

中天国富证券有限公司
关于
深圳市达科为生物技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北））

中天国富证券有限公司

关于深圳市达科为生物技术股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书

中天国富证券有限公司（以下简称“中天国富证券”、“保荐机构”）接受深圳市达科为生物技术股份有限公司（以下简称“达科为”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”）的保荐机构，就本次发行上市出具上市保荐书。

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》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》（以下简称“《创业板上市规则》”）等有关法律、法规和中国证监会及深圳证券交易有关规定，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。

除非文中另有所指，本上市保荐书中所使用简称的含义与《深圳市达科为生物技术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》一致。

目 录

目 录	2
一、发行人基本情况	3
（一）发行人概况	3
（二）主营业务	3
（三）核心技术及研发水平	6
（四）主要经营和财务数据及指标	20
（五）存在的主要风险	20
二、本次证券发行基本情况	24
三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他成员情况	25
（一）保荐代表人	25
（二）项目协办人	26
（三）项目组其他成员	26
四、保荐机构不存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	26
五、保荐机构承诺事项	27
六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序	29
七、保荐机构关于发行人是否符合板块定位及国家产业政策所作出的专业判断 以及相应理由和依据，以及保荐人的核查内容和核查过程	29
（一）发行人符合板块定位及国家产业政策的具体情况	29
（二）保荐机构的核查程序及结论	37
八、保荐机构关于发行人符合《创业板上市规则》的核查	38
（一）发行人符合《创业板上市规则》2.1.1 条的规定	39
（二）发行人符合《创业板上市规则》2.1.2 条的规定	42
九、保荐机构的联系地址、电话和其他通讯方式	43
十、保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排	43
十一、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论	44

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

中文名称	深圳市达科为生物技术股份有限公司
英文名称	Dakewe Biotech Co., Ltd.
注册资本	5,996.70 万人民币
法定代表人	吴庆军
统一社会信用代码	91440300715244316L
有限公司成立日期	1999 年 11 月 4 日
股份公司成立日期	2016 年 3 月 22 日
住所	深圳市南山区桃源街道长源社区学苑大道 1001 号南山智园 D3 栋 1501、1502
邮政编码	518073
电话	0755-26413840
传真	0755-26413840
互联网网址	http://www.dakewe.com
电子信箱	IR@dakewe.com
经营范围	一般经营项目是：经营进出口业务，国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；生物技术咨询，科学仪器及试剂的研发、销售（不含易燃、易爆、有害化学危险品及其他限制项目）。许可经营项目是：二类、三类 6858 医用冷疗、低温、冷藏设备及器具，二类 6841 医用化验和基础设备器具，二类、三类 6840 临床检验分析仪器，二类 6826 物理治疗及康复设备，二类、三类 6821 医用电子仪器设备（三类 6821-1、6821-2、6821-3 除外）。

（二）主营业务

公司是一家专注于生命科学研究服务及病理诊断领域的专业提供商。在生命科学研究服务领域，公司主要从事科研试剂及仪器的代理销售，以及部分科研试剂的自主研发、生产及销售；在病理诊断领域，公司主要从事病理诊断设备及试剂的研发、生产及销售。

公司致力于将国际前沿生物技术品牌引入中国，为科研客户提供全面的产品及技术支持服务，同时注重在临床应用领域的自主创新，在生命科学研究服务及病理诊断领域建立了一定的竞争优势。公司拥有专利 142 项，其中发明专利 25 项，在试剂产品方面，公司掌握了细胞因子定量检测技术、细胞分离培养

技术等核心技术，公司全资子公司达科为生物工程于 2021 年被工信部评选为“专精特新”小巨人企业；在病理诊断设备方面，公司掌握了染色机、封片机、冷冻切片机、脱水机等核心产品的关键技术，公司的全自动染色封片机、全自动脱水机等产品入选了《优秀国产医疗设备产品目录》，公司全资子公司达科为医疗设备于 2022 年被深圳市工业和信息化局评选为“深圳市专精特新中小企业”。凭借长期的行业深耕、持续的技术探索、深厚的研发实力及全面快速的服务能力，公司在行业内建立了良好的品牌形象，积累了优质、广泛而稳定的客户群体。报告期内，公司累计服务客户超过 9,000 家，包括以传奇生物、药明康德、信达生物等为代表的战略性新兴生物技术企业；以中国医学科学院北京协和医院、四川大学华西医院、中国人民解放军总医院为代表的重点三甲医院；以北京大学、清华大学、浙江大学为代表的高等院校；以中国科学院、中国医学科学院、军事医学科学院为代表的科研院所；以金域医学、兰卫检验、华银健康为代表的第三方检测机构。

1、生命科学研究试剂及仪器

在生命科学研究服务领域，公司根据生物医药企业、高等院校、科研院所及医疗机构等客户科学研究有关的实验和检测需要，主要提供科研试剂及科研仪器、耗材，为广大科研工作者创造一流的科研成果提供了强有力的产品及技术支持。经过二十余年的发展，公司在生命科学研究服务领域以代理业务为基础，不断深入自有产品的研发与销售，形成了以第三方品牌为主要业务基础、自有产品快速发展的商业模式。

由于生命科学研究细分领域及方向众多、范围广，且不同应用场景对试剂的要求不同，从而形成了科研试剂产品专业性强、产品种类数量繁多、应用领域分散、单一品牌产品种类有限、客户群体庞大且分散、客户需求多样化、客户采购高频率及小批量等特点。为及时响应满足不同客户对于科研试剂的广泛需求，公司主要以独家代理及一级代理的方式整合了 BioLegend、PeproTech、InvivoGen、LGC、EliteCell 等 100 多家国际生物技术品牌，为免疫学、细胞生物学、分子生物学等基础科研方向提供科研试剂产品及相关服务，并逐步形成了全面专业的科研试剂综合服务能力。经过二十余年的发展，公司在代理业务

的基础上，通过不断地研发，快速发展自主品牌科研试剂产品。公司创立了试剂品牌“达优”和“Biosci”，涵盖细胞生物学和分子生物学等科研领域，与代理产品共同组成专业的客户服务解决方案。

2、病理诊断设备及试剂

在病理诊断领域，公司主要为医院病理科室及第三方检测机构等客户提供自主研发及生产的病理诊断设备、病理诊断试剂等产品。

凭借在生命科学研究服务领域多年的行业深耕和技术积累，公司能够精准把握病理诊断行业及技术发展趋势，经综合考量行业发展前景及自身技术基础，公司选择病理诊断领域进行业务拓展，通过自主研发掌握了染色机、封片机、冷冻切片机、脱水机等核心产品的关键技术，并形成了自主设备品牌“达科为”。

公司从 2013 年开始自主研发病理诊断设备产品，公司的病理诊断设备由单一产品拓展到多产品线，逐步覆盖组织病理的主要实验流程。公司的病理诊断设备产品包括染色机、封片机、冷冻切片机、脱水机等，涵盖病理诊断中组织脱水、切片、染色等关键流程。在病理诊断设备的基础上，公司同时为客户提供病理诊断试剂及耗材。作为国内早期从事病理诊断产品研发及生产的企业之一，凭借领先的技术水平，公司的病理诊断产品具备较强的市场竞争力，是少数在三甲医院实现组织病理诊断设备规模化销售的国内厂商，也是少数能够与徕卡、樱花、赛默飞等病理诊断设备国际一线品牌竞争的国内厂商。同时，公司的病理诊断设备已经在美国、加拿大、德国、法国、意大利等多个国家及地区实现销售。

3、其他业务

除生命科学研究服务领域和病理诊断领域的相关业务外，公司通过代理及自主研发生产的方式为采供血机构等客户提供一体化采血台、采血称、封管热合器、血浆融化仪、采血椅等一系列采血设备。

2020 年，公司凭借在科研试剂领域深厚的技术积累，自主研发了用于核酸检测样本收集及储存的病毒保存试剂产品。公司的病毒保存试剂产品已取得美国食品药品监督管理局 FDA 许可、欧盟 CE 认证、荷兰 CIBG 认证等多个国家

及地区的产品认证或注册。

（三）核心技术及研发水平

公司核心技术主要体现在以自有品牌为核心的产品类技术和以科研服务为核心的综合服务能力两方面。

产品类技术：公司经过 20 余年的发展，通过不断深入的研发，逐步形成了自有品牌生命科学研究试剂和病理诊断设备，公司自有品牌生命科学研究试剂和病理诊断设备是公司产品类技术的直接体现。

综合服务能力：公司的综合服务能力主要体现在代理科研试剂产品的销售过程中，公司提供的各项技术支持服务。公司凭借在代理科研试剂领域多年的行业经验以及专业的人才队伍，在销售代理试剂的售前、售后等环节为下游客户提供相应的产品筛选及推荐、相关实验设计和技术指导等技术服务，提升了下游客户的用户体验，增强了公司的客户粘性。

截至报告期末，公司拥有的主要核心技术情况如下：

1、试剂类产品主要核心技术

（1）试剂类主要核心技术情况

序号	核心技术类别	核心技术名称	技术来源	对应产品	技术成熟度
1	细胞因子定量检测技术	酶联免疫吸附测定技术	自主研发	ELISA Kit	技术成熟、实现量产
		酶联免疫斑点技术	自主研发	ELISPOT Kit	技术成熟、实现量产
		流式多重荧光定量检测技术	自主研发	流式细胞因子检测试剂盒	技术成熟、实现量产
2	细胞分离培养技术	密度梯度分离技术	自主研发	淋巴细胞分离液/管	技术成熟、实现量产
		细胞无血清体外培养技术	自主研发	淋巴细胞无血清培养基、NK 细胞诱导培养试剂盒等	技术成熟、实现量产
3	普通组织化学及免疫组织化学试剂开发质控技术	普通组织化学染色液配制质控技术	自主研发	高清 HE 染色液，苏木素染色液、伊红染色液	技术成熟、实现量产
		免疫组化化学一抗二抗筛选质控技术	自主研发	Dab 染色液、免疫组化一抗试剂	技术成熟、实现量产
4	流式抗体筛选	细胞表染流式	自主研发	流式检测试剂、溶血	技术成熟、

序号	核心技术类别	核心技术名称	技术来源	对应产品	技术成熟度
	质控技术	抗体筛选质控技术		素	实现量产
		胞内核内染色用流式抗体筛选抗体质控技术	自主研发	IFN- γ 检测试剂、TNF- α 检测试剂、破膜剂（胞内）	技术成熟、实现量产

