

国泰君安证券股份有限公司
关于国科天成科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
上市保荐书

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二二年十月

国泰君安证券股份有限公司

关于国科天成科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书

深圳证券交易所：

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“国泰君安”）接受国科天成科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“国科天成”、“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。

保荐机构和保荐代表人已根据《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》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册办法》”）、《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》”）、《深圳证券交易所创业板上市保荐书内容与格式指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定，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、准确和完整。

本上市保荐书如无特别说明，相关用语具有与《国科天成科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中相同的含义。

目 录

一、发行人基本情况	3
二、发行人本次发行情况	14
三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员	15
四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及业务往来情况	16
五、保荐机构承诺事项	16
六、保荐机构对本次发行上市的推荐结论	17
七、本次证券发行上市履行的决策程序	18
八、保荐机构关于发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件的逐项说明	18
九、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排	21

一、发行人基本情况

（一）基本信息

注册名称	国科天成科技股份有限公司
英文名称	Teemsun Technology Co.,Ltd
注册资本	134,569,431 元
法定代表人	罗珏典
有限公司成立日期	2014 年 1 月 8 日
股份公司成立日期	2021 年 1 月 6 日
注册地址	北京市海淀区北清路 81 号一区 4 号楼 9 层 901 室
办公地址	北京市海淀区北清路 81 号一区 4 号楼 9 层 901 室
邮政编码	100089
联系电话	010-83437876
传真	010-82581861
互联网网址	http://www.teemsun.com.cn/
电子邮箱	tzzgx@teemsun.com.cn
负责信息披露和投资者关系部门	董事会秘书办公室
信息披露和投资者关系负责人	王启林
经营范围	光电产品、导航产品、遥感数据产品的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；软件开发；基础软件服务；应用软件开发；数据采集与分析系统产品的技术开发；信息系统集成服务；制造光电子材料；制造光学玻璃；制造光学元件；制造导航专用仪器；制造导航终端；导航定位服务；导航电子地图制作；销售开发后的产品；经济贸易咨询；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备；计算机系统服务；技术检测；工程和技术研究与试验发展；检验检测服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；检验检测服务以及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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）主营业务

公司是一家拥有武器装备科研生产单位二级保密资格、武器装备科研生产许可证书、装备承制单位注册证书、武器装备质量体系认证证书等军工资质，主要从事红外热成像等光电领域的研发、生产、销售与服务业务的高新技术企业。除

光电业务外，公司还开展了遥感数据应用、信息系统开发和卫星导航接收机研制等其他业务作为补充。

公司光电业务定位于产业链中游，下游客户以军工配套企业、民用整机或系统制造商为主。公司主要为客户提供制冷型红外机芯、整机、电路模块等红外产品，销售制冷型探测器、镜头等零部件，并接受客户委托提供红外成像等光电领域的研制开发服务，产品和服务主要用于边防及要地侦查监测设备、光电吊舱、卫星光学载荷、红外导引头等对性能要求较高的军用领域。此外，公司还推出了以红外瞄具机芯、整机为代表的非制冷红外产品，主要用于户外狩猎、户外观测等对性价比和便携性要求较高的应用场景。

公司自设立以来，坚持以技术创新作为企业发展的核心动力，重视人才引进与培养工作。截至本保荐书签署日，公司已取得发明专利 21 项、实用新型专利 11 项、外观设计专利 13 项，曾获得过北京市科学技术委员会重大专项支持、中科院科技成果技术转化特等奖、科技部国家重点研发计划项目支持，并先后被认定为北京市专精特新中小企业、北京市专精特新小巨人企业。

（三）主要核心技术及研发水平

公司目前已建立了高效的梯队式研发团队，截至 2022 年 6 月 30 日共有研发人员 81 名，占员工总数的比例 44.02%，并建立了以红外图像处理技术、成像电路设计技术、可见光与红外线共光路技术为核心的技术体系，主要技术情况如下：

1、红外图像处理技术

序号	技术名称	技术用途及先进性说明	技术来源	对应专利
1	自适应热成像图像增强技术	该技术通过混合非线性和线性图像增强技术提高热图像的显示动态范围，并通过分层滤波达到边沿增强的效果，提升了图像的显示效果和清晰度，能够满足星载红外热像对地观测场景复杂、对红外热像的动态范围显示要求高的应用需求。	自主研发	发明专利： 一种场景自适应宽动态红外热成像的图像增强方法
2	红外图像自适应双局部增强算法	该算法从红外图像的空间分布出发，引入图像空间分布信息，分析局部图像的灰度分布特性，将局部图像的灰度分割融入算法之中，对细节图像的局部图块进行光流运动估计得到细节图像的运动向量，利用运动向量加入连续帧图像，采用空间和时间序列对细节图像进行滤波，得到的细节图像和基础图像进行自适应加权融合得到最终增强后的红外图像，能够在增强图像细节的基础上保持图像的整体亮度，	自主研发	发明专利： 一种基于 3D 滤波的红外图像增强方法

