

国泰君安证券股份有限公司

关于

北京凯普林光电科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二三年四月

国泰君安证券股份有限公司

关于北京凯普林光电科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书

上海证券交易所：

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“国泰君安”）接受北京凯普林光电科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“凯普林”、“公司”）的委托，担任凯普林首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。

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》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（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》”）、《上海证券交易所股票发行上市审核规则》《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第 2 号——上市保荐书内容与格式》等有关规定，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，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书如无特别说明，相关用语具有与《北京凯普林光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中相同的含义。

目 录

目 录.....	2
一、发行人基本情况	4
(一) 基本信息.....	4
(二) 主营业务.....	4
(三) 核心技术与研发水平.....	4
(四) 主要经营和财务数据及指标.....	7
(五) 主要风险.....	9
二、发行人本次发行情况	12
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	12
(一) 具体负责本次推荐的保荐代表人.....	12
(二) 项目协办人及其他项目组成员.....	13
四、保荐机构与发行人之间的关联关系	13
五、保荐机构承诺事项	14
(一) 保荐机构对本次上市保荐的一般承诺.....	14
(二) 保荐机构对本次上市保荐的逐项承诺.....	14
六、保荐机构对本次发行的推荐结论	15
七、本次证券发行履行的决策程序	15
八、保荐机构关于发行人是否符合科创板定位所作出的说明	16
(一) 发行人技术先进性核查情况.....	16
(二) 发行人符合科创板支持方向规定的核查情况.....	24
(三) 发行人符合科创板行业领域的核查情况.....	26
(四) 发行人符合科创属性要求的核查情况.....	28
(五) 关于发行人符合科创板定位的结论性意见.....	33
九、保荐机构关于发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的逐项说明	33
(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.....	33
(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 3000 万元”规定	35
(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	35
(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	35
(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	36
十、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排	36

一、发行人基本情况

（一）基本信息

公司名称	北京凯普林光电科技股份有限公司
英文名称	BWT Beijing Ltd.
注册资本	7,901.525 万人民币
法定代表人	陈晓华
成立日期	2003-03-05
整体变更日期	2015-12-31
公司住所	北京市丰台区中关村科技园区丰台园航丰路甲 4 号 5 层
邮政编码	100070
联系电话	010-83680858
传真	010-83681051
互联网网址	https://www.bwt-bj.com
电子信箱	zhengquanbu@bwt-bj.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券法务部
负责信息披露和投资者关系部门的负责人	赵敬诗
投资者关系电话号码	010-83680858

（二）主营业务

公司创建于 2003 年，主营业务为半导体激光器、光纤激光器及超快激光器的研发、生产和销售。公司长期专注于激光器在高端制造、科学研究、医疗健康等领域的应用及产品迭代，是我国高性能激光器技术开发与制造的主要力量之一，在全球半导体激光器市场销售占有率位居国内同行业前列。公司自主研发了小体积、高集成度的“闪电”系列光纤激光器并实现了产业化，在高端制造的应用场景下，有力推进了激光焊接对传统焊接方式的技术迭代。

（三）核心技术与研发水平

1、公司核心技术

公司主营业务为半导体激光器、光纤激光器及超快激光器的研发、生产和销售，通过多年发展，在半导体激光器、光纤激光器及超快激光器领域积累了多项核心技术，并广泛应用于各项产品中，具体情况见本上市保荐书“八、保荐机构

关于发行人是否符合科创板定位所作出的说明”之“（一）发行人技术先进性核查情况”之“1、主要产品的核心技术情况”。

2、公司研发水平

截至 2023 年 3 月 31 日，公司共拥有专利权 140 项，其中发明专利 33 项（含 4 项境外发明专利）、实用新型专利 95 项、外观设计专利 12 项，软件著作权 34 项。

公司立足产品及技术创新，通过研发活动不断扩充公司产品体系、提升产品性能，目前主要在研项目情况如下所示：

序号	在研项目名称	经费预算 (万元)	进展情况	预期达到目标/先进性说明
1	F-P 腔单模激光二极管芯片封装工艺开发	6,488.00	已经完成金锡组分、金锡焊料焊接曲线的优化，并完成 TO 封装的激光器封装结构设计，正在分批制作激光器的 TO 封装	形成 7XXnm、8XXnm 等多种波长的大功率单模半导体激光器量产，产品能够完全满足下游任务的要求，并且具有自主知识产权，实现我国在该领域中的技术突破
2	特殊波长 Fabry-Pérot（F-P）腔激光二极管研制与生产	3,303.00	已完成 F-P 腔激光二极管的试制，所有光电性能达到任务指标，正在进行进一步的性能优化和可靠性测试	通过优化的器件结构和量子阱结构设计，使得激光器的中心波长达到 7XXnm、8XXnm，激光二极管全部光电指标及寿命均达到下游任务的要求
3	高速直调单模激光二极管芯片制程工艺开发与生产	2,528.00	所有光电参数均达到下游任务要求，正在进行进一步的性能优化和可靠性测试	最终设计出合理的外延结构及量子阱结构，使得激光器的激光中心波长可实现 7XXnm，激光器功率和速率均达下游任务要求，并具有优异的可靠性
4	半导体激光器 COS 老化工艺及系统智能化研究	1,695.14	已研发出用于半导体激光器 COS 老化的老化设备。项目目前处于车间测试，根据测试结果持续优化	该项目致力于研发适用于半导体激光器生产的各类设备。目前研制的 COS 老化设备，用于老化光纤耦合半导体激光器的核心器件 COS，目前单台设备有 18 个的单元，可满足 216 只 COS，最大 35A 同时老化。上位机软件和下位机联合，可完成对温度、功率，水流量等的监控，实现自动断电，已保证产品老化过程中的安全。设备性能稳定，操作简单，老化过程中可实现智能监控，无需人为干预

序号	在研项目名称	经费预算 (万元)	进展情况	预期达到目标/先进性说明
5	半导体封装新技术开发	1,644.11	尚存在多个平台在批量生产中的工艺问题需要解决，后期需要工程研发进行优化改进	解决 NW/T4/L9 新平台耦合端及光纤发热、输出光斑偏心、VBG 不锁波及芯片大量失效等问题
6	3KW 级光纤光栅研发	1,234.72	低反光栅已完成千瓦级测试，高反光栅刻写需优化飞秒激光器性能	3KW 级光栅研发完成将满足公司单腔 3KW 级光模块光栅使用要求
7	高功率特种无源光纤研发	858.50	目前项目已完成基础设备平台建设和设备采买	实现核心物料自制，实现产业链垂直整合，同时掌握核心技术形式一定壁垒助力光纤激光器发展
8	千瓦级高光束质量蓝光半导体激光器工程化研究	850.00	已完成工程样机设计与制造，并基于用户反馈完成设计迭代	具备批量化生产制备 KW 级高亮度蓝光半导体激光器系统能力，应用于国内高反金属加工领域，实现国产高功率高亮度蓝光半导体激光器的突破
9	30-50kW 高功率关键器件研发	598.41	目前项目已基本完成，进入收尾结项阶段，可达到项目预期	光纤激光器核心器件开发满足 30-50kW 高功率光纤激光器装机需求，性能指标达国内领先水平
10	3kW 单腔及 20kW 多模合束产品工艺优化	542.47	已完成 mini 结构的多模合束产品开发，“闪电”系列的 1kW-3kW 产品、多模合束 6kW 和 12kW 产品开发，以及 20kW 产品，产品都已经批量投入市场，项目在此基础上进一步实现性能提升	高竞争力的 3kW 以下单腔产品和多模合束 20kW 产品开发，实现产品在市场的良好反馈
11	可靠性、认证与失效分析	517.12	已完成各类产品的可靠性测试	1) 完成各类 COS 和组件的可靠性验证，包括激光雷达产品、A0 产品等；2) 完成原物料和 RMA 返修品的 FA 分析，包括 SEM 测试、RGA 以及 FTIR 测试等，提高了公司分析报告的专业性
12	可见光源产品定制化开发	402.45	项目完成 R、G、B 各类可见光源开发并实现量产转化	蓝光开发的高亮度、高性价比的技术方案(12W/105um 光纤，50W/200um 光纤)，满足工业焊接加工领域及桌面级消费类市场对光源的需求；50W-200um 高亮度、高均匀性绿光光源，满足多种应用场景下的光源需求；近紫外

