

民生证券股份有限公司
关于明冠新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1168号B座2101、2104A室）

二〇二〇年八月

声 明

民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“民生证券”）及其保荐代表人根据《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”）等法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书相关简称具有与招股说明书相同含义。

一、发行人概况

（一）基本情况

公司名称：明冠新材料股份有限公司

英文名称：Crown Advanced Material Co., Ltd.

注册资本：12,306.57 万元

法定代表人：闫洪嘉

成立日期：2007 年 11 月 30 日

股份公司变更设立日期：2013 年 8 月 22 日

公司住所：江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道 32 号

邮政编码：336000

互联网网址：www.mg-crown.com

电子信箱：ir@mg-crown.com

信息披露负责人：叶勇

联系电话：0795-3666265

传真号码：0795-7205383

（二）发行人主营业务情况

发行人的主营业务为新型复合膜材料的研发、生产和销售。报告期内，发行人的主要产品为太阳能电池背板。

报告期内，发行人太阳能电池背板业务分别实现销售收入 59,204.83 万元、85,717.38 万元和 88,358.09 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 99.99%、99.20%和 94.11%。

发行人在发展过程中掌握了一系列拥有自主知识产权的复合膜材料类产品的配方及生产工艺，并以此为依托陆续开发了锂离子电池用铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜等产品，将相关技术拓展至多个应用领域。报告期内，发行人的铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜等产品已实现了批量生产及销售，并随着对上述新

产品研发及生产的持续投入，上述新产品及其业务将有望成为公司未来重要的利润增长点。

（三）发行人核心技术

经过多年的研发积累，发行人形成了具有自主知识产权的核心技术体系，其主要包括功能性高分子薄膜研制技术、特种粘合剂开发技术、材料界面处理技术、材料光学设计技术、精密涂布复合技术和功能材料分散技术等。在薄膜基材和胶粘剂制备、材料表面处理以及涂布复合工艺方面形成了发行人的核心能力，增强了发行人的比较优势和市场竞争力。

发行人生产经营采用的主要核心技术基本情况如下：

核心技术	主要产品	技术名称	技术来源	对应专利技术及非专利技术
功能性高分子薄膜研制技术	太阳能电池背板	太阳能电池背板用聚烯烃薄膜基材制备技术	自主研发	2014103728006 2018221040623
	光伏封装中间膜材料	弹性体塑料配方设计及其热熔胶膜流延挤出加工技术	自主研发	2017215357805
特种粘合剂开发技术	太阳能电池背板	抗水解耐候性胶粘剂改性开发技术	自主研发	2017104815541
	锂电池封装铝塑膜	可挠性防腐胶粘剂改性开发技术	自主研发	2013107449322
材料界面处理技术	太阳能电池背板	聚合物薄膜表面改性处理技术	自主研发	2014108472015
	铝塑膜	金属箔表面处理技术	自主研发	2014107314781
	光伏封装中间膜材料	胶膜表面结构设计技术	自主研发	2017215357805
材料光学设计技术	太阳能电池背板	增强反射型薄膜成型技术	自主研发	2014207116165 2014205594162
精密涂布复合技术	铝塑膜	多功能涂布复合技术	自主研发	2014207112287 2013101499099
	铝塑膜	干热复合工艺制备技术	自主研发	2014207291681 2013106144632
	太阳能电池背板、铝塑膜	薄膜超低张力控制技术	自主研发	2012203775728
功能材料分散技术	太阳能电池背板、铝塑膜	涂料、纳米粉体改性胶粘剂分散技术	自主研发	2017104815541
	太阳能电池背板、光伏封装中间膜材料	薄膜共混粒子分散技术	自主研发	201510497420X

（四）发行人研发水平

发行人自成立以来一直专注于新型复合膜材料的研发、生产和销售，围绕主业建立了严谨科学的研发项目开发体系，建立了保密制度，对研发涉及的技术资

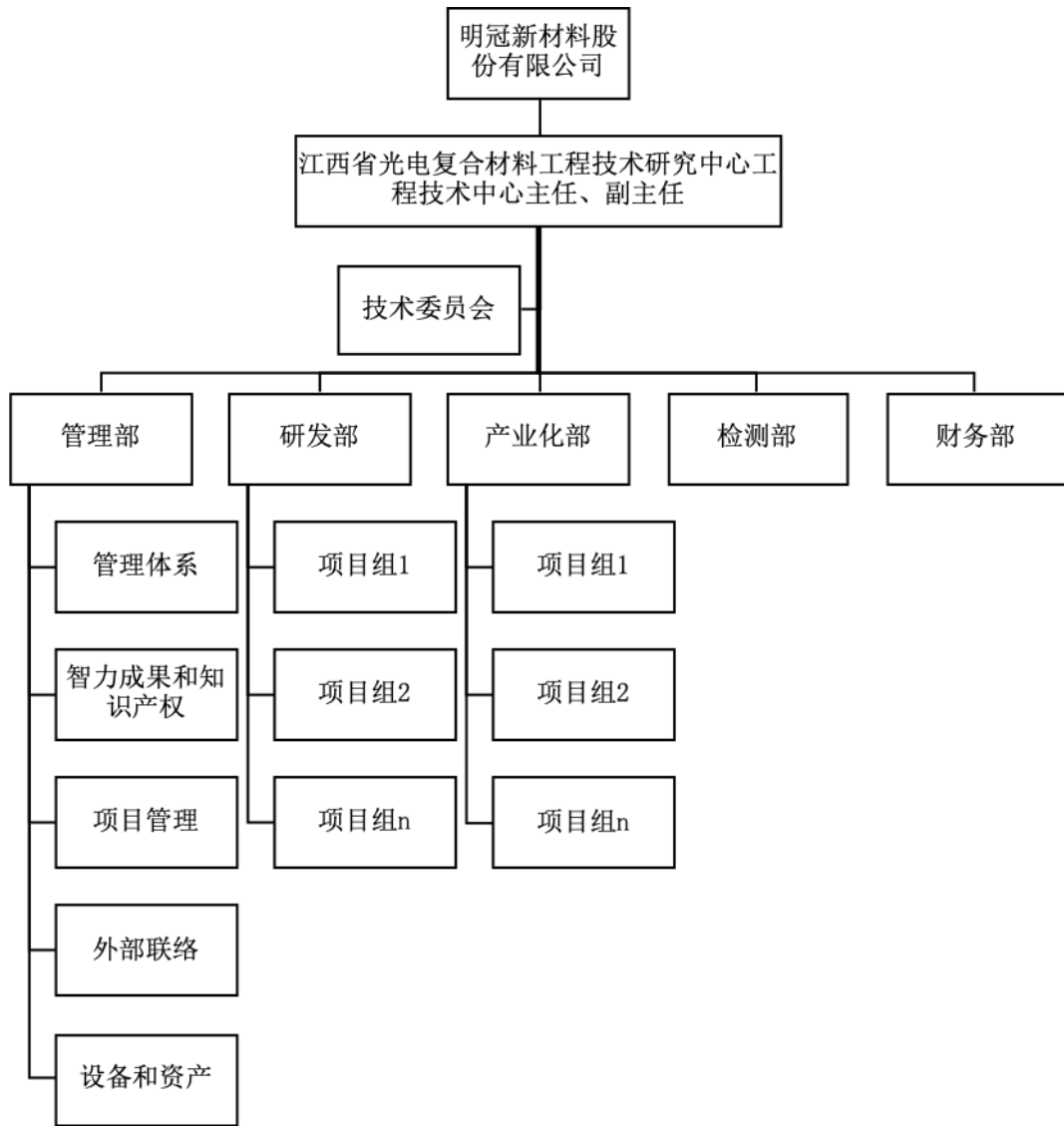
料、知识产权文件等进行分级、分类管理，形成了良好的研发环境。

1、研发架构及核心技术人员情况

发行人设立研发中心，并于 2014 年升级为江西省光电复合材料工程技术研究中心。成立该中心主要目的包括：光电复合材料研发及与产业链相关的关键性、基础性和共性技术研发；光伏组件背板、锂离子电池用铝塑膜、光学膜等光电复合材料产品研发；光电复合材料的研发、设计、实验及咨询服务。

目前该中心拥有设施完善的综合实验室，一批高水平专业化的研发管理人员和专业技术人员。研发成果已申请多项专利权，并获得了江西省科学技术进步二等奖、江西省科学技术进步三等奖以及江西省宜春市科学技术进步一等奖等相关荣誉。

发行人研发中心的主要构成情况如下：



(1) 研发管理制度

① 完备的研发项目跟踪管理制度

发行人制定新产品设计与开发控制程序，按照 ISO9001 质量管理体系来跟踪与管理研发项目。明确从项目立项、产品设计和工艺过程开发、内外部评审与批准、以及客户反馈评定与改善等工作步骤，保证项目管理进度和工作质量，确保产品能满足立项目标和客户的相关要求，并同时保证产品满足环境和职业健康安全管理体系及相关法律、法规的要求。

