

证券代码：300639

证券简称：凯普生物

公告编号：2025-021

广东凯普生物科技股份有限公司 2024 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	凯普生物	股票代码	300639
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	陈毅	袁娴	
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	广东省潮州市经济开发试验区北片高新区 D5-3-3-4 小区	
传真	0768-2852920	0768-2852920	
电话	0768-2852923	0768-2852923	
电子信箱	zqsw@hybribio.cn	zqsw@hybribio.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

(1) 主要业务情况

公司为国内领先的分子诊断产品及服务一体化提供商，以“分子诊断产品、医学检验服务、医疗大健康服务”三大业务板块协同发展为战略规划。

在分子诊断产品方面，公司在肿瘤早筛、感染性和遗传性疾病检测领域研发、生产以及销售肿瘤检测、传染病检测、妇幼健康管理、出生缺陷防控等系列产品；相关产品广泛应用于医院临床诊断、出生缺陷防控、公共卫生防控等领域。

在医学检验服务方面，公司建立了辐射全国的医学检验服务网络；以分子诊断为核心应用技术，以宏基因检测、肿瘤早筛、串联质谱技术、高密度基因芯片等高端特检为重点发展方向，可开展检验项目覆盖遗传代谢病、感染性疾病、分子病理检测、染色体检测与遗传咨询、肿瘤基因检查、个体化用药代谢基因检测、内分泌检查、妇科检查等。

在医疗大健康服务方面，公司以潮州总部为中心，开展潮州凯普康和医院、体检中心的一体化建设，并打造“凯普康和医检 5.0”战略；将精准医学和健康管理创新融合，通过整合“三个凯普”核心资源，重塑医疗大健康业务模式，以凯普康和医院为基石、联动全国 30 多家医学实验室，提供跨时空精准检测、个性化服务、高效精准治疗等全方位健康管理服务。依托多年分子诊断领域深厚积淀，聚焦肿瘤早筛早诊、妇女儿童健康、慢病管理等社会关注的重大疾病和健康问题，运用多组学数据为大众提供精准健康风险评估、疾病治疗和健康管理精准化、个性化解决方案。

(2) 主要产品

1) 分子诊断试剂及仪器

公司以妇幼健康领域为主线，围绕病原体检测、遗传病检测、血液筛查、肿瘤早期诊断和个体化用药指导等分子诊断产品线进行布局，开发出了宫颈癌 HPV、地贫基因、耳聋易感基因、乙肝、生殖道感染、呼吸道感染等核酸检测系列试剂产品，和氯吡格雷、硝酸甘油、华法林、叶酸、他汀、阿尔茨海默症早期评估等用药检测产品，以及样本处理、提取、分子杂交等系列设备和耗材；相关产品广泛应用于医院临床检测、出生缺陷防控、公共卫生防控等领域。

截至报告期末，公司共取得医疗器械注册证/备案证共 92 项，其中三类医疗器械注册证 35 项，香港表列证书 1 项（注册分类 C 类），二类医疗器械注册证 7 项，一类备案证 49 项，具体情况如下：

检测疾病类型	技术平台	产品名称	产品用途
感染性疾病核酸检测 (宫颈癌 HPV 检测)	导流杂交	人乳头状瘤病毒 (HPV) 分型检测试剂盒 (PCR+膜杂交法)	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。
		37 种人乳头状瘤病毒分型检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	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。

