光学膜公司被中国电子材料行业协会和中国光学光电子行业协会液晶分会授予“中国新型显示产业链发展卓越贡献奖”。2021年11月，公司光学反射膜产品作为第三批制造业单项冠军产品通过了复核。截至**2022年6月30日**，公司获得**135**项专利授权，其中**132**项为发明专利（包括3项国际发明专利），均为自主研发取得且独自拥有。

公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

（三）发行人核心技术

1、发行人核心技术

公司始终坚持自主研发、技术创新的发展理念，始终专注于反射膜等特种功能膜的研发、生产及销售。经过多年的技术投入及技术研发，公司在产品光学和微结构设计、配方设计、产品制造和设备技术、精密涂布技术等方面积累了丰富的核心技术。公司拥有的关键核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术特点和技术水平	应用的生产环节	成熟程度	技术来源
1	聚酯薄膜双向拉伸生产线设备设计能力	根据产能的需要，自主设计并建设反射膜、白膜、光学基膜和背板基膜生产线能力，其中，生产线整体由公司自主设计建设，所需的其他专用设备，由公司提出设备技术规范和质量要求，委托专业的设备制造商为公司定制化生产制造，可以降低设备成本，实现低成本扩充生产规模。	反射膜、白膜、光学基膜和背板基膜关键工艺节点所用设备及生产线的优化布局	大规模应用	自主设计集成创新
2	高反射率高辉度反射膜配方设计	配方技术包括（1）白色填料技术：即选择合适的白色填料并且能够在树脂中获得良好的分散性，形成多个反射界面，提升产品反射率；（2）不相容树脂技术：选择合适的相容树脂，使拉伸过程中在相容树脂与树脂间、不相容树脂和填料间出现微粒空穴，空穴的大小和分布均匀，控制空穴的大小和分布保证获得优异的反射率；（3）反射膜增韧技术：选择合适的高分子改性材料，使聚酯材料与功能材料交联，提高双向拉伸聚酯反射膜的韧性，提高生产稳定性，改善产品力学性能。	用于功能母粒的造粒环节，通过在拉伸环节形成多相泡孔结构从而提升反射率并提高生产稳定性	大规模应用	自主研发