序号	在研项目名称	经费预算 (万元)	进展情况	预期达到目标/先进性说明
				380/405nm 的光源实现了曝光机内部核心光源自主开发，满足高效率及高均匀性光源的要求；填补白色激光照明光源市场空白，改善了激光混光的相干干涉散斑问题及空间传输一致性及色差等性能参数
13	高端工业加工领域泵源研制	360.05	完成 100W 轻量化需求空间合束、偏振合束两版方案设计与原型样机开发、小批量制作与客户端验证；高功率 540W 完成方案设计与迭代升级；完成 D38 国产高功率芯片验证	为适应市场急速变化，迅速反馈重要目标客户定制化需求，计划验证导入国产芯片，推进高功率光纤设计与导入，完成轻量化 100W 产品、系列工业泵源开发等定制需求产品的开发、生产导入与可靠性测试
14	烧结工艺技术提升工程	389.74	已完成高功率和高亮度的芯片验证	1) 验证并导入 976/878/915nm 的高功率、高亮度、高可靠性的芯片；2) 验证并导入低热阻、高热导率、低成本的管芯热沉，导入了国产热沉降低成本；3) 改善烧结工艺，提升生产良率；按照计划进行验证，改善了烧结工艺改善可靠性及良率

(四) 主要经营和财务数据及指标

1、合并资产负债表的主要数据

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
资产总计	111,289.29	76,556.88	55,708.49
负债总计	49,424.78	63,250.42	35,786.72
股东权益总计	61,864.51	13,306.46	19,921.77
归属于母公司股东权益总计	62,265.33	14,427.26	20,767.23

2、合并利润表的主要数据

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	72,165.33	49,632.08	36,904.22
营业成本	47,196.70	36,345.70	23,704.96
营业利润	3,066.53	-7,253.19	-1,304.50

项目	2022 年	2021 年	2020 年
利润总额	2,955.39	-7,310.84	-1,344.86
净利润	1,963.07	-7,161.75	-1,356.57
归属于母公司股东的净利润	2,096.84	-6,886.42	-1,220.30
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,235.95	-7,401.06	-1,546.83

3、合并现金流量表的主要数据

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
经营活动产生的现金流量净额	148.07	-12,494.85	-5,139.57
投资活动产生的现金流量净额	-20,051.32	-7,087.96	-3,132.77
筹资活动产生的现金流量净额	24,094.46	17,706.45	10,477.15
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-136.65	-35.80	-34.55
现金及现金等价物净增加额	4,054.56	-1,912.16	2,170.26

4、财务指标

财务指标	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款周转率（次/年）	2.98	3.17	3.43
存货周转率（次/年）	1.75	1.63	1.47
息税折旧摊销前利润（万元）	6,989.77	-4,151.27	949.81
息税前利润（万元）	4,081.75	-6,386.69	-950.97
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,096.84	-6,886.42	-1,220.30
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,235.95	-7,401.06	-1,546.83
研发费用占营业收入的比例	10.36%	14.93%	14.23%
利息保障倍数（倍）	3.62	-6.91	-2.41
每股经营活动产生的净现金流量（元）	0.02	-1.98	-0.82
每股净现金流量（元）	0.51	-0.30	0.34
财务指标	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动比率（倍）	1.56	0.89	1.20
速动比率（倍）	0.99	0.50	0.69
资产负债率（%，母公司口径）	21.54%	55.58%	43.39%
资产负债率（%，合并口径）	44.41%	82.62%	64.24%

财务指标	2022 年	2021 年	2020 年
归属于发行人股东的每股净资产（元）	7.88	2.29	3.30

注：上述财务指标计算如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=负债合计/资产总计
- (4) 归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/总股本
- (5) 应收账款周转率=营业收入/应收账款及合同资产平均余额
- (6) 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- (7) 息税折旧摊销前利润=税前利润+利息费用+折旧费用+摊销费用
- (8) 息税前利润=税前利润+利息费用
- (9) 利息保障倍数=(税前利润+利息费用)/利息费用
- (10) 每股经营活动产生的净现金流量=经营活动产生的现金流量净额/总股本
- (11) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/总股本

(五) 主要风险

1、存在累计未弥补亏损的风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司母公司口径下及合并口径下累计未分配利润分别为 10,753.77 万元和-12,056.81 万元，公司最近一期末合并口径存在累计未弥补亏损。根据公司股东大会决议，公司本次公开发行并上市前累计未弥补亏损将由本次公开发行后的新老股东按照发行后持股比例共同承担。若公司在未来一段时间内发生亏损，将导致累计未弥补亏损继续增加。预计公司在首次公开发行股票并在科创板上市后，存在一定期间内无法向股东进行分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

报告期各期，发行人的营业收入分别为 36,904.22 万元、49,632.08 万元及 72,165.33 万元。预计公司未来销售收入的增长主要取决于国内外未来市场需求、产品市场竞争情况和行业技术发展等因素，而公司存在累计未弥补亏损情形将可能会对公司的间接融资产生不利影响，进而影响公司的资金状况导致无法满足公司在产品研发、市场推广及销售等方面的需求。如果未来市场需求不能保持增长、公司产品被竞争对手替代、客户拓展不及预期或新产品市场开拓不及预期，则公司销售收入将无法按预期增长，进而对公司的盈利产生不利影响。

2、毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 36.28%、26.97%和 34.61%，2021 年受工业制造应用领域的半导体激光器竞争加剧以及公司为拓展光纤激光器产

品市场主动降价等因素影响，毛利率降幅较大。公司产品毛利率受宏观经济、行业竞争情况、原材料价格波动、自身产品结构变动等多种因素影响，未来若出现宏观经济波动、市场竞争加剧、原材料价格大幅上升而公司未能有效转嫁对应成本、公司产品结构未能及时调整等情况，可能造成公司产品毛利率下降，直接影响公司盈利能力的稳定性。

同时，公司于报告期内着力投入并完成新产品产业化的光纤激光器产品近年来市场竞争有所加剧。在光纤激光器市场规模快速增长、替代应用场景不断扩大和上游原材料价格明显下降的背景下，国内主要厂商大多采取了降低产品价格以抢占市场、排除竞争对手份额的竞争策略，光纤激光器产品因而处于持续降价周期中。公司光纤激光器产品于报告期内销售收入增长明显，在新产品“闪电”系列逐渐增量以及和供应商议价能力增强等多重因素影响下，毛利率总体呈上升趋势。但 2022 年公司光纤激光器产品毛利率为 17.26%，仍明显低于原有核心产品半导体激光器的 47.51%及新产品超快激光器的 43.96%。考虑到行业市场背景及公司的经营策略，预计短期内公司光纤激光器业务销售规模在保持较为高速增长的同时依然无法达到其他核心产品的毛利率水平，因而公司未来整体毛利率有进一步下降的风险。

3、技术、产品研发失败风险

激光行业技术进步与发展速度较快，为巩固和提升核心竞争能力，公司一直以来都十分重视相关技术的研究与开发工作，报告期内研发费用分别为 5,251.83 万元、7,410.01 万元和 7,476.84 万元，占营业收入的比例分别为 14.23%、14.93%和 10.36%。近年来，公司在半导体激光器、光纤激光器及超快激光器等领域进行持续研发投入，产品及服务获得了良好的市场声誉，但由于激光行业本身具有技术水平高、发展变化快的特点，技术的成功研发及商业化应用存在不确定性。若公司大量的研发投入无法转化为商业价值高、市场需求好的产品，将给公司的盈利能力带来不利影响。