序号	技术名称	技术用途及先进性说明	技术来源	对应专利
		自适应地把图像整体对比度和局部细节增强到最佳视觉效果。 该算法增强的图像从红外图像两个特点同时考虑运用相应的算法增强图像,对各种图像场景增强效果一致性较好,有很强的场景自适应能力。通过实验对比证明,该方法尤其对于复杂温度目标和弱小目标场景图像的增强效果要明显优于其它增强算法,而且不会出现过增强现象,可以很好的保持图像原始的自然亮度,视觉效果较好。		
3	基于像素点温漂估计的红外焦平面非均匀性校正技术	该技术采用局部窗口的温漂噪声估计方法进行非均匀性校正,当场景静止或者运动缓慢时,不会出现过度校正,导致出现重影,无需场景运动、计算简单且图像本底干净;同时,采用了全温度段预存图像样本方式,可以让该方法在焦平面整个工作温度范围内具有很强的适应性。 该技术在红外焦平面的工作温度范围内,采集背景样本图像;在红外焦平面工作过程中,调用的背景样本图像对红外焦平面实时获取的图像进行两点系数校正;对校正后的图像进行均值滤波,得到滤波后图像;将滤波后图像作为温漂线性回归估计值预测出实时图像的温度漂移量,得到最终校正后的图像。	自主研发	发明专利: 基于像素点温漂估计的红外焦平面非均匀性校正方法
4	多维度红外热像非均匀性校正技术	非均匀性是影响红外热像图像质量的主要因素,在大变倍比光学的红外热像中体现更为明显。该技术考虑了影响红外热像非均匀性的主要物理因素,通过多维查找表的方式完成校正。通过该技术校正后,大变倍比红外热像变倍全程无明显非均匀性。	自主研发	发明专利: 大变倍比红外热像仪的非均匀校正系统
5	智能弹道解算技术	该技术能够实时分析风力、风向、温度、湿度、地转偏向力、弹丸形状、口径、初速、射手心率等各种因素,通过智能弹道解算模型,精确计算弹丸在出膛后的丁动态位置从而进行瞄准。	自主研发	非专利技术

2、成像电路设计技术

序号	技术名称	技术用途及先进性说明	技术来源	对应专利
1	低噪声热成像前端处理电路设计技术	公司针对高帧频、低噪声红外热像读出电路突破了现有技术瓶颈,研制了数据吞吐量 $\geq 2.5\text{Gbps}$ 的图像处理嵌入式平台,其噪声均方差 $\leq 2\text{LSB}$ 。基于该成像电路的硬件加速设计,配合图像处理算法的计算优化,公司研制了VGA分辨率全画面输出帧频最高达200Hz的高速红外热成像相机,同时NETD $\leq 20\text{mk}$ 。	自主研发	非专利技术

序号	技术名称	技术用途及先进性说明	技术来源	对应专利
2	大面阵红外热像图像处理硬件平台	大面阵红外热像（1280×1024 分辨率）的数据带宽高，需要处理速度更快。公司通过优化复杂算法，降低复杂度，实现了 HD 分辨率红外 100Hz 帧频成像，成像质量与 VGA 分辨率相同帧频达到相同水平。公司基于嵌入式 SoC 的高数据吞吐量、高带宽嵌入式系统设计、复杂图像处理的硬件加速实现，数据吞吐率可达 3Gbps，成功实现了图像处理算法主时钟 200Mhz 的运行速度。	自主研发	非专利技术
3	自适应红外成像系统 SOPC 软硬件优化实现	该技术在设计中首先对自适应红外成像系统的 SOPC 计算结构进行了描述和建模，然后研究了多目标粒子群优化算法，提出了针对 SOPC 计算结构优化的基于三维网格密度估计的多目标粒子群算法，描述了利用算法进行计算结构优化的流程步骤，最后利用优化的 SOPC 计算结构实现了自适应红外成像系统。该技术通过对 SOPC 计算结构开展优化研究，提高 FPGA 资源利用率，优化系统的关键性能指标。	自主研发	非专利技术