(2) 试剂类核心技术先进性及其表征

公司试剂类产品主要核心技术的先进性及具体表征情况如下：

1) 细胞因子定量检测技术

细胞因子定量检测技术是基于抗原抗体特异性结合原理，利用化学显色、荧光或化学发光等信号展示技术，实现对细胞因子的定量检测。公司在细胞因子定量检测技术的基础上形成了酶联免疫吸附测定技术、酶联免疫斑点技术和流式多重荧光定量检测技术三大核心技术。

核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
酶联免疫吸附测定技术	酶联免疫吸附测定（ELISA）技术的基本原理是抗原和抗体结合成复合物，经酶促化学显色后进行检测，通过与标准品数据进行比较，从而实现对待检抗原或抗体的定量分析。	在酶联免疫吸附测定检测试剂领域，公司通过原材料的筛选搭配优化和反应体系摸索，推出预包被细胞因子定量检测试剂盒。与传统 ELISA 试剂盒相比，该技术可以显著减少实验操作步骤和时间，可于 150 分钟内完成 ELISA 检测，提高了 ELISA 检测的效率。在细胞因子 ELISA 定量检测领域，公司获得一个发明专利授权，推出近百个试剂盒，产品覆盖度广、稳定性好、批次差异小，在科学研究领域得到广泛应用，产品多次在顶级 SCI 论文中使用。
酶联免疫斑点技术	酶联免疫斑点（ELISPOT）技术是基于抗原抗体特异性结合的原理，在固相载体上包被抗体，捕获细胞实时分泌出的外泌蛋白，通过化学显色或荧光显色技术，实现单细胞水平细胞分泌蛋白的定量检测。	在酶联免疫斑点检测试剂领域，公司率先将 ELISPOT 技术从国外引进，同时开展该技术的自主研发。在陆续攻克膜包被技术、封闭技术、背景控制技术、细胞无血清孵育技术等难点后推出预包被酶联免疫斑点检测试剂盒。公司研发生产的酶联免疫斑点检测试剂与公司研发生产的 ELISPOT 无血清培养基联合使用时，具有斑点形成效率高、形态好的优点。同时，公司根据科研客户的使用习惯，推出可拆型酶联免疫斑点检测试剂盒，单次使用更灵活。
流式多重荧光定量检测技术	流式多重荧光定量检测技术是一种基于流式细胞检	在流式多重荧光定量检测领域，公司通过微球的粒径（前向角荧光强度）及微球偶

核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
	测系统的多重蛋白定量检测方法，其基本原理和ELISA相似。荧光微球具有不同的粒径和荧光强度，不同的荧光微球上偶联不同的捕获抗体形成捕获微球，捕获微球与待测样本中的待测物结合，加入荧光检测抗体后形成检测复合物，通过流式细胞仪检测复合物的荧光强度，进而实现对多种待测物的定量检测。	联荧光素的荧光强度两种参数对荧光微球进行分辨，可以实现单管二十多种荧光微球的编码。基于荧光编码微球，公司推出适用于体外诊断检测用途的十二种细胞因子检测试剂盒，具有检测指标多、样本需求量少、单次检测时间短、批内批间差异小等优点，可实现临床血清/血浆样本单管十二个细胞因子定量检测分析，用于疾病的辅助诊断。

2) 细胞分离培养技术

细胞分离是指根据细胞的特性，从不同来源样本中分离不同类型细胞的技术，是现代细胞生物学研究的关键技术。细胞培养是将活细胞（尤其是分散的细胞）在体外进行培养的技术。公司在细胞分离培养技术上，形成了密度梯度分离和细胞无血清细体外培养两大核心技术。

核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
密度梯度分离技术	不同的细胞具有不同的密度，将细胞铺层在密度梯度介质上，通过离心使不同密度的细胞在密度梯度介质中分层，从而对细胞进行无损分离。公司基于密度梯度分离技术，开发了适用于不同细胞分离的密度梯度分离介质。	公司根据密度梯度离心的特点，针对性的对离心容器进行设计，将试剂和离心容器紧密结合，创新性的开发出淋巴细胞分离管等多种试剂耗材结合的产品，获得多项国家发明专利授权。公司开发的细胞分离产品具有使用方便快捷、细胞得率高、纯度好等优点，能够快速高效的实现血液样本中细胞的分离。
细胞无血清体外培养技术	细胞的体外培养需要使用培养基，传统培养基在体外支持细胞生长依赖于血清，如不添加血清，则绝大部分细胞不能实现增殖。血清来源于人类或动物血液，血清的引入会带来诸多不利因素。无血清培养基在细胞培养中不需要添加血清，能够有效替代传统培养基，是当前细胞体外培养技术发展的趋势。	公司将实验设计（Design of Experiment, DOE）应用到无血清培养基的开发中，能快速找到影响细胞体外培养的关键物质，并对其最佳浓度进行确定，最终得到培养基的最佳成分配比。公司基于DOE的方法，陆续开发了淋巴细胞、间充质干细胞、NK细胞等专用无血清培养基，具有增殖快、活率高等优点。

3) 普通组织化学及免疫组织化学试剂开发质控技术

组织化学染色是病理诊断的核心技术，通过对不同的组织切片进行普通化学染色、酶化学染色或免疫组织化学染色，对组织的形态、构成成分和蛋白进行染色分析，从而实现病理学的诊断。公司在手工和机器平台上建立了普通组织化学和免疫组织化学试剂开发质控技术，并以此技术为基础，推出了系列普通组织化学染色试剂和免疫组织化学试剂。

核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
普通组织化学染色液配制质控技术	普通组织化学染色液通常指苏木素-伊红染色液（HE 染色液），HE 染色液通过对组织切片中细胞核和细胞质的区分染色，在显微镜下构成红蓝对比的细胞组织图像，是形态学病理诊断的基础。普通组织化学染色液配制质控技术是指结合染色的基础原理和自动化设备的程序设计，对染色试剂配方和机器染色程序进行优化，从而实现试剂与机器的高匹配性，能够在机器上实现高质量的结果呈现。	公司基于普通组织化学染色液配制质控技术推出的高清 HE 染色液结合公司自主开发的全自动染色机使用，具有染色鲜艳对比度高、染色稳定性好、批次差异小、机器适配性好等优点。
免疫组化化学一抗二抗筛选质控技术	免疫组织化学技术利用特异性抗体与组织中的相关抗原结合，通过化学显色法进行显色，以精确定位细胞组织中的蛋白质。免疫组织化学的质量控制技术对确保免疫组化诊断结果可靠和进行免疫组化试剂开发起着重要作用。	公司的免疫组织化学一抗二抗筛选质控技术实现了对辅助材料、测试过程、测试结果等环节的控制，确保免疫组化结果在测试中正确呈现。基于此技术，公司开发筛选出的免疫组织化学一抗和与之配套的二抗系统具有特异性高、染色定位准确、染色强度高、背景低等优点。目前公司已经完成多种免疫组化抗体试剂的开发和医疗器械备案，产品覆盖主要肿瘤相关的标志物，可用于疾病辅助诊断。

4）流式抗体筛选质控技术

流式细胞技术是利用流式细胞仪进行的一种单细胞定量分析和分选技术。流式荧光抗体是流式细胞术的应用基础，细胞经流式荧光抗体染色后，可经流式细胞仪进行多参数、快速的定量分析。公司通过对细胞流式抗体染色结果的精密度、准确度、稳定性进行分析，建立流式抗体筛选质控标准，形成体系化流式抗体筛选质控技术，并将其应用到细胞表面蛋白和细胞内/核内蛋白的流式抗体的筛选中。

核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
细胞表染流式抗体筛选质控技术	使用溶血素破坏或使用其他方法去除血液中红细胞后，流式抗体在染色体系中可与细胞表面蛋白结合，清洗/免清洗后上机检测。运用流式抗体筛选质控技术对染色结果进行分析，筛选优化单克隆抗体、荧光素，开发出能够用于流式表面蛋白检测的荧光偶联单克隆抗体。	公司应用细胞表染流式抗体筛选质控技术完成了多种流式抗体试剂的开发，并完成医疗器械备案。公司的流式抗体试剂产品具有染色效果好、批间差异小、覆盖范围广等优点，可用于常规 TBNK 分型或血液疾病的辅助诊断。
胞内核内染色用流式抗体筛选抗体质控技术	使用固定剂固定细胞表面蛋白，调整破膜剂的强度，使其能够在细胞膜或细胞核膜上穿孔。固定破膜后的细胞与流式抗体孵育，流式抗体可通过穿孔的细胞膜/细胞核膜，与胞内/核内的蛋白结合，经流式细胞仪检测可对胞内/核内蛋白进行定量分析。通过流式抗体筛选质控技术对胞内/核内染色结果进行分析，筛选出能够用于胞内/核内染色的荧光单克隆抗体及配套的固定破膜辅助试剂，实现对胞内核内/蛋白的定量分析。	公司应用细胞内/核内流式抗体筛选质控技术完成两种胞内细胞因子检测试剂及一种核内转录因子检测试剂的开发，并完成相关产品的医疗器械备案，相关产品具备特异性强、染色结果准确等特点，可用于疾病的辅助诊断。

2、设备类产品主要核心技术

(1) 设备类主要核心技术情况

序号	核心技术类别	核心技术名称	技术来源	对应产品名称	技术成熟度
1	全自动组织染色关键技术	柔性机械臂技术	自主研发	全自动染色机、染封一体机	技术成熟、实现量产
		断电自动恢复染色的技术	自主研发		
		精准分化技术	自主研发		
		单片质控追溯技术	自主研发		
		高分子疏水性材料技术	自主研发		
		AAT 染色技术	自主研发		
2	全自动封片关键技术	微流体喷胶技术	自主研发	封片机、染封一体机	技术成熟、实现量产
		喷胶系统防堵技术	自主研发		
		载玻片平铺排列技术	自主研发		
3	冷冻切片关键技术	冷台无霜技术	自主研发	冷冻切片机	技术成熟、实现
		精密进给平台技术	自主研发		