3	光学膜的光学设计开发	应用相关光学理论和数值仿真，根据光学膜在显示架构中的作用，设计出光学在膜片中的最佳路径。其次通过筛选膜片中各类材料并根据这些材料的折射率来实现膜片的产品设计。最后通过制备的样品进行验证。	通过光学设计合理指导产品结构设计和原材料的筛选和搭配	大规模应用	自主研发
4	反射膜生产工艺技术	通过大量的试验与筛选，不断优化工艺参数，实现产品优异的物理性能和光学性能。主要包括：（1）拉伸技术：合适的拉伸温度和拉伸比，以获得膜内微细泡结构，提高反射率。（2）热定型技术：选择合适的热定型温度和定型区间长度，保证获得较低的热收缩；（3）链条管理技术：优化链条保养技术，进行链条寿命管理，降低膜面印痕及折痕等品质问题的发生的风险。	用于横向拉伸和纵向拉伸环节，优化工艺参数	大规模应用	自主研发
5	光学基膜生产工艺技术	将理论设计与工艺试验相结合，不断的优化工艺参数，实现产品优异的物理性能和光学性能。主要包括：（1）拉伸技术：合适的拉伸温度、拉伸比和拉伸速率，调整薄膜的取向程度和结晶程度，提高薄膜的平整度、力学性能和光学性能。（2）热定型技术：通过对热定型及冷却区间温度和长度的独特设计，将薄膜热收缩控制在极低的程度，保证了后续加工使用的耐温性。（3）在线涂布技术：开发出适合不同功能性涂层的预涂树脂配方，改善薄膜的表面附着力的同时赋予薄膜更好的光学性能，并不断优化涂布工艺技术，保证了预涂层厚度和表面张力的均匀性，便于后续各种功能涂层的再加工。	用于纵向拉伸、在线涂布和横向拉伸环节，优化工艺参数	大规模应用	自主研发
6	高分子改性工艺技术	把相关的功能添加剂以共混造粒的方式形成功能母料，投入到聚酯薄膜生产过程中，以实现聚酯薄膜的特定性能，如抗静电、抗紫外、耐候性、耐水解等。	用于共混造粒环节，通过不同的产品配方设计以获得特定的性能	大规模应用	自主研发
7	精密涂布技术	选择优化的配方组分和工艺条件（包括配液黏度、涂胶量、生产速度、烘箱温度风速或UV能量等），保证产品的外观和光学性能。在涂布反射膜领域，公司通过配方调整及设备改造，优化涂布生产工艺，提高生产设备稼动率，增产增效地将涂布产品的产能提升20%；同时也大大提升了产品的良率与得率。在保持大中尺寸显示用涂布产品持续增量的同时，公司通过配方筛选优化与终端客户的配合，成功开发中小尺寸涂布反射膜产品，并在iPad、笔记本、手机等中小尺寸背光领域实现批量销售。	用于精密涂布环节，保证产品的外观和光学性能	大规模应用	自主研发
8	高反射率型抗UV背板基膜	将反射膜的技术与背板基膜技术相结合，能在保持原有绝缘性能、力学性能、及抗UV性能同时，提高薄膜反射率，从而进一步提高太阳能电池组件的发电效率。	用于具有高反射率的背板基膜	小规模应用	自主研发
9	多层高分子薄膜/金属薄膜复合技术	选择优化的涂布配方和复合工艺（涂层厚度、贴合速度、收放卷张力等）、实现多层高分子薄膜和金属薄膜的复合，生产时控制各段工艺条件，实现复合产品的快速贴合、低内应力、低翘曲，提高产品挺度、拉伸强度、遮光性。通过优选合适的压敏胶原料、工艺优化等，制备出低Vocs气味、高剥离力、耐候性佳的Mini LED背胶反射膜，同时也开发出低收缩、低剥离力的定制化Mini LED产品。目前背胶反射膜已实现在三星、LG、华为、TCL等终端Mini LED显示厂商实现批量销售，为Mini LED的大规模量产提供反射膜国产化保证。	用于多层复合反射板贴合、Mini LED背胶反射膜生产环节	大规模应用	自主研发
10	特种聚烯烃多层流延技术	通过设计优化与改造生产设备，控制各段工艺装备条件，制备的多层特种聚烯烃薄膜晶点、划伤缺陷少，各层厚度均一、尺寸稳定性好。	用于挤出和流延生产环节	大规模应用	自主研发

11	高精度多孔式裁切	通过特殊形式刀模，搭配全自动高精度裁切设备进行加工，通过特殊裁切加工将反射膜加工成为客户端需求的裁切形状，达到客户的应用与组装需求。	用于关键裁切环节，保证产品的外观和光学性能	大规模应用	自主研发
12	高精度荧光油墨印刷	以设计图纸开立印刷网版，可通过全自动印刷机将特殊油墨印制在膜上，搭配全自动UV固化机油墨进行固化及干燥，从而达到客户对品味及画面的需求。	用于印刷环节，保证产品的外观和光学性能	大规模应用	自主研发

发行人高度重视核心技术的保护，围绕上述核心技术申请了多项专利，在依赖法律法规保护发行人知识产权的同时，也制定了相关的制度和文件，并与核心技术人员签订了《知识产权及保密协议》和《不竞争协议》。

（四）最近三年一期主要财务数据及财务指标

1、主要财务数据

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产	128,033.90	142,653.14	130,218.39	133,625.73
非流动资产	131,191.55	105,997.32	87,962.36	71,924.87
资产合计	259,225.45	248,650.46	218,180.75	205,550.60
流动负债	47,980.41	42,655.13	37,222.08	37,946.65
非流动负债	8,941.01	7,206.73	5,988.89	6,394.60
负债合计	56,921.42	49,861.86	43,210.97	44,341.25
股东权益	202,304.03	198,788.61	174,969.78	161,209.35
其中：归属于母公司所有者权益	202,304.03	198,788.61	174,969.78	161,209.35
负债和所有者权益总计	259,225.45	248,650.46	218,180.75	205,550.60

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业总收入	54,452.04	129,668.81	104,504.45	91,026.11
营业总成本	45,656.28	109,846.59	85,056.64	75,007.02
营业利润	7,886.03	19,578.85	18,798.03	15,265.17

利润总额	9,103.38	20,226.98	20,466.71	16,410.06
净利润	8,051.22	18,678.66	17,697.74	14,307.70
归属于母公司股东净利润	8,051.22	18,678.66	17,697.74	14,307.70

