

中信证券股份有限公司
关于
广东凯普生物科技股份有限公司
创业板非公开发行股票
之
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

2020年6月

声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐人”或“保荐机构”）接受广东凯普生物科技股份有限公司（以下简称“凯普生物”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其创业板非公开发行股票保荐人。¹

中信证券股份有限公司及保荐代表人根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性。

¹注：本文件所有简称释义，如无特别说明，均与募集说明书一致

目 录

声 明	1
目 录	2
第一节 发行人基本情况	4
一、发行人概况.....	4
二、主营业务介绍.....	4
三、主要财务数据及财务指标.....	6
第二节 发行人主要风险	15
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响因素	15
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	19
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素	19
四、其他风险因素.....	21
第三节 本次发行情况	22
一、发行股票的种类和面值.....	22
二、发行方式和发行时间.....	22
三、定价基准日、发行价格及定价原则.....	22
四、发行数量.....	23
五、发行对象及认购方式.....	23
六、限售期.....	24
七、本次非公开发行股票前的滚存未分配利润安排.....	24

八、上市地点.....	24
九、募集资金数量和用途.....	24
十、决议有效期.....	25
第四节 本次发行的合规情况	26
一、本次证券发行决策程序	26
二、发行人符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件 错误!未定义书签。	
第五节 保荐机构与发行人存在的关联关系	27
一、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、重要关联方股份情况.....	27
二、发行人或其控股股东、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况.....	27
三、保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况.....	27
四、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.....	28
五、保荐机构与发行人之间的其他关联关系.....	28
第六节 保荐机构承诺事项	29
第七节 对发行人持续督导期间的工作安排事项	30
第八节 保荐机构认为应当说明的其他事项	31
第九节 保荐机构对本次上市的推荐结论	32

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	广东凯普生物科技股份有限公司
英文名称	Guangdong Hybribio Biotech Co., Ltd.
注册资本	212,454,284 元人民币
成立时间	2003 年 6 月 13 日
法定代表人	黄伟雄
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	凯普生物
股票代码	300639
注册地址	广东省潮州市经济开发试验区北片高新区 D5-3-3-4 小区
办公地址	广东省潮州市经济开发试验区北片高新区 D5-3-3-4 小区
邮政编码	521000
电话	0768-2852923
传真	0768-2852920
电子信箱	zqsw@hybribio.cn
公司网址	http://www.hybribio.cn/
经营范围:	生产、研发、销售各类适用于科研、教育的高科技生物检测仪器及试剂（法律、法规规定须前置许可审批的 225 种化学试剂除外）、生物化学检测仪器、实验、实训设备和软件产品及教学实验室配套基础建设、装修工程；机电产品；化学原料（不含危险化学品）；教育、医疗仪器设备维修（不含计量器具）及技术服务；计算机软件的设计、开发、维修及技术服务；医疗生物检测仪器的研发；生产、销售：医疗器械。（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、主营业务介绍

（一）主营业务概况

公司是国内领先的分子诊断产品及服务提供商，在 HPV 检测领域占据龙头地位，在妇幼健康、出生缺陷和传染性疾病预防领域已开发系列检测试剂产品，相关产品广泛应用于医院临床诊断、大规模人口筛查领域。经过多年的技术积累和品牌建设，公司已发展成为国内分子诊断领域领军企业之一。近年来，基于国家医

疗健康产业政策导向及客户需求，公司围绕妇幼健康、出生缺陷和传染性疾病预防领域，依托医疗机构客户服务网络，向产业链下游进一步延伸，重点拓展第三方医学检验业务，公司在全国 20 余个重点城市设立了第三方医学实验室，初步建立了辐射全国的医学检验服务网络，为医疗机构提供高端、精准、规范、前沿的医学检验服务。公司在检测试剂领域多年积累的产品条线、销售网络及客户资源为公司检测服务业务的快速发展奠定了坚实的基础，而在检测服务领域的业务拓展亦反过来推动了公司检测试剂业务的增长，二者紧密联系，相辅相成。

（二）主要产品情况

经过十余年的发展，公司基于拥有自主知识产权的导流杂交技术平台和应用国际通用的荧光 PCR 检测技术平台，研发了覆盖传染病检测和遗传病检测两大领域的系列产品，广泛应用于临床检测、大规模人口筛查和优生优育管理领域。同时，公司通过分子医学实验室的建设在国内全面铺设第三方医学检验服务网络，将公司业务向下游产业链扩展，实现“仪器+试剂+服务”的一体化经营模式。

公司主要产品系列及用途如下表所示：

应用领域	技术平台	产品名称	产品用途
传染病检测	荧光 PCR 技术平台	HPV13 高危荧光试剂盒	用于检测女性子宫颈脱落细胞中 13 种高危型 HPV 病毒 DNA，可作为 13 种高危型 HPV 病毒感染的辅助诊断。
		HPV12+2 高危荧光试剂盒	用于对 14 种高危型 HPV 病毒 DNA 进行检测，同时能对 HPV16 和 HPV18 进行分型检测。
		乙肝荧光试剂盒	乙型肝炎病毒核酸定量检测试剂盒（PCR-荧光探针法），公司产品，通过荧光 PCR 技术检测乙型肝炎病毒的核酸。
		HPV23 荧光分型试剂盒	人乳头状瘤病毒（23 个型）核酸分型检测试剂盒（荧光 PCR 法），公司产品，通过荧光 PCR 技术检测 23 种 HPV 病毒型别的核酸。
		STD 荧光试剂盒	淋球菌/沙眼衣原体/解脲脲原体核酸检测试剂盒（PCR 荧光探针法）、淋球菌核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）、沙眼衣原体核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）、解脲脲原体核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法），公司产品，可通过荧光 PCR 技术联合或单独检测沙眼衣原体/淋球菌/解脲