序号	核心技术类别	核心技术名称	技术来源	对应产品名称	技术成熟度
		样本卡钳角度精密调节技术	自主研发		量产
		转轮式机芯平衡技术	自主研发		
4	全自动组织脱水的关键技术	组织脱水机气路集成组件技术	自主研发	组织脱水机	技术成熟、实现量产
		物联网功能技术	自主研发		
		封闭式组织脱水系统及其控制技术	自主研发		
		双温控加热技术	自主研发		
		多通道旋转阀技术	自主研发		
5	智能包埋盒打号机的关键技术	基于颜色识别的包埋盒激光打号方法及打号技术	自主研发	智能包埋盒打号机、玻片打号机	技术成熟、实现量产
		激光打印粉尘净化技术	自主研发		
		包埋盒激光打号机转运技术	自主研发		
		打号机电源保护监控电路技术	自主研发		
6	石蜡切片机关键技术	多运动副低摩擦技术	自主研发	石蜡切片机	技术成熟、实现量产
		智能运行技术	自主研发		

(2) 设备类核心技术先进性及其表征

公司设备类产品主要核心技术的先进性及具体表征情况如下：

1) 全自动组织染色关键技术

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
1	柔性机械臂技术	机械臂是染色机核心模块，6 自由度机械臂的性能直接影响了染色质量、染色通量及用户体验。公司自主研发的柔性机械臂技术含有 3 项核心技术，并嵌入 S 形加减速算法，具有定位精准、运行速度快、噪声低、平滑控制、节能、系统可靠性高等优势。	该技术具有避免电机堵转丢步的功能，定位精准达到 $\pm 1\mu\text{m}$ ，运行速度 1m/s，噪声低 30 分贝，无抖动和振动，相对传统步进电机驱动系统节能 30%以上。在运行速度、噪声、振动等性能方面达到行业领先水平。
2	断电自动恢复染色的技术	该技术采用超高速、超长寿命的铁电存储器技术，能够实时记录染色程序运行状态。该技术确保在实验室发生电源断电并恢复供电后，机器仍能准确无误的自动运行染色程序。	公司率先将断电自动恢复染色的技术应用于染色剂产品，该技术在行业内处于领先水平，可以有效保证样本的安全性，同时也增加了机器的可靠性和智能化程度。
3	精准分化技术	影响染色质量、一致性的主要原因为时间控制不准，尤其是对	公司的精准分化技术能够在机器同时运行 11 个染色程

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
		HE 染色程序中盐酸酒精分化、伊红的时间控制。公司的机械臂采用高精度伺服闭环电机驱动技术，完成一次完整的提拉动作仅需 0.76 秒。结合三级优先控制算法，保证机器同时运行多个程序时，也能精准控制关键试剂的染色时间。	序的情况下，仍能保证盐酸酒精分化、伊红等关键试剂的染色时间精准控制到 1 秒，避免出现过度分化、过染等情况，使得胞浆胞质染色清晰鲜亮，达到行业质量标准。
4	单片质控追溯技术	单片质控技术能够通过染色机与封片机的质控系统、故障系统，记录试剂的品牌、型号、批次、有效期、染色程序各步骤时间、染色过程发生的故障等信息的，同时通过智能自动扫描技术扫描载玻片的条码进行数据绑定，并把数据上传到 LIS 系统。	公司该技术可以追溯每张载玻片染色、封片全流程的过程信息，为科室提供精准的质控数据。目前国内外尚未发现应用同类技术的病理诊断设备，公司该项技术处于行业领先地位。
5	高分子疏水性材料技术	染色机使用各种强酸、强碱、二甲苯等试剂，使用普通材质的玻片架容易出现变形、折断、拖带试剂等问题。公司通过研究，玻片架采用特殊的高分子疏水性材料，提高玻片架的试剂兼容、强度及疏水等性能。	公司通过自主研发的玻片架，掌握了相应的特种塑胶的设计，制造加工工艺，目前多年的使用效果完全实现了国产替代效果，该技术已经达到了国际一流产品的同等水平。
6	AAT 染色技术	苏木素随着时间和染色次数的增加，染色能力下降，不同批次染色质量差别很大。AAT 算法可以自动调整苏木素的染色时间，保证染色质量的一致性，细胞核呈现鲜艳的蓝色，同时也降低苏木素的更换频次。	该技术属于公司全球首创，通过使用该技术，客户的染色一致性大幅提升，同时可延长试剂使用次数 10%以上，该技术已经申请了专利。

2) 全自动封片关键技术

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
1	微流体喷胶技术	针头喷胶的稳定性是影响封片质量的重要因素。公司的微量流体喷胶技术采用柱塞驱动的方式，使得喷胶量精度达到 0.5 微升，通过水平电机与出胶旋转电机联动形成线性喷胶，确保出胶稳定，并结合封片机械臂模拟手工封片的姿态进行盖片，使得胶体均匀扩散。	针对行业内封片机普遍存在的气泡和溢胶两大问题痛点，公司的微流体喷胶技术经过设计、验证最终实现了定量出胶。相对于时间压力型出胶方式，微流体喷胶出胶精度高、稳定性好，且线性出胶，有效避免了在封片过程中出胶不稳定所带来的气泡和溢胶问题，提高了封片质量，帮助公司的封片机达到了国际一流同等产品的水平。
2	喷胶系统防堵	喷胶系统防堵技术主要实现了喷	公司的喷胶防堵技术集清洗、

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
	技术	胶系统清洗、浸泡、排胶全流程自动化，在待机状态下可根据所使用封片剂的粘度设定浸泡清洗时间；在关机状态下，将针头完全浸泡在清洗剂中，待开机使用时自动把稀释的胶排出。该技术主要解决了由于人为操作不当导致的流体系统堵死等问题。	浸泡及排胶全自动化功能于一体，解决了行业内同类产品需要人为介入清洗、浸泡和排胶而带来的步骤繁琐且不易操作的问题，提高了人机交互的舒适性和便捷性。
3	载玻片平铺排列技术	载玻片平铺排列技术采用托盘平铺排列存储切片的设计，机器可将封片完成的载玻片直接推送到托盘中。通过托盘平铺排列实现了晾片步骤的简化，提高了诊断医生阅片的便捷性。	目前行业内同类产品的载玻片存储方式主要为卡槽式，需要诊断医生人工将载玻片转移至晾片板上，存在流程繁琐的缺陷。公司基于这一缺陷，利用载玻片平铺排列技术将封片完成的载玻片直接推送到托盘上，托盘取出后不需要转移，晾片后可直接阅片。

3) 冷冻切片机关键技术

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
1	冷台无霜技术	冷台无霜技术通过实时采集冷台、箱体温度数据，对比实验验证得到的温度数据，再经过逻辑判断，智能控制制冷管路中阀体的通路，形成不同的制冷回路，实现单独箱体制冷或冷台箱体同时制冷，从而达到既能将冷台、箱体控制至指定温度，又避免在制冷过程中出现冷台结霜的情况。	公司针对冷台结霜现象的原因进行试验分析，通过理论和实际的验证研发了冷台无霜技术。该技术采用了双制冷回路，在箱体温度不同部位采用不同的制冷回路的方式，有效避免了制冷过程冷台结霜的问题，帮助公司的冷冻切片机达到国产替代的产品水平。
2	精密进给平台技术	精密进给平台技术是公司切片机的核心技术。精密进给平台技术通过精巧的结构设计、精密的步进电机以及准确的控制系统，组合成精密进给系统，实现微米级的精密进给控制。	精密进给平台技术通过自研设计的一体铸造的机芯主体，有效的保证了机芯部分的稳定性。配合高精度丝杆、精密交叉滚柱导轨和步进电机控制，保证了 0.5 微米级进给的精确性。
3	样本卡钳角度精密调节技术	样本卡钳角度精密调节技术实现在样本包埋不正时调节样本角度，使正确的切削面平行于刀片。	样本卡钳角度精密调节技术实现了用户在调整卡钳时，通过旋钮旋转，精确控制卡钳逐步转动，使得调整过程简单快捷，有效保证了角度调节的平稳和可控。
4	转轮式机芯平衡技术	机芯工作中的质心位置偏移，容易造成有害震动，以及操作者的手部不适。转轮式机芯平衡技术	转轮式机芯平衡技术通过机构实现切片过程中，各处位置手轮施力均匀顺滑，提升

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
		通过合理设计的平衡配重系统，抵消了机芯的质心偏移，使机芯工作平稳。	用户这切片的舒适度。

4) 全自动组织脱水机的关键技术

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
1	组织脱水机气路集成组件技术	组织脱水机气路集成组件技术能够缩短管路，减小气体压力在管路中的损耗，并且通过各气路部件集中设置使得组织脱水机的结构更紧凑。	组织脱水机气路集成组件技术解决传统气路设计复杂的问题，极大的提高了气路系统的稳定性和可靠性。公司该项技术处于行业领先水平。
2	物联网功能技术	物联网功能技术实现了将设备数据传输和存储至远程服务器或者云端，用户端通过 APP 可实时远程监控机器的运行状况、故障报警信息、设备运行的功能参数和性能参数，记录并自动生成功能质控表格，并可随时导出受控。	公司通过自主设计的设备部件性能监控的物联网功能技术，打破了传统设备监控和数据传输的模式，创新应用了云服务模式。公司的该项技术处于行业领先水平。
3	封闭式组织脱水系统及其控制技术	封闭式组织脱水系统及其控制技术通过压力传感器和泄压阀控制抽液时正负压的稳定，并通过压力传感器的监控作用，确保系统不会过压泄漏；通过石蜡和试剂通道分离设计，降低堵塞的几率和在堵塞，通过试剂通道的保温系统，试剂通道可以在堵塞时，通过加热使通道恢复畅通；通过设计可拆卸的过滤装置，降低组织碎片堵塞的风险。	公司通过封闭式组织脱水系统及其控制技术，在保证高质量的脱水时，还提高了系统的稳定性和可靠性。
4	双温控加热技术	备用温控方案为双温度传感器设计，正常情况下两个温度传感器共同作用互相监控进行控温，使温度控制稳定可靠，而在其中一个传感器出现故障情况下，系统可以运行备用控温逻辑，使用单一温度传感器继续保持温度正常。	公司通过利用双温控加热技术，可以保证加热过程中的温度稳定性，在故障情况下也可以继续工作的安全性。
5	多通道旋转阀技术	多通道旋转阀技术实现了单个器件切换多种试剂供给的功能，可以在一个阀内部实现 17 路不流体通道的切换；通过高度集成化设计，节约了安装空间；具有 65 度的恒温控制功能，保证了液态石蜡的顺利通过，同时还提高了系统的可靠性和可维护性。	公司通过利用多通道旋转阀技术从根本上解决了石蜡在脱水机上容易导致堵管的行业难题，以更集成的结构设计，实现抽排液更可靠。