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	6,119.22	21,098.21	26,588.62	13,071.32
投资活动产生的现金流量净额	-23,125.96	-1,377.88	-373.23	-68,925.40
筹资活动产生的现金流量净额	-1,081.80	3,680.50	-15,283.51	57,659.95
现金及现金等价物净增加额	-16,826.30	22,769.47	10,755.35	1,858.37
期末现金及现金等价物余额	30,802.79	47,629.09	24,859.62	14,104.28

2、主要财务指标

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动比率（倍）	2.67	3.34	3.50	3.52
速动比率（倍）	2.03	2.93	3.24	3.28
资产负债率（%，合并）	21.96	20.05	19.81	21.57
资产负债率（%，母公司）	21.10	19.80	19.96	21.80
归属于上市公司股东的每股净资产（元/股）	7.09	6.97	6.19	5.71
项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	1.42	3.39	3.11	2.93
存货周转率（次）	1.62	6.54	7.12	7.35
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.21	0.74	0.94	0.46
每股净现金流量（元/股）	-0.59	0.80	0.38	0.07

3、最近三年一期非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	1.79	-13.34	-38.11	-1.42
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享	1,461.34	1,162.96	2,107.23	1,704.45

受的政府补助除外)				
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	132.31
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	50.14	422.31	-	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	282.42	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	40.97	-75.33	-10.44	-149.40
小计	1,554.24	1,496.60	2,341.10	1,685.93
所得税影响额	-233.13	-224.93	-351.00	-257.16
非经常损益净额	1,321.11	1,271.67	1,990.10	1,428.77
净利润	8,051.22	18,678.66	17,697.74	14,307.70
扣除非经常损益后的净利润	6,730.11	17,406.99	15,707.63	12,878.94

4、最近三年一期的净资产收益率和每股收益

期间	净利润类别	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本	稀释
2022 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	3.99	0.28	0.28
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	3.34	0.24	0.23
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.10	0.66	0.65
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	9.41	0.62	0.61
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.57	0.63	0.63
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.38	0.56	0.55
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	17.31	0.64	0.64
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.58	0.58	0.58

注：上述数据中，2019 年度、2020 年度、2021 年度财务数据经立信会计师事务所审计，2022 年半年度财务数据未经审计。

(五) 发行人存在的主要风险

1、技术风险

(1) 技术创新风险

公司多年来一直专注于新材料领域的技术研发和产品设计，公司所属的特种功能膜行业竞争激烈，液晶显示、半导体照明、新能源等下游应用领域对新产品、新技术的要求不断提高，特别是在一些高端产品的应用上。同时，随着科学技术的不断发展，智能消费电子、航空航天、节能环保等一大批新兴产业取得爆发式发展，普通功能膜已无法满足其性能品质要求。公司未来若不能满足下游客户需求，将面临技术创新和产品开发风险，带来公司产品市场竞争力下降和企业发展速度减缓的不利影响。

（2）技术替代风险

公司反射膜产品主要应用于液晶显示领域。液晶显示是较为成熟的显示技术，在分辨率、耗电量、尺寸灵活等方面具有明显的优势，是目前平板显示行业的主导技术。目前，另一显示技术 OLED 已得到了初步应用，但 OLED 在大尺寸量产技术尚不成熟，良品率低、价格较高等方面仍存在问题，发展尚需一定阶段，而 LCD 作为主流的平板显示技术，通过不断的技术升级，逐步弥补了自身原有的不足，将在未来较长时间内仍将保持平板显示领域的主流地位。但不排除在特定时期或特定条件下，如 OLED 等其他新的平板显示技术实现突破，并完成对液晶显示技术快速替代的可能。鉴于目前公司的核心技术、主要产品围绕液晶显示领域展开，若 OLED 等其他新技术未来实现了对液晶显示技术的大规模替代，公司现有业务的开展和产品的销售将受到直接影响，公司经营业绩将出现较大幅度波动。

（3）知识产权保护风险

公司是高新技术企业，自成立以来一直注重研发和创新能力，同时也十分重视对公司知识产权的保护。如果公司知识产权被第三方恶意窃取，导致公司的知识产权被泄密，将会损害公司的竞争优势；如果公司的知识产权被有效模仿，甚至被恶意提起诉讼，公司不仅需要耗费大量资源和精力来应对，也将直接影响公司产品的竞争力，对公司未来的业绩产生不利影响。