4、市场开发与竞争加剧的风险

近年来，公司凭借技术优势和可靠的产品质量获得市场认可，市场占有率和知名度不断提升。但激光技术在高端制造、医疗健康、科学研究、航空航天、集

成电路等部分领域的应用发展时间相对较短，尚处于成长期，高端激光器及激光加工设备在上述领域的普及率不高，应用程度的深化需要深入且持续的市场开发工作。此外，随着激光应用市场不断增加，竞争对手也加大了研发投入，不断进行技术创新和产品升级。目前公司激光器产品的主要竞争对手包括国内外多家厂商，包括 IPG、锐科激光、炬光科技、杰普特等。如果公司未来不能准确研判市场动态及行业发展趋势，在技术研发、应用创新等方面不能保持领先优势，公司将面临市场开发风险和市场竞争加剧的风险。

5、原材料价格波动风险

报告期内，公司直接材料占主营业务成本的平均比例为 66.63%，为生产成本中最为重要的组成部分。公司日常生产中所用到的主要原材料包括光学材料、机械材料和电子材料等。未来如果市场波动，原材料价格出现较大幅度上涨，原材料采购将占用更多的流动资金，并将增加公司的生产成本，公司的经营业绩会面临下降风险。

6、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 15,926.10 万元、22,253.87 万元及 24,757.63 万元，占流动资产的比例分别为 42.71%、43.21%和 36.25%。公司存货主要为原材料、在产品 and 库存商品，未来如果客户因自身需求变更等因素减少对公司产品的采购，或公司产品因行业技术水平提升或下游竞争日趋激烈而出现大幅降价，将可能使得存货可变现净值低于成本，导致存货存在发生跌价的风险，对公司的经营业绩产生不利影响。

7、海外业务风险

目前公司产品大量销往欧洲、美国等国家和地区，海外客户是公司收入和盈利的重要来源之一，报告期内公司海外销售收入占主营业务收入的比例分别为 22.31%、19.48%和 21.51%。除美国对原产自我国的激光产品加征关税外，公司其他主要出口国家或地区未发布针对激光产品的相关贸易限制措施。虽然报告期内公司业务未因中美贸易摩擦而受到重大不利影响，且公司的行业地位及竞争实力可一定程度上保障公司对外部贸易政策变化的抗风险能力，但随着公司业务的持续发展及对其他国家和地区的市场开发力度加大，公司主要海外销售市场的贸

易政策也可能会发生变化。若美国采取进一步提高关税税率等贸易措施，或其他主要出口国家针对公司产品的贸易政策发生重大不利变化，将可能导致客户承担的相关关税进一步增加，或致使公司与海外主要客户合作关系发生不利变化，将对公司的出口收入和经营业绩带来一定不利影响。

二、发行人本次发行情况

发行股票种类	人民币普通股（A股）
发行股数、发行新股数量、占发行后总股本的比例	本次公开发行股票不超过 26,338,417 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），占发行后总股本的比例不低于 25%。发行人和主承销商有权行使超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%。本次发行不涉及公司股东公开发售股份。最终发行股份数量以上海证券交易所审核同意并经中国证券监督管理委员会注册的数量为准
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露
保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排国泰君安证裕投资有限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
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
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

国泰君安指定谢方贵、胡峪齐为本次证券发行的保荐代表人。

谢方贵先生：保荐代表人，硕士研究生。自从事投资银行业务以来负责或参与的主要项目包括：中国银河证券股份有限公司 IPO、江苏南方卫材医药股份有限公司 IPO、山东嘉华生物科技股份有限公司 IPO、科捷智能科技股份有限公司 IPO、山东福洋生物科技股份有限公司 IPO、北京东方园林环境股份有限公司重大资产重组、云南西仪工业股份有限公司重大资产重组、宁夏银星能源股份有限

公司非公开发行、四川大西洋焊接材料股份有限公司非公开发行、中国核工业建设股份有限公司可转债、国投资本股份有限公司可转债等项目。谢方贵先生在执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等有关规定，执业记录良好。

胡峪齐先生：保荐代表人，硕士研究生。自从事投资银行业务以来负责或参与的主要项目包括：胜蓝科技股份有限公司 IPO、科捷智能科技股份有限公司 IPO、山东嘉华生物科技股份有限公司 IPO、山东福洋生物科技股份有限公司 IPO、无锡贝斯特精机股份有限公司可转债等项目和其他若干企业的改制、辅导和上市工作。胡峪齐先生在业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等有关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人及其他项目组成员

国泰君安指定李沅锦为本次证券发行的项目协办人。

李沅锦先生：工学学士。自从事投资银行业务以来参与的主要项目包括：江阴市恒润重工股份有限公司 IPO、法狮龙家居建材股份有限公司 IPO、上海红重机械装备有限公司重大资产重组等项目和其他若干企业的改制、辅导和上市工作。李沅锦先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等有关规定，执业记录良好。

其他项目组成员：姜志成、王梓、雷鑫、黄灵宽、焦志强、张涛、李怡郡。

四、保荐机构与发行人之间的关联关系

（一）截至本上市保荐书出具日，国泰君安安全子公司国泰君安证裕投资有限公司拟参与本次发行战略配售。除上述情形外，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）截至本上市保荐书出具日，不存在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方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；

（三）截至本上市保荐书出具日，不存在保荐机构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）截至本上市保荐书出具日，不存在保荐机构的控股股东、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）截至本上市保荐书出具日，不存在保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

（一）保荐机构对本次上市保荐的一般承诺

保荐机构根据法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查。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，同意推荐发行人本次证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）保荐机构对本次上市保荐的逐项承诺

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的推荐结论

在充分尽职调查、审慎核查的基础上，保荐机构认为，凯普林首次公开发行股票并在科创板上市符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《保荐业务管理办法》等法律、法规和规范性文件中有关首次公开发行股票并在科创板上市的条件。同意推荐凯普林本次证券发行上市。

七、本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所有关规定的决策程序，具体如下：

2023年3月2日，公司召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的方案的议案》《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司申请首次公开发行股票并在科创板上市相关事宜的议案》《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配和未弥补亏损承担方案的议案》《关于公司上市后三年股东分红回报规划的议案》《关于公司上市后三年内稳定股价预案及约束措施的议案》《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报及其填补措施的议案》《关于控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施的承诺的议案》《关于公司就首次公开发行股票并上市事项出具有关承诺及约束措施的议案》《关于制定〈北京凯普林光电科技股份有限公司章程（草案）〉（上市后适用）的议案》《关于制定或修改公司内部管理制度的议案》《关于聘请公司首次公开发行股票并在科创板上市的中介机构的议案》《关于对公司2020年至2022年关联交易予以确认的议案》等与本次发行上市相关的议案。