应用领域	技术平台	产品名称	产品用途
			脲原体的核酸。
	导流杂交技术平台	HPV21 分型试剂盒	用于临床尖锐湿疣体表面脱落细胞、妇女宫颈细胞及宫颈粘液标本中 21 种 HPV 病毒 DNA 的分型检测。可作为 HPV 感染的辅助诊断。
		HPV37 分型试剂盒	用于临床尖锐湿疣体表面脱落细胞、妇女宫颈细胞及宫颈粘液标本中 37 种 HPV 病毒 DNA 的分型检测。可作为 HPV 感染的辅助诊断。
		STD 单检及三联检测试剂盒	用于定性检测男性泌尿生殖道分泌物、女性尿道分泌物、女性宫颈细胞样本中淋球菌、沙眼衣原体、解脲脲原体 DNA 的存在，用于淋球菌、沙眼衣原体以及解脲脲原体感染的辅助诊断。
		STD 十联检测试剂盒	用于定性检测男性尿道分泌物、女性宫颈细胞样本中淋球菌、沙眼衣原体、解脲脲原体、人型支原体、生殖支原体、单纯疱疹病毒II型 DNA 的存在，并对解脲脲原体进行部分分型检测。
遗传病检测		地贫基因检测试剂盒	针对人外周血样本，用于检测中国人常见的 3 种缺失型 α -地贫、2 种突变型 α -地贫及 11 种突变型 β -地贫。
		耳聋基因检测试剂盒	耳聋易感基因检测试剂盒（PCR+导流杂交法），公司产品，通过导流杂交技术检测耳聋相关基因。
分子诊断仪器		医用核酸分子快速杂交仪 HHM-2、HB-2012A；全自动核酸分子杂交仪 HBHM-9000A；自动核酸分子杂交仪 HBHM-3000S	与专用核酸分子快速杂交为检测手段的试剂盒配套使用，供医疗单位进行核酸分子杂交分析。

三、主要财务数据及财务指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产总额	129,696.82	118,825.86	106,964.20
负债总额	11,232.82	10,817.02	9,874.19
归属于母公司所有者权益合计	108,171.81	96,744.89	96,060.04

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	72,939.28	58,035.21	47,908.51
营业利润	15,625.30	12,601.44	11,009.45
利润总额	15,452.27	12,593.89	10,949.64
净利润	13,695.60	10,674.33	9,176.30
归属于母公司所有者的净利润	14,729.09	11,407.95	9,321.00

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,283.18	8,039.02	7,931.52
投资活动产生的现金流量净额	13,188.21	-20,049.72	-33,382.70
筹资活动产生的现金流量净额	-4,372.41	-695.89	38,800.83

4、主要财务指标

主要指标	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度	2017-12-31 /2017 年度
综合毛利率	80.59%	83.50%	83.60%
净资产收益率（加权，扣非前）	14.49%	11.66%	11.83%
净资产收益率（加权，扣非后）	13.31%	10.13%	10.57%
基本每股收益（扣非前）（元/股）	0.70	0.53	0.47
基本每股收益（扣非后）（元/股）	0.64	0.46	0.42
归属于母公司所有者的每股净资产（元）	4.98	5.32	10.55
流动比率（倍）	6.26	7.36	8.25
速动比率（倍）	5.85	6.94	7.87
资产负债率（母公司报表）	3.97%	7.09%	4.79%
应收账款周转率（次/年）	2.45	2.51	2.76
存货周转率（次/年）	3.39	2.63	2.34

注：为提高数据可比性，2017-2018 年扣除非经常性损益前每股收益及扣除非经常性损益后每股收益已根据公司报告期内公积金转增股本情况进行了相应调整。

四、核心技术及研发水平

1、发行人拥有的主要产品技术

公司通过多年的行业实践和持续研发，形成的主要产品技术主要自主研发和原始创新，目前公司已经取得 32 项专利。

2、发行人的技术储备情况

(1) 截至 2019 年 12 月 31 日，公司重点在研项目情况如下：

序号	研发项目	研发(注册)所处阶段
1	关于自动杂交仪升级改造(HBHM-3001S)的研制	注册阶段
2	关于杂交仪 HB-2018A 的研制	注册阶段
3	单纯疱疹病毒(HSVIII)核酸扩增(PCR)荧光检测试剂盒的研制	注册阶段
4	葡萄糖-6-磷酸脱氢酶基因检测试剂盒(PCR+导流杂交法)的研制	注册阶段
5	人乳头瘤病毒 18 种型别检测与 16/18 分型核酸检测试剂盒(荧光 PCR 法)	注册阶段
6	人乳头瘤病毒(18 种型别)核酸检测试剂盒(荧光 PCR 法)	注册阶段
7	14 种高危型 HPV E6E7 mRNA 检测试剂盒	临床阶段
8	人型支原体/生殖支原体核酸检测试剂盒(PCR-荧光探针法)的研制	临床阶段
9	生殖道感染常见病原体检测试剂盒(PCR+导流杂交法)的研制	临床阶段
10	关于 B 族链球菌核酸检测技术(PCR-荧光探针法)的开发	临床阶段
11	MTHFR、FV、FII 基因检测试剂盒(PCR+导流杂交法)	临床阶段
12	高危型人乳头瘤病毒核酸检测试剂盒(荧光 PCR 法)针对 ASC-US 人群分流用途、宫颈癌联合筛查和宫颈癌初筛用途的多中心临床(HPV12+2 临床筛查)	临床阶段
13	治疗 HPV 感染的凝胶剂外用药物的研制	临床阶段
14	遗传性耳聋易感基因检测试剂盒(PCR+导流杂交法)	临床阶段
15	CYP2C9 和 VKORC1 基因多态性检测试剂盒(PCR+导流杂交法)	临床阶段
16	EGFR 基因检测试剂盒(PCR+Sanger 测序法)	临床阶段
17	关于“SOX1 和 PAX1 基因甲基化检测试剂盒(PCR 荧光-探针法)”的研制	临床阶段
18	人乳头瘤病毒(14 个高危型)核酸分型检测试剂盒(PCR+导流杂交法)	临床阶段
19	苯丙酮尿症 PKU 基因检测试剂盒(PCR+膜杂交)	临床阶段
20	关于血样标本采集卡的研制	临床阶段
21	关于全自动杂交仪升级改造(HBHM-9001A)的研制	研发阶段
22	关于全自动核酸提取仪 9600A 的研制	研发阶段
23	关于半自动杂交仪 HBHM-3002A 的研制	研发阶段
24	关于全自动点样生产线的研制	研发阶段
25	关于 HBNP-4802 提取仪器的研制	研发阶段
26	关于酶移液平台的研制	研发阶段