（4）核心技术人才流失的风险

保持核心技术人员队伍的稳定并不断吸引优秀人才加盟公司是保持创新能力的关键。公司高度重视人才队伍的持续成长和技术与产品创新能力建设，已经

组建由技术专家牵头，大批高素质的技术研发人员组成的研发团队。随着行业竞争的不断加剧，拥有丰富技术经验和研发能力的人才日益成为行业竞争的焦点。如果发生现有核心技术人员流失，可能会影响公司的持续技术创新能力，对公司的市场竞争力带来不利影响。

（5）相关非专利技术存在被复制、侵权的风险

公司具备了大型聚酯薄膜双向拉伸生产线设备设计能力，该生产线设计技术不仅涉及自动控制、精密制造、光学、新材料等多个前沿学科，更是需要研发团队拥有丰富的功能膜、机械装备等领域的研发经验，具备较强的创新能力，对特种功能膜行业有着深刻的理解。因此该项技术具有较高的技术门槛，难以在短时间内被复制。但该项非专利技术被侵害或泄密的可能性仍旧存在，同时也不排除在特定时期或特定条件下，公司非专利技术被侵权而导致公司与竞争对手产生技术纠纷。若出现上述情形，将对公司的正常经营活动带来不利影响。

（6）产品开发风险

近年来，液晶显示、新能源、半导体照明等下游应用领域对新产品、新技术的要求不断提高，开发一种新产品，需要经过产品设计、工艺设计、产品试制、产品测试、产品认证等多个环节。公司光学基膜起步较晚，技术突破时间较短，与国外巨头存在一定的技术差距，公司产品未来若不能满足下游客户需求，将面临技术创新和产品开发风险，带来公司产品市场竞争力下降。锂离子电池隔膜项目作为公司未来业务的发力点，对隔膜相关技术进行了储备，但储备的技术尚不完整。此外，虽然在相当长的时期内锂离子电池尚难以被其它类型的电池所取代，但是随着科学技术的不断进步，仍面临着被如燃料电池、锂金属电池、锌空气电池等其他产品替代的可能。

2、经营风险

（1）市场竞争风险

在目前公司所处新材料行业中，国外厂商凭借其技术优势在行业竞争中处于优势地位，特别是在高端领域，国内厂商由于技术积累相对薄弱，包括公司在内的国内功能膜企业长期以来面临着较为严峻的市场竞争形势。同时功能膜领域近

年来呈现快速扩张趋势，可能使行业内现有企业增加投资，维持或提升竞争实力和市场占有率，亦可能吸引更多看好本行业发展的潜在竞争者进入，从而导致行业竞争的加剧。如果公司不能保持技术和服务的创新，不能充分适应行业竞争环境，则会面临客户资源流失、市场竞争力下降的风险。

（2）未来经营业绩波动的风险

近年来，公司产品种类、产能及经营规模不断扩大，主营业务收入和利润水平快速增长。公司的持续快速发展与国家宏观经济环境、产业政策、行业竞争格局、下游需求等外部因素及公司发展战略、技术研发、新产品开发、市场开拓、产品竞争力等内部因素密切相关，如果上述因素发生重大不利变化，公司生产经营将受到影响或出现大幅波动的风险。

（3）原材料价格波动和集中采购的风险

公司生产主要原材料是聚酯切片，聚酯切片属于石油加工的下游产品，受原油价格的影响较大。近年来，石油价格波动幅度较大，加大了公司对企业成本及库存控制的难度，对主要产品毛利率和生产经营的稳定带来一定的不利影响。

报告期内，公司主要原材料聚酯切片采购集中度较高，生产所需的聚酯切片主要从中国石化仪征化纤有限责任公司、江苏恒力化纤股份有限公司等公司采购。聚酯切片作为一种石油化工产品，国内产业集中度相对较高，能够提供符合公司产品技术、品质要求的聚酯切片的供应商相对较少，因此存在聚酯切片供应商集中的情形。国内市场聚酯切片产能丰富、供应充足。但若公司与主要供应商的合作关系集中发生变化，或者公司主要供应商经营或财务状况普遍出现不利变化，可能导致聚酯切片不能及时、足量、保质的供应，从而对公司的生产经营活动造成一定的影响。