② 完善的研发项目人财物管理制度

发行人建立较为完善的研发项目人财物管理制度。发行人实行岗位责任制，拥有完备的岗位责任定位、系统的员工能力发展体系、有效及时的员工激励计划、

准确的岗位考评制度。对于研发物资实行分类管理，物资领用、物资保存和物资借用均有相应管理规则。

③ 严格的研发支出审批制度

发行人严格执行研发支出审批制度，发生的各项研发开支需经项目负责人、分管技术工作的领导、研发部门负责人审批后方可申购、付款及领用。

④ 严密的知识产权管理系统

发行人建立了严密的知识产权管理体系，对所有涉及知识产权的文件、技术资料进行分级、分类管理，技术人员均需签署保密协议并遵守保密制度，与技术相关的质量、采购、销售、生产部门都纳入了该管理体系。

(2) 研发人员和核心技术人员情况

① 研发人员情况

发行人高度重视研发工作，培育了一批高水平专业化的研发管理人员和专业技术人员。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人研发团队由 47 名研发人员构成，全部为专职研发人员，研发人员占员工总数的 12.43%。

② 核心技术人员情况

截至本上市保荐书签署日，发行人拥有核心技术人员 6 名，分别为闫洪嘉、李涛勇、李成利、徐海燕、纪孝熹、张曙光，上述人员均为拥有多年从业经验，具有较强专业背景，是发行人新产品、新技术研发的骨干力量。

A、核心技术人员的认定依据

为适应发行人长期业务发展及持续研发需要，发行人根据自身实际情况并经 2020 年 3 月 18 日召开的第三届董事会第五次会议审议通过，发行人制定了《核心技术人员认定管理办法》，主要内容如下：

发行人核心技术人员认定标准由必备条件标准及认定条件标准两部分组成。其中，必备条件标准系核心技术人员必须具备的条件标准，对于不具备必备条件的员工，原则上不得参与核心技术人员的评选；认定条件标准为核心技术人员认定的考核标准，发行人根据员工认定标准分数，从高到低评选核心技术人员。

核心技术人员必备条件标准包括：与发行人或其子公司签署正式劳动合同；在研发或生产岗位担任重要职务，在某一具体领域具有较为突出贡献；劳动关系稳定，不存在明显离职意向，且入职时间不得少于三年，如发行人认为该人员对未来发展具有重要作用，经董事会审议批准的除外；提名时不存在被司法机关立案侦查、被证监会立案调查，不存在涉及重大诉讼或仲裁的情况，最近三年不存在收到行政或刑事处罚的情形；不存在重大负债且到期无法偿还的情况；具有担任核心技术人员的主观意愿；其他发行人认为应当具备的必备条件。

核心技术人员的认定条件标准包括：教育背景、公司职务、任职年限、专利数量、技术成果等。发行人针对上述五个方面对发行人研发人员进行评分，并根据评分合计数的结果，从高到低，选定核心技术人员候选人名单，并提交董事会审议批准。

2020年3月18日，发行人第三届董事会第五次会议根据上述认定办法选定的核心技术人员候选人名单，选举产生了发行人核心技术人员。

B、核心技术人员的研发贡献

发行人董事长兼总经理闫洪嘉先生为国家创新创业人才、江西省第十三届人大代表、宜春市第四届人大代表。曾主持或参与了“一种凹凸聚酯膜及其制备工艺”、“一种太阳能电池背板用薄膜及其制备方法”等8项发明专利的研发工作。

发行人董事、副总经理、总工程师李涛勇先生，高级工程师，曾任第三届全国太阳能光伏能源系统标准化技术委员会委员、秦皇岛市行业学术技术带头人、南昌市标准化专家。曾起草和制定国家标准 GB/T 18210-2000《晶体硅光伏(PV)方阵特性的现场测量》、中华人民共和国住房和城乡建设部行业标准 JGJ 203-2010《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》等多项标准。作为国内最早的光伏行业从业者，参与了晶体硅光伏技术和产品的引进、消化、创新和产业化。

发行人监事会主席兼技术总监李成利先生主持参与了“一种动力锂电池铝塑膜双面涂布单次复合制备方法”、“一种复合型高导热金属背板”等10项发明专利的研发工作。创立了锂离子电池用铝塑膜干热复合型工艺、开发了可变幅宽真空传动系统，在涂布行业深耕16年，对胶粘剂、涂布工艺、干燥技术、复合技术、张力控制及相关设备等拥有丰富实战及管理经验。曾获得江西省科学技术进

步奖、宜春市科学技术进步奖等荣誉。

发行人研发部研发主管徐海燕女士主要负责发行人背板产品的研发工作，曾主持或参与了“一种无氟两层共挤光伏背板及其制备方法”、“一种聚烯烃合金材料及应用其的光伏背板和光伏组件”等 11 项发明专利的研发工作。其主持开发的 KPM 结构 1,500V 高系统电压背板产品及 BO 结构背板产品，获得了国内外客户的好评。徐海燕女士曾获得了昆山市人民政府人才津贴、江西省科技进步奖三等奖等荣誉。

发行人研发部工程师纪孝熹先生主要负责发行人背板、保护膜产品的研发工作，曾主持或参与了“一种太阳能电池背板用薄膜及其制备方法”、“一种太阳能电池组件透明背板复合膜及其制备方法”等 8 项发明专利的研发工作。其主持开发的特种保护膜等新产品已实现批量出货。

发行人子公司明冠锂膜研发部工程师张曙光先生主要负责发行人铝塑膜产品的研发工作，曾主持或参与了“一种锂电池封装用铝塑膜及其制造工艺”、“一种表层做疏油处理的锂电池封装用铝塑膜及其制造工艺”等 9 项发明专利的研发工作。

2、技术创新机制

发行人建立了完善的研发管理制度和研发人员激励机制，形成了以技术专家为主，全公司共同参与的研发创新机制。主要内容如下：

（1）加强与产业链上下游企业战略合作

发行人建立了开放式的创新模式，加强与产业链上下游的技术合作。通过与下游企业的合作，准确把握相关市场的技术趋势和商业需求，使客户需求成为促进公司技术进步最直接的驱动力，并通过进入主流客户的供应链保证发行人业务方向的准确性；通过与设备供应商合作，参与生产设备研发，保障量产品品质。

（2）建立内部激励机制

发行人鼓励技术创新，注重人才的激励机制，通过物质奖励和精神奖励两个维度在新产品研发、现有产品的技术改进及工艺优化来调动研发人员的积极性。物质奖励分为：项目进度完成奖励（按时、保质、保量地完成项目研发任务书中

载明的各项内容的奖励)、产业化激励基金(研发的产品投入市场后,取得的营业收入的奖励)、专利申请奖励(研究成果申报专利并取得专利证书的奖励)、发表学术期刊论文奖励、政府申报项目奖励等。精神奖励分为:宣传表彰、职位晋升、培训学习等(对有潜力、有重要贡献的研发人员派送至国内高等院校或研究机构学习,或参加行业专题研讨会,或派送至国外学习考察等)。

(3) 注重人才培养引进

发行人建立了完善的人才引进、人才培养机制,每年从国内知名高等院校及人才市场招收优秀员工,建立了以自主培养为主,社会招聘及与高校科研院所合作培养为辅的人才储备机制。同时,发行人聘请行业内专家作为发行人长期技术顾问,通过专家传授经验和技能来提高技术创新队伍的整体能力,并培养出骨干的人才队伍。

(4) 强化全公司的协同创新能力

发行人江西省光电复合材料工程技术研究中心牵头整合技术产品开发的相关部门(如市场、销售、工程、生产、品质部门),通过制度化的方法来打破部门界限,形成跨部门的协同创新机制,发挥资源共享的协同效应,提升新技术和产品开发的效率,并打造行业领先的研发成果及技术产业化能力。

3、研发成果

截至本上市保荐书签署日,发行人共获得发明专利授权 26 项,实用新型专利授权 69 项,并有 11 项发明专利及 6 项实用新型专利尚在受理中。发行人作为主要起草单位,参与起草《GB/T 31034-2014 晶体硅太阳能电池组件用绝缘背板》国家标准;发行人作为副组长单位参与中国化学与物理电源行业协会起草《T/CIAPS0005-2018 锂离子电池用铝塑复合膜》团体标准。

发行人太阳能电池背板产品性能指标与国家标准性能指标对比情况如下:

序号	性能		单位	产品性能要求	
				国标	公司复合背板
1	热收缩率 (150℃, 30 min)	MD	%	≤1.5	≤0.8
		TD		≤1.0	≤0.5
2	水蒸气透过率 电解法(38℃, 90%R.H.)		g/(m ² d)	≤2.0	1.0-1.3

3	层间剥离强度	N/10 mm	≥4	5-10
4	背板/EVA 剥离强度 (180°)	N/10 mm	≥60	60-180
5	背板/硅胶剥离强度 (180°)	N/10 mm	≥10	30-50
6	击穿电压	kV	≥16	18-28
7	体积电阻率	Ω·m	≥1.0×10 ¹³	1.0×10 ¹⁵
8	系统最大电压	V	≥1000	1000/1500
9	CTI	V	>200	600 (最高等级)
10	反射率	%	>70	85-96
11	DH 测试	h	1000	3000
12	UV 测试	KWh m ⁻²	60	200
13	TC 200	-	200	400-600
14	HF10	-	10	40
15	落沙性能	L	100	120

发行人锂离子电池用铝塑膜产品性能指标与团体标准性能指标对比情况如下：

序号	性能		单位	产品性能要求			
				3C 产品铝塑膜		动力电池铝塑膜	
				团体标准	公司铝塑膜	团体标准	公司铝塑膜
1	剥离强度	PA/AL	N/15mm	≥3	≥6	≥3	≥6
		CPP/AL	N/15mm	≥8	≥10	≥12	≥15
2	耐电解液浸泡		N/15mm	≥6	≥8	≥8	≥10
3	机械性能		mm	≥6	≥6	≥6	≥6
	(冲深)						
4	水汽透过率		ppm.7day	-	≤100	-	≤100

总体而言，发行人产品各项性能指标均高于国家标准或行业标准的规定。

4、技术储备情况

在光伏领域，降本增效是发展趋势，提升光伏组件转换效率是产品优化的目标及方向。发行人顺应趋势，积极储备相关技术。发行人研发的太阳能透明背板可应用于已经开始向市场推广的双面组件中；高阻水背板可应用于湿热环境的光伏电池封装和异质结电池（HIT）组件（除 PREC 技术外的另一种晶硅电池技术路线）。

在锂电池用铝塑膜领域，发行人储备研发的柔性电池用铝塑膜材料可用于未来聚合物锂离子柔性电池上；高端黑色铝塑膜可满足客户定制化的需求。

未来，发行人将依托江西省光电复合材料工程技术研究中心，重点面向电子电器、交通运输、建筑等新兴应用领域，致力于为电器防护、安全夹胶玻璃、表面防护等新型复合膜材料需求提供产品解决方案。

发行人正在从事的研发储备项目及其进展情况如下：

序号	项目名称	项目拟达到目标	所处阶段	相应人员	报告期内研发投入(万元)	采用技术	应用领域
1	太阳能透明背板	可见光近红外透光率 $\geq 90\%$ ，网格区域光谱反射率 $\geq 90\%$ 。同时满足常规背板的耐老化性能，各项性能老化后保持率高。	小批量生产	纪孝熹、卢稳、刘礼	123.58	采用氟膜/PET基膜/耐候层、聚酯基膜/多层涂布等多种结构的产品方案。	太阳能组件
2	高阻水背板	超低水汽透过率，适用于湿热环境的光伏电池封装和异质结电池（HIT）组件。	中试阶段	闫洪嘉、方艳、吴松	404.86	采用涂布、真空镀膜技术，形成致密阻水层，经多层复合后产品具有高阻水的特点，同时可根据客户需求可开发透光型产品。	太阳能组件
3	柔性电池用铝塑膜材料	耐弯折 ≥ 10 万次，优异的层间剥离力。	实验室阶段	张曙光、陈耀仓、苏长平	24.00	采用超软铝箔进行复合，并对复合张力设备系统的改造，开发出耐弯折的柔性锂离子电池用铝塑膜产品。	锂离子电池
4	高端黑色铝塑膜	黑色系铝塑膜，适合高端3C电子封装应用，且满足常规银色铝塑膜的所有性能。	中试阶段	李成利、李留帮、丁新	254.78	区别国内传统的尼龙涂油墨工艺，公司采用自主研发的黑胶，避免黑胶跟油墨的兼容性问题，从设计上就避免潜在风险。通过对黑胶配置、涂布、熟化等核心技术的优化生产新型号的产品。此产品工艺是属于	锂离子电池

序号	项目名称	项目拟达到目标	所处阶段	相应人员	报告期内研发投入(万元)	采用技术	应用领域
						国内首创,产品性能稳定。	
5	特种胶粘剂	具备及其优异的抗腐蚀性能,可应用于公司的特种功能产品的开发与生产。	中试阶段	纪孝熹、王有富、卢慧	80.80	经对特定高分子材料进行功能性接枝反应处理,使其具备高粘结力和耐腐蚀液腐蚀的性能。	防腐应用
6	电器设备防护材料	开发适用于光伏组件快速修复、电器设备防护的高频、绝缘防护薄膜	小批量生产	李涛勇、张伟祥、徐海燕	194.59	开发高绝缘性聚合物薄膜材料,同时开发低介电性能的压敏胶粘剂,以精密涂布复合技术在高分子薄膜上涂布胶粘剂,开发出适用于高频、绝缘相关环境的防护胶带。	电子电器
7	POE 弹性体中间膜材料	开发应用于双面电池组件、BIPV 光伏建筑一体化、家装用夹层玻璃,提高玻璃应用安全性。	小批量生产	纪孝熹、张伟祥	333.16	选择高拉伸强度弹性体粒子,添加合适偶联剂、交联剂等助剂配方,经流延挤出压花技术处理,开发出适用于高强度夹胶玻璃的中间膜产品,其可广泛应用于双面光伏组件、建筑、家装行业等。	光伏建筑一体化,夹胶玻璃

(五) 主要经营和财务数据及指标

项目	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年
资产总额(万元)	105,556.48	98,577.72	82,640.49
归属于母公司所有者权益(万元)	64,723.90	54,218.39	45,369.20
资产负债率(母公司)(%)	37.67	44.82	44.81
营业收入(万元)	94,574.52	86,678.96	59,461.88
净利润(万元)	10,490.51	8,849.51	3,721.16
归属于母公司所有者的净利润(万元)	10,490.51	8,849.51	3,721.16
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	8,109.01	7,852.56	3,225.99
基本每股收益(元)	0.85	0.72	0.30

项目	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年
稀释每股收益（元）	0.85	0.72	0.30
加权平均净资产收益率（%）	17.64	17.77	8.55
经营活动产生的现金流量净额（万元）	13,960.82	4,897.46	9,911.12
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.95	3.87	3.49

（六）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）技术迭代及被替代风险

太阳能电池背板行业的竞争主要表现为制造成本、产品功能等方面的竞争，随着技术进步和行业竞争的加剧，如果发行人无法不断研发新技术、新产品，发行人将面临技术迭代及被替代的风险。

发行人技术迭代及被替代风险主要体现如下：

①双面电池组件已成为光伏组件重要发展方向。双面电池组件主要有两种封装结构，双玻结构和玻璃+透明背板结构，根据中国光伏行业协会与赛迪智库集成电路研究所发布的《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》，2019年双玻结构组件的市场占有率约为13.5%，玻璃+透明背板结构组件的市场占有率约为0.5%，预计未来几年将保持一定增长趋势。双面组件的出现和发展将导致玻璃背板、透明背板、POE胶膜等产品市场份额出现增长，从而对发行人现有主要背板产品的市场份额形成挤压，导致对发行人传统背板产品发生技术迭代及被替代风险。

②随着组件适用场景越来越多样化，光伏组件对背板性能的要求也日趋多样。如果未来下游组件厂商继续对背板产品类型提出新的需求，而发行人又未能及时研发出相应产品以满足客户多样化的采购需求，发行人将面临技术迭代风险。

（2）技术泄密风险

经过多年的研发积累，发行人在薄膜基材和胶粘剂制备、材料表面处理以及涂布复合工艺方面形成了发行人的核心能力。相关核心技术作为发行人赖以

生存和发展的基础和关键，是发行人保持市场竞争力的重要支撑。如果发行人发生核心技术信息保管不善、核心技术人员流失等情形，将可能导致发行人发生核心技术泄密风险，进而影响发行人生产经营。

（3）下游行业技术路线变化风险

光伏行业属于技术密集型行业，优质、高效、低成本是光伏组件行业发展的核心主题，是影响度电成本的核心指标。在行业整体降本增效和平价上网的倒逼下，各种新产品、新技术在不断的加速推出。组件行业技术路线的切换，随时可能对发行人的产品提出新的要求，或者被取代。如，采用玻璃+透明背板的组件，将要求发行人提供具有透光属性的背板产品；双玻电池组件不需要使用背板产品，将导致背板产品的未来的市场发展空间被挤压。