5) 智能包埋盒打号机的关键技术

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
1	基于颜色识别的包埋盒激光打号方法及打号技术	该技术系统基于对紫外固体激光、高速扫描振镜、步进电机的组合控制，实现在包埋盒的45度斜面上打印病理信息；利用光纤采集和传导包埋盒的颜色，通过软件算法对包埋盒颜色的RGB值进行自动增益处理，从而实现对不同种颜色的包埋盒进行自动识别。	该技术的领先优势包括：1、能够兼容不同种材质的包埋盒；2、具备智能颜色识别功能；3、打印速度快；4、打印粉尘和烟雾少，环保健康；5、打印字体能够耐酸碱腐蚀，耐刮擦，不褪色；6、无额外耗材，使用成本低。
2	激光打印粉尘净化技术	激光打印粉尘净化技术主要用于包埋盒激光打标机的空气净化装置，包括吸附风道模块，粉尘吸附模块，气味吸附模块，排风模块。	激光打印粉尘净化技术能够对激光打印机所产生的烟雾以及刺激性气味做进一步处理，减少烟雾以及刺激性气味对空间环境的污染。
3	包埋盒激光打号机转运技术	包埋盒激光打号机转运技术利用打标滑道将包埋盒在打标之后引导至呈竖直设置，此时包埋盒的打标位置朝向使用者，使用者更易看到包埋盒的详细信息。	包埋盒激光打号机转运技术使包埋盒激光打号机的打印的速度达到2.5秒/个，工作噪声小于60分贝，上料容量最高可达600个，下载容量可达100个。
4	打号机电源保护监控电路技术	打号机电源保护监控电路技术包括触发开关装置、主控开关以及维持装置、主控开关等，可以有效地保护激光器在使用过程中的电流冲击导致的短路现象。	本技术具有在打号机发生短路现象时对其电源进行保护的效果。同时使包埋盒激光打号机的可靠性、维护性和可检验检测性得到极大提高，在零部件参数溯源上也得到了很好的保证。

6) 石蜡切片机关键技术

序号	核心技术名称	技术描述	发行人技术水平先进性、创新性及其表征
1	多运动副低摩擦技术	该技术采用高精密、低摩擦的联结方式，将多层运动副的摩擦力降至比市面其他产品更低的水平。提高了产品使用的体验感，同时也提高了产品的寿命及可靠性。	多运动副低摩擦技术采用高精密交叉滚子导轨及滚针凸轮结构，手轮的转矩比同类产品小30%，在降低摩擦力的同时手感轻柔。
2	智能运行技术	智能运行技术实现了机器在通电状态下生显示屏或者感应器故障时，依然能进行切片工作，极大降低了对持续切片工作要求的的影响，提升了产品可靠性。	智能运行技术在不增加元器件，充分利用现有功能的情况下，确保出现单一故障时，机器依然能稳定运行，大幅提升了产品质量。

3、综合服务能力

由于生命科学研究服务细分领域及方向众多、范围广，且不同应用场景对试剂的要求不同，从而形成了产品专业性强、种类数量繁多、应用领域分散、单一品牌产品种类有限等行业特征，以及需求多样化、采购高频率及小批量等客户需求特点。面对行业特征及科研客户的需求特点，公司通过持续的长期的业务经营及专业知识积累，在生命科学研究服务领域形成了具备行业竞争力的综合服务能力。一方面，公司紧跟生命科学实验热点和研究趋势，主动了解下游客户的科研需求，有针对性的引进国际上优秀的科研试剂品牌，不断扩充产品线，丰富产品所覆盖的学科及研究领域。另一方面，公司基于多年的行业经验和技术积累，在科研试剂销售的售前、售后等环节为下游客户提供相应的产品筛选及推荐、实验设计和技术指导等技术服务，提升了下游客户的用户体验，增强了公司的客户粘性。

公司在生命科学研究服务领域的综合服务能力具体体现如下：

（1）在售前环节精准匹配科研试剂

在售前环节，公司首先会主动了解客户的实验需求，之后根据客户的实验类型、实验方法匹配相关专业的技术支持人员，帮助客户精准的筛选出合适的科研试剂产品。

以客户采购基于流式细胞术的巨噬细胞分型实验所需的流式抗体为例，客户的实验目的是从淋巴细胞中分离出巨噬细胞，公司销售技术支持人员首先会基于实验方法为客户讲解巨噬细胞上的具体标记点及分型方法，综合考虑抗原表达位置、抗原表达强弱、抗原表征的具体细胞，以及荧光素强弱、荧光素补偿、荧光素特性等各因素，使用配色工具为荧光素与抗原进行搭配，确保抗原与荧光素在遵循强弱搭配原则的同时避免出现荧光溢漏值过大以及荧光错误。在最终确定各抗原对应抗体使用的荧光素之后，公司根据分型过程所需的标记颜色数量帮助客户完成对应数量流式抗体的搭配，使得客户在实验时能够通过流式细胞仪区分出抗体标记后不同颜色的细胞区域。

此外，多数客户会同时检测几种细胞分型或者进行细胞功能研究，其中细

胞分型包括但不限于 T 淋巴细胞及其亚群、B 淋巴细胞、NK 细胞、DC 细胞、巨噬细胞等，细胞功能检测包括细胞死活、细胞增殖、分化、细胞毒性、转录因子等，同时检测的抗体标记颜色数量可高达 30 色以上，实验技术难度和操作要求普遍较高。公司基于客户普遍存在的需求，在售前环节为客户提供科研试剂的精准匹配服务，帮助客户完成从细胞分型到细胞功能检测同步实现的实验目的。

(2) 在售后环节提供全方位技术指导

在售后环节，当客户出现实验效果不及预期或实验失败的情形时，公司技术支持人员会根据客户需求及时为客户提供远程或现场的实验指导服务。例如客户在进行流式抗体检测实验时出现检测不到预期阳性信号的实验情形，公司技术支持人员会在收到反馈后第一时间联系客户，为客户提供相关售后服务及技术指导。

首先，公司技术支持人员会向客户了解实验的具体内容及实验步骤，确定实验操作步骤及仪器、试剂使用细节准确无误。如客户在此环节出现问题导致未得到预期实验结果，则技术支持人员会指导客户按照准确的实验操作步骤及仪器、试剂使用方式重新进行实验；如客户实验操作不存在问题，则公司技术支持人员继而对实验结果进行再次分析，确定客户是否正确使用流式软件。若以上环节均无问题，则公司将及时联系厂家获得进一步建议，或现场使用客户样本和抗体重复实验并获得结果。公司尽可能通过专业的知识和实验能力帮助客户解决实验问题。

(3) 不断积累技术，为客户提供技术培训服务

除销售环节为客户提供的售前、售后服务外，公司利用自身持续的技术积累以及对前沿技术的实时追踪，为客户提供基于实验技术的基础培训和新技术培训。

在基础培训方面，公司的技术团队经过长期的技术积累，较为深入的掌握了流式细胞术、免疫组化、免疫印迹、酶联免疫吸附测定、酶联免疫斑点等生命科学研究的基础实验方法。公司通过对客户进行基础培训，帮助客户快速掌

握相关实验技术，例如：公司从 2014 年开始在全国开展的流式细胞分析术培训，报告期内已累计举办超过 1,000 场线下培训，得到了客户的高度认可。

在新技术培训方面，公司技术团队实时追踪前沿技术发展趋势，在熟悉并掌握相关技术后，公司以讲座和直播的形式帮助客户了解相关技术及产品，协助客户及时的将新技术及新产品运用到科学研究当中，解决前沿的科学问题。例如公司面对基础科研及工业研发领域客户群开设的“达优学堂”直播平台，主要结合客户的具体应用进行公司产品的技术推广和讨论问答，覆盖免疫学、细胞生物学、分子生物学等多个方向，自 2020 年以来累计开设直播超过 100 场，累计参与人次近 32,000 人，累计课程回放超过 20 万次；公司开设的公益性、学术性直播平台“80 生物达学讲坛”，主要邀请国内外生命科学研究领域的科学家和专家为一线科研工作者和医药研发工作者解读生命科学研究领域的最新动态和进展。自 2020 年开设以来，“80 生物达学讲坛”已经累计举办超过 50 期线上学术讲座，内容覆盖疫苗研究、B 细胞研究、天然免疫与肿瘤治疗等众多方向，累计参加人数超过 30,000 人。

区别于核心技术直接应用于具体产品，公司的综合服务能力无法与具体产品一一对应，也未申请相关专利。但是，公司的综合服务能力始终贯穿于公司代理业务的全过程，是保障公司获得客户认可、增强客户黏性、不断扩大经营规模的重要因素，属于公司的核心竞争力的重要组成部分。

4、科技奖项情况

公司坚持自主创新，积极发展自主品牌产品，一直将提高技术研发能力作为提升公司核心竞争力的重要手段。经过多年的技术积累，公司获得了多项科技奖励与荣誉称号，具体情况如下：

序号	奖项名称	颁奖单位	获奖单位	获奖时间
1	优秀国产医疗设备产品 (全自动染色封片机)	中国医学装备协会	达科为医疗设备	2022 年 8 月
2	优秀国产医疗设备产品 (全自动组织脱水机)	中国医学装备协会	达科为医疗设备	2022 年 8 月
3	深圳市专精特新中小企业	深圳市工业和信息化局	达科为医疗设备	2022 年 6 月
4	第三批专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部中小企业局	达科为生物工程	2021 年 7 月

序号	奖项名称	颁奖单位	获奖单位	获奖时间
5	2020 中国生物供应链最佳品牌供应商 20 强	医麦客传媒星耀研究院	达科为医疗设备	2020 年 11 月
6	第十二届中国深圳创业创新大赛先进制造业决赛企业组三等奖	深圳市科技创新委员会	达科为医疗设备	2020 年 10 月
7	广东省感染性疾病诊断试剂工程技术研究中心	广东省科学技术厅	达科为生物工程	2020 年 4 月
8	广东省染色封片一体机工程技术研究中心	广东省科学技术厅	达科为医疗设备	2020 年 4 月
9	优秀国产医疗设备产品	中国医学装备协会	达科为医疗设备	2019 年 7 月