2023年3月17日，发行人召开2023年第二次临时股东大会，审议通过上

述议案。

八、保荐机构关于发行人是否符合科创板定位所作出的说明

（一）发行人技术先进性核查情况

1、主要产品的核心技术情况

发行人已在招股说明书中披露拥有的核心技术，具体情况如下表所示：

序号	核心技术名称	主要用途及先进性体现	主要应用领域	成果转化情况
1	半导体激光芯片封装技术	高功率半导体激光芯片的封装主要包含芯片与热沉焊接、组装、测试等环节。鉴于金锡焊料较钢焊料更稳定，可获得更高的可靠性，针对高功率半导体激光芯片，公司采用金锡焊料贴片技术，通过自主开发的多层金属覆膜热沉结构，配合金锡焊料和相应的贴片工艺，解决了材料间热膨胀系数失配的问题，并降低焊接缺陷出现几率，使得半导体激光芯片在大功率热流冲击时能够获得良好的散热效果，保证了大功率半导体激光器良好的光电特性和长期可靠性。	半导体激光器	已形成 1 项发明专利： 一种改善半导体激光阵列光谱半宽的微通道热沉（201911267011.5）； 4 项发明专利申请中： 一种阵列激光器及其制作方法（202211252579.1）； 一种测试巴条封装性能的装置及方法（202211442666.3）； 一种半导体激光器阵列及其组装方法（202310125897.X）； 一种半导体激光器阵列单巴测试装置（202211664944.X）
2	半导体激光器光学设计及光路调整技术	基于半导体芯片的发光参数特性以及产品设计目标，通过光学设计得出各类型透镜、镜头及整体光路方案，并设计光路调整工具和方法，实现特定的激光输出能量分布或光纤耦合输出目标。	半导体激光器	已形成 6 项发明专利： 一种半自动 FAC 装调系统及其调整方法（202111237667.X）； 一种可调式光纤偏振准直镜头（202110039270.3）； 一种高亮度外腔半导体激光器（202210676874.3）； 一种激光光源和激光光源的设计方法（201510314016.4）； 一种光连接器（201310210286.1）； 一种连接器（201210380831.7）； 6 项发明专利申请中： 一种具有抗反射功能的光纤接头结构（202110611396.3） 一种波长锁定的半导体激光器（202110760167.8）； 一种激光器的光斑整形结构、制备方法和半导体激光器（202210495101.5）；

序号	核心技术名称	主要用途及先进性体现	主要应用领域	成果转化情况
				一种插芯、半导体激光器、光纤连接器及其制作方法(202211043382.7); 一种光学镜片装调装置及其调整方法(202211252606.5); 一种光纤连接头出纤角度测量装置、系统及方法(202211287495.1);
3	光纤耦合技术	单个激光器发光单元的功率不能满足大功率工业激光的应用需要,为此,公司采用自主开发的多支分立的大功率半导体激光器单管作为光源,经过自有专利的光学系统设计,将所有激光器输出的光束紧密排列为组合光束,高效的聚焦耦合到小直径的多模光纤中,获得高亮度、高功率激光输出。	半导体激光器	已形成5项发明专利: SEMICONDUCTOR LASER STRUCTURE OF AN INPUT END OF AN OPTICAL FIBER (US10,310,278B2); 一种光纤耦合装置(201610556274.8); 一种光纤连接器(ZL201410047191.7); 一种产生环形指示光的激光器(201310482078.7); 1项发明专利申请中: 一种半导体激光器单管空间合束装置(202011123456.9);
4	半导体激光器封装设计技术	依据产品应用目标及半导体激光芯片特点,采用不同材质,不同设计结构的外部封装材料,承载激光器芯片及内部透镜系统,设计与制备具有特殊结构的封装结构,有效保护激光芯片及微透镜组,实现芯片的散热及电源连接功能,保障激光器可以安全使用。	半导体激光器	已形成5项发明专利: 一种高亮度外腔半导体激光器(202210676874.3); 一种一体化设计激光雷达巴条光纤耦合模块(202110187663.9) 一种半导体激光器封装结构(201711420491.5); 一种光纤耦合半导体激光器的封装结构及封装方法(201510614095) SECTOR-SHAPED CLOSELY-PACKED LASER (US11,070,022B1); 4项发明专利申请中: 一种半导体激光器封装结构(202110616729.1); 一种高亮度外腔半导体激光器(202210676883.2); 一种外腔半导体激光器(202211552862.6); 一种半导体激光器(202211369124.8);
5	半导体	多单管光纤耦合半导体激光模块	半导体	已形成4项发明专利:

序号	核心技术名称	主要用途及先进性体现	主要应用领域	成果转化情况
	激光器系统集成技术	功率通常为百瓦量级，为了满足更多的工业应用，必须将功率提升至千瓦水平，公司利用光纤合束器将多个光纤耦合输出的半导体激光模块进行合束，输出功率可满足激光焊接、增材制造等应用需求，自主研发的电控系统 with 激光模块集成于工业标准机箱中，并具备多功能端口，可与激光装备中的机床、机器人等激光控制端口即插即用，这种半导体激光器系统在目前所有激光系统中具有最高的电光转换效率，且成本低寿命长，在激光再制造领域将逐渐占据重要地位。	激光器	一种激光合束装置（201610206338.1）； 一种泵浦源装置、激光源装置及其设计方法（201510431521.7）； LASER BEAM COMBINATION APPARATUS（US10,103,511B2）； 补偿光源系统及列车运行故障动态图像检测设备（201210410702.8） 1 项发明专利申请中： 一种半导体激光装置（202210321214.3）
6	半导体激光芯片及组件可靠性筛选技术	依据目标应用的特点设计和采纳不同的可靠性筛选方案，保证半导体激光器芯片或组件具有足够的可靠性，满足终端应用需求。对激光器芯片及组件通过多种不同方式的可靠性筛选可以保障激光器芯片与组件的可靠性。	半导体激光器	已形成 2 项发明专利： 一种激光器组件测试自动化设备（202210888477.2）； 一种用于激光器组件高温自动测试的载具（202210888478.7） 2 项发明专利申请中： 一种高功率激光器老化测试机柜（202210557187.X）； 一种半导体激光器高温老化装置（202211404468.8）
7	高功率泵浦耦合技术	为了将半导体激光器的输出光耦合进一根光纤的包层和纤芯中，同时克服单个半导体激光器泵浦输出功率受限的问题，公司自主研发多种泵浦耦合技术，如端面泵浦和侧面泵浦，现已能够通过多种熔融拉锥技术实现多根泵浦光纤耦合进入一根输出光纤，实现高功率泵浦激光的高效耦合，同时实现信号光纤的高效高质量传输。	光纤激光器	已形成 6 项实用新型专利： 一种半导体激光器合束装置（201720615068.X）； 一种半导体激光器合束装置（201821474403.X）； 一种半导体激光器（202221055211.1）； 一种激光器件测试平台（202120426734.1）； 一种激光芯片高低温测试设备（202220792910.8）； 一种高功率激光器老化测试机柜（202221224765.X）
8	高功率信号合束技术	随着高功率、高亮度 LD 和双包层光纤制造工艺的发展，光纤激光器输出功率不断提高，但由于热损伤、非线性效应、光纤端面损伤、热透镜效应等因素的制约，单根单模光纤激光器的输出功率不可能无限提升。为了解决单根输出光纤的功率局限，公司采用高功率泵浦耦合的相近技术，将	光纤激光器	已形成 2 项发明专利： 一种光纤合束器测试系统及方法（202211679445.8）； 一种信号合束器、激光器及信号合束器的制作方法（202211043769.2） 已形成 2 项实用新型专利： 一种嵌入式光纤合束器安装结构（201820767407.0）；