27	关于全自动核酸工作站的研制	研发阶段
28	丙型肝炎病毒核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	研发阶段
29	人类免疫缺陷病毒、丙型肝炎病毒、乙型肝炎病毒核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	研发阶段
30	人类免疫缺陷病毒核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	研发阶段
31	关于马来西亚 α -地贫基因检测试剂盒（PCR+导流杂交法）的研制	研发阶段
32	关于澳洲地贫基因检测试剂盒（PCR+导流杂交法）的研制	研发阶段
33	关于泰国版地贫基因检测试剂盒（a7）（PCR+导流杂交法）的研制	研发阶段
34	关于东南亚版地贫基因检测试剂盒（b31）（PCR+导流杂交法）的研制	研发阶段
35	关于人乳头瘤病毒基因分型检测质控品（24种型别）的研制	研发阶段
36	治疗 HPV 感染的栓剂外用药物的研制	研发阶段
37	关于乳腺癌易感基因 BRCA1/BRCA2 检测试剂盒（高通量测序法）的研制	研发阶段
38	癌症热点 cancerhotspot 检测试剂盒（高通量测序法）的研制	研发阶段
39	基于高通量测序技术耳聋基因检测试剂盒的研制	研发阶段
40	线粒体基因检测试剂盒（高通量测序法）的研制	研发阶段
41	PDGFRA 基因检测试剂盒（PCR+sanger 测序法）的研制	研发阶段
42	关于 AKT1 基因检测试剂盒（PCR+sanger 测序法）的研制	研发阶段
43	男性不育基因检测试剂盒（高通量测序法）的研制	研发阶段
44	关于肿瘤微卫星不稳定性检验试剂盒(PCR+毛细管电泳片段分析法)的研制	研发阶段
45	CYP2C19 基因检测试剂盒（PCR+导流杂交法）	研究阶段
46	关于“新 α -地中海贫血基因检测试剂盒（PCR+导流杂交法）”的研制	研究阶段
47	关于“K-ras、N-ras、B-raf 基因检测试剂盒（PCR+Sanger 测序法）”的研制	研究阶段
48	人 STR 分型鉴定试剂盒 A	研究阶段
49	关于 MTHFR、FV、FII 基因多态性检测试剂盒（荧光 PCR 熔解曲线法）的研制	研究阶段
50	关于人 ALDH2 基因分型检测试剂盒（荧光 PCR 熔解曲线法）的研制	研究阶段
51	关于人 CYP2C9&VKORC1 基因检测试剂盒（荧光 PCR 熔解曲线法）的研制	研究阶段
52	关于人 CYP2C19 基因分型检测试剂盒（荧光 PCR-熔解曲线法）的研制	研究阶段
53	关于人 MTHFR 基因多态性检测试剂盒（荧光 PCR 熔解曲线法）的研制	研究阶段
54	关于升级版 G6PD 项目（PCR+导流杂交法）的研制	研究阶段
55	关于他汀类药物用药基因检测试剂盒（荧光 PCR 熔解曲线法）的研制	研究阶段

56	关于新 α -和 β 地中海贫血基因检测试剂盒（PCR+导流杂交法）的研制	研究阶段
57	关于 Y-STR 检测试剂盒的研制	研究阶段
58	关于 CYP2D6*10、CYP2C9*3、ADRB1(1165G>C)、AGTR1(1166A>C)、ACE(I/D)、NPPA (2238T>C), CYP3A5*3 检测试剂盒（PCR+导流杂交法）的研制	研究阶段
59	关于生殖道感染病原体快速检测的研制	研究阶段
60	关于神经感染病原体检测试剂盒（PCR+导流杂交法）的研制	研究阶段

（2）报告期内研发投入及占营业收入的比例

公司从成立以来，就将科研经费投入列入预算计划，也积极筹措资金保证新技术，新产品的开发经费。报告期内，研发投入情况如下：

年度	研发投入（万元）	占当期营业收入的占比
2019 年	6,186.11	8.48%
2018 年	4,955.37	8.54%
2017 年	3,781.70	7.89%

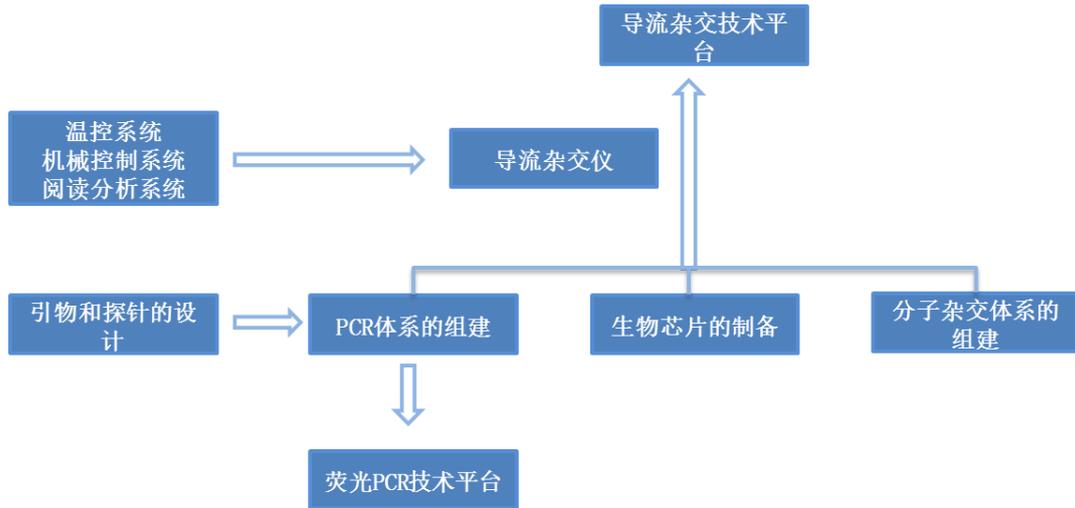
3、发行人的核心技术情况

公司的研发人员积极进行基础前沿技术和产品应用技术的研究，根据市场需求状况，国内外先进技术研发方向和市场反馈信息，通过自主创新、技术积累和改进优化不断提升核心技术的应用水平，拓展核心技术的应用领域。

公司的核心技术包括产品应用开发的核心技术和产品自动化生产的核心技术。

（1）产品应用开发的核心技术

产品应用开发的核心技术包括两大技术平台：拥有自主知识产权的导流杂交技术平台和国际通用的荧光 PCR 技术平台。两大技术平台的技术路线如图所示：



①拥有自主知识产权的导流杂交平台

导流杂交技术早期来源为香港大学研发的两项美国专利。2004年，导流杂交仪取得国内医疗器械产品注册证。2006年，HPV21分型试剂盒取得医疗器械注册证。2007年、2009年，公司先后收购了凯普化学、香港基因全部股权，拥有了导流杂交仪、HPV21分型检测试剂盒的知识产权，形成了一套覆盖诊断仪器及诊断试剂的完整的研发和生产体系，初步形成了导流杂交技术产业平台。在该平台基础上，依托自身的研究团队，公司研究开发出一系列医用核酸分子快速杂交仪和用于遗传病、传染病检测的系列诊断试剂，同时不断改进探针及引物的设计和筛选、DNA提取、生产工艺的优化等生产环节，形成了比较完善的导流杂交技术平台。