（4）经营季节性波动的风险

公司生产的产品主要应用在电视、电脑、手机等各种消费类电子产品领域，因此公司销售收入与终端产品市场销售情况密切相关。受到消费习惯等因素影响，消费类电子产品一般在每年的国庆节、圣诞节、元旦和春节等节日期间的销量占比较大。通常情况下，终端生产厂商会提前备货，使得公司每年第三季度和

第四季度的销量明显高于前两季度，销售收入呈现一定的季节性特征，销售收入的季节性可能对公司经营带来一定波动风险。

（5）主要产品毛利率波动的风险

报告期内，公司主要产品反射膜、功能膜片材和光学基膜的毛利率呈现一定幅度的波动。毛利率是销售单价和单位成本变动综合作用的结果，受到行业竞争、产业政策、原材料价格、市场需求、技术水平等多种因素影响，在上述因素的综合作用下，公司主要产品的毛利率存在继续波动的风险，从而影响公司盈利的稳定性。

（6）存货规模增长及跌价风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 **2022 年 6 月末**，公司存货账面价值分别为 8,464.24 万元、8,771.67 万元、16,820.61 万元和 **29,266.05 万元**，占各期末流动资产的比例分别为 6.33%、6.74%、11.79%和 **22.86%**，存货金额相对较大。公司高度重视对存货管理，通过加快存货周转，提高资金使用效率。未来若下游需求、市场竞争格局发生变化，或公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理，则公司可能面临存货无法顺利实现销售、存货规模继续增加的风险。较大规模的存货会占用公司营运资金，降低流动资金周转效率，并增加计提存货跌价准备的风险，对公司盈利水平产生不利影响。

3、财务风险

（1）应收账款金额较大的风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 **2022 年 6 月末**，公司应收账款账面价值分别为 30,528.23 万元、32,126.88 万元、38,303.74 万元和 **31,016.75 万元**，应收账款金额和占比相对较大。报告期内，公司各报告期末应收账款账龄主要在一年以内，主要客户资信状况良好，应收账款的回款质量较好，不存在重大坏账风险。随着公司经营规模的不断扩大，若应收账款余额上升将可能影响公司资金周转速度和经营活动现金流量，同时，如果公司主要客户的财务经营状况发生恶化或公司收款措施不力，应收账款不能及时收回，将面临一定的呆、坏账风险，对公司财务状况和经营发展产生不利影响。

（2）汇率变动风险

报告期内，公司产品外销业务收入逐年增加，外销业务收入主要以美元结算，若人民币汇率发生剧烈波动，不仅会影响公司外销产品价格及国际市场竞争力，亦会增加公司发生汇兑损失的可能，从而对公司外销业务和经营业绩产生一定影响。

4、锂离子电池隔膜项目的风险

（1）技术风险

锂电池行业发展对隔膜产品的技术性能等要求较高，隔膜基膜生产线较为复杂，公司虽然对隔膜相关技术进行了相应的储备，但储备的技术尚不完整，未来若不能满足下游客户需求，将面临技术创新和产品开发风险。此外，虽然在相当长的时期内锂离子电池尚难以被其它类型的电池所取代，但是随着科学技术的不断进步，仍面临着被如燃料电池、锂金属电池、锌空气电池等其他产品替代的可能。

（2）项目实施风险

公司对锂电池隔膜项目经过充分的市场调研和可行性论证，但项目实施过程中受项目进展情况、宏观经济环境、产业政策、行业竞争、市场变化等诸多因素影响，存在客户认证时间较长难度和风险等情况，可能存在项目实施进度及收益不达预期的风险。

5、新增产能消化风险

公司现有投资项目投产后，公司主要产品产能将在现有基础上进一步提升，对公司的市场开拓能力提出更高的要求。虽然新增产能是公司在对现有的技术水平、产能利用率、品牌效应及市场占有率等方面的充分论证和研究的基础上，结合对国内外市场空间的合理分析和预测做出的审慎决策。但由于项目需要一定的建设周期，若未来国内外经济、国家政策、市场环境、行业技术及相关因素出现重大不利变化，使得未来市场增速低于预期或者公司市场开拓不力、营销推广不达预期，则可能导致公司投资项目新增产能无法及时、完全消化，使得投资项目效益未达预期进而给公司生产经营带来不利影响。