序号	核心技术名称	主要用途及先进性体现	主要应用领域	成果转化情况
		多路高功率光纤激光合束到一根输出光纤内实现激光功率的倍数叠加，最终得到高功率光纤激光输出。		双端输出光纤激光器及多模合束光纤激光器（202220601259.1）
9	高功率包层光剥除技术	为了实现光纤激光器纤芯激光的有效输出需要将光纤包层中的泵浦光剥离出现，同时为了保障光纤激光器的高可靠性工作需要高效滤除光纤包层中的回返光，公司自主开发出多款风冷、水冷包层泵浦剥除器，同时基于该自主研发的包层光剥除技术在高功率光纤激光器和高功率光纤器件内部设置多个具有特定剥除比的剥除光剥除器和回返光滤除器。	光纤激光器	已形成 1 项发明专利： 一种包层光剥离器及其制备方法（ZL202211050632.X） 已形成 3 项实用新型专利： 一种光纤熔接点保护器（201621264548.8）； 便携式风冷光纤激光器系统（202021531026.6）； 一种便携式光纤激光器和激光器系统（201921840938.9）
10	高功率激光输出技术	为了实现单根光纤的高功率输出，解决光纤光斑功率密度高、输出端面容易损伤等问题，公司基于高功率激光传输技术和端帽熔接技术加之回返光滤除技术自主研发多款不同传输长度、不同纤芯直径、不同接口匹配的高功率激光输出头，最高可达数万瓦的高功率激光输出，通过内置多个回返光滤除器可同时具备高回返光承受能力，保障高功率光纤激光器的连续稳定可靠工作。	光纤激光器	已形成 4 项实用新型专利： 一种用于手持激光焊接的激光输出接头及光纤激光器（20222220703.8）； 一种抗高反的激光输出头（202110525415）； 一种抗高返的激光输出头（202120999128.9）； 一种输出光斑可控的激光输出头（202120999404.1）； 已形成 2 项外观专利： 激光输出头（QF/QF—D）（202230160208.5）； 激光输出头（mini—QF）（202230552175.9）
11	输出光斑可控技术	结合高功率信号合束技术、高功率激光输出技术以及多年来对光纤波导和光纤传输原理的深入研究，公司自主研发已实现多种诸如平顶、匀化光斑、点光斑、环光斑、点环光斑等形态可控的激光器光斑输出，可满足多种不同应用需求。	光纤激光器	已形成 1 项发明专利： 一种输出光斑可控的激光输出头（202110511739.9）
12	高功率光纤激光器的方案设计技术	在单腔光纤激光器产品中，掌握了不同泵浦波长的光纤激光器产品设计，不同泵浦方式的优化设计，谐振腔和种子光功率放大技术，光纤激光器的高效热管理技术，增益光纤的模式不稳定控制技术，高功率激光输出时的受激拉曼散射等非线性效应的管理技术，光纤激光器的多重抗高回返	光纤激光器	已形成 1 项发明专利： 一种光谱合束的大功率光纤激光器（201810565033.9） 已形成 4 项实用新型专利： 一种光纤激光器泵浦源（201621318677.0）； 一种光纤激光器（202221055573.0）； 一种光纤激光器

序号	核心技术名称	主要用途及先进性体现	主要应用领域	成果转化情况
		光技术，能够实现对不同应用需求进行优化的整系统光学方案设计。特别是结合 976nm 波长的泵浦方案的深入掌握，为公司提供高可靠性、高电光效率的单腔光纤激光器产品奠定基础。 在单腔光纤激光器的基础上，通过自主知识产权的高功率信号合束技术，高功率输出光纤技术，高稳定性电控技术等，进一步促进了光纤率激光器产品的功率提升。		(202222608336.9)； 一种波长可调节的激光器 (202122934580.X)
13	高功率光纤激光器的工艺控制技术	严格控制有源光纤和无源光纤的包层及纤芯匹配，防止光泄露；多重残余泵浦光滤除技术，防止光纤及光纤光栅的发热；优化泵浦激光器与合束器的耦合效率，控制合束器内部温度；有源光纤的有效散热及整体结构的温度控制；QBH 端面的高耐功率以及设计制作的精细化；输出光斑的严格控制，确保产品性能的一致性。供应商物料的严格认证、管控，来料的内部筛选技术；合理的光纤及器件布局，腔体内整洁美观；多个关键点的功率检测，确保激光器安全，如输出功率时时检测、回返光检测等；简化的工艺便于制作和维护；再结合产品的长期可靠性认证和每台产品的筛选识别等，确保公司提供高品质的激光器产品。	光纤激光器	已形成 2 项发明专利： 一种具有泵浦光反射功能的光纤及其制作和测试方法 (202210057116.3) 一种用于光纤激光器的集成器件及其制造与测试方法 (202210034396.6) 已形成 4 项实用新型专利： 一种激光器的功率驱动器 (202220321267.0)； 一种光纤激光器保护电路 (201821623521.2)； 一种激光器用输出功率显示装置和激光器 (201820758616.9)； 高功率半导体激光器的抗回返光测试装置 (202122803380.0)
14	电路及软件控制系统设计	电路控制作为功能实现的主要技术，公司在激光器的电路设计上具有国内前沿的水平。主要技术包括：多种型号统一化设计，便于产品的升级换代；模块化设计有利于产品的统一管理和生产控制；采用 FPGA 设计，便于产品升级及激光器的快速响应；预留时时功率检测终端，便于客户现场对激光器的功率监测；顶尖光纤激光器设计技术，多年设计光纤激光器的实际经验；高质量电子器件的选择确保激光器的驱动及控制的高可靠性。完善的电路及软件控制系统设计，为公司光纤激光器产品提供了强有力的保	光纤激光器	已实现 1 项发明专利： 电流感测电路、制作方法及激光器 (ZL202310005258.X) 已实现 6 项实用新型专利： 一种控制器连接结构、光纤激光器 (201921156177.5)； 一种激光器的功率驱动器电路和激光器 (202122744158.8)； 一种激光器的功率驱动器电路和激光器 (202122744190.6)； 一种激光器的功率驱动器电路和激光器 (202122742148.0)； 一种激光器的功率驱动器电路和激光器 (202122751193.2)； 一种导电用连接器以及光纤激光器 (201920462708.7)；

序号	核心技术名称	主要用途及先进性体现	主要应用领域	成果转化情况
		证。		已实现 8 项软件著作权： 激光器功率输出分析软件 V1.0（软著登字第 5302599 号）； 半导体激光器模块化装配管理系统 V1.0（软著登字第 5303346 号）； 半导体光纤装配仿真系统 V1.0（软著登字第 5303340 号）； 激光器温度热像比对控制软件 V1.0（软著登字第 5303358 号）； 半导体激光器测试系统下位机控制软件 V1.0（软著登字第 1803419 号）； 激光器光纤数据计算软件 V1.0（软著登字第 5302391 号）； 手持激光器控制 APP 软件 V1.0（软著登字第 5303352 号）； 激光器保偏光纤溶解控制系统 V1.0（软著登字第 5305840 号）
15	光机电一体化设计技术	掌握包括泵浦源制造、机械设计、电路及控制系统设计等光纤激光器全流程设计技术，能够根据客户需要进行一体化定制设计。	光纤激光器	已形成 5 项实用新型专利： 一种激光器用输出功率显示装置和激光器（201820758616.9）； 一种并联多流体通道均流结构的散热板及光纤激光器（202220642314.1）
16	自制高稳定性锁模激光器种子源	锁模种子源结合光放大技术是现今皮秒、纳秒、飞秒激光器产品的主流技术。其中锁模激光器种子源是超快激光器的核心技术之一。公司目前具有的高稳定性锁模激光器种子源技术保证了产品的高稳定性特点。	超快激光器	已形成 3 项发明专利： 一种激光放大装置及激光放大方法（201910452064.8）； 一种随机触发控制方法、随机触发控制系统及激光系统（202110696750.7）； 一种自学习激光功率波动识别的方法及系统（202110642357.X）
17	高能量固体放大技术	种子源的功率很小，需要通过放大技术使得激光器的输出功率和脉冲能量达到应用的要求。固体放大技术是达到这一目的的有效技术手段。高能量固体放大技术可以将种子源激光器放大到不同的功率和能量，以适应不同领域的应用。	超快激光器	
19	谐波产	常规的超快激光器产品产生的是	超快激	

序号	核心技术名称	主要用途及先进性体现	主要应用领域	成果转化情况
	生技术/激光频率变换技术	1um 左右波长的近红外激光器。谐波产生技术使用非线性光学晶体，通过倍频和三倍频过程（激光频率加倍或者变成 3 倍，等效的是激光器输出光颜色的变化），让红外激光变成绿色和紫外激光，使得公司的产品应用面更广，并进入更多的精密加工细分市场。	光器	
20	精细化电控与激光控制技术	控制系统对锁模种子源信号与后续放大信号能够进行精确控制。精细化电控技术能有效确保控制系统的稳定性。目前公司产品的控制系统也能使得激光器输出脉冲序列形状与能量高低具有可编程性，扩大了公司产品适应性。	超快激光器	