导流杂交技术平台系核酸分子提取系统、PCR扩增系统、低密度基因芯片和导流杂交仪系统等四部分组成，该四部分系统完成样本检测三大步骤：提取——扩增——杂交（显色）。核酸分子提取系统首先提取、纯化检测样本中的核酸分子，然后通过PCR系统进行扩增，扩增后的核酸分子（引物）与低密度基因芯片上的探针在导流杂交平台上进行分子杂交，杂交成功同时发生显色反应被识别，从而获知所检验结果。

传统的杂交技术平台中核酸分子杂交过程主要在杂交炉、杂交箱等中进行。核酸分子杂交过程中，样本核酸分子与靶探针只是在芯片表面进行二维空间上的随机碰撞结合，为了获得充分的杂交效果，杂交过程需要10小时至24小时，杂

交结果还存在背景深、不易判读分析、灵敏度低等问题。在公司全新的导流杂交技术平台上，样本核酸分子与靶探针不但在膜表面进行杂交，而且靶探针还能在外力的引导下穿过膜内部，在穿越过程中同膜内部的靶探针也能充分接触进行杂交反应，全新的导流杂交技术将传统 DNA 杂交需几小时到数天的杂交时间缩短为几分钟到十几分钟内完成。利用该平台研发的分子诊断试剂，可多个样本同步进行检测，同时又对一个样本进行多种基因型分析，使分子诊断的优势得到充分的体现，提高了临床诊断效率和准确率。

②国际通用荧光 PCR 技术平台

荧光 PCR 仪为国际通用的核酸分子扩增分析仪器。公司在荧光 PCR 仪基础上，凭借自身在核酸分子诊断领域的研发经验，依托自身研发团队，研发出了一系列荧光诊断试剂产品，包括 HPV13 高危荧光试剂盒、HPV12+2 高危荧光试剂盒、STD 荧光检测试剂盒、地贫荧光检测试剂盒等荧光产品。通过多年不断优化探针、引物设计及筛选技术、DNA 提取技术、自动化生产技术等生产技术，目前公司已形成了一套成熟的荧光 PCR 技术平台体系。

荧光 PCR 技术平台由核酸分子提取系统和荧光 PCR 扩增系统两个部分构成，完成样本检验提取、扩增、荧光信号收集及分析三个步骤。核酸分子提取系统首先提取、纯化检测样本中的核酸分子，荧光 PCR 扩增系统利用特异性引物与荧光标记探针对目的 DNA 片段进行 PCR 扩增，利用荧光信号积累实时监测整个 PCR 进程，最后通过标准曲线对样本 DNA 进行定量分析。

主要应用技术	技术平台优势	
	导流杂交技术平台	荧光 PCR 技术平台
探针和引物的设计和筛选技术	公司设计筛选的探针和引物更适合常见的病毒多型别或者突变类型，检测覆盖型别范围更广，灵敏度更高、特异性更强。	
样本核酸分子提取技术	DNA 分离纯化是分子生物学实验中非常重要的操作，核酸的质量直接关系到后续操作能否顺利进行。通过优化提取试剂配方和纯化工艺(磁珠和柱子法)，开发出针对不同组织的系列提取试剂盒。此方法获得的 DNA 纯度、浓度更高，且操作简单、快捷，特别适合于科研和医疗诊断等方面的应用。	
试剂配方的优化技术	对试剂盒中 DNA 样本提取、保存、扩增和杂交的试剂溶液的配方原料、配比比例和浓度进行优化，使之达到更好的检测效果。	
生产工艺的优化技术 (探针和引物的选取和质控、各种试剂的制备)	对主要用原材料探针、引物、dNTPs 的选择以及质量控制、生物芯片制备和试剂制备的生产流程、生产工艺和环境温度控制进行优化。	

主要应用技术	技术平台优势	
	导流杂交技术平台	荧光 PCR 技术平台
技术)		
生物芯片的制备	采用全自动电脑控制的点膜仪制作的基因芯片，大幅度提高了生产效率和稳定性，能够提供更加准确和稳定的检测结果，非常适合大规模的人口筛查	-
PCR/杂交体系的优化	导流杂交技术解决了传统杂交技术固有缺陷，将所有杂交液体强迫性流过低密度基因芯片，让所有单链 DNA 或 RNA 与探针充分接触，在微孔中，与固定在孔中相对应的互补单链探针产生杂交结合，提高杂交的灵敏度、特异性，保证杂交效率。清洗时同样以纯净清洗液强迫性流过薄膜，完全把未结合的探针冲洗干净，既灵敏又快速。再对杂交体系进行一系列优化，包括特异性探针的设计、筛选，探针的浓度、杂交的温度、达到杂交饱和所需的时间，杂交液成分和洗膜的条件等。	提高扩增效率，保证样本基因的正常扩增，主要包括以下几个因素：（1）特异性引物的设计、筛选；（2）引物浓度；（3）添加剂浓度；（4）镁离子浓度；（5）DNA 聚合酶性能和用量；（6）dNTP 浓度；（7）扩增程序的优化。

导流杂交技术与荧光 PCR 技术优劣对比如下：

项目	优势	不足
导流杂交技术	检测灵敏度高、特异性强；检测通量高，能够在一次性检测多种病原体或者同一种病原体的不同类型	自动化程度需进一步提升，成本较高，实验环境要求较高
荧光 PCR 技术	检测灵敏度高、特异性强；操作简单，自动化程度高；实验过程封闭，试验外部环境要求低	检测通量较低

（2）产品自动化生产核心技术

公司产品自动化生产的核心技术包括：

主要技术	技术优势说明
全自动基因芯片点样仪	采用微机控制实现 X-Y-Z 轴三维运动平台，通过点样控制器，频闪仪对 HPV 试剂液进行点样、清洗、吸干、吸样来完成杂交膜的点样过程。高精度三维运动控制结合双通道，实现点样定位的精确控制和自动化。非接触式液压高速喷射技术结合微量液体控制技术，点样体积可宽范围灵活调整，可调整点样的点