6、新冠肺炎疫情带来的风险

自新冠肺炎疫情发生以来，疫情在全球范围蔓延，国内和国际经济面临较大压力，疫情对相关行业上下游的影响仍在持续，如果疫情在全球范围内继续持续较长时间，可能对行业甚至整个产业链的健康发展带来影响，经传导至公司，可能对公司产品销售以及生产经营造成不利影响。

7、外销收入波动风险

2019年度、2020年度和2021年度，公司外销收入分别为26,748.64万元、37,076.51万元和54,791.99万元，占主营业务收入的比重分别为29.82%、36.19%和44.46%，外销收入金额和占主营业务收入比重持续增长。报告期内，公司外销产品主要销往韩国、中国香港等国家和地区，外销收入连续多年保持增长。近年来，国际政治经济形势复杂多变，中美经贸摩擦持续、国际地缘政治冲突加剧，国际形势不确定性增强。若未来国际政治经济形势发生不利变化，将对公司外销业务产生不利影响，影响公司主营业务收入的持续增长，从而可能降低公司的经营业绩和盈利能力。

8、环保和安全事故风险

公司生产的主要是特种功能膜产品，属于环境友好型热塑性材料，生产过程中不涉及重污染情形。如果发生因人为操作失误或意外原因导致的环保事故，将会影响公司的正常经营活动。另外，随着国家对企业环保监管日趋严格，环保要求日趋提高，国家可能制定更为严格的环保标准，从而加大公司的环保支出。

报告期内，公司严格按照《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》等规定进行安全生产管理。如果公司在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其他偶发因素而造成重大安全生产事故，将会对公司的生产经营构成不利影响。

9、本次发行相关风险

（1）审批风险

本次向特定对象发行股票的方案已经公司第三届董事会第三次会议、2022年第二次临时股东大会、**第三届董事会第六次会议**审议通过。本次发行尚需满足多项条件方可完成，包括但不限于上海证券交易所审核通过并获得中国证监会注

册等。本次发行能否获得上述审核批准或注册，以及获得相关审核批准或注册的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意风险。

（2）摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司的股本数量和净资产规模将有所增加，若公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（3）股票发行风险

本次发行对象为公司控股股东和实际控制人金亚东及其控制的长阳实业，本次发行股票募集资金总额不超过 30,000 万元（含本数），发行对象以现金认购本次发行的全部股票。若本次发行前，发行对象无法筹集到足够资金，则公司面临不能足额募集资金或者发行失败的风险。

二、发行人本次发行情况

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A 股），面值为人民币 1.00 元/股。

（二）发行方式和发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，将在中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行认购对象为公司控股股东和实际控制人金亚东及其控制的长阳实业，将以现金认购本次发行的全部股票。

（四）定价基准日、发行价格和定价原则

本次发行股票的定价基准日为第三届董事会第三次会议决议公告日。

本次发行股票的发行价格为 13.70 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日

公司股票交易均价（计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。

公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，本次发行的发行价格作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P1 为调整后发行价格，P0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D，每股送红股或转增股本数为 N。

（五）发行数量

本次发行的股数为实际募集资金金额除以实际认购价格，根据 2021 年度权益分派方案实施后调整的本次发行价格 13.70 元/股计算，预计本次发行股份数量不超过 21,897,810 股（含本数），不超过发行前公司总股本的 30%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行数量将根据除权、除息后的发行价格进行相应调整，最终发行数量以经上海证券交易所审核通过并报中国证监会同意注册发行的股票数量为准。

（六）限售期

金亚东及其控制的长阳实业通过本次发行认购的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让。若后续相关法律、法规、证券监管部门规范性文件发生变更的，则锁定期相应调整。

本次发行结束后，上述发行对象所认购的公司股份因送股、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份限售安排。限售期结束后，该等股份的解锁及减持将按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

（七）上市地点

本次发行的股票在上海证券交易所上市交易。

（八）本次发行前滚存利润安排

本次发行前的公司滚存未分配利润，由本次发行股票完成后的新老股东按持股比例共享。

（九）募集资金数量和用途

本次发行股票募集资金总额不超过 30,000 万元（含本数），扣除相关发行费用后将全部用于补充流动资金。

（十）决议有效期

本次发行决议有效期为自公司股东大会审议通过本次发行股票相关议案之日起 12 个月内。如公司于该有效期内取得中国证监会同意本次发行注册的文件，则有效期自动延长至本次发行完成日。