3、可见光与红外的共光路技术

序号	技术名称	技术用途及先进性说明	技术来源	对应专利
1	彩色夜视微光成像技术	彩色夜视微光成像技术通过 RGB 可见光成像和长波红外融合，实现高清晰度低照度适应性成像和显示。 公司该项技术的先进性主要表现在：（1）采用高灵敏度彩色 sCMOS，后端自主设计低噪声放大电路，配备基于嵌入式电路平台的噪声抑制、彩色图像增强和融合算法，可实现无月夜晚 10 ⁻⁴ lux 量级彩色成像。（2）采用了共光路光学系统，无需进行实时图像配准，减少了算法计算量，同时系统采用了基于 GPU+FPGA 的运算平台架构，运算能力强，并对算法进行了并行化设计，大大提高了算法实时性，在运行成像控制额去噪增强融合算法的条件下，仍可达到不小于 25Hz 帧频，60ms 以内的投影延时的成像处理，人眼感觉不到图像滞后和卡顿现象。	自主研发	① 发明专利：可见/红外双光融合系统 ②发明专利：基于微透镜阵列的真彩像增强器
2	共光路模组技术	共光路模组以可见光和长波红外共口径成像和小型化设计为技术核心，在转台、吊舱等安装空间狭小，对成像质量有较高要求，在需要联合可见光图像和红外图像共同进行目标监测和识别的场景有明显优势。 公司该项技术的先进性主要表现在：（1）以红外和可见光为成像波段，完成双光共口径光路设计和实现，将可见光和长波红外通过	自主研发	①软件著作权：可见光/红外双光路融合软件 V1.0 ②软件著作权：可见光/红外大容量

序号	技术名称	技术用途及先进性说明	技术来源	对应专利
		同一镜头进行成像，集成度高，体积小。(2) 红外和可见光共光路成像，使红外和可见光对场景成像完全一致，排除了传统分光路成像时图像像素偏差与距离相关，使红外图像和可见光图像产生视差，不便于后期处理的问题。		记录数据处理软件 V1.0 ③实用新型专利：可见光红外相机结构
3	夜视仪伪彩标定技术	为了保证夜视仪的微光低照度适应性，通常采用微光灰度成像，与红外图像融合后，微光和红外两通道数据向 RGB 三通道彩色图像的映射是一个难题，公司提出了一种多场景伪彩标定技术，可根据同类场景中主要景物的真实颜色特征，完成两通道向 RGB 颜色信息的转换，保证人眼视觉与真实场景的颜色主要景物的一致性，具有较好的视觉感受。实际使用时，可根据场景类型进行伪彩模型的切换。	自主研发	发明专利：夜视仪伪彩标定系统和方法

(四) 主要经营和财务数据及指标

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“致同所”）出具的《审计报告》（致同审字（2022）第 110A024823 号），公司报告期内的资产状况和经营业绩情况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022. 6. 30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产合计	102,192.62	102,772.71	28,695.18	8,652.50
非流动资产合计	21,029.37	17,807.49	8,398.30	3,326.05
资产总计	123,222.00	120,580.20	37,093.48	11,978.55
流动负债合计	18,155.80	18,337.62	4,622.93	2,085.56
非流动负债合计	1,767.03	1,636.22	524.95	332.43
负债合计	19,922.83	19,973.84	5,147.88	2,417.99
所有者权益合计	103,299.17	100,606.36	31,945.60	9,560.56

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
营业收入	17,375.33	32,773.73	19,699.52	10,825.06
营业利润	2,794.25	8,758.08	5,506.43	3,021.55
利润总额	2,783.79	8,732.02	5,483.51	3,019.89
净利润	2,393.41	7,425.48	4,772.66	2,549.77
归属于母公司股东的净利润	2,383.39	7,466.11	4,772.77	2,673.81

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	-13,530.09	-11,859.20	-9,507.21	-148.39
投资活动产生的现金流量净额	-3,256.99	-8,109.76	-6,695.72	-1,948.28
筹资活动产生的现金流量净额	-423.05	57,105.14	20,500.37	494.04
现金及现金等价物净增加额	-17,210.13	37,136.19	4,297.43	-1,602.62