主要技术	技术优势说明
	<p>数、点间距和阵列数。视频监控随时监测仪器运行状况，出现问题及时报警，降低浪费和不良品的发生，便于追溯。真空清洗杜绝了生物污染。同时具有良好的人机交互界面。</p> <p>该技术创新点在于：采用目前最新三维运动平台和自主知识产权的 Bioplot 软件，实现自动点样，解决了重复单调的人工点样的易疲乏、精度和效率问题。点样控制器每点体积 0.3ml~0.5ml，点样精度达到 CV<2%，点样密度达到 3,000 点/cm²，是目前国内技术指标最高的精密点样仪。液体（探针等）在膜纸上面点样非常容易出现扩散现象，通过采用新材料和创新的微量控制技术解决点样的扩散现象。双通道点样，效率大幅提升。</p>
微量分液系统	<p>微量分液系统是微量试剂的分装技术，主要解决生化微量液体分装的准确度，消除污染，降低人工成本和实现自动化操作。设备主要由数字液压泵模块、微分喷头模块、喷嘴运动控制模块(X轴与Z轴)、清洗喷嘴的出水泵和抽水泵、转盘控制模块、电脑组成。微量泵控制是微量分液系统中机电、流体驱动最关键的组合，是一个的复杂的多物理因素耦合系统。系统采用 nl 级别的液体微分控制实现精确微量分液，采用均分转盘运动控制实现精确定位。微量分液系统具有自吸功能，按每次总量的多少一次性配比完全后，不用另外分装和配比，通过多种电磁阀选配和软件控制，系统实现自动吸附和直接分装。吸液体量和释放液体量，通过控制界面实现自行设定，分液的精确度达到±2%。</p>

全自动基因芯片点样仪、微量分液系统均来自于公司自主研发，属公司自有技术。在产品生产过程中，点膜和溶液分装环节以前主要是通过人工操作，点膜、溶液分装耗时较长、效率较低，同时低效率的人工操作限制了产能提升。公司生产技术团队、研发团队针对该具体生产环节自主研发了全自动基因芯片点样仪、微量分液系统，基本实现了基因芯片点膜和溶液封装自动化，较大提高了生产效率。同时，全自动基因芯片点样仪还获得了“全自动生物芯片点样仪”和“可移动带磁力载膜平台”两项发明专利，以及“点样仪”一项外观设计专利。

第二节 发行人主要风险

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响因素

1、市场竞争加剧的风险

我国核酸分子诊断行业的整体规模和人均消费水平与成熟市场仍有较大差距，随着未来经济发展、技术成熟、医疗体制改革、居民可支配收入增加等因素的影响下，分子诊断行业将迎来更广阔的发展空间。众多国内外企业也将加入竞争，行业市场竞争将进一步加剧。虽然公司目前在市场上已树立较好的品牌形象和市场知名度，但与国外知名企业如罗氏等相比，在资金规模、产能建设等方面仍存在一定不足，同时国内厂家逐渐进入该领域，市场竞争日趋激烈。若公司不能尽快在规模效应、产业链延伸、新产品研发和技术创新等方面取得突破，继续强化和提升自身的竞争优势，将可能导致公司在未来的市场竞争中处于不利地位，公司利润空间可能被压缩。

2、新产品推广风险

近年来，公司基于导流杂交技术平台和通用荧光 PCR 技术平台，持续丰富公司产品线，生产并销售了 HPV37 分型、HPV21 分型、HPV23 荧光、HPV13 高危荧光、HPV12+2 高危荧光等 HPV 系列试剂盒产品以及地贫、耳聋、STD 检测试剂盒等多种产品。新产品的不断推出有利于丰富公司产品系列、扩大公司市场份额，但也存在因市场需求不及预期、推广时机选择不当、技术新颖而导致客户认识不足、新产品质量控制经验不足等风险。

此外，新产品研发成功后，须经过产品标准制定和审核、临床试验、质量管理体系考核、注册检验和注册审批等阶段，才能取得国家食品药品监督管理部门颁发的产品注册证书，申请注册周期一般为 1-2 年。如果新产品不能顺利注册，将使得该产品的推广计划顺延，从而进一步影响公司的经营业绩。

3、产品结构单一可能导致的风险

公司现阶段核心产品为 HPV 相关诊断试剂，目前主要应用于宫颈癌筛查和诊断。尽管公司产品地贫、耳聋及 STD 检测试剂盒等产品已实现销售并增长较

快，多个试剂产品已取得医疗器械注册证可对外销售，第三方检验收入也已逐年增加，但目前 HPV 相关诊断试剂收入占比较大，产品结构相对单一，如未来出现相关政策变化、市场竞争加剧、下游需求下降等外部环境恶化的情况，将会对公司的经营产生不利影响。

4、产品价格下降风险

虽然公司目前在市场上已树立较好的品牌形象和市场知名度，但与国外知名企业相比，在资金规模、产能建设等方面仍存在一定不足，同时国内厂家逐渐进入核酸分子诊断领域，市场竞争日趋激烈。同时，我国体外诊断试剂产品定价目前普遍实行招投标模式，在该模式下，生产厂商中标后才有资格按其中标价格区间在中标地区销售产品。某些医院也实行自主招标，中标后厂商方具备资格按中标价格区间向医院供货。随着我国医疗制度改革的进一步深化，国家对体外诊断试剂价格的管理未来可能将日趋严格，公司产品销售价格可能受到招投标政策、医院采购规定等政府政策因素的影响。因此，公司主要产品价格受到市场竞争、政府政策等因素的影响，存在下降的风险。

5、原材料价格上升风险

通过与原材料供应商的长期友好合作，公司与国内外供应商建立了良好的互信合作关系，报告期内公司主要原料采购价格未出现明显上升态势，原材料品质优良。公司重视拓宽原材料的供应渠道，从不同国家和地区寻找合格的原材料供应商，避免形成对少数供应商的依赖。但是，DNA 聚合酶、Biodyne C 膜、NBT/BCIP 溶液等原材料受原料行业竞争、政府监管政策、汇率波动等多种因素的影响，如以上因素发生变化，可能导致原材料价格产生波动，存在原材料采购价格上升的风险。

6、质量控制风险

公司质量管理体系贯穿体外诊断试剂的设计开发、生产、销售和服务的全过程，并形成文件和记录，保证实现和有效运行。公司层面的质量控制包括客户满意度和产品送检合格率。各部门对质量控制也承担相应职责：采购部负责采购产品合格率；商务部负责客户月投诉率和准时交货率；生产技术部负责生产一次验