2、核心技术取得专利或其他技术保护措施情况

公司核心技术取得专利情况详见本上市保荐书“八、保荐机构关于发行人是否符合科创板定位所作出的说明”之“（四）发行人符合科创属性要求的核查情况”之“3、发行人专利情况核查”之“（1）发行人专利情况”。

公司通过专利对核心技术进行保护，发行人及其子公司在境内外拥有多项已授权的发明专利，对公司产品及相关核心技术进行保护，并持续加大专利申请保护工作力度。此外，公司建立了核心技术保密制度，对于项目研发以及生产过程中形成的产品工艺、制造方法、研发战略等信息，采取严格的保密措施。具体包括：与高级管理人员、核心技术人员签定劳动合同、含有保密条款和竞业禁止条款的相关协议，制订与阶段性研发成果的试验记录与数据实验室管理相关的保密制度等。

3、发行人主要产品与同行业技术指标对比

公司主要产品的相关指标和功能先进性具体情况如下：

（1）半导体激光器

1）光纤激光器泵浦源（10W 左右功率段）

技术指标	指标参数		指标说明
	凯普林	Lumentum	

功率	10W	10W	主要用于区分功率段
中心波长范围	940±5nm	940±11nm	中心波长范围越窄，同功率下作为泵浦源的转化效率越高。
光纤芯径	105μm	105μm	光纤芯径越小代表输出亮度越高，在实际应用中可以获得更高的性能。

注：性能指标来源于公司官网或产品手册等公开资料。下同。

2）光纤激光器泵浦源（锁波长、140W 左右功率段）

技术指标	指标参数		指标说明
	凯普林	美国恩耐	
功率	140W	140W	主要用于区分功率段
中心波长范围	976±0.5nm	976±1nm	中心波长范围越窄，同功率下作为泵浦源的转化效率越高。
光纤芯径	105μm	105μm	光纤芯径越小代表输出亮度越高，在实际应用中可以获得更高的性能。

3）材料加工用半导体激光器

技术指标	指标参数		指标说明
	凯普林	炬光科技	
功率	200W	150W	主要用于区分功率段
中心波长范围	976±10nm	980±10nm	中心波长越小，光子能量越高，在材料加工中应用更好。
光纤芯径	400μm	400μm	光纤芯径越小代表输出亮度越高，在实际应用中可以获得更高的性能。

注：可比公司无相关参数完全近似的产品，选取炬光科技 150W 相似产品作为对比。

（2）光纤激光器

功率段	技术指标	指标参数		
		凯普林	IPG	锐科激光
1,500W	功率稳定性（%）	±1	±0.5	±1.5
	光束质量 BPP（mm*mrad）	0.4-0.9	单模 M2: <1.1 多模 BPP: 2,5,10	<1.5
	波长（nm）	1080±5	1070±10	1080±5
	尺寸 W×D×H（mm3）	402×346×80	448×550×88	410×610×150
	重量（kg）	<20	<30	<40
3,000W	功率稳定性（%）	±1	±0.5	±1.5
	光束质量 BPP（mm*mrad）	0.5-1.9	单模 M2<1.1 多模 BPP: 2,5,10	1.4-2
	波长（nm）	1080±5	1070±10	1080±5
	尺寸 W×D×H（mm3）	482×521×80	448×760×88	485×727×172

功率段	技术指标	指标参数		
		凯普林	IPG	锐科激光
	重量 (kg)	<35	<45	<40
6,000W	功率稳定性 (%)	±1	±0.5	±1.5
	光束质量 BPP (mm*mrad)	0.7-3.5	多模 BPP: 2,5,10	2.7-3.1
	波长 (nm)	1080±5	1070±10	1080±5
	尺寸 W×D×H (mm ³)	482×861×93	448×760×177	455×802×168
	重量 (kg)	<70	<80	70

注：1、功率稳定性指标数值越小，功率稳定性越强，加工过程的稳定性及一致性越好；
2、光束质量数值越小，光束质量越好，加工精度越高，效果越好；
3、尺寸及重量是衡量产品便携性、适用性的重要指标，同功率段产品的尺寸及重量越小，便携性越高，适用场景越丰富。

通过比较分析，公司主要产品与同行业主要竞品对比基本处于或优于同行业技术水平，一定程度上体现了相关核心技术的先进性。

4、保荐机构核查程序

保荐机构对发行人核心技术及其先进性情况执行了以下核查程序：

（1）取得发行人的产品手册，通过公开渠道获取发行人竞争对手的产品信息，进行性能指标对比，分析发行人核心技术在行业内的先进性；

（2）取得并检查报告期内发行人主要研发项目的立项报告、研发结题评审报告等相关文件，了解研发投入的方向与发行人主营业务的发展方向是否一致，研发项目研发成果等；

（3）核查发行人获得的资质和主要奖项的情况。

（二）发行人符合科创板支持方向规定的核查情况

1、发行人符合国家科技创新战略

发行人的主营业务为半导体激光器、光纤激光器及超快激光器的研发、生产和销售，属于光电子器件制造产业。根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，公司所从事的行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业 (C39)”下的“光电子器件制造 (C3976)”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类 (2018)》(国家统计局令第 23 号)，公司所处的行业细分领域为“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“3976 光电子

器件制造”。

2、发行人拥有关键核心技术等先进技术

公司自成立以来深耕半导体激光器、光纤激光器及超快激光器领域，积累了丰富的产品技术研发经验，重点对半导体激光器、光纤激光器及超快激光器性能及效率提升、光机电一体化设计技术等关键领域技术进行深入研究，通过核心技术突破提高产品的系统效能及竞争力，以实现主要产品的迭代。公司核心技术及其先进性详见本上市保荐书“八、保荐机构关于发行人是否符合科创板定位所作出的说明”之“（一）发行人技术先进性核查情况”

3、发行人科技创新能力突出

公司拥有一支高素质、高效率的专业研发团队，截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 181 人，占员工总数的比例为 13.73%。公司牵头承担或参与了多项国家级、省级重大科技专项。截至 2023 年 3 月 31 日，公司共拥有专利权 140 项，其中发明专利 33 项（含 4 项境外发明专利）、实用新型专利 95 项、外观设计专利 12 项，以及软件著作权 34 项，掌握核心技术知识产权。结合公司核心技术人员的背景、公司取得的专利成果以及获得的重要奖项情况，公司具有突出的科技创新能力。

4、发行人科技成果转化能力突出

公司通过自主研发掌握了多项关键技术，并将该等关键技术应用于产品服务，报告期内，公司应用核心技术的主营业务产品收入占比超过 99%，主要依靠核心技术开展经营，科技成果转化能力突出。

5、发行人行业地位突出或者市场认可度高

公司长期坚持面向市场前沿需求的技术开发与产品迭代，凭借稳定的产品质量、兼具创新性与性价比的特色产品、及时的产品交付能力和快速的服务响应能力得到下游客户的广泛认可。报告期内，公司向客户提供了数十万套各类激光器产品，客户覆盖中国、美国、英国、以色列、韩国、法国等全球范围内主要国家，已在行业内形成了一定的品牌影响力。

6、保荐机构核查程序

保荐机构对发行人符合科创板支持方向情况履行了以下核查程序：

（1）获取发行人主营业务所处行业的国家监管政策、相关支持性文件与补助文件，确认其属于国家鼓励、支持行业；

（2）取得并检查报告期内发行人主要研发项目的立项报告及审批、研发预算、等相关文件，了解研发项目立项背景、研发项目与主营业务关系等；

（3）获取《研究与开发管理制度》等研发制度，了解公司对研发人员的认定依据；查阅发行人报告期内的员工花名册、职工薪酬表、研发费用明细表，核对研发人员数量以及研发费用中职工薪酬的归集情况；取得发行人核心技术人员的简历，核验发行人的专利证书，了解研发人员取得的专利情况、主要研发成果以及对核心技术的贡献情况，核查核心技术人员任职资格；