由于光伏行业技术发展较快，下游行业技术路线的变化可能对发行人业务的开展造成潜在不利影响，也将可能会对发行人未来的盈利能力造成不利影响。

2、经营风险

（1）下游产业政策变动风险

太阳能电池背板制造业属于光伏发电行业的子行业，受国内行业政策的影响较大。2018年以来，我国陆续发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》等一系列光伏产业政策，不断对光伏发电政策进行积极调整。由于现阶段光伏产业依旧需要依靠政府扶持及补贴政策支持，随着我国光伏产业补贴政策的逐步减弱，部分下游光伏企业的投资回报率及投资意愿可能有所下降，进而导致短期内光伏发电新增建设规模有所下降，对发行人背板产品的市场需求将造成不利影响；另一方面，随着政府补贴的逐步下降，光伏产业链中上游企业的降价压力增加，如果发行人不能进一步降低制造成本或及时调整自身原材料采购价格，也将会对发行人盈利能力造成不利影响。

（2）宏观经济及行业波动风险

发行人目前的产品主要应用于光伏行业，光伏行业受宏观经济波动的影响较为明显，与全球及我国的宏观经济政策、发展情况及未来预期具有较强的关联性。若未来全球或我国的宏观经济发生调整或出现波动，将可能影响光伏行业整体的发展，进而对发行人的经营业绩产生不利影响。

（3）市场竞争加剧导致产品价格持续下降风险

受光伏发电行业提质增效、补贴下降等市场形势变化以及“平价上网”相关政策压力的影响，组件生产企业面临产品价格持续下降的压力，从而不断压缩上游供应商利润空间，致使背板行业市场竞争不断加剧。报告期内，发行人主要产品单面氟膜背板的平均销售单价分别为 14.37 元/平方米、13.95 元/平方米和 12.86 元/平方米，呈下降趋势。随着背板行业市场竞争日趋激烈、下游光伏组件价格不断下降等因素的影响，发行人产品销售价格存在进一步下降的可能。若发行人未来不能持续加强技术研发和降低生产成本，保持和强化自身竞争优势，进而使得发行人在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。

（4）下游行业集中度提高风险

受光伏发电行业提质增效、补贴下降等市场形势变化以及“平价上网”相关政策压力的影响，行业整体提质增效效果逐步显现，低效产能逐步退出行业，下游组件行业集中度仍在逐步提升，组件生产企业面临产品价格持续下降的压力，从而不断压缩上游供应商利润空间。截至 2019 年底，我国组件产量超 2GW 的企业有 13 家，产量占国内总产量的 65.6%。从组件的全球出货量来看，2019 年前 10 家企业组件出货 79.6GW，同比 2018 年提升了 20GW，占比上升了 5.3 个百分点。报告期内，发行人对前五名客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为 69.46%、61.86%和 56.08%，对第一大客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为 23.32%、25.48%和 24.16%，客户集中度较高。

若发行人未来不能持续加强技术研发和降低生产成本，保持和强化自身竞争优势，下游行业集中度的提升可能会导致发行人选择客户的范围缩小，议价能力下降，将有可能使得发行人在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。亦或发行人主要客户的经营或财务状况出现不利变化，或者发行人与主要客户的合作关系发生变动，这将可能对发行人的经营业绩产生不利影响。

（5）国际贸易保护风险

太阳能光伏发电是目前最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国均将其作为一项战略性新兴产业重点扶持。出于保护本国光伏产业的目的，欧洲、美国、印度、土耳其等国家和地区相继对我国光伏企业发起“双反”调查，对我

国光伏产业发展造成了一定的影响。美国继 2014 年 12 月认定从中国大陆地区进口的晶体硅光伏产品存在倾销和补贴行为后，于 2018 年 1 月确认通过“201 法案”，对进口光伏产品征收为期四年的保障措施关税，2018 年-2021 年税率分别为 30%、25%、20%、15%；印度于 2018 年 7 月决定对进入印度的太阳能光伏产品征收为期两年的保障措施税；土耳其于 2017 年 4 月对华光伏组件反倾销案做出终裁决定，认为中国进口涉案产品存在倾销，并对其国内产业造成损害，决定对中国产品征收为期五年的反倾销税；欧盟委员会决定在 2018 年 9 月结束对中国太阳能光伏电池和组件的双反措施，但并不确定是否会重启“双反”调查。

国际贸易保护政策不利于全球光伏产业的发展，给我国光伏企业的经营环境及海外市场拓展带来了一定的负面影响。若光伏产品进口国实施贸易保护政策或已实施贸易保护政策的光伏产品进口国不改善其贸易保护政策，将降低我国光伏产业链相关企业的竞争优势，对发行人光伏产品的销售构成不利影响。

（6）新产品的市场拓展风险

发行人的主营业务为新型复合膜材料的研发、生产和销售。发行人以现有复合膜材料类产品的配方及生产工艺为依托，陆续开发了锂离子电池用铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜等产品，将相关技术拓展至多个应用领域。报告期内，上述新产品收入占发行人主营业务收入的比例分别为 0.01%、0.80%、5.89%。

在铝塑膜领域，由于铝塑膜生产工艺难度较高，大部分国产铝塑膜在耐电解液腐蚀性、冲深性能等方面不过关，因此目前全球及国内铝塑膜市场主要被日本 DNP 印刷、日本昭和电工等少数日本企业所垄断。根据国金证券发布的相关研究报告，2019 年中国铝塑膜行业市场需求量达到 1.8 亿平方米，同比增长 11.11%，主要由日本企业所垄断。其中，热法工艺龙头企业日本 DNP 的市场份额最高，占比为 49%，干法工艺龙头企业昭和电工位居其次，市场份额为 20%，日本 DNP 和昭和电工在我国合计的市场占有率达到了 69%，市场优势地位明显。整体而言，铝塑膜市场由日本企业垄断，国内厂家市场占有率不到 10%。在特种防护膜领域，由于其下游应用领域较为广泛，市场较为分散，目前尚无行业相关数据统计。在 POE 胶膜产品市场，根据《2019-2020 年中国光伏产业年度报告》，POE 胶膜作为双玻组件的主要封装材料，近年来随着双面双玻组件市场的兴起引发其市场需求也快速增长，国内企业开始陆续研发投产 POE 胶膜。POE 胶膜市场

处于从起步到快速增长过渡阶段，各家公司均在积极拓展，意图在市场扩张的过程中占得先机。

由于发行人铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜产品起步时间相对较晚，市场拓展经验相对欠缺，能否建立规范、高效且具有竞争力的销售体系，并顺利打开市场，存在一定不确定性，发行人铝塑膜、特种防护膜、POE 胶膜等新产品存在市场拓展风险。

(7) 原材料价格波动风险

报告期内，发行人营业成本中直接材料的占比接近 90%，占比较大。发行人生产所需的主要原材料包括氟膜、PET 基膜、胶粘剂和聚烯烃粒子等，原材料采购价格受市场供需及其初级原料(如聚酯切片、LLDPE 等有公开市场报价的商品)市场价格等因素影响，存在一定波动性。

报告期内，发行人主要原材料氟膜、PET 材料和聚烯烃粒子的价格变动对毛利额及毛利率的影响如下：

单位：万平米、万元、元/平米

情景	项目	2019 年	2018 年	2017 年
基准数据	背板毛利额	20,692.76	17,905.41	12,822.96
	毛利率	23.41%	20.89%	21.66%
当氟膜价格上涨 10%	毛利额	20,460.13	17,636.25	12,666.03
	毛利变动额	-2,326.35	-2,691.59	-1,569.30
	毛利率	20.79%	17.75%	19.01%
	毛利率变动额	-2.62%	-3.14%	-2.65%
当 PET 材料上涨 10%	毛利额	20,432.49	17,679.01	12,662.74
	毛利变动额	-2,602.70	-2,264.00	-1,602.23
	毛利率	20.47%	18.25%	18.95%
	毛利率变动额	-2.94%	-2.64%	-2.71%
当聚烯烃粒子上涨 10%	毛利额	20,633.48	17,851.65	12,783.24
	毛利变动额	-592.77	-537.60	-397.18
	毛利率	22.75%	20.26%	20.99%
	毛利率变动额	-0.66%	-0.63%	-0.67%

由上表可见，原材料价格的波动将直接影响发行人的营业成本，进而对发

行人的经营业绩产生影响。倘若原材料价格出现上涨，将对发行人的经营业绩造成一定的不利影响。

(8) 产品质量风险

发行人下游客户多为行业内大型组件厂商或光伏行业中上下游一体化集团运营管理的大型企业，且多为境内外上市公司，对原材料产品质量有较高的要求。产品质量控制涉及较多环节，管理难度大，随着发行人生产规模的扩大，如果发行人质量控制体系中个别环节出现效率下降，致使发行人产品质量出现瑕疵，将对发行人的品牌声誉和经营业绩造成一定不利影响。