收合格率和生产按计划完成率；质管部负责计量器具送检及时率、检验差错率和退货率；企管部负责培训合格率。由于公司生产过程执行严格的检验制度，因此销售的产成品出现质量问题可能性较小；但由于公司产品对运输或仓储条件有较高要求，运输或仓储温度不适宜即会影响体外诊断试剂的质量，客观上面临一定的质量控制风险。

7、经销商管理风险

由于经销商人、财、物皆独立于公司，经营计划也根据其业务目标和风险偏好自主确定，因此为了降低经营风险，公司不断强化经销商管理，制定了严格的经销商管理制度。虽然公司经销商管理制度完善，但依然可能存在如下风险：一是经销商自身实力发展壮大后，其他生产企业以更加优惠的条件争夺经销商，从而导致公司产品销售出现区域性下滑；二是经销商超越权限同时销售其他公司相同或类似产品而导致恶性竞争；三是经销商自身管理可能出现混乱甚至违法违规的行为；四是公司可能与经销商发生正常的商业纠纷，从而影响公司正常的市场推广活动。

8、技术创新风险

公司自成立以来一直致力于体外诊断试剂相关技术的研发与创新，技术水平居于行业前列。但是，一项成功的技术创新可能受到外部环境的不确定性、技术创新项目本身的难度与复杂性、创新者自身能力与实力的有限性等多种不利因素的影响。为此，公司要求研发人员树立风险意识，加强风险管理；加强市场研究，开发适销对路的产品；加强项目研发过程中的信息沟通；重视分析技术创新过程中的各种不确定因素等。未来，只要研发风险管控的任何一个环节出现问题，皆有可能导致该项研发创新失败，从而有可能使得公司丧失在某一类型产品上的技术领先优势。

此外，公司在多年的经营实践中，对市场需求形成了深刻的了解，并一直紧紧把握市场需求，积累了丰富的研发经验和市场经验，提升了自身的研发创新实力，本项目也正是在此基础上实施的，但目前我国医药行业正处于快速发展时期，新技术不断涌现，如果公司现有技术被模仿，或是行业内出现新的研发技术能够提供性能更好的新产品或者替代产品，以及后续投产过程中投资力度、审批进度

等不确定因素均可能会对公司现有研究开发的抗 HPV 药物未来的产业化进程及效益造成影响，使得公司产品上市后市场反应不达预期。

9、在研项目研发失败风险

根据《药品注册管理办法》的规定，我国境内实行药品注册管理。药物研发上市流程主要包括药物发现、非临床研究、临床研究、药品审批等阶段。新药研发的难度大、成本高、周期长，在药品研发的各个阶段皆存在失败的风险。

根据《医疗器械监督管理条例》公司从事的诊断试剂产品的研究、开发涉及多种学科，需要长期的基础研究、技术工艺积累等。新产品研发从立项到最终取得注册证一般需要 3-5 年的时间，整个流程包括多个环节，任何一个环节都关系着研发的成败，研发风险较高。新产品研发还需经过注册检验、临床试验、注册审批等阶段，才能获得药监部门颁发的产品注册（备案）证书，申请注册周期一般为 1-2 年，任何一个过程未能获得药监部门的许可均可能导致研发活动的终止。

公司虽然目前各研发项目进展顺利，但公司无法保证公司在研产品最终均可上市销售。

10、在研项目不达预期的风险

体外诊断行业属于技术密集型行业，技术更新迭代较快，能否不断研发出满足市场需求的新产品是公司能否在行业竞争中持续保持领先并不断扩大优势的关键因素。申请注册的体外诊断产品需经国家有关机构检测、临床试验（或临床评价）、质量管理体系考核和注册审批，周期较长。若新产品不能及时申请并通过注册，可能对公司造成不利影响。

11、研发资金不足的风险

核酸分子诊断产品和药品研发的临床前研究和临床试验资金投入大，公司在研中需要大额的研发资金投入，若未来公司无法筹措足够的资金以满足研发项目的需求，公司在研项目的研发进度将受到影响，可能对公司经营能力带来不利影响。

12、研发人才不足或不达要求的风险

体外诊断行业为人才密集型行业，高素质人才的培养与引进是研发的基础。研发项目需要大量的研发人才及研发资源的投入以及长期的成果积累。若公司不能培养或引进符合要求的研发人才，在研项目的研发的进度可能难以推进，以往积累的开发经验和技術优势可能难以保持，将对公司的研发成果转化带来不利影响。

13、在研项目领域出现技术迭代风险

核酸分子诊断产品和药品研发具有全球竞争性，若国际医疗器械厂商或医药公司的在研新药取得突破性进展，或上市更有竞争优势的新产品，公司在研的产品将面临被替代或不能被市场接受的风险，将会影响公司收入，对公司盈利和发展产生不利影响。

14、在研产品商业化的风险

核酸分子诊断产品和药品研发不仅要取得技术的成功，也需要市场商业化的成功。专业化的学术推广是商业化成功的重要因素。在公司发展过程中，如果公司没能建立专业化的学术推广团队，产品销售不及预期，在研产品可能面临商业化失败的风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

本次非公开发行尚需通过深圳证券交易所审核和中国证监会的注册批复。上述呈报事项能否获得相关批准、审批和核准，以及获得相关批准、审批和核准的时间，均存在不确定性。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

1、本次募投项目存在持续资金投入、短期内盈利存在一定不确定性的风险

本次第三方医学检验实验室升级项目实施主体为各地第三方医学检验所，由于第三方医学检验业务经营客观上存在一定的市场培育期，前期实验室装修投入、仪器设备投入等成本相对固定，而检测量及收入体量较小，导致短期内尚不能实现盈亏平衡。

本次募集资金到位后，公司将持续投入各地第三方检验所升级改造，提升运

营能力，满足市场需求，但若出现技术迭代、市场需求不及预期、市场竞争加剧等情况，公司第三方医学检验所仍存在短期内无法盈利的风险。

2、公司内部控制、管理水平不能适应公司快速发展的风险

公司目前已经建立健全了内部控制制度，对关键岗位实施了职责分离，在采购、销售、财务等各个方面都得到了有效的执行。

随着公司经营规模的不断扩大，特别是公司上市后募集资金到位以及募投项目的陆续实施，公司业务从核酸分子诊断产品领域扩展到医学实验室业务，资产、业务、人员规模大幅扩张，对公司科研活动、产品开发、市场开拓、财务管理、内部控制等方面将提出更高的要求。若公司管理团队不能适应业务规模快速发展的要求，不能持续地提高管理水平，及时调整和完善公司的管理制度，或在制度实际执行过程中出现执行不力或执行错误，则可能对公司经营发展带来一定的影响，从而削弱公司的竞争优势。