4、主要财务指标

项目	2022年1-6月 /2022.6.30	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31	2019年度 /2019.12.31
资产总额（万元）	123,222.00	120,580.20	37,093.48	11,978.55
归属于母公司所有者权益 （万元）	102,635.38	100,189.00	32,129.95	9,744.80
资产负债率（合并）	16.17%	16.56%	13.88%	20.19%
资产负债率（母公司）	17.33%	17.00%	15.82%	16.60%
营业收入（万元）	17,375.33	32,773.73	19,699.52	10,825.06
净利润（万元）	2,393.41	7,425.48	4,772.66	2,549.77
归属于母公司所有者的净利润 （万元）	2,383.39	7,466.11	4,772.77	2,673.81
扣除非经常性损益后归属于 母公司所有者的净利润 （万元）	2,210.73	7,143.04	4,517.26	2,671.62
按照归属于母公司普通股 股东的净利润计算的基本 每股收益（元）	0.18	0.64	0.56	0.33
按照归属于母公司普通股 股东的净利润计算的稀释 每股收益（元）	0.18	0.64	0.56	0.33
按照归属于母公司普通股 股东的净利润计算的加权 平均净资产收益率	2.35%	11.33%	26.92%	31.86%
经营活动产生的现金流量 净额（万元）	-13,530.09	-11,859.20	-9,507.21	-148.39
归属于发行人普通股股东 的每股净资产（元）	7.63	7.45	38.17	14.09
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比 例	6.30%	6.30%	7.30%	10.69%

（五）主要风险

1、经营风险

（1）对探测器主要供应商依赖的风险

探测器是红外热像仪的核心部件之一，公司目前尚不具备探测器的自主生产能力。报告期内，公司生产和销售所需的探测器全部通过外购方式取得，各期探

测器采购金额分别为 1,552.32 万元、6,931.81 万元、13,703.27 万元和 **20,836.79 万元**，占公司各期采购总额的比例分别为 27.67%、54.07%、58.40%和 **76.96%**。

报告期内，公司采购的探测器以制冷型为主，具体情况如下表所示：

单位：万元

类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制冷型探测器	19,748.36	94.78%	11,359.60	82.90%	6,547.08	94.45%	1,529.71	98.54%
其中：进口型	1,023.01	4.91%	1,122.57	8.19%	4,866.99	70.21%	1,529.71	98.54%
国产型	18,725.35	89.87%	10,237.04	74.71%	1,680.09	24.24%	-	-
非制冷探测器	1,088.43	5.22%	2,343.67	17.10%	384.73	5.55%	22.61	1.46%
合计	20,836.79	100.00%	13,703.27	100.00%	6,931.81	100.00%	1,552.32	100.00%

公司采购的制冷型探测器以 InSb 探测器为主。由于 InSb 探测器可以广泛应用于军用领域，美国、以色列等掌握先进 InSb 探测器技术的国家长期对我国实行严格的出口审批制度甚至禁运，而国内具备 InSb 探测器量产供货能力的企业数量极少，因此公司在 2019 年至 2020 年间主要通过国内少数具备境外采购渠道的供应商采购进口 InSb 探测器。

公司自 2020 年开始采购 Z0001 研制的国产 InSb 探测器，自 2021 年起大批量采购国产 InSb 探测器替代原进口型号。2021 年和 2022 年 1-6 月，公司国产制冷型探测器采购金额占制冷型探测器采购总额的比例分别为 90.11%和 94.82%，对进口制冷型探测器已无依赖，但公司所采购的国产 InSb 探测器全部由 Z0001 制造，因此公司对 Z0001 存在一定依赖。

公司已在 2021 年 6 月与 Z0001 签订了《战略合作协议》，约定双方在制冷型红外市场开展全面战略合作，同时约定公司在 2021 年 6 月至 2026 年 6 月期间对其制冷型探测器拥有优先购买权。如果未来公司与 Z0001 的合作关系发生重大不利变化，公司原材料供应的稳定性、及时性、价格水平、资金等不能得到保障，将对公司生产经营和盈利能力产生较大不利影响。

(2) 客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五名客户（同一控制下合并口径）收入占比分别为 85.15%、63.36%、58.97%和 **38.80%**，客户集中度逐年下降，但主要客户的收入占比仍相对较高。如果未来公司与主要客户的合作关系发生重大不利变化，或者主要客户订单需求减少，将对公司业绩产生较大不利影响。

（3）市场竞争加剧的风险

与同行业上市公司相比，公司在资金实力、生产能力等方面处于一定劣势地位。如果未来公司在与同行业领先厂商的市场竞争中，竞争对手开发出更具有竞争力的产品或提供更低的价格，**或短期内我国制冷型红外市场涌入较多选用 InSb 探测器的竞争对手导致市场供给大幅增加，或受政策影响行业需求减少**，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩、销售价格等会受到一定不利影响。

（4）质量控制相关的风险

光电成像产品对质量控制的要求较高，随着公司规模不断扩大和新产品的量产，公司产品质量管控水平亦需持续提高。如果公司的质量控制能力不能适应经营规模持续增长的变化，可能会造成公司产品质量下降，进而对公司声誉和经营业绩产生一定不利影响。