(9) 人员流失风险

随着生产经营规模的扩张及行业竞争的加剧，行业内对相关人才的争夺日趋激烈，发行人对高级管理人员、技术人员和营销人员的需求将持续增长，如果发行人未能及时吸收引进足够的管理、技术和营销人才，将直接影响到发行人的长期经营和发展。如果发行人现有激励机制失效，又不能及时完善，将出现人员流失风险。

(10) 境外经营风险

2019年4月，发行人在越南设立了二级子公司越南明冠。越南明冠目前的主要业务为背板生产与加工的后段分切的工序，随着发行人在越南经营发展的扩大和实际情况需要，发行人其他加工流程也将逐步在越南增加。发行人在境外开展业务时，将受到国际政治关系、双边关系、业务所在地相关法规政策差异、经营环境差异及汇率变化等因素的影响，一旦当地政治环境、法律法规、外商投资环境等经营环境发生不利变动，将给发行人业务的正常发展带来不利影响。

(11) 供应商依赖风险

发行人T系列背板产品生产所需的PVF氟膜全部由美国杜邦供应。报告期内，发行人从美国杜邦采购的PVF氟膜金额占发行人采购总额的比例分别为11.42%、22.12%和22.74%，美国杜邦为发行人报告期内的第一大供应商。由于国内外尚无其他供应商生产同类产品，如果发行人未来与美国杜邦在商业条款上未能达成一致，或因为发生自然灾害、国际贸易争端等其他不可抗力因素导

致美国杜邦不再能够向发行人提供 PVF 氟膜产品，将会对发行人生产经营产生不利影响。

3、内控风险

(1) 控股股东控制风险

截至本上市保荐书签署日，发行人实际控制人闫洪嘉及闫勇合计能够控制发行人 59.95% 的股份。本次发行完成后，闫洪嘉及闫勇仍为发行人实际控制人。如果发行人实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权等方式对发行人的各种经营决策进行不当控制，侵害中小股东利益，则发行人仍存在控股股东控制风险。

(2) 经营规模扩大导致的管理风险

本次募集资金到位和投资项目建成投产后，发行人的资产、业务规模将大幅提高，人员规模也会相应增长，需要发行人在资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等诸多方面进行及时有效的调整，对发行人经营管理能力提出了更高的要求。如果发行人管理层管理水平和决策能力不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，将削弱发行人的市场竞争力，存在规模迅速扩张导致的管理风险。如果管理层未能保持敏锐的市场洞察力，或者管理层决策失误，将可能导致发行人错失良好的发展机遇，对发行人业务发展和经营业绩产生不利影响。

4、财务风险

(1) 应收账款坏账风险

近年来，光伏行业内部分公司经营状况出现波动的情况时有发生，如海润光伏、昱辉阳光等业内公司均发生过严重的经营危机。随着“531 光伏新政”、补贴退坡、平价上网等一系列政策的出台，近几年光伏行业快速发展的势头受到了一定的影响，行业在短期内出现了一定的波动。

报告期各期末，发行人应收账款净额分别为 24,645.78 万元、35,022.66 万元和 35,480.18 万元。如果应收账款回款不及时，或主要债务人的财务经营状

况恶化，将给发行人带来一定的坏账风险。截至 2019 年末，发行人根据客户的经营情况，对处于财务状况不良或财务状况困难的浙江昱辉阳光能源有限公司、协鑫集成科技股份有限公司及其关联公司等客户的应收账款相应地单项计提了坏账准备 3,656.30 万元。若未来发行人下游客户的经营财务状况出现不利变化，发行人仍需对应收账款计提相应坏账准备，将对发行人的经营业绩造成不利影响。

(2) 与协鑫集团的诉讼及回款风险

截至本上市保荐书签署日，发行人与协鑫集团存在尚未了结的诉讼案件，且涉及金额超过 1,000 万元。相关案件的金额及目前进展如下：

序号	案件名称	案件类型	涉诉金额	目前进展
1	与 GCL System Integration Technology PTE. LTD. 等的买卖合同纠纷案	买卖合同纠纷	1,397.91 万元	本案目前已获法院受理，尚未开庭审理
2	与镇江协鑫新能源发展有限公司等的票据追索权纠纷案	票据追索权纠纷	504.49 万元	本案目前已获法院受理，尚未开庭审理
3	与协鑫集成科技股份有限公司的票据追索权纠纷案	票据追索权纠纷	306.26 万元	本案目前已获法院受理，已于 2020 年 8 月 18 日开庭审理，尚未判决
4	与协鑫集成科技股份有限公司、张家港协鑫集成科技股份有限公司的票据追索权纠纷案	票据追索权纠纷	307.39 万元	本案目前已获法院受理，尚未开庭审理

注：上述涉诉金额累计数超过公司对协鑫集团应收账款及应收票据余额，主要是由于序号 1 中买卖合同纠纷案的涉诉金额系按照买卖合同项下的交易发生额及相关违约金金额为依据计算等原因所致。

上述案件系由于协鑫集团未按时支付合同款项或承兑票据所致。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人对协鑫集团的应收账款及应收票据的账面余额为 2,214.29 万元，发行人已单项计提了 664.29 万元坏账准备，计提比例为 30%。如果未来协鑫集团持续不能支付所欠债务，发行人相应债权存在无法收回的风险，发行人须进一步加大对协鑫集团坏账准备的计提比例，这将会对发行人的经营业绩造成不利影响。

（3）毛利率波动风险

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 21.66%、20.96%和 24.33%。发行人主营业务的毛利率水平主要受到产品价格、原材料价格、产品结构以及行业环境变化等综合因素影响。如果未来上述因素发生重大变化导致毛利率持续下降，将对发行人的经营业绩产生不利影响。

（4）出口退税风险

发行人为增值税一般纳税人，内销产品增值税按 13%的税率计缴；出口产品享受国家“免、抵、退”的退税政策。报告期内，发行人外销销售收入占主营业务收入比例分别为 28.24%、22.88%和 27.55%。若国家下调相关产品的出口退税率，将会增加发行人的产品成本，在出口产品价格不变的情况下将减少销售毛利，进而影响发行人的经营业绩。

（5）税收优惠政策变动风险

报告期内，发行人享受的税收优惠主要为高新技术企业所得税税收优惠、研发费加计扣除税收优惠，优惠金额占当期利润总额的比例分别为 14.25%、11.56%和 14.76%，占比较低。若未来国家税收优惠政策发生变化，或者发行人在现有证书到期后未能及时通过高新技术企业资格复审，发行人的相关税费用将会上升，发行人的经营业绩将可能受到一定的不利影响。

（6）人民币汇率波动风险

发行人原材料进口采购以及产品出口销售主要使用美元进行结算，另外在越南设有二级子公司越南明冠。报告期内，受人民币汇率波动影响，发行人汇兑损益分别为-603.37 万元、563.82 万元和 313.50 万元，占当期利润总额的比例分别为-12.75%、5.44%和 2.61%。如果未来人民币兑美元等主要外币汇率发生大幅波动，发行人出口销售产生的收入、原材料进口采购成本将出现一定的不确定性。因此，发行人面临一定的汇率波动风险。

5、发行失败风险

发行人本次计划首次公开发行股票并在科创板上市，在取得相关审批后将根据科创板发行规则进行发行。公开发行时证券市场整体情况、公司经营业绩、

投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素将直接或间接影响发行人本次发行。如上述因素出现不利变动，发行人首次公开发行可能存在因认购不足或未达到预计市值而导致的发行失败风险。

6、土地使用权和房屋所有权抵押风险

截至 2019 年末，发行人及其子公司所拥有的土地使用权和房屋所有权账面价值为 10,418.08 万元，因银行借款等因公司经营所需抵押的金额为 5,904.74 万元，占比为 56.68%。如果发行人出现经营困难而无法及时足额偿还银行借款的情况，上述资产将有可能因抵押权行使而被处置，从而对发行人持续经营产生不利影响。

7、募集资金投资项目风险

(1) 募集资金投资项目实施风险

发行人本次募集资金计划投资于“年产 3,000 万平方米太阳能电池背板扩建项目”、“年产 1,000 万平方米锂电池铝塑膜扩建项目”、“江西省光电复合材料工程技术研究中心扩建项目”和“补充流动资金项目”，项目总投资 41,000 万元，拟利用募集资金投入 41,000 万元。在募集资金投资项目的实施过程中，发行人面临行业经营环境、市场供求关系、国家产业政策、行业竞争状况、行业技术水平、公司管理水平和人才队伍建设等诸多不确定因素。如果投产后市场情况等因素发生不利变化，募集资金投资项目可能无法实现预期效益，从而给发行人经营业绩带来负面影响。