（4）核查发行人的专利证书、软件著作权证书，查阅公司相关技术资料、销售合同等文件，了解专利、软件著作权在公司主要产品中的应用情况，与主营业务的匹配关系；

（5）获取发行人报告期内的销售收入明细表，并对核心技术产品收入情况进行统计、分析，了解了核心技术的产业化情况。

（6）对发行人主要客户进行了走访，了解发行人产品的市场认可程度。

7、保荐机构核查结论

公司符合《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》第三条“科创板优先支持符合国家科技创新战略、拥有关键核心技术等先进技术、科技创新能力突出、科技成果转化能力突出、行业地位突出或者市场认可度高等的科技创新企业发行上市”关于科创板支持方向的相关规定。

经核查，保荐机构认为：发行人拥有及应用的核心技术具有先进性。

（三）发行人符合科创板行业领域的核查情况

1、发行人所属行业分析

公司是国内首批成立的激光器制造商之一，经过多年的科研积累和业务发展，

已搭建了国际化的研发营销平台，积累了丰富的专利技术、研发经验和客户资源。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所从事的行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”下的“光电子器件制造（C3976）”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司所处的行业细分领域为“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“3976 光电子器件制造”。

发行人是国内领先的激光器领域企业之一，长期专注于激光器在高端制造、科学研究、医疗健康等领域的应用及产品迭代，主营业务为半导体激光器、光纤激光器及超快激光器的研发、生产和销售，属于新一代信息技术产业。

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）、《知识产权重点支持产业目录（2018年本）》《“十四五”智能制造发展规划》《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》《国家信息化发展战略纲要》等众多政策性文件中均涉及鼓励激光或相关智能制造产业发展的内容，为相关业务发展提供政策支持。

2、保荐机构核查程序

（1）获取了发行人主要业务合同，归类分析发行人的业务范围与下游客户；

（2）查询《上市公司行业分类指引》《国民经济行业分类》等权威产业分类目录或法规，了解发行人的行业归属情况；

（3）查阅了可比公司业务定位，对比分析了可比公司的行业归属与发行人是否存在差异；

（4）查阅了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）、《知识产权重点支持产业目录（2018年本）》《“十四五”智能制造发展规划》《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》《国家信息化发展战略纲要》等，分析了激光器行业与国家战略性新兴产业发展规划的匹配性，确认其属于国家鼓励、支持行业。

3、保荐机构核查结论

公司主营半导体激光器、光纤激光器及超快激光器的研发、生产和销售，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》，发行人属于第四条规定的“新一代信息技术领域”，发行人主营业务与所属行业领域归类匹配。

（四）发行人符合科创属性要求的核查情况

1、发行人研发投入情况核查

（1）发行人研发投入情况

发行人重视研发创新工作，报告期内一直保持较高的研发投入水平。报告期各期，发行人研发费用占当期营业收入比例分别为 14.23%、14.93%及 10.36%，报告期合计研发费用 20,138.67 万元，合计占营业收入比例为 12.69%。

报告期内公司研发费用占营业收入的比例情况

单位：万元

类别	2022 年	2021 年	2020 年	报告期合计
研发费用	7,476.84	7,410.01	5,251.83	20,138.67
营业收入	72,165.33	49,632.08	36,904.22	158,701.63
占比	10.36%	14.93%	14.23%	12.69%

（2）保荐机构核查程序

保荐机构执行的主要核查程序如下：

1) 保荐机构取得并查阅发行人的《研究与开发管理制度》等制度，了解发行人研发支出内部控制流程及核算方法。

2) 取得并检查报告期内发行人主要研发项目的立项报告及审批、研发预算、等相关文件，了解研发项目立项背景、研发项目与主营业务关系等；

3) 获取并查阅研发相关部门人员工资表、工时统计表等资料，并结合公司关于直接人工的具体归集和分摊方法进行抽样复核，检查公司研发费用中职工薪酬的归集及分摊是否准确；

4) 检查各研发项目材料领用及使用情况，对材料去向进行追查，以保证研发项目材料领用的真实性和材料归集的准确性；

5) 抽查发行人研发费用相关费用申请及审批单据、发票及付款回单，核验费用的真实性以及费用归集的准确性。

（3）核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人最近三年累计研发投入金额真实、准确。发行人符合《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》第五条规定的“最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上，或者最近三年研发投入金额累计在 6,000 万元以上”的要求。

2、发行人研发人员数量情况核查

（1）发行人研发人员数量情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员合计 181 人，占员工总人数的比例为 13.73%，包括博士 6 人，硕士研究生 47 人，能够为公司技术与产品持续创新提供支持，从而维持公司于激光器领域的核心竞争力。

（2）核查程序

1) 获取《研究与开发管理制度》等研发制度，了解公司对研发人员的认定依据；

2) 查阅发行人报告期内的员工花名册、职工薪酬表、研发费用明细表，核对研发人员数量以及研发费用中职工薪酬的归集情况；

3) 取得发行人核心技术人员的简历，核验发行人的专利证书，了解研发人员取得的专利情况、主要研发成果以及对核心技术的贡献情况，核查核心技术人员任职资格。

（3）核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人符合《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》第五条规定的“研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%”的要求。

3、发行人专利情况核查

（1）发行人专利情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人形成主营业务收入的发明专利共 31 项，具体如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	专利申请日	授权公告日	取得方式
1	发行人	ZL202211679445.8	一种光纤合束器测试系统及方法	发明	2022.12.27	2023.03.31	原始取得
2	发行人	ZL202310005258.X	电流感测电路、制作方法及激光器	发明	2023.01.04	2023.03.31	原始取得
3	发行人	ZL202210888478.7	一种激光器组件高温自动测试载具	发明	2022.07.27	2022.10.21	原始取得
4	发行人	ZL202210676874.3	一种高亮度外腔半导体激光器	发明	2022.06.16	2022.09.13	原始取得
5	发行人	ZL202210057116.3	一种具有泵浦光反射功能的光纤及其制作和测试方法	发明	2022.01.19	2022.06.07	原始取得
6	发行人	ZL202210034396.6	一种用于光纤激光器的集成器件及其制造与测试方法	发明	2022.01.13	2022.05.10	原始取得
7	发行人	ZL202111237667.X	一种 FAC 镜装调系统及装调方法	发明	2021.10.25	2022.08.05	原始取得
8	发行人	ZL202110187663.9	一种一体化设计激光雷达巴条光纤耦合模块	发明	2021.02.09	2022.05.24	原始取得
9	发行人	ZL201911267011.5	一种改善半导体激光阵列光谱半宽的微通道热沉	发明	2019.12.11	2021.09.03	原始取得
10	发行人	ZL201810565033.9	一种光谱合束的大功率光纤激光器	发明	2018.06.04	2019.11.29	原始取得
11	发行人	ZL201711420491.5	一种半导体激光器封装结构	发明	2017.12.25	2019.10.01	原始取得
12	发行人	ZL201610556274.8	一种光纤耦合装置	发明	2016.07.14	2018.01.12	原始取得
13	发行人	ZL201610206338.1	一种激光合束装置	发明	2016.04.05	2017.12.19	原始取得
14	发行人	ZL201510614095.0	一种光纤耦合半导体激光器的封装结构及封装方法	发明	2015.09.23	2018.01.16	原始取得
15	发行人	ZL201510431521.7	一种泵浦源装置、激光源装置及其设计方法	发明	2015.07.21	2018.06.19	原始取得
16	发行人	ZL201510314016.4	一种激光光源和激光光源的设计方法	发明	2015.06.09	2018.08.24	原始取得
17	发行人	ZL201310482078.7	一种产生环形指示光的激光器	发明	2013.10.15	2016.09.14	原始取得
18	发行人	ZL201310210286.1	一种光连接器	发明	2013.05.30	2015.07.08	原始取得
19	发行人	ZL201210410702.8	补偿光源系统及列车运行故障动态图像检测设备	发明	2012.10.24	2015.01.21	原始取得
20	发行人	ZL201210380831.7	一种连接器	发明	2012.10.09	2015.01.28	原始取得