5、研发投入情况

报告期内，公司研发费用投入持续增长，研发费用率持续维持在较高水平，符合公司的业务发展趋势，研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	3,998.65	3,296.72	2,172.25
营业收入	103,853.14	83,721.31	60,537.23
研发费用占比	3.85%	3.94%	3.59%

6、研发人员情况

经过多年的发展，公司拥有一支专业、稳定、经验丰富的研发团队，专业涉及生物医学工程、生物化学、分子生物学、病原生物学、药物化学、信息工程、机械设计、软件编程、自动化控制等生物医药、机械与计算机等领域。

公司自产试剂及病理设备业务所处行业属于技术密集型行业，对产品研发和技术创新的要求较高，公司十分重视对人才的储备和培养，随着业务规模持续增长及研发项目陆续新增，公司持续进行研发人员的储备招募。报告期各期末，公司研发人员人数及占员工总数的比例保持在 10%以上，具体如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
研发人员	132	118	67
总人数	867	724	536
占比	15.22%	16.30%	12.50%

（四）主要经营和财务数据及指标

报告期内，发行人主要财务数据和财务指标如下：

项目	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
资产总额（万元）	70,894.66	50,127.07	38,810.68
归属于母公司所有者权益（万元）	32,108.75	26,639.43	18,079.00
资产负债率（母公司）（%）	39.42	36.05	42.58
资产负债率（合并）（%）	54.71	46.86	53.42
营业收入（万元）	103,853.14	83,721.31	60,537.23
净利润（万元）	10,052.97	10,351.25	8,133.45
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,052.97	10,351.25	8,133.45
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,556.19	9,774.21	7,547.65
基本每股收益（元）	1.68	1.73	1.38
稀释每股收益（元）	1.68	1.73	1.38
加权平均净资产收益率（%）	34.73	46.28	68.01
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	33.02	43.40	60.21
经营活动产生的现金流量净额（万元）	6,703.50	9,490.48	5,693.16
现金分红（万元）	5,169.16	2,098.85	315.60
研发投入占营业收入的比例（%）	3.85	3.94	3.59

（五）存在的主要风险

1、创新风险

公司自产试剂及病理设备业务所处行业属于技术密集型行业，对产品研发和技术创新的要求较高。报告期内公司的研发支出分别为 2,172.25 万元、3,296.72 万元和 **3,998.65** 万元，占营业收入的比例分别为 3.59%、3.94%和 **3.85%**，研发人员保持在 10%以上。

公司深耕行业多年并注重产品研发和技术创新，但相关研发和生产是一种多学科高度相互交叉、知识密集、技术含量较高的活动，对技术创新和产品研发能力要求较高，因而存在一定研发创新风险。若公司不能持续进行自产试剂及病理设备领域的技术研发，提高研发产业化等创新能力，可能会存在竞争力下降的风险。

2、市场竞争风险

随着国家不断加大对生命科学研究和生物医药研发领域的政策支持和投入，生命科研试剂及相关技术服务的市场需求将持续增加，将带动整个生命科研服务行业蓬勃发展。由于生命科研试剂产品种类繁多、性能复杂、专业化程度较高，且科研客户的需求具有多样性、差异化等特点，对生命科研试剂服务商提出了较高的要求。目前国内生命科研服务行业市场集中度较低，同类型企业市场竞争较为激烈，且随着生命科研服务市场需求的提升，未来将有更多的企业参与到公司所处的生命科研服务业务领域中来，市场竞争可能会逐步加剧。

另一方面，近年来伴随人口预期寿命的增长及老年人群体数量的增加，癌症人群数量呈现上升趋势。病理诊断作为目前确诊癌症的有效手段，病理诊断行业需求将进一步增加，行业竞争也日趋激烈，目前，病理诊断设备国产比例较低，徕卡、樱花、赛默飞等国际知名企业在我国病理诊断设备行业仍具有较强的竞争优势，占据国内主要市场份额。与此同时，病理诊断行业较高的利润水平、广阔的市场发展空间和国产替代政策的支持，将可能吸引更多的国内企业进入该行业，市场竞争将进一步增加。

若公司未来不能在技术储备、研发投入、产品质量、产品布局、品牌建设及销售网络拓展方面持续提升，将可能导致公司综合竞争力下降，从而对公司的产品销售规模和盈利能力产生不利影响。

3、单一供应商采购比例较高的风险

报告期内，公司向科研试剂供应商 BioLegend 的采购金额分别为 16,810.89 万元、24,821.20 万元和 **34,011.23** 万元，占报告期各期采购总额的比例分别为 44.90%、51.43%和 **50.19%**，公司存在单一供应商采购比例较高的风险。

BioLegend 致力于为生物医药研究领域提供一流的、高质量的流式抗体及相应的试剂盒等产品，是国际主要流式抗体生产商之一。公司与 BioLegend 自 2008 年开始合作，以独家代理的方式销售 BioLegend 流式抗体相关试剂，已经形成了互利共赢、长期稳定的合作关系，带动产品市场占有率及市场竞争力不断提升。

美国纽约交易所上市公司 PerkinElmer（股票代码：PKI）于 2021 年 7 月 26 日宣布拟收购 BioLegend 全部股权，本次交易于 2021 年 9 月完成。上述交易完成后，公司与 BioLegend 持续保持独家代理关系。但如果未来 BioLegend 由于战略调整、行业技术更新、自身经营不善或与公司合作关系变化等原因，不能向公司持续稳定供应生命科学试剂等产品，或其向公司供应的生命科学试剂不具有市场竞争力，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

4、代理业务风险

报告期内，发行人代理品牌收入分别为 47,185.06 万元、66,432.75 万元和 77,351.95 万元，占主营业务收入比重分别为 78.15%、79.50%和 74.59%，公司以代理业务为主，代理品牌收入占比较高。

公司主要代理供应商为 BioLegend、PeproTech、Nexcelom Bioscience、LGC 等国际生物技术品牌，公司为免疫学、细胞生物学、分子生物学等基础科研方向提供生命科研试剂及仪器等产品及服务。未来如果因市场环境变化或其他原因，公司与供应商的代理关系终止或发生重大调整，可能对公司的经营业绩产生影响。

5、产品质量风险

通过多年的行业深耕和技术积累，公司在科研试剂代理业务基础上，不断加强自主产品开拓，公司自产试剂及病理诊断设备产品的品质稳定性对最终实验检测、病理诊断结果的准确性具有重要影响。公司制定了严格的内控制度和操作细则，对公司采购、生产、储存、运输、交付及售后等各环节的质量标准进行了明确规定，并有专门团队负责产品质量管控和监督。但是由于公司自产产品生产环节较多、储运及运输要求较高，未来随着公司自产产品业务规模的持续扩大，仍面临一定质量控制风险。若公司不能持续保持关键业务环节的有效质量控制，导致产品出现质量纠纷或因此发生诉讼、仲裁等，将可能对公司的市场口碑、声誉和市场竞争力造成不利影响。

此外，公司向供应商采购生命科研试剂及仪器等产品并进行代理销售，公司对代理产品实行了严格的质量管理措施，但是公司无法参与供应商的产品研

发、生产等环节，无法对代理产品的质量做到有效控制，同时供应商可能因技术升级、产品更新等出现产品质量不稳定，从而导致公司面临代理产品质量风险。

6、房产租赁风险

公司目前主要生产经营所需的办公用房及厂房系租赁所得，且部分租赁房屋存在出租方未取得房屋权属证明文件等租赁瑕疵。公司与出租方已签订租赁合同，且公司租赁的房产普遍具有较高的可替代性，但如果出现租赁期间因偶发性因素导致租赁提前终止、厂房租赁到期无法续约、到期后无法迅速找到合适的替代厂房或是其他影响租赁厂房正常使用的情形，可能会对公司短期内日常经营业务的开展造成不利影响。

7、存货风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 8,923.78 万元、9,969.95 万元和 **17,821.91** 万元，占营业成本的比例分别为 24.18%、19.98%和 **27.54%**。随着公司经营规模的扩大，公司存货规模不断增加。公司综合考虑市场销售情况、配备一定库存量等因素安排代理品牌产品的采购、自产用原材料的采购和自产产品的生产计划，若存货规模控制不当、下游行业需求出现重大不利变化等情况发生，可能会影响公司存货周转速度，降低运营效率，也会增大存货发生跌价损失的风险，从而影响公司的生产经营及财务状况。

8、毛利率波动风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 39.04%、40.39%和 **37.68%**，主营业务毛利率分别为 38.99%、40.36%和 **37.66%**。公司毛利率水平受行业发展状况、客户结构、产品结构、代理品牌产品采购价格、原材料价格等多种因素的影响。如果上述因素发生不利变化，将导致公司毛利率波动，对公司盈利状况造成不利影响。

9、经济下行导致公司业绩波动的风险

2020 年 1 月以来，**受宏观经济下行影响**，下游客户延迟复工等对公司业务开展构成一定影响。**报告期内**，公司经营情况良好，**经济下行**未对公司的采购、

生产和销售产生重大不利影响。若未来出现持续经济下行，将可能对公司供应商及客户经营活动产生一定影响，进而对公司业务开展和经营业绩产生不利影响。

凭借在生物试剂领域深厚的技术积累，公司自主研发了病毒保存试剂，用于病毒样本的收集、运输和储存等。2020年、2021年及2022年，公司病毒保存试剂产品实现销售收入分别为5,260.37万元、4,827.88万元和7,809.80万元，占公司主营业务收入的比例分别为8.71%、5.78%和7.53%，该部分收入不可持续。

10、税务处罚风险

由于公司客户数量较多，日常经营过程中公司在向客户开具并寄送增值税发票的过程中客观上存在少量发票因转交过程疏漏而遗失、客户收到发票后保管不善丢失等情形。报告期内，公司子公司存在因丢失已开具发票受到税务部门行政处罚的情形，该等处罚由于金额较小，适用税务局的简易处罚程序，不属于重大违法违规，具体情况详见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“三、发行人报告期内的违法违规情况”。虽然公司已经建立《子公司管理制度》《税务工作管理办法》《发票管理办法》等内部控制及规范制度，但由于公司下游客户数量众多、客户需求分散，相应客户采购订单数量多且分散、发票开具次数频繁且数量较大，随着公司业务规模的持续拓展，日常经营过程中如不能全面加强客户管理、订单及发票管理或出现内部控制管理不当导致税务违规情形，将面临税务主管机关给予公司适度处罚的可能，则将对公司业务发展产生不利影响。