(2) 募投项目建设风险

由于募投项目的建设实施可能受到市场变化、工程进度、工程管理、安装调试、试生产、设备供应及设备价格等多种因素的影响，因此，本次募投项目的建设计划能否按时完成、项目实施过程和实施效果等均存在着一定不确定性，募投项目存在不能按期竣工投产、无法在预期的时间内实现盈利的风险。

(3) 新增产能难以及时消化风险

本次募集资金投资项目全部建成投产后，发行人预计每年将新增 3,000 万平方米太阳能电池背板以及 1,000 万平方米锂电池用铝塑膜的生产能力，如果

未来发行人产品市场需求发生不利变动或发行人的营销措施未达到预期效果，将可能使发行人面临新增产能难以及时消化的风险。

(4) 每股收益被摊薄及净资产收益率下降风险

本次公开发行股票募集资金到位后，发行人总股本规模将扩大，由于项目建设需要一定时间，募投项目在投资当年发挥的效益有限，建设期内股东回报将主要通过现有业务实现。同时，如果募集资金投资项目建成后未能实现预期收益，这将对发行人经营业绩造成一定的不利影响。上述情形将可能给发行人每股收益及净资产收益率等财务指标带来不利影响，使得发行人股东的即期回报被摊薄。

二、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 4,102.20 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 4,102.20 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 16,408.77 万股		
每股发行价格	【】		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件		
发行市盈率	【】倍（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/股		
发行后每股净资产	【】元/股		
发行市净率	【】（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上向投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会、上海证券交易所规定的其他方式		
发行对象	符合资格的在上海证券交易所开立账户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、法规禁止购买者除外）；中国证监会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		

拟公开发售股份股东的持股数量及拟公开发售股份数量	不适用
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及公开发售，发行费用全部由公司承担
发行费用概算	【】万元，其中： 保荐与承销费用：【】万元 审计及验资费用：【】万元 律师费用：【】万元 信息披露及发行手续费用：【】万元

三、保荐机构指定保荐代表人及其执业情况

（一）保荐代表人

作为明冠新材料股份有限公司的保荐机构，民生证券股份有限公司委派贺骞、王琨两位保荐代表人，按照《证券发行上市保荐业务管理办法》（证监会令第63号）和《上海证券交易所科创板股票发行上市申请文件受理指引》的要求，具体负责明冠新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作事宜。

贺骞，男，保荐代表人，民生证券股份有限公司投资银行事业部执行董事。曾主持或参与保荐的项目包括：科冕木业（002354）、天山生物（300313）、茂硕电源（002660）、星网宇达（002829）等 IPO 项目；以及中储股份（600787）、新乡化纤（000949）、广州浪奇（000523）、花园生物（300401）、雪迪龙（002658）等上市公司再融资项目。同时负责了多家拟上市公司的改制辅导工作，具有扎实的投资银行实务功底和丰富的执行经验。

王琨，男，保荐代表人，民生证券股份有限公司投资银行事业部高级副总裁。曾主持或参与保荐的项目包括：星网宇达（002829）IPO 项目、吉林敖东（000623）公开发行可转换公司债券项目、天山生物（300313）发行股份购买资产项目。同时负责了多家拟上市公司的改制辅导工作，具有扎实的投资银行实务功底和丰富的执行经验。

（二）项目协办人及其他项目组成员

1、项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：赵鸣晓

其他项目组成员：郭鑫、霍亮亮、洪志谦、董伟丽、马宁、姚羽凡、熊子浩

(已离职)、李斌、田开元

2、项目协办人保荐业务执业情况

赵鸣晓，男，准保荐代表人，中国注册会计师，民生证券股份有限公司投资银行事业部高级经理。曾作为核心成员参与花园生物（300401）非公开发行、赢康股份 IPO 申报及多个 IPO 项目的尽职调查及辅导工作，具备较丰富的投资银行业务经验。

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

本保荐机构拟通过符合条件的相关子公司参与本次发行之战略配售。除上述情形外，经本保荐机构自查后确认，发行人与保荐机构之间不存在下列情形：

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售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）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐人与发行人之间存在可能影响保荐人公正履行保荐职责的其他关联关系。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

（一）保荐机构已按照法律法规和中国证监会、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，同意推荐发行人证券发行上市，并具备相应的保荐工作底稿支持。

（二）根据《证券发行上市保荐业务管理办法》，保荐机构承诺：

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

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、中国证监会及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、中国证监会及上海证券交易所规定的其他事项。

六、发行人履行的决策程序

2020年3月18日，发行人召开第三届董事会第五次会议，审议通过了与本次发行上市相关的议案。

2020年4月3日，发行人召开2020年第三次临时股东大会，审议通过了与本次发行上市相关的议案，正式批准公司的本次发行上市方案。

2020年8月27日，发行人召开第三届董事会第八次会议，审议通过了关于调整本次发行上市方案的议案。相关议案尚需股东大会审议通过。

经核查，保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》等相关法律、法规规定的发行条件及程序的规定，发行人已取得本次发行股票所必需的内部有权

机构之批准与授权，尚需获得上海证券交易所、中国证监会的同意。

七、对发行人是否符合科创板定位的说明

（一）发行人符合科创板行业领域的核查情况

保荐机构应根据相关权威产业分类目录、规划或指南的规定，核查发行人所属行业领域是否属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（以下简称“《申报及推荐暂行规定》”）第三条规定的行业领域，简要说明理由和依据，并就发行人主营业务与所属行业领域归类是否匹配，与可比公司行业领域归类是否存在显著差异发表核查意见。

核查情况：

根据《战略性新兴产业分类（2018）》的分类，发行人产品太阳能电池背板和 POE 膜产品属于“6.3 太阳能产业中”中的“6.3.2 太阳能材料制造”中的太阳能电池封装材料；发行人锂离子电池用铝塑膜产品属于“1.2 电子核心产业”中的“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”中的铝塑膜。发行人主要产品太阳能电池背板和锂离子电池用铝塑膜，分别应用于光伏发电和锂电池等新能源领域。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》发行人属于新能源领域高效光电光热行业。

同行业公司可比公司目前尚未在科创板上市，根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，发行人所处行业为“C29 橡胶和塑料制品业”中的“C2921 塑料薄膜制造”。

（二）发行人符合科创属性要求的核查情况

1、保荐机构应根据本所相关规定，对报告期内发行人的研发投入归集、营业收入确认等进行核查，并就发行人最近三年累计研发投入及占最近三年累计营业收入的比例是否真实、准确发表核查意见。

核查情况：

报告期内，发行人研发费用占营业收入比重情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年	合计
研究开发费（万元）	3,732.30	3,351.19	2,074.84	9,158.33

营业收入（万元）	94,574.52	86,678.96	59,461.88	240,715.37
研究开发费/营业收入	3.95%	3.87%	3.49%	3.80%

保荐机构核查了我国关于研发费用的相关规定、制度以及发行人的研发管理制度等资料；通过访谈发行人相关人员的方式了解了发行人研发活动的具体内容；获取并查阅了发行人报告期内研发项目的立项、评审、实施计划、验收申请及验收报告等文件；查阅了发行人研发费用的账务处理，了解发行人是否存在资本化的情形。

经核查，保荐机构认为，报告期内发行人研发人员与生产人员不存在混同的情况，研发设备与生产设备相互独立。在研发产品试制阶段，研发部门会利用公司车间生产线进行研发试制活动。发行人对于研发试制活动与常规生产在领料、生产、入库等环节进行区分，依据生产指令单上的研发编号批次进行成本与费用归集，保证了研发试制活动与正常生产活动的区分。因此，发行人不存在研发费用与生产成本混同的情形。

保荐机构对营业收入确认履行核查程序如下：

（1）了解发行人报告期内收入相关的内部控制流程，就相关流程的设计及执行情况访谈发行人相关负责人，对相关控制流程进行穿行测试和控制测试。

（2）检查报告期内发行人销售收入对应的记账凭证、销售订单/合同、出库单、签收单、海关报关单、货运提单、客户回款单等相关单据，确认收入金额与账面相符且记账期间无误。

（3）全面了解与复合发行人产能增加及利用率情况。

（4）将发行人收入增长情况与行业可比上市公司的相关经营情况和行业总体需求情况进行对比分析，趋势合理未发现异常。

经核查，保荐机构认为，发行人研发相关制度健全，内控管理有效最近三年累计研发投入及占最近三年累计营业收入的比例真实、准确。

2、保荐机构应就发行人列报的发明专利权利归属、有效期限、有无权利受限或诉讼纠纷以及在主要产品（服务）中的应用等情况进行核查，并就发行人形成主营业务收入的发明专利数量是否真实、准确发表核查意见。