3、应收账款增长过快引致的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 21,095.63 万元、27,790.82 万元和 35,309.76 万元。公司应收账款余额随主营业务收入规模增长而持续增长。随着本次募集资金投资项目的实施，公司主营业务规模将进一步扩大，由此可能导致公司应收账款规模的持续增长。尽管公司主要终端客户为公立医院等终端医疗机构，资信状况良好，坏账风险较低，但应收账款规模的持续增长仍可能导致公司应收账款坏账损失增加的风险加大，如公司应收账款期后回款持续不及预期，可能导致公司面临运营资金不足的风险。

4、本次非公开发行募集资金投资项目实施风险

公司募投项目中涉及多个在研产品，其中包括分子诊断产品研发和抗 HPV 药物研发，由于医疗器械及新药研发具有前期投资大，研发结果不确定性强，存在一定的审批风险，产品开发周期长，产品获准上市面临的环节较多，募集资金投资项目的实施存在一定的不确定性。由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间宏观政策环境的变动、分子诊断行业竞争情况、技术水平发生重大更替、市场容量发生不利变化等因素均可能对募集资金投资项目实施产生较大影响。

四、其他风险因素

1、行业政策及监管风险

近年来，国家医改政策、产业政策如不断出台并落地，如“两票制”、“带量采购”等政策的实施与推广，行业监管部门也在持续完善和调整相关行业法律法规。虽然国家政策对体外诊断行业和医学实验室业务整体支持力度较大，但如果未来相关产业政策发生变动，或公司生产经营过程中因意外或过失因素导致不能满足行政主管部门的有关规定，则可能对正常的生产经营活动造成不利影响。

2、股票价格波动风险

股票投资本身具有一定的风险。股票价格不仅受公司的财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受到国际和国内政治经济形势、国家经济政策、经济周期、通货膨胀、股票市场供求状况、重大自然灾害发生、投资者心理预期等多种因素的影响。因此本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，若股价表现低于预期，则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

3、前次募投项目未达预期效益的风险

截至本上市保荐书出具日，发行人 2017 年首次公开发行的各募投项目均已达到预定可使用状态，但核酸分子诊断试剂扩产项目和分子医学检验所建设项目未达到预计收益。虽然随着未来市场的不断拓展，发行人核酸分子诊断试剂扩产项目和分子医学检验所建设项目的收益有望逐步提升，但仍存在一定的不确定性。

4、本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次非公开发行募集资金到位后，由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目建成后才能逐步达到预期的收益水平，公司净利润增长幅度短期内可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能出现一定幅度的下降，股东即期回报短期内存在被摊薄的风险。

第三节 本次发行情况

发行人根据《公司法》《证券法》《管理办法》《实施细则》及其他有关的法律、法规及规范性文件，采用非公开方式向特定对象发行股票。根据发行人 2020 年 3 月 5 日召开的 2020 年第二次临时股东大会决议、2020 年 2 月 13 日召开的第四届董事会第五次会议决议、2020 年 4 月 14 日召开的第四届董事会第六次会议决议及 2020 年 6 月 17 日召开的第四届董事会第八次会议决议，发行人本次非公开发行业股票的方案为：

一、发行股票的种类和面值

本次向特定对象非公开发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

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非公开发行的方式，在获得上市公司股东大会审议通过和中国证监会关于本次发行核准文件的有效期内选择适当时机实施。

三、定价基准日、发行价格及定价原则

本次非公开发行的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前二十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%。

若公司股票在本次非公开发行的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、增发新股、配股等除权、除息事项，本次非公开发行股票的发行业价格将进行相应调整。具体调整方法如下：

派息/现金分红： $P_1 = P_0 - D$

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

派息/现金分红送红股或转增股本： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中：P0为调整前发行价格，D为每股派息/现金分红，N为每股送红股或转增股本数，P1为调整后发行价格。

本次非公开发行股票的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，按照《实施细则》的规定，根据竞价结果由公司董事会与主承销商协商确定。管秩生先生不参与本次发行定价的询价过程，但承诺接受其他发行对象的询价结果并与其他发行对象以相同价格认购。如果没有通过竞价方式产生发行价格，管秩生先生将继续参与认购，认购金额保持不变，发行价格在不低于定价基准日前二十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%的基础上，由公司董事会与主承销商等各方协商决定，认购数量由认购金额及最终确定发行价格决定。

四、发行数量

本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过人民币10.50亿元（含本数），且发行股份总数不超过本次发行前总股本的20%，即42,490,856股（含本数）。42,490,856股为本次发行的上限，最终发行数量将根据中国证监会的核准，由公司董事会根据股东大会的授权与主承销商依据本次非公开发行价格协商确定，计算方法为：发行股票数量=本次非公开发行募集资金总额/本次非公开发行价格。

若公司股票在本次非公开发行的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股、配股等除权、除息事项，本次非公开发行股票的发行数量上限将进行相应调整。

管秩生先生拟以现金方式认购金额不低于人民币3,000.00万元，不超过人民币5,000.00万元，认购数量为实际认购金额除以实际认购价格（计算至个位数，结果向下取整）。

五、发行对象及认购方式

本次非公开发行股票的发行对象为包括公司实际控制人之一、董事及高级管理人员管秩生先生在内的不超过35名特定对象。

管秩生先生以自有资金认购，除管秩生先生外，其他发行对象为符合中国证

监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格投资者等特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。在上述范围内，公司在取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，将按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定以竞价方式确定具体的发行对象。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次非公开发行的A股股票。

六、限售期

本次非公开发行股票完成后，公司实际控制人之一、董事及高级管理人员管秩生先生认购的本次发行的股票自发行结束之日起18个月内不得转让，其他特定对象认购的本次发行的股票自发行结束之日起6个月内不得转让。

本次非公开发行股票的对象因由本次发行取得的公司股份在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规章、规范性文件、深圳证券交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。本次非公开发行股票结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。认购对象通过非公开发行股票取得的上市公司股份，其减持不适用《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》的有关规定。