检测疾病类型	技术平台	产品名称	产品用途
	荧光 PCR	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)	用于体外定性检测女性宫颈脱落上皮细胞样本中的人乳头瘤病毒 (HPV) 14 种型别的核酸 DNA，并鉴别基因型。
		人乳头瘤病毒（23 个型）核酸分型检测试剂盒（荧光 PCR 法）	通过荧光 PCR 技术检测 23 种 HPV 病毒型别的核酸。
		高危型人乳头瘤病毒核酸检测试剂盒（荧光 PCR 法）	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。除临床用于 14 种高危型 HPV 感染的辅助诊断之外，本产品还可用于宫颈癌初筛、宫颈癌联合筛查和 ASC-US 人群分流。
		13 种高危型人乳头状瘤病毒核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	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。
		高危型人乳头状瘤病毒 E6/E7 区 mRNA 检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	用于对人宫颈脱落细胞样本中 14 种高危型 HPV E6/E7 区 mRNA 定性检测。用于筛查宫颈细胞学检查为 ASC-US（意义未确定的非典型鳞状上皮细胞）结果的患者，以确定是否需要需要进行阴道镜检查（ASC-US 人群分流用途）。
		SOX1 和 PAX1 基因甲基化检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	用于体外定性检测人宫颈脱落细胞中的 SOX1 和 PAX1 基因的甲基化状态。本检测适用于 12 种高危 HPV 基因型检测阳性的 30 岁及以上女性人群，帮助识别是否需要需要进行阴道镜检查，达到分流管理的目的。
感染性疾病核酸检测（性传播疾病）	导流杂交	生殖道感染病原体核酸检测试剂盒（PCR+导流杂交法）	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。
		淋球菌/沙眼衣原体/解脲脲原体检测试剂盒（PCR+膜杂交法）	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。
	荧光 PCR	人型支原体/生殖支原体核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	用于定性检测男性尿道分泌物、女性阴道拭子样本中人型支原体、生殖支原体 DNA。
		解脲脲原体核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	可通过荧光 PCR 技术单独检测解脲脲原体的核酸。
		沙眼衣原体核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	可通过荧光 PCR 技术单独检测沙眼衣原体的核酸。
		淋球菌核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	可通过荧光 PCR 技术单独检测淋球菌的核酸。
		沙眼衣原体/淋球菌/解脲脲原体核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	可通过荧光 PCR 技术联合检测沙眼衣原体/淋球菌/解脲脲原体的核酸。
感染性疾病检测	荧光 PCR	乙型肝炎病毒核酸检测试剂盒（PCR-荧光探针法）	通过荧光 PCR 技术检测乙型肝炎病毒的核酸。

检测疾病类型	技术平台	产品名称	产品用途
测		人巨细胞病毒核酸检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	用于体外定量检测人血清或尿液样本中人巨细胞病毒核酸。
		新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒 (荧光 PCR 法)	用于体外定性检测新型冠状病毒感染的肺炎疑似病例、疑似聚集性病例患者、其他需要进行新型冠状病毒感染诊断或鉴别诊断者的口咽拭子、痰液样本中新型冠状病毒 (2019-nCoV) ORF1ab 和 N 基因。
		B 族链球菌核酸检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	用于妊娠 34-37 周孕晚期妇女生殖道样本中的 B 族链球菌核酸定性检测。
遗传性 疾病检 测 (地 中海贫 血、耳 聋基因 缺陷、 蚕豆 病)	导流 杂交	α -和 β -地中海贫血基因检测试剂盒 (PCR+膜杂交法)	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。
		α -、 β -地中海贫血基因检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	用于体外定性检测人抗凝静脉血样本中 3 种缺失型 α -地贫 (--SEA、- α 3.7 和 - α 4.2)、3 种突变型 α -地贫 (CS、QS、WS) 及 17 个位点的 19 种突变型 β -地贫。
		α -地中海贫血基因检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	用于体外定性检测人抗凝静脉血样本中 3 种缺失型 α -地贫 (--SEA、- α 3.7 和 - α 4.2) 和 3 种突变型 α -地贫 (CS、QS、WS)。
		β -地中海贫血基因检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	用于体外定性检测人抗凝静脉血样本中 19 种 β -珠蛋白基因突变。
		α -地中海贫血基因分型检测试剂 (PCR+导流杂交法)	用于定性检测人静脉全血样本基因组 DNA 中的 α -地贫 10 种突变, 包括 5 种缺失型突变 (-- ^{SEA} / ₁ 、- α ^{3.7} / ₁ 、- α ^{4.2} / ₁ 、-- ^{FIL} / ₁ 、-- ^{MAI} / ₁)、3 种点突变型 (α ^{CS} α /、 α ^{QS} α /、 α ^{WS} α /) 和 2 种三联体型突变 (α α α ^{anti3.7} 、 α α α ^{anti4.2})。
		耳聋易感基因检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	通过导流杂交技术检测耳聋相关基因。
		遗传性耳聋基因检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	用于体外定性检测人外周静脉全血基因组 DNA 中上述 4 个耳聋相关基因中 20 种突变类型。
用药师 指导	导流 杂交	葡萄糖-6-磷酸脱氢酶基因检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	用于体外定性检测外周血样本中人的 G6PD 基因的 10 种突变位点, c.95A>G、c.392G>T、c.487G>A、c.592C>T、c.871G>A、c.1024C>T、c.1311C>T、c.1360C>T、c.1376G>T、c.1388G>A。
		荧光 PCR Y 染色体微缺失检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	用于检测男性外周血 DNA 样本中的 Y 染色体微缺失, 检测缺失位点为 AZFa(sY84、sY86)、AZFb(sY127、sY134)、AZFc(sY254、sY255)。
用药师 指导	导流 杂交	CYP2C9、VKORC1 基因多态性检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	用于体外定性检测服用华法林药物的人群静脉全血样本中 CYP2C9 基因 c.430 C>T、c.1075 A>C 以及 VKORC1 基因 c.-1639 G>A, 基因多态性。