核查情况：

发行人目前拥有的发明专利情况如下：

序号	权利人	名称	类型	专利号	申请日期	取得方式	专利期限
1	明冠新材	一种凹凸聚酯膜及其制备工艺	发明	2008100291001	2008.06.27	继受取得	20年
2	明冠新材	锂电池封装铝塑膜	发明	2010102654350	2010.08.26	继受取得	20年
3	明冠新材	复合式光伏封装基材的制备方法	发明	2010105419314	2010.11.12	继受取得	20年
4	明冠新材	一种动力锂电池铝塑膜双面涂布单次复合制备方法	发明	2013101499099	2013.04.26	原始取得	20年
5	明冠新材	一种复合型高导热金属背板	发明	2013102556741	2013.06.25	原始取得	20年
6	明冠新材	一种导热型太阳能电池封装背板膜的制备方法	发明	2013102556686	2013.06.25	原始取得	20年
7	明冠新材	一种EVA膜及其制备方法	发明	2013102949365	2013.07.15	继受取得	20年
8	明冠新材	高散热太阳能电池背板	发明	2013106008229	2013.11.25	继受取得	20年
9	明冠新材	一种锂电池铝塑膜及制备方法	发明	2013106144632	2013.11.28	继受取得	20年
10	明冠新材	聚合物锂离子电池软包装膜及其制备方法	发明	2013107449322	2013.12.31	继受取得	20年
11	明冠新材	一种太阳能电池背板用薄膜及其制备方法	发明	2014103728006	2014.07.31	原始取得	20年
12	明冠新材	一种太阳能光伏电池组件透明背板复合膜及其制备方法	发明	2014104231876	2014.08.26	原始取得	20年
13	明冠新材	一种高散热光伏组件用背板及其制备方法	发明	2014107020307	2014.11.28	原始取得	20年
14	明冠新材	一种太阳能背板透明聚氨酯涂料及其制备方法	发明	2014107021297	2014.11.28	原始取得	20年
15	明冠新材	一种锂电池封装用铝塑膜及其制造工艺	发明	2014107314781	2014.12.05	原始取得	20年
16	明冠新材	一种表层做疏油处理的锂电池封装用铝塑膜及其制备工艺	发明	201410731464X	2014.12.05	原始取得	20年
17	明冠新材	一种太阳能组件封装用高水汽氧气阻隔性的EVA胶膜及其制备方法	发明	2014108474010	2014.12.31	原始取得	20年
18	明冠新材	一种太阳能组件封装用高	发明	2014108472636	2014.12.31	原始	20年

序号	权利人	名称	类型	专利号	申请日期	取得方式	专利期限
		紫外线阻隔性的 EVA 胶膜及其制备方法				取得	
19	明冠新材	一种太阳能电池背板用薄膜及其制备方法	发明	2014108472015	2014.12.31	原始取得	20 年
20	明冠新材	光伏组件背面保护膜及其制备方法	发明	2015100442073	2015.01.28	原始取得	20 年
21	明冠新材	一种无氟两层共挤光伏背板及其制备方法	发明	2015104971358	2015.08.14	原始取得	20 年
22	明冠新材	一种聚烯烃合金材料及应用其的光伏背板和光伏组件	发明	201510497420X	2015.08.14	原始取得	20 年
23	明冠新材	一种涂料中超细粉体的分散装置和分散方法	发明	2017104815541	2017.06.22	原始取得	20 年
24	明冠锂膜	一种锂离子电池用铝塑膜的制备方法	发明	2018114525408	2018.11.30	原始取得	20 年
25	明冠锂膜	一种锂电池铝塑膜复合用黑色胶黏剂及其制备方法	发明	2018115830836	2018.12.24	原始取得	20 年
26	明冠锂膜	一种锂电池铝塑膜用的外保护涂料及其制备方法	发明	2018115830681	2018.12.24	原始取得	20 年

保荐机构核查了发行人发明专利证书,同时与专利局出具的专利查册清单进行对比,对发明专利权利归属、有效期限进行核查。对于专利受让情况,同时对相关专利转让人进行访谈并获取了专利转让协议。通过裁判文书网等网络核查手段对发行人涉及诉讼等情况进行相关查阅,未发现专利权利受限或诉讼纠纷的情况。

发行人生产经营采用的主要核心技术基本情况如下:

核心技术	主要产品	技术名称	技术来源	对应专利技术及非专利技术
功能性高分子薄膜研制技术	太阳能电池背板	太阳能电池背板用聚烯烃薄膜基材制备技术	自主研发	2014103728006 2018221040623
	光伏封装中间膜材料	弹性体塑料配方设计及其热熔胶膜流延挤出加工技术	自主研发	2017215357805
特种粘合剂开发技术	太阳能电池背板	抗水解耐候性胶粘剂改性开发技术	自主研发	2017104815541
	锂电池封装铝塑膜	可挠性防腐胶粘剂改性开发技术	自主研发	2013107449322
材料界面处理技术	太阳能电池背板	聚合物薄膜表面改性处理技术	自主研发	2014108472015
	铝塑膜	金属箔表面处理技术	自主研发	2014107314781
	光伏封装中间膜材料	胶膜表面结构设计技术	自主研发	2017215357805

材料光学设计技术	太阳能电池背板	增强反射型薄膜成型技术	自主研发	2014207116165 2014205594162
精密涂布复合技术	铝塑膜	多功能涂布复合技术	自主研发	2014207112287 2013101499099
	铝塑膜	干热复合工艺制备技术	自主研发	2014207291681 2013106144632
	太阳能电池背板、铝塑膜	薄膜超低张力控制技术	自主研发	2012203775728
功能材料分散技术	太阳能电池背板、铝塑膜	涂料、纳米粉体改性胶粘剂分散技术	自主研发	2017104815541
	太阳能电池背板、光伏封装中间膜材料	薄膜共混粒子分散技术	自主研发	201510497420X

发行人专注于新型复合膜材料的研发、生产和销售，发行人目前的核心技术主要侧重于功能性高分子薄膜研制技术、特种粘合剂开发技术、材料界面处理技术、材料光学设计技术、精密涂布技术和功能性材料分散技术等。核心技术应用于新型复合膜材料生产、制备、涂布等各生产环节中，发行人形成主营业务收入的发明专利数量真实、准确。

3、保荐机构应就发行人营业收入增长情况进行核查，并就发行人营业收入复合增长率是否真实、准确发表核查意见。如发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（以下简称“《审核规则》”）第二十二条款第二款第（五）项上市标准申报科创板上市，保荐机构应就发行人是否符合该上市标准发表核查意见。

核查情况：

报告期内，发行人营业收入情况如下：

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	93,888.97	99.28%	86,406.35	99.69%	59,211.68	99.58%
其他业务收入	685.55	0.72%	272.61	0.31%	250.21	0.42%
合计	94,574.52	100.00%	86,678.96	100.00%	59,461.88	100.00%

报告期内，发行人营业收入复合增长率为 26.12%。

保荐机构对营业收入增长履行核查程序如下：

（1）了解发行人报告期内收入相关的内部控制流程，就相关流程的设计及执行情况访谈发行人相关负责人，对相关控制流程进行穿行测试和控制测试。

(2) 检查报告期内发行人销售收入对应的记账凭证、销售订单/合同、出库单、签收单、海关报关单、货运提单、客户回款单等相关单据，确认收入金额与账面相符且记账期间无误。

(3) 全面了解与复合发行人产能增加及利用率情况。

(4) 将发行人收入增长情况与同行业可比上市公司的相关经营情况和行业总体需求情况进行对比分析，趋势合理未发现异常。

经核查，保荐机构认为发行人营业收入复合增长率真实、准确。

发行人按照《审核规则》第二十二条第二款第（一）项上市标准申报科创板上市。

4、保荐机构应就发行人符合本规定第五条规定的情形提供的依据进行核查，并就依据是否真实、准确发表核查意见。

核查情况：不适用。

(三) 保荐机构认为需要说明的其他情况

1、公司主要产品适应光伏发电与锂电池应用等新能源行业发展方向

(1) 光伏领域

进入 21 世纪以来，在有限资源和环保要求日渐严格的双重制约下，日益增大的能源需求与环境保护成为了迫在眉睫的问题。太阳能因其具有清洁性和可再生性，成为了替代传统能源的最佳方案之一。随着多年来的研究和技术开发，目前太阳能光伏组件价格已大幅下降，且太阳能转化效率也得以提高，使得太阳能光伏发电的商业化开发与应用已经在全球范围内广泛应用。