三、本次发行的保荐机构工作人员情况

（一）保荐代表人情况

1、何继兵先生

华安证券投资银行业务管理委员会副主任委员、董事总经理、投资银行（北京）部总经理，保荐代表人。主持完成了宁波长阳科技股份有限公司首次公开发行股票业务、君禾泵业股份有限公司首次公开发行股票业务、南天电子信息产业股份有限公司首次公开发行股票业务、昆明制药集团股份有限公司首次公开发行股票业务、丽江玉龙旅游股份有限公司首次公开发行股票业务、三变科技股份有限公司首次公开发行股票业务、丽江玉龙旅游股份有限公司非公开发行股票业务、中国铝业股份有限公司吸收合并包头铝业有限公司独立财务顾问业务、四川大西洋焊接材料股份有限公司可转债业务、海南航空股份有限公司非公开发行股票业务、广东金刚玻璃科技股份有限公司首次公开发行股票业务、北京华联商厦股份有限公司非公开发行股票业务、北京北信源软件股份有限公司首次公开发

股票业务、浙江宏磊铜业股份有限公司首次公开发行股票业务、凯迪生态环境科技股份有限公司公司债券业务等。

2、冯春杰先生

华安证券投资银行（北京）部副总经理，董事总经理，保荐代表人，曾主持完成宁波长阳科技股份有限公司首次公开发行股票业务；浙江宏磊铜业股份有限公司首次公开发行股票业务；深圳市容大感光科技股份有限公司首次公开发行股票业务；四川大西洋焊接材料股份有限公司公开发行可转债业务；北京华联商厦股份有限公司非公开发行股份业务；大亚科技股份有限公司非公开发行股份业务；承德新新钒钛股份有限公司公开发行公司债券业务；上海嘉麟杰纺织品股份有限公司公开发行公司债券业务；四川美亚丝绸（集团）股份有限公司重大资产重组业务等。

何继兵先生及冯春杰先生在保荐业务执业期间遵守《公司法》、《证券法》、《保荐业务管理办法》等法律、法规，诚实守信、勤勉尽责地履行相关义务；定期参加中国证券业协会组织的保荐代表人年度业务培训；最近三年内，未被中国证监会采取过监管措施，亦未受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会的自律处分。目前无作为签字保荐代表人的在审项目。最近三年内，何继兵和冯春杰作为签字保荐代表人完成了宁波长阳科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐项目。

（二）项目协办人情况

金宗辉先生，华安证券投资银行（北京）部高级经理，具有 8 年投资银行从业经验。先后参与完成浙江尤夫高新纤维股份有限公司 2015 年非公开发行股票、云南维和药业股份有限公司新三板挂牌、宁波长阳科技股份有限公司科创板首次公开发行股票、北京华腾新材料股份有限公司新三板挂牌等项目。保荐业务从业期间遵守《公司法》、《证券法》、《保荐业务管理办法》等法律、法规，诚实守信、勤勉尽责地履行相关义务。

（三）项目组其他人员情况

项目组其他成员：宋美贤、张博

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

经核查，华安证券保证不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）华安证券全资子公司华富瑞兴投资管理有限公司参与了发行人首次公开发行政战略配售，除上述事项外，截至**2022年6月30日**，不存在保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）截至**2022年6月30日**，除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

（三）截至**2022年6月30日**，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员未拥有发行人权益、未在发行人任职；

（四）截至**2022年6月30日**，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方未与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）截至**2022年6月30日**，本保荐机构与发行人之间无其他关联关系。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

（一）本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐长阳科技向特定对象发行股票并在科创板上市，并出具本上市保荐书。

（二）保荐机构对本次上市保荐做出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行并上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证本保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

（三）保荐机构自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，自证券上市之日起持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（四）保荐机构遵守法律、行政法规和中国证监会对保荐证券上市的规定，接受上海证券交易所的自律管理。

六、本次证券发行上市履行相关决策程序的说明

本次发行经发行人第三届董事会第三次会议、2022 年第二次临时股东大会、**第三届董事会第六次会议**审议通过，符合《公司法》、《证券法》及中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序。具体如下：