（5）经营业绩的季节性风险

报告期内，公司来自军工配套企业的收入占比较高，受军工行业采购习惯的影响，公司下半年收入通常会显著高于上半年。2019 年至 2021 年度，公司下半年营业收入占比分别为 97.65%、78.38%和 68.62%，具有明显的季节性分布特征。因此，公司提醒投资者不宜以季度数据简单推算公司全年经营业绩。

2、技术风险

（1）研发失败风险

公司主营业务涉及光学、电子、软件、算法等多个技术领域，公司技术储备是否能够应对市场竞争均依赖于公司经验、行业理解、人才引进及培养等。如果公司未来不能对技术、产品的发展趋势做出正确判断并及时做出准确决策，有可能导致新技术或新产品的开发失败，或者新技术或新产品不能达到客户或市场的预期，将会对公司的持续发展和竞争力造成一定不利影响。

（2）技术人才流失风险

研发人员的技术水平、研发能力是影响公司市场地位和竞争力的关键因素。随着我国红外行业的快速发展，业内人才需求量较大，人才竞争日益激烈。如果未来公司出现核心技术人员流失或者无法继续吸引高素质的技术人才等重大不利情形，将对公司的生产经营和持续发展造成较大不利影响。

（3）核心技术泄密的风险

公司为技术密集型企业，核心技术的保密对公司发展尤为重要。公司作为武器装备科研生产二级保密单位，建立了严格的保密工作制度和保密管理体系，自成立以来未出现核心技术泄密的重大事件。随着公司业务规模的扩大、员工数量的持续增加，若未来公司因技术保护措施不力等原因，导致公司核心技术泄密，将对公司的生产经营造成较大不利影响。

3、财务风险

（1）应收账款的回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,784.72 万元、9,616.82 万元、15,350.48 万元和 **19,084.42 万元**，占流动资产的比例分别为 43.74%、33.51%、14.94%和 **18.67%**，应收账款规模较大。若客户付款延迟或者无法支付货款，公司将存在应收账款不能及时回收或无法回收的风险，影响经营性现金流入和盈利水平，进而对公司资产质量以及财务状况产生较大不利影响。

（2）预付账款规模较大的风险

报告期各期末，公司预付账款金额分别为 1,621.61 万元、6,680.59 万元、16,949.48 万元和 **14,728.75 万元**，占流动资产比例分别为 18.74%、23.28%、16.49%和 **14.41%**，主要由探测器等原材料的预付款构成。报告期内公司光电业务发展迅速，对探测器的采购需求相应增加。受国内制冷型探测器产能有限、采购周期较长等因素影响，公司需要向探测器供应商提前订货并预付一定比例货款，进而导致预付账款规模较大。随着公司光电业务规模的持续扩大，未来如果公司的探测器供应商提高预付比例或延长供货周期，公司将面临流动资金占用增加的风险。

（3）存货增加及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,188.12 万元、4,232.82 万元、11,297.59 万元和 **28,212.88 万元**，占流动资产比例分别为 13.73%、14.75%、10.99%和 **27.61%**，主要由探测器等原材料构成。未来随着公司业务规模的持续增长，公司存货规模可能继续扩大，若公司不能对存货进行有效管理，可能发生存货跌价并对公司资产质量和盈利能力造成不利影响。

4、军工企业特有风险

(1) 宏观环境变化对下游市场需求的风险

公司产品和服务应用于军用领域的比例较高。军工作为特殊的经济领域，主要受国际环境、国家安全形势、地缘政治、国防发展水平等多种因素影响。我国长期坚持以经济建设为中心，国防军工投入与世界先进国家有一定差距，尚处于补偿式发展阶段。若未来国际国内形势出现重大变化，导致国家削减军费支出，可能对公司的生产经营带来不利影响。

(2) 军工资质延续的风险

公司具备《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》、《装备承制单位资格证书》、《武器装备科研生产许可证书》和《武器装备质量管理体系认证证书》等军工业务资质。根据相关部门的要求，该等资质资格每过一定年限需进行重新认证或许可，如果未来公司不能持续取得上述资格，存在无法进入部分客户合格供应商名单的风险，进而对公司经营产生较大不利影响。

(3) 豁免及脱密处理后披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

根据国防科工局出具的《信息豁免披露批复》，公司在本保荐书中对涉军供应商或客户的具体名称、采购或销售量价信息、从事军品科研生产和销售所需资质、相关项目的真实名称等内容进行了信息豁免披露或脱密披露。上述信息豁免披露或脱密披露，可能存在影响投资者对公司价值的正确判断、造成投资决策失误的风险。