二、本次证券发行基本情况

经发行人第二届董事会第九次董事会会议、2021年第三次临时股东大会审议批准，本次拟公开发行不超过1,998.90万股，占发行后公司总股本的比例不低于25%，本次发行不涉及股东公开发售股份。本次证券发行的基本情况如下：

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	不超过1,998.90万股，且不低于本次发行后公司总股本的

	25%。本次发行股份均为新股，不涉及股东公开发售。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东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（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司净资产与实际募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（每股发行价格/发行后每股净资产）
发行方式	采用网下向询价对象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	符合深圳证券交易所、中国证监会发布的创业板相关制度规定及要求的投资者（国家法律、行政法规禁止的购买者除外）
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	【】万元
其中：承销及保荐费	【】万元
审计及验资费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费用	【】万元
与本次发行相关的信息披露费用	【】万元

三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他成员情况

（一）保荐代表人

陈华伟：中天国富证券投资银行部董事，保荐代表人，注册税务师，注册资产评估师，曾作为负责人或核心成员先后参与酒钢宏兴（600307.SH）非公开发行、安源煤业（600397.SH）重大资产重组项目、漳泽电力（000767.SZ）重大资产重组项目、西南证券（600369.SH）吸收合并国都证券财务顾问项目、方

正证券（601901.SH）控股合并民族证券财务顾问项目、茂业物流（000889.SZ）重大资产重组、维科精华（600152.SH）重大资产重组、卓郎智能（600545.SH）借壳上市、诺德股份（600110.SH）非公开发行、维科技术（600152.SH）非公开发行、铭普光磁（002902.SZ）IPO、龙版传媒（605577.SH）IPO 等项目。

常江：中天国富证券投资银行部**执行**董事，保荐代表人，曾作为负责人或核心成员参与中国盐业改制及 IPO、重庆钢铁（601005.SH）重大资产重组、创维数字（000810.SZ）借壳上市、浩宁达（002356.SZ）重大资产重组、茂业物流（000889.SZ）重大资产重组、京新药业（002020.SZ）重大资产重组、卓郎智能（600545.SH）借壳上市、维科技术（600152.SH）重大资产重组、派思股份（603318.SH）非公开发行、诺德股份（600110.SH）非公开发行、中嘉博创（000889.SZ）非公开发行、拓斯达（300607.SZ）向不特定对象发行可转换公司债券、拓新药业（301089.SZ）创业板 IPO 等项目。

（二）项目协办人

顾峻毅（已离职）。

（三）项目组其他成员

项目组其他成员包括：温林、晁艳、彭武锐、程曦、于子洋、鲁欣、夏伊妍、周芷彦。

上述项目成员均具备证券从业资格，无被监管机构处罚的记录。

四、保荐机构不存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐机构或其控股股东、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

发行人的股东之一贵阳中天系本次发行的保荐机构中天国富证券之全资子公司，贵阳中天持有发行人 1,895,377 股股份，占本次发行前公司总股本的比例为 3.16%。

除上述情形外，发行人与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员

和经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其它权益关系。

中天国富证券已对本次发行项目执行了利益冲突及独立性合规审查。保荐机构中天国富证券全资子公司贵阳中天持有发行人 1,895,377 股股份，持股比例为 3.16%，未超过 7%，不构成《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条之规定的应当联合保荐的利益冲突情形。中天国富证券建立了完善的隔离墙制度、利益冲突及独立性审查管理办法和保荐业务规程，并在业务操作中严格贯彻执行，以确保保荐业务独立决策，有效防范利益冲突。

因此，该等情形不会影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（三）本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

（四）本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、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情形。

（五）保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

综上，发行人与保荐机构不存在影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责的情形。

五、保荐机构承诺事项

（一）本保荐机构承诺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。

本保荐机构在充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由相信发行人符合有关法律、法规及中国证监会规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整，同意作为保荐机构推荐其首次公开发行股票并在创业板上市。

（二）本保荐机构已对本次证券发行上市发表明确的推荐结论，并具备相应的保荐工作底稿支持。

（三）本保荐机构通过尽职调查和对发行人申请文件的审慎核查，做出如下承诺，并自愿接受深圳证券交易所的自律监管：

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。

（四）本保荐机构关于为发行人首次公开发行制作、出具相关文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺

本保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法

律责任。

若因本保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成经济损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

（六）本保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会对推荐证券上市的规定，接受证券交易所的自律管理。

六、发行人就本次证券发行上市履行的决策程序

2021年8月2日，发行人召开第二届董事会第九次董事会会议，审议通过了关于本次发行的相关议案。

2021年8月18日，发行人召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了本次发行的相关议案。

经核查，本保荐机构认为，发行人本次证券发行方案经发行人董事会、股东大会审议通过，已经履行了必要的程序，符合《公司法》《证券法》《**首发管理办法**》等有关法律法规以及《公司章程》的规定，决策程序合法合规，决议内容合法有效；发行人股东大会授权董事会办理本次公开发行人民币普通股股票相关事宜，授权范围及程序合法有效。

七、保荐机构关于发行人是否符合板块定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据，以及保荐人的核查内容和核查过程

（一）发行人符合板块定位及国家产业政策的具体情况

公司是一家专注于生命科学研究服务及病理诊断领域的专业提供商。在生命科学研究服务领域，公司主要从事科研试剂及仪器的代理销售，以及部分科研试剂的自主研发、生产及销售；在病理诊断领域，公司主要从事病理诊断设

备及试剂的研发、生产及销售。

公司符合**板块定位及国家产业政策**要求，具体情况说明如下：

1、公司符合创业板定位相关指标要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》，发行人满足规定第三条第一套标准相关指标，属于成长型创新创业企业，具体情况如下表所示：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于15%	是	发行人2020-2022年研发投入金额分别为2,172.25万元、3,296.72万元和3,998.65万元，复合增长率为35.68%，符合该项指标。
最近一年研发投入金额不低于1000万元	是	发行人最近一年研发投入金额为3,998.65万元，符合该项指标。
最近三年营业收入复合增长率不低于20%	是	发行人营业收入分别为60,537.23万元、83,721.31万元和103,853.14万元，复合增长率为30.98%，符合该项指标。

2、公司关于符合创业板定位的具体说明

（1）公司的技术创新性及其表征

1）发行人自主产品生产研发子公司均属于高新技术企业

发行人自主试剂产品子公司达科为生物工程、自主设备产品子公司达科为医疗设备均通过深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局审查并取得高新技术企业证书，有效期三年。

2）公司重视研发投入，持续推动技术创新

报告期内，公司维持了较高水平的研发投入，研发费用分别为2,172.25万元、3,296.72万元和3,998.65万元。同时，公司培养了高素质、研发经验丰富的研发团队，专业涉及生物学工程、免疫学、分子生物学、生物技术与检测、信息工程、机械设计、软件编程、自动化控制等领域。

持续的研发投入和高水平的研发团队保障了公司不断取得创新发展成果，截至本上市保荐书出具之日，公司取得了22项软件著作权和142项专利，其中发明专利25项。公司全资子公司达科为生物工程被广东省科学技术厅认定为

“广东省感染性疾病诊断试剂工程技术研究中心”，并于 2021 年被工信部评选为“专精特新”小巨人企业；公司全资子公司达科为医疗设备被广东省科学技术厅认定为“广东省染色封片一体机工程技术研究中心”，于 2022 年被深圳市工业和信息化局评选为“深圳市专精特新中小企业”。公司自主研发生产的全自动染色封片机、全自动脱水机产品入选了中国医学装备协会发布的《优秀国产医疗设备产品目录》。

3) 公司重视技术创新，积累了多项自主产品创新性核心技术，具备较强的技术创新性

经过二十余年的发展，公司通过不断经营积累和持续深入研发，在生命科学研究服务和病理诊断领域均形成了核心技术的积累，具体包括以自有品牌为核心的产品类技术和以科研服务为核心的综合服务能力，并构建了公司的核心竞争力。公司主要核心技术的先进性、创新性及其表征具体情况详见本上市保荐书“一、发行人基本情况”之“(三) 核心技术及研发水平”。

(2) 公司的成长性及其表征

经过二十余年的发展，公司通过不断经营积累和持续深入研发，已逐步发展成为生命科学研究服务及病理诊断领域的专业提供商，在生命科学研究服务和病理诊断领域均形成了核心技术的积累，并构建了公司的核心竞争力。近年来，基于国家对创新战略及产业转型升级的重视及推动，国家陆续出台一系列鼓励科学服务行业、病理诊断行业的产业政策，上述行业及市场处于快速发展阶段。在此背景下，发行人凭借快速响应客户需求的服务、完善的营销体系、较强的销售能力、持续积累的技术研发实力、一定的品牌知名度等优势，保持快速发展。

报告期内，公司实现营业收入分别为 60,537.23 万元、83,721.31 万元和 103,853.14 万元，2020 年至 2022 年公司营业收入复合增长率为 30.98%；实现净利润分别为 8,133.45 万元、10,351.25 万元和 10,052.97 万元，2020 年至 2022 年公司净利润复合增长率为 11.18%。发行人的营业收入与净利润均保持了良好的成长性。

同时，公司持续进行研发投入，并培养了一支高素质、研发经验丰富的研发团队，专业涉及生物医学工程、免疫学、分子生物学、生物技术与检测、信息工程、机械设计、软件编程、自动化控制等领域。持续的研发投入和高水平的研发团队保障了公司不断取得创新发展成果，能够支撑公司整体业务的持续增长。

综上，公司成长性特征来源于核心技术及产品，业绩具有成长性并且可持续。

（3）公司符合创业板行业领域及其依据

报告期各期，公司代理销售第三方品牌科研试剂等产品收入占营业收入比重超过 50%，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）¹，公司所处行业为“批发和零售业（F）”中的“批发业（F51）”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》，公司代理销售第三方品牌科研试剂等产品业务属于“批发和零售业（F）”中的“F51 批发业”，公司病理诊断设备等产品的研发、生产及销售属于“制造业（C）”中的“C358 医疗仪器设备及器械制造”。

公司在生命科学研究服务领域主要为生物医药企业、高等院校、科研院所及医疗机构等客户提供科研试剂及科研仪器、耗材，同时为客户提供贯穿售前、售后各环节的技术支持及实验相关配套服务。根据公司销售产品的功能属性、应用领域以及公司提供的综合服务，公司同时具备了科学服务行业企业的特征。