检测疾病类型	技术平台	产品名称	产品用途
	荧光 PCR	人 ALDH2 基因检测试剂盒(荧光 PCR 熔解曲线法)	用于体外定性检测人全血样本中 ALDH2 基因 c.1510 G) A 位点 (ALDH2*2) 的多态性。
		人 MTHFR 基因检测试剂盒(荧光 PCR 熔解曲线法)	用于体外定性检测人静脉全血样本中 MTHFR 基因 c.677C>T 位点的基因多态性。
		APOE 和 SLC01B1 基因多态性检测试剂盒(荧光 PCR 熔解曲线法)	用于体外定性检测人体静脉全血样本中的载脂蛋白 E (APOE) 基因 388 位点 (c.388T>C)、526 位点 (c.526C>T) 和有机阴离子转运多肽 1B1 编码基因 (SLC01B1) 388 位点 (c.388A>G)、521 位点 (c.521T>C) 的多态性。
		人 CYP2C19 基因检测试剂盒(荧光 PCR 熔解曲线法)	用于体外定性检测人静脉全血样本中 CYP2C19 基因 c.681 G>A (CYP2C19*2)、CYP2C19 基因 c.636 G>A (CYP2C19*3) 和 CYP2C19 基因 c.-806 C>T (CYP2C19*17) 三个位点的基因多态性。
		人 CYP2C9 和 VKORC1 基因检测试剂盒(荧光 PCR 熔解曲线法)	本产品用于体外定性检测人全血样本中 CYP2C9 基因 c.430C) T 位点 (CYP2C9*2)、CYP2C9 基因 c.1075A) C 位点 (CYP2C9*3) 和 VKORC1 基因 c.-1639G) A 位点三个位点的基因多态性。
分子诊断仪器	核酸提取	医用核酸分子快速杂交仪 HHM-2、HHM-2I; 医用核酸分子杂交仪 HB-2012A; 全自动核酸分子杂交仪 HBHM-9000A、HBHM-9001A; 自动核酸分子杂交仪 HBHM-3000S、HBHM-3001S、HBHM-4500S; 医用核酸分子杂交仪 HHM-3	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。
		全自动核酸提取纯化仪 HB-IEX96A、全自动核酸提取纯化仪 HB-IEX96S	用于临床样本中核酸的提取、纯化。自动化完成分杯、核酸提取及 PCR 体系构建全过程。
		全自动核酸提取仪 HBNP-4801A、HBNP-4803A、全自动核酸提取纯化仪 HBNP-9600A、HBNP-9601A、HB-IEX96A、HB-IEX96S、HBNP-ME32A	用于人体样本/临床样本中核酸的提取、纯化。
样本/样品处理系统		全自动样品处理系统 HBLH-9600A、全自动分杯处理系统 HBPS-9600A、全自动卧式分杯处理系统 HBRL-2103-02A、全自动样品前处理系统 HBLH-Mini96A、全自动分杯处理系统 HBPS-4TA、全自动分杯处理系统 HBPS-4TCT、	用于医学临床样品及样品容器, 进行分析前/前后的处理及加工。

检测疾病类型	技术平台	产品名称	产品用途
	一体机	全自动核酸检测分析系统（型号：HBQW-3200A）	采用核酸提取技术和实时荧光 PCR 检测原理，与配套的检测试剂共用使用，在临床上对来源于人体样本中的靶核酸 (DNA/RNA) 自动提取和纯化，进一步对核酸中的被分析物进行定性或定量检测，包括人类基因检测项目和病原体核酸检测项目。
其他核酸检测配套产品		一次性使用宫颈细胞采集器、新生儿血液收集卡、一次性使用病毒采样管、核酸提取试剂盒、样本保存液、核酸提取或纯化试剂、一次性使用采样器等	与核酸检测试剂配套使用，用于细胞的采集、核酸的提取、检测样本的保存等。