(4) 法律法规及行业政策变化风险

2017年，国务院办公厅出台《国务院办公厅关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》，就国防科技军工领域军民融合深度发展做出规定，要求在中央统一领导下，加强国防科技工业军民融合政策引导、制度创新，健全完善政策，打破行业壁垒，推动军民资源互通共享；充分发挥市场在资源配置中的作用，激发各类市场主体活力，推动公平竞争，实现优胜劣汰，促进技术进步和产业发展，加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局。若国家对民营资本参与国防科技军工领域的相关法律法规、行业政策发生变化，将可能对公司业务造成不利影响。

5、内部控制风险

(1) 实际控制人持股比例较低的风险

截至本招股说明书签署日，公司联合创始人罗珏典、吴明星合计**直接及间接持有公司 24.62%股份，通过其控制主体及《一致行动协议》合计控制公司 38.62%股份**的表决权。公司在本次发行完成后，罗珏典、吴明星**直接及间接持有公司股份比例将降至 18.47%**，控制公司股份**表决权**的比例将降至 28.97%，未来如果其他股东通过二级市场增持或者第三方发起收购**或者《一致行动协议》终止**，可能面临公司控制权转移的情况，进而可能对公司经营管理或业务发展带来不利影响。

(2) 经营规模扩张引致的管理风险

随着公司经营规模的持续扩大，公司研发、采购、生产、销售、项目管理等环节的资源配置和内控管理复杂程度不断上升，对管理层的经营管理能力、资金实力、人才队伍建设、技术研发等提出更高要求，公司存在经营规模扩大引致的管理风险。

6、募集资金使用风险

(1) 募投项目实施的风险

本次募集资金投资项目综合考虑了市场竞争状况、技术水平及行业发展趋势、产品及工艺、原材料供应等因素，且经过充分和审慎的可行性分析，但仍存在因募集资金不能及时、足额到位，或因行业环境、市场环境等情况发生较大变化导致募投项目新增产能无法全部有效消化，或发生不可预见因素等影响项目实施，募集资金投资项目将面临盈利能力难以达到预期效益的风险，进而对公司未来业务发展和整体业绩产生不利影响。

(2) 募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次募集资金到位后，公司的净资产规模将有较大幅度的增加，**各类支出在短期内将大幅增加**，进而导致折旧和摊销费用上升。本次募投项目建成且稳定运营后，**新增固定资产的年折旧和无形资产的年摊销合计金额预计为 3,903.92 万元**，而募集资金从投入到产生效益有一定建设及运营周期。因此，**募集资金到位并使用后，将导致公司一定期间内费用上升、相关财务指标被摊薄，净资**

产收益率下降。公司可能存在由于固定资产折旧和无形资产摊销大幅增加而导致净利润下降的风险。

7、其他风险

（1）发行失败的风险

根据相关法规要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，本次发行应当中止。若发行人中止发行上市审核程序超过深交所规定的时限或者中止发行注册程序超过三个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，可能导致本次发行失败。

（2）净资产收益率和每股收益摊薄的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的归母加权平均净资产收益率分别为31.83%、25.48%、10.84%和**2.18%**。本次发行完成后，公司净资产将有较大幅度的增加，但由于募集资金投资项目的效益在短期内无法显现，并且募集资金项目实施后公司固定资产和无形资产规模扩大将导致折旧、摊销费用增加，因此发行后公司可能面临每股收益或净资产收益率下降的风险。

（3）股票价格波动的风险

二级市场股票价格不仅取决于公司经营状况，同时也受利率、汇率、通货膨胀、国内外政治经济形势及投资者心理预期等因素的影响，导致股价波动的原因较为复杂。本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

（4）新冠疫情影响经营业绩的风险

鉴于疫情在全球范围内仍未得到有效控制，输入性疫情在国内多地散发，我国的疫情防控形势仍然严峻复杂。如果未来新冠肺炎疫情无法得到有效控制或者在被有效控制后出现疫情反弹，导致公司上下游企业开工率降低、物流渠道不畅等，公司的生产经营将受到不利影响。

二、发行人本次发行情况

证券种类	人民币普通股（A股）
------	------------

发行股数	本次发行股数不低于发行后总股本的25%，发行股数不超过44,856,477股；具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会和深圳证券交易所的相关要求协商确定。本次发行不涉及老股转让
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构暂未安排子公司参与本次发行战略配售，后续如有配售计划，将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向深圳证券交易所提交相关文件
发行方式	网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所创业板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、行政法规的禁止购买者除外），或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销