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	专利申请日	授权公告日	取得方式
21	发行人	ZL202210888477.2	一种激光器组件测试自动化设备	发明	2022.07.27	2022.11.04	原始取得
22	发行人	ZL202211043769.2	一种信号合束器、激光器及信号合束器的制作方法	发明	2022.08.30	2022.12.16	原始取得
23	发行人	ZL202211050632.X	一种包层光剥离器及其制备方法	发明	2022.08.31	2023.01.03	原始取得
24	天津光电	ZL201410047191.7	一种光纤连接器	发明	2014.02.10	2016.06.08	原始取得
25	天津激光	ZL202110696750.7	一种随机触发控制方法、随机触发控制系统及激光系统	发明	2021.06.23	2022.03.18	原始取得
26	天津激光	ZL202110642357.X	一种自学习激光功率波动识别的方法及系统	发明	2021.06.09	2022.06.17	原始取得
27	天津激光	ZL201910452064.8	一种激光放大装置及激光放大方法	发明	2019.05.28	2021.07.13	原始取得
28	凯普林	US9,964,706 B2	STRUCTURE OF AN INPUT END OF AN OPTICAL FIBER	发明	无	2018.05.08	原始取得
29	凯普林	US10,103,511 B2	LASER BEAM COMBINATION APPARATUS	发明	无	2018.10.16	原始取得
30	凯普林	US10,310,278 B2	SEMICONDUCTOR LASER	发明	无	2019.06.04	原始取得
31	凯普林	US11070022 B1	SECTOR-SHAPED CLOSELY-PACKED LASER	发明	无	2021.07.20	原始取得

（2）核查程序

1）核查发行人的专利证书，获取各项发明专利的专利类型、有效期、专利权人等信息；

2）通过国家知识产权局的官方网站查询相关发明专利信息；

3）与相关人员进行访谈、通过中国裁判文书网等相关网站查阅，了解公司拥有的专利是否存在权利受限或权利纠纷的情况；

4）查阅公司相关技术资料、销售合同等文件，了解专利在公司主要产品中的应用情况，与主营业务的匹配关系。

（3）核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人形成主营业务收入的发明专利数量真实、准

确，符合《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》第五条规定的“形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5项”的要求。

4、发行人营业收入增长情况核查

（1）发行人营业收入增长情况

报告期内，公司主营业务和其他业务的收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	71,292.49	98.79%	49,124.23	98.98%	36,499.85	98.90%
其他业务收入	872.84	1.21%	507.85	1.02%	404.37	1.10%
合计	72,165.33	100.00%	49,632.08	100.00%	36,904.22	100.00%

报告期内，公司经营业绩保持快速增长，最近三年营业收入分别为 36,904.22 万元、49,632.08 万元和 72,165.33 万元，年均复合增长率达到 39.84%。

（2）核查程序

1) 了解发行人境内、境外商品收入业务流程、收入确认政策、与关键控制节点，获取公司与收入相关的内部控制制度文件，了解、评价与收入相关的内部控制设计的合理性；

2) 检查了发行人销售合同的条款，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则规定，并复核相关会计政策是否得到一贯执行；

3) 检查了与收入确认相关的支持性文件，包括合同、验收单、出口货物报关单、签收单、发票等；

4) 通过公开信息查阅主要客户的工商信息，了解其设立时间、经营范围、注册资本规模、股东构成、主要人员情况，核查发行人客户的真实性；

5) 基于交易金额、性质和客户特点的考虑，向特定客户发放了询证函以确认交易金额和期末应收款项和合同资产的余额。对于回函不符的客户，向客户了解回函不符的原因，检查回函差异原因；对未回函的客户进行了替代测试程序；对主要客户进行了现场走访和实地访谈，了解其与凯普林的交易背景。

6) 核查主要客户大额收入的回款情况，检查发行人收入的真实性；

7) 结合主要客户的业务规模、行业地位、采购需求综合分析各期收入变动、毛利率变动、资金回收等是否合理。

(3) 核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人 2020 年-2022 年的营业收入复合增长率为 39.84%，营业收入复合增长率真实、准确，符合《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》第五条规定的“最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ”的要求。

(五) 关于发行人符合科创板定位的结论性意见

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。

九、保荐机构关于发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的逐项说明

(一) 发行人符合《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、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，发行人成立于 2003 年 3 月，于 2015 年 12 月按经审计账面净资产值折股整体变更设立股份有限公司，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。保荐机构认为，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司。

经核查发行人公司章程、股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、董事会专门委员会议事规则、发行人历次股东（大）会、董事会、监事会会议文件等文件或者资料，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。

综上，保荐机构认为，发行人符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、经核查发行人的会计记录、记账凭证等资料，结合天健出具的《审计报告》（天健审【2023】1-421 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无保留意见的审计报告。

经核查发行人的内部控制制度、内部控制执行记录，天健出具的《内部控制的鉴证报告》（天健审【2023】1-417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意见的内部控制鉴证报告。

综上，保荐机构认为，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

3、经核查发行人业务经营情况、主要资产、专利、商标等资料，实地核查有关情况，并结合天元出具的《律师工作报告》和《法律意见书》，以及对发行人董事、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《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

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、发行人工商档案及股东名册、聘任董事、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、发行人控股股东及实际控制人出具的声明和承诺，结合天元出具的《律师工作报告》和《法律意见书》等资料，保荐机构认为，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，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

经核查发行人财产清单、主要资产的权属证明文件、企业信用报告等资料，结合与发行人管理层的访谈、天健出具的《审计报告》和天元出具的《律师工作报告》和《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《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

综上，保荐机构认为，发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定。

4、经核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的声明、承诺及签署的调查表，董事、监事、高级管理人员提供的无犯罪证明、个人征信报告，取得发行人住所地相关主管政府单位出具的证明文件，查询中国证监会、证券交易所等监管机构网站及其他公开信息，并结合发行人律师出具的《律师工作报告》和《法律意见书》，保荐机构认为，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；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；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。

综上，保荐机构认为，发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定。

（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 3000 万元”规定

经核查，发行人本次发行前股本总额为 7,901.525 万股，本次拟发行股份不超过 2,633.8417 万股（未考虑本次发行的超额配售选择权），发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

（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，公司本次拟发行股份占发行后总股本的比例不低于 25%。

（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

根据《北京凯普林光电科技股份有限公司关于本次公开发行股票并在科创板上市的申请报告》，发行人选择的具体上市标准为《上海证券交易所科创板股票

上市规则》第 2.1.2 条中规定的第（四）项标准，即“预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”。

经核查，根据天健会计师出具的《审计报告》，公司 2022 年营业收入为 7.22 亿元，不低于 3 亿元。根据公司最近一次融资完成后的估值以及同行业可比上市公司估值情况，预计公司本次发行后市值不低于 30 亿元。因此符合发行人选择的具体上市标准《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条中规定的第（四）项标准中的财务指标。

（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。

十、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

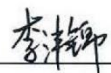
主要事项	具体计划
（一）持续督导事项	证券上市当年剩余时间及其后 3 个完整会计年度
1、督导发行人有效执行并完善防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；（2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止其高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；（2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履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《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》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、上海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
（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、董事会和监事会；（3）对有关部门关注的发行人相关事项进行核查，

主要事项	具体计划
	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的相关约定	(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

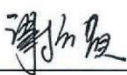
(以下无正文)

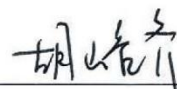
(本页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司关于北京凯普林光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人：

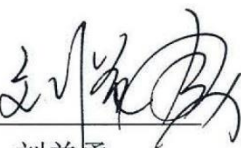

李沅锦

保荐代表人：

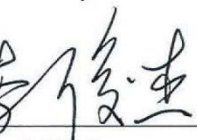

谢方贵


胡峪齐

内核负责人：


刘益勇

保荐业务负责人：


李俊杰

法定代表人/董事长：


贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2023 年 4 月 27 日