七、本次非公开发行股票前的滚存未分配利润安排

本次非公开发行前滚存的未分配利润由本次非公开发行完成后的新老股东共享。

八、上市地点

限售期满后，本次非公开发行的A股股票将申请在深圳证券交易所创业板上市交易。

九、募集资金数量和用途

本次非公开发行募集资金总额不超过10.50亿元（含发行费用），公司拟将扣除发行费用后的募集资金用于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资 (亿元)	拟投入募集资金 (亿元)
1	核酸分子诊断产品产业化项目	1.36	1.32
2	第三方医学实验室升级项目	1.13	1.00
3	核酸分子诊断产品研发项目	4.76	4.09
4	抗 HPV 药物研发项目	1.48	0.94
5	补充运营资金	3.17	3.15
合 计		11.90	10.50

注：项目名称以主管部门正式备案名称为准。

若本次非公开发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司以自筹资金或通过其他融资方式解决。

在本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

十、决议有效期

本次非公开发行股票决议的有效期为发行方案经股东大会审议通过之日起十二个月内。

第四节 本次发行的合规情况

保荐人对发行人发行股票的具体意见说明如下：

一、本次证券发行决策程序

（一）董事会审议通过

2020年2月13日，发行人召开第四届董事会第四次会议，董事分项表决并一致同意通过了《关于公司创业板非公开发行A股股票方案的议案》及与本次发行相关的议案。

2020年2月17日，发行人召开第四届董事会第五次会议，董事分项表决并一致同意通过了《关于修订公司创业板非公开发行A股股票方案的议案》及与本次发行相关的议案。

2020年4月14日，为明确实际控制人之一管秩生先生认购区间，发行人召开第四届董事会第六次会议，董事分项表决并一致同意通过了《关于修订公司创业板非公开发行A股股票方案的议案》及与本次发行相关的议案。

2020年6月17日，发行人召开第四届董事会第八次会议，董事分项表决并一致同意通过了《关于公司符合创业板非公开发行A股股票条件的议案》《关于修订公司创业板非公开发行A股股票方案的议案》等与本次发行相关的议案。

经核查，发行人上述决策行为均符合《公司法》《证券法》《注册办法》等有关法律法规、规章及规范性文件的相关规定，发行人已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序。

（二）股东大会审议通过

2020年3月5日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了关于公司非公开发行股票的相关议案。

发行人上述决策行为均符合《公司法》《证券法》《注册办法》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深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册外，公司已就本次发行履行了其他必要的决策程序。

第五节 保荐机构与发行人存在的关联关系

一、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、重要关联方股份情况

经核查，截至 2019 年 12 月 31 日，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、重要关联方股份如下：

序号	单位名称	股票代码	中信证券各类账户累计持有股票情况（股）			华夏基金累计持有股票情况（股）
			自营业务股票账户	信用融券专户	资产管理业务股票账户	
1	凯普生物	300639.SZ	12,842	-	-	3,532,640

中信证券及其重要关联方持有发行人股份合计 3,545,482 股，约占发行人股份总数的 1.63%。

除上述情况外，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、重要关联方股份的其他情况，保荐机构也不存在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。

二、发行人或其控股股东、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

经核查，截至 2019 年 12 月 31 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形。

三、保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

经核查，截至 2019 年 12 月 31 日，保荐机构指定的保荐代表人及其配偶、中信证券董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等可能影响公正履行保荐职责的情形，也不存在持有发行人控股股东、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

经核查，截至 2019 年 12 月 31 日，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、重要关联方之间不存在相互提供异于正常商业条件的担保或者融资等情况。

五、保荐机构与发行人之间的其他关联关系

经核查，截至 2019 年 12 月 31 日，保荐机构与发行人之间不存在可能影响保荐机构公正履行保荐职责的其他关联关系。

第六节 保荐机构承诺事项

(一) 保荐人已按照法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所的规定，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，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) 保荐人有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定。

(三) 保荐人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。

(四) 保荐人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。

(五) 保荐人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。

(六) 保荐人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。

(七) 保荐人保证上市保荐书、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。

(八) 保荐人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、行政法规及中国证监会、深圳证券交易所的规定和行业规范。

(九) 保荐人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，并自愿接受深圳证券交易所的自律监管。

第七节 对发行人持续督导期间的工作安排事项

事项	安排
一、持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后二个完整会计年度内对发行人进行持续督导
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《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》精神，协助发行人制订、执行有关制度
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《公司法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，协助发行人制定有关制度并实施
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	督导发行人的关联交易按照《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见
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	关注并审阅发行人的定期或不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道，督导发行人履行信息披露义务
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
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》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定
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	保荐机构应督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度；督导发行人有效执行并完善防止董事、监事、高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；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；督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向证监会、交易所提交的其他文件；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；持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；根据监管规定，对发行人进行定期现场检查，并在发行人发生监管规定的情形时，对甲方进行专项检查等
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	对于保荐机构在持续督导期内提出的整改建议，发行人应会同保荐机构认真研究核实后并予以实施；对于保荐机构有充分理由确信发行人可能存在违反违规行为或其他不当行为，其他中介机构出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规或者其他不当情形，保荐代表人在履行持续督导职责过程中受到非正当因素干扰或发行人不予以配合的，发行人应按照保荐机构要求做出说明并限期纠正
（四）其他安排	无

第八节 保荐机构认为应当说明的其他事项

无。

第九节 保荐机构对本次上市的推荐结论

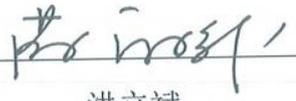
作为广东凯普生物科技股份有限公司创业板非公开发行股票保荐人，中信证券承诺，本保荐人已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

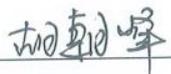
本保荐人认为：发行人申请创业板非公开发行股票符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《深圳证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，中信证券已取得相应支持工作底稿，对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规及中国证监会、深圳证券交易所的规定和行业规范。

中信证券同意推荐广东凯普生物科技股份有限公司非公开发行股票并在深圳证券交易所上市交易，并承担相关保荐责任。

(此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于广东凯普生物科技股份有限公司创业板非公开发行股票之上市保荐书》之签章页)

保荐代表人：

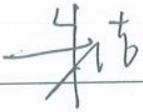

洪立斌


胡朝峰

项目协办人：


赵洞天

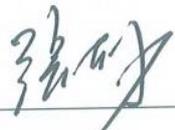
内核负责人：


朱洁

保荐业务负责人：


马尧

董事长、法定代表人：


张佑君



中信证券股份有限公司

2020年6月9日