三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员

（一）具体负责本次推荐的保荐代表人

彭凯先生，硕士研究生，国泰君安投行事业部董事总经理。自从事投资银行业务以来负责或参与的项目主要包括：浪潮电子信息产业股份有限公司非公开发行股票并在主板上市、浪潮电子信息产业股份有限公司配股并在主板上市、山东联合化工股份有限公司重大资产重组、深圳市天健集团股份有限公司非公开发行股票并在主板上市、中航光电科技股份有限公司非公开发行股票并在中小板上市、合力泰科技股份有限公司重大资产重组及非公开发行股票并在中小板上市、福建傲农生物科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市、北京指南针科技发展股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、九号有限公司首次公开发行存托凭证并在科创板上市、研奥电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、三未信安科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（在审）、绿亨科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在北京证券交易所上市（在审）等。在上述项目的保荐及持续督导执业过程中，彭凯先生严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

沈昭先生，硕士研究生，国泰君安投行事业部助理董事。自从事投资银行业务以来负责或参与的项目主要包括：北京倍肯恒业科技发展股份有限公司新三板挂牌和定向发行、山东奔速电梯股份有限公司新三板定向发行、绿亨科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在北京证券交易所上市（在审）等。在上述项目的保荐及持续督导执业过程中，沈昭先生严格遵守《保荐业务管理办法》等相关

规定，执业记录良好。

(二) 项目协办人及其他项目组成员

本保荐机构指定黄安宗作为国科天成本次发行的协办人。

黄安宗先生，硕士研究生，国泰君安投行事业部助理董事。自从事投资银行业务以来负责或参与的项目主要包括：北京指南针科技发展股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、研奥电气股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市、三未信安科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（在审）等项目。在上述项目的保荐执业过程中，黄安宗先生严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

其他项目组成员：刘宇、王浩伟、陶松、张天择。

四、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及业务往来情况

1、截至本上市保荐书出具日，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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；

2、截至本上市保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、截至本上市保荐书出具日，保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在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；

4、截至本上市保荐书出具日，保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、截至本上市保荐书出具日，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系；

6、截至本上市保荐书出具日，除本次发行上市的保荐和承销业务外，保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间不存在其他业务往来。

五、保荐机构承诺事项

(一) 保荐机构对本次股票发行上市的一般承诺

保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及深圳证券交易所的规定，对发行人及其主要股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查。根据发行人的委托，保荐机构组织编制了本次公开发行股票申请文件，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

(二) 保荐机构对本次股票发行上市的逐项承诺

保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会等有关规定对发行人进行了充分的尽职调查和辅导，保荐机构有充分理由确信发行人至少符合下列要求：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会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、保证上市保荐书、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。

六、保荐机构对本次发行上市的推荐结论

国泰君安作为国科天成首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的保荐机构，按照《公司法》、《证券法》、《注册办法》、《保荐业务管理办法》等法律法规的规定，对发行人进行了尽职调查、审慎核查。本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险

进行了提示、对发行人发展前景进行了评价、对发行人本次公开发行股票履行了内部审核程序并出具了内核意见。

在充分尽职调查、审慎核查的基础上，本保荐机构发行内核小组及保荐代表人认为本次推荐的发行人首次公开发行股票并在创业板上市符合《公司法》、《证券法》、《注册办法》、《保荐业务管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的有关拟上市公司首次公开发行股票并在创业板上市的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求。因此，本保荐机构同意推荐国科天成首次公开发行股票并在创业板上市。

七、本次证券发行上市履行的决策程序

公司已就本次公开发行股票并在创业板上市履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、深圳证券交易所规定的决策程序，具体如下：

1、2022年4月2日，公司召开第一届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案的议案》等与本次发行上市相关的议案。

2、2022年4月20日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案的议案》等与本次发行上市相关的议案。

八、保荐机构关于发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件的逐项说明

（一）发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第2.1.1条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”规定

保荐机构对本次证券发行是否符合《注册办法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

1、经核查发行人设立至今的营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商档案等有关资料，发行人于2020年12月召开股份有限公司创立大会并于2021年1月办理工商登记完成股份改制，是依法设立且合法存续的股份有限公司，符合《注册办法》第十条的规定。

2、经核查发行人工商档案资料，发行人前身为国科天成（北京）科技有限

公司（下称“天成有限”），设立于2014年1月8日，2020年12月31日经股东会审议通过，以天成有限截至2020年9月30日经审计净资产整体折股整体变更为股份有限公司。保荐机构认为，发行人持续经营时间在三年以上，符合《注册办法》第十条的规定。

3、经核查发行人股东大会议事规则、董事会议事规则、董事会专门委员会议事规则、独立董事制度、董事会秘书制度、发行人相关会议文件、组织机构安排等文件或者资料，保荐机构认为，发行人已经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，符合《注册办法》第十条的规定。