2) 第三方实验室检验服务

公司在全国建立了 31 家第三方医学实验室，包括香港、广州、北京、上海、武汉、郑州、西安、沈阳、太原、昆明、成都、重庆、贵阳、长沙、潮州、汕头、兰州、南京、南昌、杭州、厦门、南宁、石家庄、大连、青岛、深圳、海口、佛山、瑞丽、长春及哈尔滨。公司医学检验业务以分子诊断为核心应用技术，以宏基因检测、肿瘤早筛、串联质谱技术、高密度基因芯片等高端特检为重点发展方向。目前可开展检验项目覆盖遗传代谢病、感染性疾病、分子病理检测、染色体检测与遗传咨询、肿瘤基因检查、个体化用药代谢基因检测、内分泌检查、生殖道宏基因检测、妇科等专业检测超过 2,000 项。

3) 医疗大健康管理

公司已建设及运营潮州凯普康和医院，并打造“凯普康和医检 5.0”战略，将精准医学和健康管理创新融合，通过整合“三个凯普”核心资源，重塑医疗大健康业务模式，以凯普康和医院为基石、联动凯普全国 30 多家医学实验室，提供跨时空精准检测、个性化服务、高效精准治疗等全方位健康管理服务。依托多年分子诊断领域深厚积淀，聚焦肿瘤早筛早诊、妇女儿童健康、慢病管理等社会关注的重大疾病和健康问题，运用多组学数据为大众提供精准健康风险评估、疾病治疗和健康管理精准化、个性化解决方案。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

元

	2024 年末	2023 年末	本年末比上年末增减	2022 年末
总资产	4,622,985,300.71	5,725,791,018.32	-19.26%	6,741,177,017.70
归属于上市公司股东	4,109,445,878.44	4,861,276,853.59	-15.47%	4,907,157,278.01

的净资产				
	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年
营业收入	815,528,791.93	1,104,453,848.02	-26.16%	5,596,971,056.72
归属于上市公司股东的净利润	-654,881,994.73	140,472,219.75	-566.20%	1,725,997,552.86
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-659,737,482.01	113,193,696.95	-682.84%	1,734,478,108.64
经营活动产生的现金流量净额	78,778,451.51	319,597,651.07	-75.35%	1,309,216,063.30
基本每股收益（元/股）	-1.02	0.25	-508.00%	2.62
稀释每股收益（元/股）	-1.02	0.25	-508.00%	2.62
加权平均净资产收益率	-14.62%	2.88%	-17.50%	42.35%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	183,101,224.63	225,783,438.27	201,359,417.85	205,284,711.18
归属于上市公司股东的净利润	-14,354,781.93	-62,574,464.62	-184,993,886.10	-392,958,862.08
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-15,959,346.23	-69,686,912.09	-184,538,611.62	-389,552,612.07
经营活动产生的现金流量净额	-64,051,381.67	30,827,253.42	77,613,538.96	34,389,040.80

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	32,805	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	30,025	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
香港科技创业	境外法人	29.88%	193,198,317.00	0.00	不适用	0.00			

股份有限公司						
云南众合之企业管理有限公司	境内非国有法人	6.21%	40,147,564.00	0.00	质押	30,520,000.00
深圳国调招商并购股权投资基金合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	4.76%	30,765,712.00	0.00	不适用	0.00
云南炎辰企业管理有限公司	境内非国有法人	2.26%	14,637,483.00	0.00	质押	10,850,000.00
王建瑜	境外自然人	1.69%	10,937,782.00	8,203,336.00	不适用	0.00
北京新维港科技有限公司	境内非国有法人	0.59%	3,813,352.00	0.00	不适用	0.00
管秩生	境外自然人	0.56%	3,639,705.00	2,729,779.00	不适用	0.00
赵雪芳	境内自然人	0.51%	3,300,300.00	0.00	不适用	0.00
祁玉峰	境内自然人	0.49%	3,173,000.00	0.00	不适用	0.00
龙喜福	境内自然人	0.49%	3,171,050.00	0.00	不适用	0.00
上述股东关联关系或一致行动的说明	王建瑜与管秩生为母子关系；王建瑜与管秩生均为香港科技创业股份有限公司的实际控制人之一；云南炎辰企业管理有限公司的股东之一王健辉与王建瑜是兄妹关系；云南众合之企业管理有限公司、云南炎辰企业管理有限公司的股东之一李湘娟为王建瑜的兄长的配偶。除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。					