发行人太阳能电池背板产品具有环境耐候性能好、可靠性强、反射性高，能增加组件功率和延长组件使用寿命等优点，具有突出的竞争优势。发行人通过自身技术积累开发出独有的 M 膜产品，并基于该产品开发出了 TPM/KPM 系列背板及 BO 系列背板，其中 TPM/KPM 系列背板在粘结强度、耐候性、可靠性等指标上表现优异，已被大型主流组件客户验证并使用；BO 系列背板成功通过了 TUV 等第三方认证机构苛刻环境可靠性测试，具有极高的性价比和安全可靠性，受到 REC、LG、Vina Solar 等国外大型组件企业的青睐。

同时,随着光伏产业的不断降本增效,高功率组件的发展成为行业的关注点。发行人把握住行业发展方向,采用多种功能性填料与聚烯烃粒子复配共混方式,成功开发出了具有高反射性能 M 膜产品,并经过涂布复合后形成高反光率背板,其反射率可超过 90% (目前市场上常规背板的反射率为 70%-80%),尤其是黑色高反射背板可显著提升光伏组件 1%左右的转换效率,高反射性能背板产品已经客户验证使用获得广泛好评。

(2) 锂电池领域

软包锂离子电池已经广泛应用于 3C 智能数码产品中,其市场渗透率超过 70%。近年以来,全球新能源汽车产业迅速发展,动力电池作为新能源汽车最为关键的核心部件而备受关注。目前,随着国家对新能源汽车补贴新政策的出台,电池的系统能量密度成为了一项重要的考核指标。软包锂离子电池因其具有高能量密度、高安全性、循环寿命长等优点,预计未来软包锂离子电池在动力电池领域的渗透率将会不断提升。全球新能源电动汽车行业的快速发展将带动锂离子电池需求的增长。同时储能行业的发展,也为软包锂离子电池提供了进一步的市场空间。

软包锂离子电池生产过程中的关键材料铝塑膜目前主要依赖进口。经过十多年的研发,发行人已形成了具有完全自主知识产权的锂离子电池用铝塑膜产品干热复合制备技术,成功实现了铝塑膜产品的批量生产,尤其在动力电池领域的产品应用方面取得了突破。发行人所生产的铝塑膜产品,具备耐电解液和阻水性能好,同时兼顾冲深性能和裁切性能的特点,在动力电池用铝塑膜产品领域内探索出了国产化替代的现实路径。

2、发行人具有突出的核心技术及研发团队

发行人研发人员素质较高,管理体系科学合理,硬件设施齐备,研发力量雄厚,独立自主创新能力强,具备高素质的专业产品技术开发团队。在硬件设施方面,发行人拥有江西省光电复合材料工程技术研究中心,设立配套国内一流实验设备的综合实验室。

经过多年的研发,发行人建立了具有自主知识产权的核心技术体系,目前发行人共拥有专利权 108 项,其中发明专利 26 项;获得了江西省科学技术进步二

等奖、江西省科学技术进步三等奖以及江西省宜春市科学技术进步一等奖等多项荣誉。

（1）基础技术

基础技术作为企业在竞争中核心关键，发行人自成立以来一直重视对行业基础技术的研发创新。发行人凭借高水平专业化技术研发团队，在长期研发创新中形成了以功能性高分子薄膜研制技术、特种粘合剂开发技术、材料界面处理技术、材料光学设计技术等为主的基础技术。基础技术的研发具有开发投入大、周期长、成本高等特点，因此发行人具有的技术优势在短期内难以被其他企业所掌握。

（2）工艺技术

发行人在长期生产经营中形成了独特的精密涂布复合技术、功能材料分散技术，并结合生产实践不断对生产工艺进行优化改进，使得新产品开发更加容易实现产业化，对已经实现产业化的产品则进一步提高产品生产效率和良品率。发行人独特的涂布复合工艺技术保证了产品在大规模生产条件下的性能一致性。

3、研发技术产业化情况

发行人一贯专注于新型复合膜材料的研发和产业化，形成了具有自主知识产权的基础技术和工艺技术体系。以此为基础，发行人在薄膜基材和胶粘剂制备、材料表面处理以及涂布复合工艺方面等方面形成了核心能力，在新型复合膜材料的生产过程中积累了丰富的产业化经验，使研发的新技术能高效率的转化为产业化成果。同时，对于生产工艺的优化改进，也保证了产业化过程中产品的生产效率、良品率和一致性。

在发展过程中，发行人受邀参与了多项国家标准、行业团体标准的起草与制定。在太阳能电池背板领域，发行人作为主要起草单位，参与起草了《GB/T 31034-2014 晶体硅太阳能电池组件用绝缘背板》的国家标准；在铝塑膜领域，发行人作为副组长单位参与起草了中国化学与物理电源行业协会所制定的《T/CIAPS0005-2018 锂离子电池用铝塑复合膜》团体标准。

发行人作为国内最早涉及太阳能电池背板与锂离子用铝塑膜领域的企业之一，经过十多年的研发及产业化，已经推出一系列太阳板电池背板与锂离子用铝塑膜产品，在多个产品领域内率先实现了规模化量产，打破了国外企业的垄断。

报告期内，发行人在巩固现有太阳能组件背板及锂离子电池用铝塑膜产品的基础上，经过不断研发及工艺攻关，成功开发出了特种防护膜、POE膜等新产品，并实现了批量出货，成为发行人未来新的利润增长点。发行人良好的研发及产业化能力将不断拓展和丰富发行人的产品结构，提升发行人的核心竞争力和持续盈利能力。

综上所述，经充分核查，本保荐机构认为，发行人具有科创属性，符合科创板定位，推荐其到科创板发行上市。

八、保荐机构对发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》上市条件的说明

（一）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”规定

1、发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

2、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。

3、发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

4、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

（1）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；

（2）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；

(3) 发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

5、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

6、最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

7、发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

经核查，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

（二）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”规定

经核查，发行人本次发行前股本总额为 12,306.57 万元，本次拟发行股份不超过 4,102.20 万股，发行后股本总额不低于 3,000 万元，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

（三）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10% 以上”规定

经核查，本次发行后，发行人股本总额不超过人民币 16,408.77 万元，本次拟公开发行股份占发行后总股本的比例不低于 25%，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

（四）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”规定

发行人本次发行上市标准的选择是《上海证券交易所科创板股票上市规则》

中第 2.1.2 条第一套标准之第二款内容，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

发行人根据可比上市公司的市盈率情况，预计发行人发行后总市值不低于 10 亿元。根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，发行人最近两年净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）均为正，最近两年累计净利润为 15,961.56 万元，不低于人民币 5,000 万元，最近一年营业收入为 9.46 亿元，不低于人民币 1 亿元。

因此，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第（四）项的规定。

（五）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（五）上海证券交易所规定的其他上市条件”规定

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

九、对公司持续督导期间的工作安排

（一）持续督导事项及工作计划

事项	工作计划
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	1、督导发行人进一步完善并有效执行防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的相关制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述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	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》、《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并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	1、督导发行人严格按照有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生须进行信息披露的事件后，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。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、使用、投资项目的实施等承	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性；

事项	工作计划
诺事项	2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。

（二）持续督导期限

本次首次公开发行股票并在科创板上市的持续督导期间为股票上市当年的剩余时间及其后 3 个完整会计年度。

（三）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

- 1、保荐机构有权通过多种方式跟踪了解发行人规范运作情况。
- 2、保荐机构有权按月向发行人提出持续督导工作询问函，发行人应及时回函答复。

（四）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

- 1、发行人在持续督导期间，可以通过多种方式履行职责，发行人应对保荐机构的工作给予充分配合。
- 2、发行人应当向保荐机构提供为发行人提供服务的律师事务所、会计师事务所等中介机构的沟通渠道和联系方式。保荐机构对持续督导期间内上述中介机构出具意见存在疑义的，有权直接或通过发行人与上述中介机构签字人员及时沟通，发行人应给予充分配合。

十、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

法定代表人：冯鹤年

保荐代表人：贺骞、王琨

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A

室

邮政编码：100005

联系电话：010-85127999

传真号码：010-85127888

十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

作为明冠新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（主承销商），民生证券股份有限公司认为，明冠新材料股份有限公司申请其股票上市符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，同意担任明冠新材料股份有限公司本次发行上市的保荐人，推荐其股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(本页无正文,为《民生证券股份有限公司关于明冠新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人: 赵鸣晓
赵鸣晓

保荐代表人: 贺 骞 王 琨
贺 骞 王 琨

内核负责人: 袁志和
袁志和

保荐业务负责人: 杨卫东
杨卫东

总经理: 冯鹤年
冯鹤年

法定代表人(董事长): 冯鹤年
冯鹤年