综上，公司所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业，发行人所属行业分类准确、行业变动的可能性较低，发行人并未主要依赖国家限制产业开展业务。

¹ 中国证监会于 2022 年 8 月 12 日发布了《关于废止部分证券期货规范性文件的规定（2022）》，其中现行《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》已被废止，将由新的规则予以规范。

(4) 公司符合创业板定位相关指标及其依据

公司符合创业板定位相关指标：“(一) 最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%”，符合该项指标的具体情况、计算基础和计算方法如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入	3,998.65	3,296.72	2,172.25
营业收入	103,853.14	83,721.31	60,537.23

根据上表，公司最近三年研发投入复合增长率为 35.68%，不低于 15%；公司最近一年研发投入金额为 3,998.65 万元，不低于 1,000 万元；且最近三年营业收入复合增长率为 30.98%，不低于 20%。

综上所述，公司属于成长型创新创业企业，符合创业板定位要求。

3、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

(1) 发展“代理+自研”服务模式，深耕“科研+临床”服务领域

公司自设立以来，通过长期的行业深耕及业务积累，逐步从一家科研产品代理商发展成为生命科学研究服务及病理诊断领域的专业提供商。

面对生命科学研究服务行业较为激烈的市场竞争环境，公司在发展初期以流式细胞术作为技术突破口，构建以流式抗体为核心的免疫学科试剂代理产品线，并不断将产品覆盖领域拓展至细胞生物学、分子生物学等更多学科领域，形成了在科研产品代理细分领域的竞争优势。随着技术实力和品牌知名度的快速提升，公司积极搭建试剂研发平台，开展自主科研产品的研发，并创建“达优”、“Biosci”试剂品牌，形成了以代理国际技术领先的科研试剂产品为主要业务基础、自有产品快速发展的商业模式。

与此同时，公司根据基础科研引领临床的行业发展特点，选择病理诊断进行垂直业务布局，先后完成染色机、封片机、冷冻切片机、脱水机等一系列病理诊断设备及试剂的研发，实现了公司病理诊断产品由单一产品拓展到多产品

线的战略布局，覆盖临床病理实验室的主要实验流程。此外，公司在免疫诊断、分子诊断等临床领域产品方面也取得了一定的转化成果，截至本上市保荐书签署之日，公司已累计取得临床领域医疗器械产品备案 300 余项。

（2）以代理科研试剂为基础，实现对生命科学研究领域客户的综合服务

公司致力于将国际前沿生物技术品牌引入中国，为科研客户提供全面的产品及技术支持服务。公司主要以独家代理及一级代理的方式整合了 BioLegend、PeproTech、InvivoGen、LGC 等 100 多家国际生物技术品牌，为免疫学、细胞生物学、分子生物学等基础科研方向提供科研试剂产品及相关服务，逐步形成了涵盖国际产品引入、仓储物流控制、售前售后技术支持、客户需求快速响应等全面专业的科研试剂综合服务能力。

面对产品专业性强、种类数量繁多、应用领域分散、单一品牌产品种类有限等行业特征，以及需求多样化、采购高频率及小批量等客户需求特点，公司在长期的业务经营及专业知识积累中形成了具备行业竞争力的综合服务能力。一方面，公司紧跟生命科学实验热点和研究趋势，主动了解下游客户的科研需求，有针对性地引进国际上优秀的科研试剂品牌，不断扩充产品线，丰富产品所覆盖的学科及研究领域。另一方面，公司基于多年的行业经验和技術积累，在科研试剂销售的售前、售后等环节为下游客户提供相应的产品筛选及推荐、实验设计和技术指导等技术服务，提升了下游客户的用户体验，增强了公司的客户粘性。

此外，公司利用自身持续的技术积累以及对前沿技术的实时追踪，为客户提供基于实验技术的基础培训和新技术培训。公司面向客户推出以实际操作和应用范例为主的流式细胞分析术培训，报告期内已累计举办超过 1000 场线下培训，得到了客户的高度认可；面对基础科研及工业研发领域客户群开设的“达优学堂”直播平台，主要结合客户的具体应用进行公司产品的技术推广和讨论问答，覆盖免疫学、细胞生物学、分子生物学等多个方向，自 2020 年以来累计开设直播超过 100 场，累计参与人次超过 32,000 人，累计课程回放超过 20 万次；开设了公益性、学术性直播平台“80生物达学讲坛”，主要邀请国内外生命科学研究领域的科学家和专家解读生命科学研究领域的最新动态和进展，自

2020 年开设以来已经累计举办超过 50 期线上学术讲座，累计参加人数超过 30,000 人，内容覆盖疫苗研究、B 细胞研究、天然免疫与肿瘤治疗等众多方向。

公司的综合服务能力始终贯穿于科研试剂代理业务的全过程，是保障公司获得客户认可、不断扩大经营规模的重要因素。

(3) 坚持自主创新，在“科研+临床”领域积累技术成果

经过 20 余年的发展，公司通过不断深入研发，在生命科学研究服务和病理诊断领域均形成了核心技术的积累。

在科研试剂产品方面，公司通过自主研发掌握了细胞因子定量检测技术、细胞分离培养技术、普通组织化学及免疫组织化学试剂开发质控技术、流式抗体筛选质控技术等一系列核心技术，并创立了试剂品牌“达优”和“Biosci”，先后开发了 ELISA 试剂盒、ELISPOT 试剂盒、细胞分离液、各类培养基等产品，涵盖细胞生物学和分子生物学等科研领域，公司全资子公司达科为生物工程于 2021 年被工信部评选为“专精特新”小巨人企业。公司的科研试剂在关键指标上具有良好的表现，在国内市场具备一定的市场竞争力。其中，ELISA 试剂盒采用预包被工艺制造，在科学研究领域得到广泛应用，并多次在顶级 SCI 论文中使用；公司掌握了 ELISPOT 试剂盒全套产品的制造技术，公司的 ELISPOT 试剂盒在与公司研发生产的 ELISPOT 无血清培养基联合使用时，具有斑点形成效率高、形态好的优点；细胞分离液和分离产品简单易用，细胞分离效率高，培养效果好，得到了客户的普遍认可。

在病理诊断设备产品方面，公司掌握了染色机、封片机、冷冻切片机、脱水机等核心产品的关键技术，目前已经基本形成覆盖组织病理主要流程的产品体系，公司全资子公司达科为医疗设备于 2022 年被深圳市工业和信息化局评选为“深圳市专精特新中小企业”。公司自主研发的病理诊断设备在多项功能或性能指标方面已达到国际一流产品的水平，例如，公司应用单片质控追溯技术实现了染色机、封片机追溯每张载玻片染色、封片全流程过程信息的功能，为病理科室提供准确的质控数据；应用断电自动恢复技术实现了染色机、冷冻切片机在出现偶发断电并恢复供电后仍能自动运行染色程序或恢复制冷环境的功能；应用多通道旋转阀技术解决了脱水机石蜡堵管问题，提高了脱水机的可靠性及

可维护性；公司率先应用物联网技术于病理诊断设备，实现远程实时监控设备运行状态的功能。凭借领先的产品技术及质量，公司的病理诊断设备已成功销售至中山大学附属肿瘤医院、浙江大学医学院附属第一医院等多家三甲医院，公司是少数在三甲医院实现组织病理诊断设备规模化销售的国内厂商，也是国内少数能够与徕卡、赛默飞、樱花等病理诊断设备国际一线品牌竞争的厂商。

（4）持续研发投入，推动公司创新发展

报告期内，公司维持了较高水平的研发投入，研发费用分别为 2,172.25 万元、3,296.72 万元和 **3,998.65** 万元。同时，公司培养了高素质、研发经验丰富的研发团队，专业涉及生物医学工程、免疫学、分子生物学、生物技术与检测、信息工程、机械设计、软件编程、自动化控制等领域。截至报告期末，公司研发人员共 **132** 人，占公司员工总数的 **15.22%**，其中硕士以上学历 **28** 人、本科学历 **88** 人，本科及以上学历占研发人员比例达到 **87.88%**。

持续的研发投入和高水平的研发团队保障了公司不断取得创新发展成果，截至本上市保荐书签署之日，公司取得了 **22** 项软件著作权和 **142** 项专利，其中发明专利 **25** 项。公司全资子公司达科为生物工程被广东省科学技术厅认定为“广东省感染性疾病诊断试剂工程技术研究中心”，并于 2021 年被工信部评选为“专精特新”小巨人企业；公司全资子公司达科为医疗设备被广东省科学技术厅认定为“广东省染色封片一体机工程技术研究中心”，于 2022 年被深圳市工业和信息化局评选为“深圳市专精特新中小企业”。公司自主研发生产的全自动染色封片机、全自动脱水机产品入选了中国医学装备协会发布的《优秀国产医疗设备产品目录》。

4、公司关于符合国家产业政策的具体说明

发行人主营业务及产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中所列举的限制类或淘汰类产业，不属于高耗能、高排放和产能过剩行业，不属于国家发改委、商务部制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类，涉及许可准入类的，发行人已取得相应的行政许可，发行人生产经营活动符合国家产业政策。

由于我国整体科学研究起步较晚，相较于世界主要发达国家，中国的研究与试验发展（R&D）经费占国内生产总值（GDP）的比例和人均研发投入金额仍处于较低水平。在此背景下，国务院及有关政府部门近年来先后出台了一系列支持科技创新并带动科学服务行业发展的政策。2016年5月，国务院印发《国家创新型驱动发展战略纲要》，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。2018年1月，国务院印发《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》，提出加大中央财政对基础研究的支持力度，采取政府引导税收杠杆等方式，探索实施中央和地方共同出资、共同组织国家重大基础研究任务的新机制。2019年10月，国家发展和改革委员会发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》，将“分析、实验、测试以及相关技术咨询与研发服务”列为第三十一大类“科技服务业”中的鼓励类项目。国家为科学服务业发展所提供的强有力的政策支持和良好的政策环境，将对公司经营发展产生积极有利的影响。