（一）董事会决议

2022年5月13日，公司召开第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》、《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的议案》、《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票预案〉的议案》、《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票发行方案论证分析报告〉的议案》、《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票募集资金使用可行性分析报告〉的议案》、《关于公司〈前次募集资金使用情况报告〉的议案》、《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票涉及关联交易的议案》、《关于公司与特定对象签署附条件生效的股份认购协议的议案》、《关于公司向特定对象发行A股股票摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》、《关于公司未来三年（2022-2024年）股东回报规划的议案》、《关于提请公司股东大会授权公司董事会全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》等与本次向特定对象发行相关的事项。

关于本次向特定对象发行A股股票方案中决议有效期限的修订，公司于2022年8月24日召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于调整公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的议案》、《关于调整股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》等相关议案。

（二）股东大会决议

2022年6月2日，公司召开2022年第二次临时股东大会，会议采用现场投票及网络投票相结合的表决方式，逐项表决审议通过了公司第三届董事会第三次会议审议通过的公司向特定对象发行股票的相关议案。

关于本次向特定对象发行A股股票方案中决议有效期限的修订，公司将于2022年9月13日召开2022年第三次临时股东大会，审议《关于调整公司2022年度向特定对象发行A股股票方案决议有效期限的议案》和《关于调整股东大会授权公司董事会办理公司2022年度向特定对象发行A股股票具体事宜的议案》等相关议案。

发行人上述决策行为均符合《公司法》、《证券法》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等有关法律法规、规章及规范性文件的相关规定，

除本次发行尚需获得上交所发行上市审核通过并报经中国证监会履行发行注册程序，发行人已就本次发行履行了其他必要的决策程序。

七、对发行人持续督导期间的工作安排

（一）持续督导事项

保荐机构在本次发行股票上市当年剩余时间及其后两个完整会计年度，对发行人进行持续督导。

事项	安排
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人有效执行并进一步完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度，保证发行人资产完整和持续经营能力。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人有效执行并进一步完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人进一步完善和规范保障关联交易公允性和合规性的制度，督导发行人及时向保荐机构通报关联交易情况，督导和关注发行人关联交易的公允性和合规性，适时同时按照有关规定对关联交易发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	保荐代表人在信息披露和报送文件前事先审阅发行人的信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件，以确保发行人按规定履行信息披露义务。
5、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	根据有关上市保荐制度的规定，协助发行人进一步完善和规范为他人提供担保等事项的制度，持续关注发行人为他人提供担保等事项，督导发行人及时有关担保事项，并根据规定对发行人对外担保事项发表意见。
6、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等事项	督导发行人执行关于募集资金管理的相关制度；持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目实施等事项，督导其履行相关信息披露义务；并根据规定对募集资金和投资项目发表意见。
7、中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作	根据中国证监会、上海证券交易所有关规定以及保荐协议约定的其他工作，保荐机构将持续督导发行人规范运作。

（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定

定期或者不定期对发行人进行回访、查阅保荐工作需要的发行人材料；列席发行人的股东大会、董事会和监事会；提醒并督导发行人根据约定及时通报有关信息；根据有关规定，对发行人违法违规行事项发表公开声明。

（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定

发行人已在保荐协议中承诺保障本机构享有履行持续督导职责相关的充分的知情权和查阅权，并及时提供有关真实、准确、完整的文件；其他中介机构也将对其出具的与发行上市有关的文件承担相应的法律责任。

八、保荐人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）	华安证券股份有限公司
法定代表人	章宏韬
住所	安徽省合肥市政务文化新区天鹅湖路 198 号
联系电话	010-56683571
传真	010-56683571
保荐代表人	冯春杰、何继兵

九、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

十、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》等规定向特定对象发行股票并在科创板上市的条件。本次募集资金的使用可以为公司业务发展提供资金保障，增强抗风险能力和可持续发展能力，符合公司的长远发展目标和广大股东的根本利益。因此，华安证券同意保荐长阳科技本次向特定对象发行股票并在科创板上市。

(本页无正文, 为《华安证券股份有限公司关于宁波长阳科技股份有限公司
2022年度向特定对象发行A股股票之上市保荐书》之签署页)

项目协办人签名: 金宗辉
金宗辉

保荐代表人签名: 何继兵
何继兵

冯春杰
冯春杰

内核负责人签名: 丁峰
丁峰

保荐业务负责人签名: 张建群
张建群

总经理(代)签名: 章宏韬
章宏韬

保荐机构董事长、法定代表人签名: 章宏韬
章宏韬



保荐机构: 华安证券股份有限公司

2022 年 8 月 26 日