4、经核查发行人的内控流程、内控制度、会计记录、记账凭证等资料，结合致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（**致同审字（2022）第110A024823号**），保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，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了标准无保留意见的审计报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

5、经核查发行人的内部控制流程及内部控制制度，结合致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》（**致同专字（2022）第110A014780号**），保荐机构认为，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了无保留结论的内部控制审核报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

6、经核查发行人业务经营情况、主要资产、计算机软件著作权、专利、商标以及控股股东控制架构等资料，实地核查有关情况，并结合发行人律师出具的法律意见、实际控制人调查表及对发行人董事、监事和高级管理人员的访谈等资料，保荐机构认为，发行人资产完整，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，符合《注册办法》第十二条第（一）款的规定。

7、经核查发行人报告期内的主营业务收入构成、重大销售合同及主要客户等资料，保荐机构认为发行人最近2年内主营业务未发生重大不利变化；经核查发行人工商档案及聘请董事、监事、高级管理人员的股东大会决议和董事会决议、

核心技术人员的《劳动合同》以及访谈文件等资料，保荐机构认为，最近 2 年内发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。经核查发行人工商档案、控股股东法律登记文件、承诺等资料，结合发行人律师出具的法律意见书，保荐机构认为，控股股东及受控股股东、实际控制人所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，符合《注册办法》第十二条第（二）款的规定。

8、经核查发行人财产清单、主要资产的权属证明文件等资料，结合与发行人管理层的访谈、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（**致同审字（2022）第 110A024823 号**）和发行人律师出具的法律意见书，保荐机构认为，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，符合《注册办法》第十二条第（三）款的规定。

9、根据发行人取得的工商、税务等机构出具的有关证明文件及发行人律师出具的法律意见，结合致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（**致同审字（2022）第 110A024823 号**）等文件，保荐机构认为，最近三年一期内，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，符合《注册办法》第十三条的规定。

10、根据董事、监事和高级管理人员提供的无犯罪证明等文件、调查表及中国证监会等网站公开检索等资料，结合发行人律师出具的法律意见书，保荐机构认为，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，符合《注册办法》第十三条的规定。

（二）发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3000 万元”规定

经核查，发行人本次发行前股本总额为 13,456.94 万股，本次拟发行股份不

超过 4,485.65 万股股票，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

（三）发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》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，发行人本次发行前股本总额为 13,456.94 万股，本次拟发行股份不超过 4,485.65 万股股票，本次发行股份占发行后总股本的比例不低于 25%。

（四）发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》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

根据《国科天成科技股份有限公司关于本次公开发行股票并在创业板上市的申请报告》，发行人选择的具体上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条中规定的第（一）项标准，即“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5000 万元”。

经核查，根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（致同审字（2022）第 110A024823 号），公司 2020 年、2021 年归属于母公司股东的净利润分别为 4,772.77 万元和 7,466.11 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 4,517.26 万元和 7,143.04 万元，扣除非经常性损益前后孰低的净利润均为正且累计不低于人民币 5,000 万元，符合上述标准。

（五）发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（五）深圳证券交易所规定的其他上市条件”规定

经核查，发行人符合深圳证券交易所规定的其他上市条件。

九、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《证券发行上市保荐业务管理办法》和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，尽职尽责完成持续督导工作，具体如下：

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及以后 3 个完整会计年度内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主要股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	(1) 督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；(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其董事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	(1) 督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；(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《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《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、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、深圳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、投资项目的实施等承诺事项	(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；(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	督导发行人遵守《公司章程》、《对外担保制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定
(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	(1) 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；(2) 列席发行人的股东大会、董事会；(3) 对有关部门关注的发行人相关事项进行核查，必要时可聘请相关证券服务机构配合
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责	(1) 发行人已在保荐协议中承诺配合保荐机构履行保荐职责，及时向保荐机构提供与本次保荐事项有关的真实、准确、完整的文件；(2) 接受保荐机构尽职调查和持续督导的义务，并提供有关资料或进行配合
(四) 其他安排	无

(本页无正文,为《国泰君安证券股份有限公司关于国科天成科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人(签名): 黄安宗

黄安宗

保荐代表人(签名): 彭凯

彭凯

沈昭

沈昭

内核负责人(签名): 刘益勇

刘益勇

保荐业务负责人(签名): 李俊杰

李俊杰

保荐机构总裁(签名): 王彬

王彬

保荐机构法定代表人(签名): 贺青

贺青



国泰君安证券股份有限公司

2022年10月11日