医疗器械行业作为国家重点支持的行业，近年来国家陆续出台了一系列法律法规和产业政策支持医疗器械产业发展。2016年10月，国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》，提出了提高自主知识产权的医学诊疗设备、医用材料的国际竞争力，高端医疗设备市场国产化率大幅提高。2018年5月，科技部、卫计委联合印发《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》，以加强创新医疗器械研发，推动医疗器械的品质提升，减少进口依赖，降低医疗成本；推动一批基于国产创新医疗的应用解决方案；扩大国产创新医疗器械产品的市场占有率。2019年11月，财政部、商务部、税务总局等多部门联合印发《关于继续执行研发机构采购设备增值税政策的公告》，为鼓励科学研究和技术水平，促进科技进步，继续对内资研发机构和外资研发中心采购国产设备全额退还增值税等。在进口替代、医保控费、分级诊疗等政策的支持下，我国医疗器械行业迎来了快速发展的良好机遇。

综上，发行人符合板块定位及国家产业政策要求。

（二）保荐机构的核查程序及结论

针对发行人是否符合创业板定位及国家产业政策要求，本保荐机构履行了

如下核查程序：

1、查阅发行人营业执照、公司章程、主要采购及销售合同等，核查发行人主营业务情况；

2、查阅了行业研究报告、行业统计数据等公开披露信息，了解相关行业发展状况。

3、实地查看发行人的经营场所，核查发行人实际经营情况，了解发行人主要业务特征。

4、查阅发行人知识产权证书、获得的主要奖项、审计报告等，核查发行人依靠核心技术开展生产经营情况。

5、对发行人的主要客户、供应商进行了函证及走访，了解发行人的业务模式、与上下游产业融合情况和市场地位等。

6、访谈发行人高级管理人员及核心技术人员，了解发行人创新、创造、创意特征和科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况。

7、根据相关法规要求测算发行人营业收入及研发投入相关指标。

8、查阅行业相关政策，了解国家产业政策要求。

经核查，本保荐机构认为，公司所处行业不属于原则上不支持申报在创业板发行上市的行业；**公司披露的成长型创新创业企业信息真实、准确、完整；符合《首发管理办法》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》等法律、法规或规范性文件对创业板定位及国家产业政策的要求。**

八、保荐机构关于发行人符合《创业板上市规则》的核查

本保荐机构通过尽职调查，对照《创业板上市规则》的有关规定进行了逐项核查，认为发行人符合《创业板上市规则》规定的上市条件，具体核查过程如下：

（一）发行人符合《创业板上市规则》2.1.1 条的规定

1、发行人符合中国证监会规定的创业板发行条件

本保荐机构对发行人是否符合《**首发管理办法**》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，结论如下：

（1）发行人符合《**首发管理办法**》第十条的有关规定

经查阅发行人设立的相关文件、历次工商登记资料，发行人前身成立于1999年11月4日，于2016年3月22日整体变更为股份有限公司，为依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司。

经查阅发行人公司治理制度规定、历次三会会议文件包括会议通知、会议记录、会议决议，结合尽职调查过程中获得的其他信息，本保荐机构认为，发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全了股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上，发行人符合《**首发管理办法**》第十条的规定。

（2）发行人符合《**首发管理办法**》第十一条的有关规定

根据天健会计师出具的天健审〔2023〕3-37号标准无保留意见《审计报告》并经审慎核查，本保荐机构认为，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，符合《**首发管理办法**》第十一条第一款的规定。

根据天健会计师出具的天健审〔2023〕3-38号《内部控制鉴证报告》并经审慎核查，本保荐机构认为，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合《**首发管理办法**》第十一条第二款的规定。

（3）发行人符合《**首发管理办法**》第十二条的有关规定

保荐机构核查了发行人商标、专利等主要资产的权属资料、主要业务流程、

组织机构设置情况、员工名册、财务会计制度、银行开户资料、纳税资料、审计报告、《公司章程》等内部规章制度、三会相关文件、报告期内发行人主要的关联方和关联交易情况、发行人实际控制人及其控制的其他企业的基本情况、并实地查看了发行人日常办公场所及生产经营场所，经核查，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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《**首发管理办法**》第十二条第一款的规定。

保荐机构核查了发行人报告期内的主营业务收入**基本情况及具体构成**、对发行人股东、董事、高级管理人员进行调查，**核查了发行人前身达科为有限设立以来的工商登记备案资料、历次董事会及股东会/股东大会会议文件、历次公司章程、发行人股东入股协议及出资凭证、发行人股东基本情况调查问卷、国有股权变动合规性确认函**，对发行人全体股东进行访谈确认并取得签署确认的访谈纪要，对发行人机构股东进行穿透核查并取得了**股东信息披露专项承诺函、访谈确认文件、调查问卷等文件**，经核查发行人主营业务为在生命科学研究服务领域从事科研试剂及仪器的代理销售，以及部分科研试剂的自主研发、生产及销售；在病理诊断领域，从事病理诊断设备及试剂的研发、生产及销售，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均未发生重大不利变化；发行人最近两年内控股股东和实际控制人均为吴庆军先生和吴映洁女士，未发生变更，**且发行人股份权属清晰**，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《**首发管理办法**》第十二条第二款的规定。

保荐机构核查了发行人的商标、专利等主要资产及核心技术的权属情况，对管理层和研发负责人进行了访谈，通过公开信息进行查询验证，了解发行人报告期内债务融资及偿还情况，对发行人合作银行进行走访，对发行人所在地法院进行走访，经核查，发行人主要资产、核心技术、商标等不存在重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在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《**首发管理办法**》第十二条第三款的规定。

(4) 发行人符合《**首发管理办法**》第十三条的有关规定

保荐机构通过了解发行人的主营业务、主要产品，与发行人管理层进行沟通，查阅发行人的工商资料、生产经营所需的各项相关许可、权利证书或批复文件，取得发行人及其子公司所在地政府部门出具的相关证明文件，查阅发行人募投项目的可行性研究报告和环评批复/备案文件，经核查，发行人主要在生命科学研究服务领域，从事科研试剂及仪器的代理销售，以及部分科研试剂的自主研发、生产及销售；在病理诊断领域，从事病理诊断设备及试剂的研发、生产及销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“批发和零售业（F）”中的“批发业（F51）”，根据《国民经济行业分类标准（GB/T 4754—2017）》，公司代理销售第三方品牌科研试剂等产品业务属于“批发和零售业（F）”中的“F51 批发业”，公司病理诊断设备等产品的研发、生产及销售属于“制造业（C）”中的“C358 医疗仪器设备及器械制造”，符合国家产业政策；发行人自成立以来，日常经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，不存在重大违法违规行为；发行人本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策。

保荐机构取得发行人控股股东及实际控制人、董事、监事和高级管理人员的身份证信息、无犯罪记录证明，查阅律师出具的法律意见书、主管部门出具的合规证明，并通过公开信息进行查询验证，经核查，最近三年内，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三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，发行人符合《首发管理办法》第十三条的规定。因此，发行人符合中国证监会规定的创业板发行条件，符合《创业板上市规则》2.1.1 条第一款的规定。

2、发行人本次发行后股本总额不低于 3000 万元

发行人本次发行前股本总额为 5,996.70 万元，本次拟公开发行不超过

1,998.90 万股，且不低于发行后公司总股本的 25%。本次发行后，发行人的股本总额超过 3,000 万元。综上，本保荐机构认为：发行人本次发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《创业板上市规则》2.1.1 条第二款的规定。

3、发行人本次发行后总股本不超过 4 亿元，本次公开发行股份的比例不低于发行后总股本的 25%

发行人本次发行前股本总额为 5,996.70 万元，本次拟公开发行不超过 1,998.90 万股，且不低于发行后公司总股本的 25%，符合《创业板上市规则》2.1.1 条第三款的规定。

4、发行人市值及财务指标符合《创业板上市规则》规定的标准

发行人 2021 年度、**2022 年度**经审计的归属于母公司所有者的净利润分别为 10,351.25 万元、**10,052.97 万元**，累计为 **20,404.22 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 9,774.21 万元、**9,556.19 万元**，累计为 **19,330.40 万元**，符合《创业板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的上市标准“最近两年净利润为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”，因此，发行人符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项关于“市值及财务指标符合本规则规定的标准”的规定。

综上，发行人符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条的有关规定。

（二）发行人符合《创业板上市规则》2.1.2 条的规定

发行人为境内企业且不存在表决权差异安排，本次发行选择《创业板上市规则》2.1.2 条第一款“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”作为上市标准。

根据天健会计师出具的天健审〔2023〕3-37 号《审计报告》，发行人 2021 年度、**2022 年度**归属于母公司所有者的净利润分别为 10,351.25 万元、**10,052.97 万元**，累计为 **20,404.22 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 9,774.21 万元、**9,556.19 万元**，累计为 **19,330.40 万元**，符合上述标准。

综上，发行人符合《创业板上市规则》2.1.2 条的规定。

九、保荐机构的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）：中天国富证券有限公司

联系地址：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北）

电话：0851-82214277

传真：0755-28777969

十、保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

事项	工作计划
（一）持续督导事项	
1、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控股股东、实际控制人、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、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	根据相关法律法规和《公司章程》的规定，协助发行人制定、完善有关制度并督导其实施。
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相关法律法规和《公司章程》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、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	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度； 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保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
5、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、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； 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。
6、督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向	1、持续关注并审阅发行人的定期报告和临时公告，关注新闻媒体涉及发行人的报道，督导发行人履行信息披露义务；

事项	工作计划
中国证监会、深圳证券交易所提交的其他文件	2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人履行信息披露义务的情况。
(二) 持续督导期间	发行人首次公开发行股票并在创业板上市当年剩余时间以及其后 3 个完整会计年度；持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，保荐机构将继续完成。

十一、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

本保荐机构认为，深圳市达科为生物技术股份有限公司符合《公司法》《证券法》及《创业板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，其股票具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。本保荐机构同意担任深圳市达科为生物技术股份有限公司本次发行上市的保荐机构，推荐其股票在深圳证券交易所创业板上市，并承担相关保荐责任。

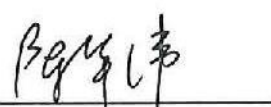
(以下无正文)

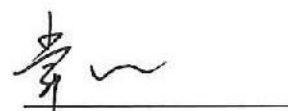
（本页无正文，为《中天国富证券有限公司关于深圳市达科为生物技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页）

项目协办人：

顾峻毅（已离职）

保荐代表人：


陈华伟


常江

内核负责人：


徐海华

保荐业务负责人：


杨安西

保荐机构法定代表人：


王 颢