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 不适用

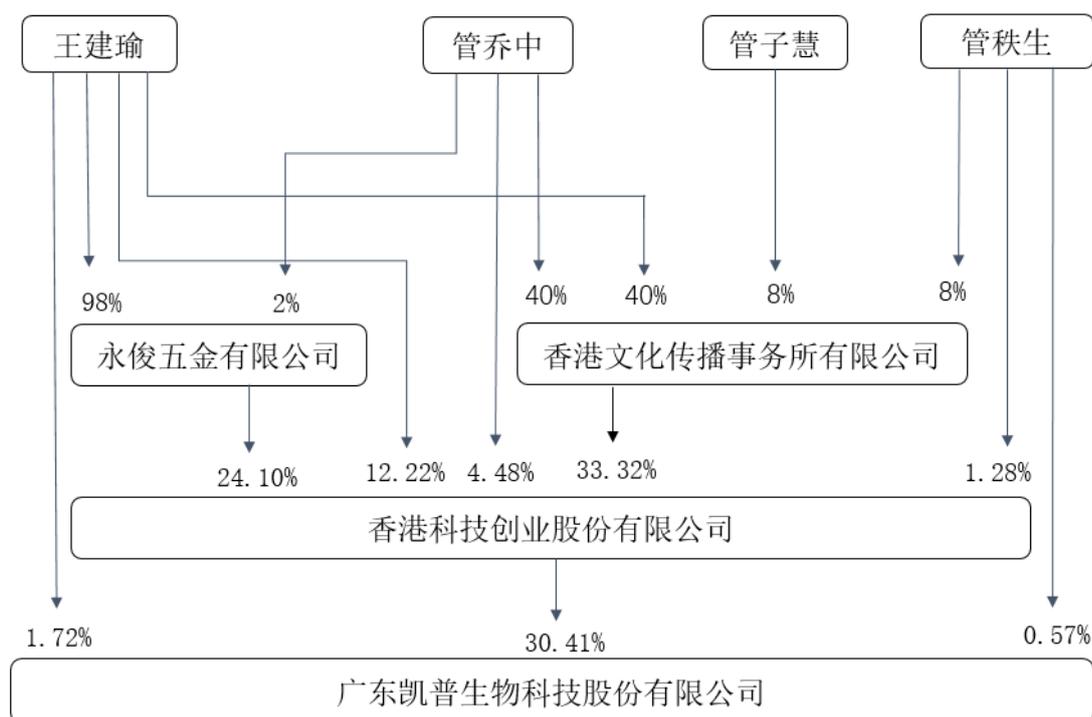
公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

（2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



注：1. 上述比例为截至2024年12月31日数据；
2. 相关比例计算时总股本已扣除公司截至2024年12月31日回购股份数量。

5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

1、业绩变动的主要原因

报告期内，公司实现营业收入 81,552.88 万元，同比下降 26.16%；扣除上年同期非常规业务收入的影响，报告期内实现的常规业务收入同比下降 13.62%；实现归属于上市公司股东的净利润-65,488.20 万元，同比下降 566.20%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润-65,973.48 万元，同比下降 682.84%。公司出现上市以来首次年度亏损，具体原因如下：

(1) 分子诊断产品因行业政策调整和 HPV-DNA 检测系列产品实施集采，公司部分产品的出厂价下降，影响公司分子诊断产品收入规模，产品毛利率下降。

(2) 医学检验服务方面，因市场需求变化，检测收入整体减少。报告期内，医学检验服务实现业务收入 24,116.43 万元，同比下降 38.48%，扣除上年同期非常规业务收入的影响，同比上涨 5.15%，但因实验室固定成本及人力开支较大，相关收入尚不能覆盖成本，导致医学检验业务出现经营亏损。同时，公司根据对医学检验服务板块未来经

营情况的预期，对未来可获得的应纳税所得额以抵扣递延所得税资产的利益进行了慎重评估，对医学检验服务板块的递延所得税资产的账面价值进行复核，冲回递延所得税资产 12,753.81 万元，导致医学检验服务板块出现较大亏损。

(3) 医疗大健康服务方面，因潮州凯普康和医院运营初期收入尚不能覆盖开业支出、人力成本等运营成本，出现一定亏损。

(4) 报告期内，因 2020-2022 年期间形成的政府应收款账龄迁徙，部分资产预计可变现净值低于成本，基于谨慎性原则，公司对存在减值迹象的资产计提了信用减值损失和资产减值损失。报告期内，公司共计提信用减值损失 60,800.62 万元和资产减值损失 3,774.57 万元。

2、报告期内重大经营成果：

报告期内，公司持续推进“分子诊断产品、医学检验服务、医疗大健康管理”三大业务板块协同发展战略，行稳致远、聚焦主业，加强内部治理，深度聚焦宫颈癌筛查、妇幼健康管理、出生缺陷防控、肿瘤早筛、医学检验服务、医疗健康管理等需求，加大产品的创新研发和业务拓展。公司以“全局视野、破除思维定势，守正创新、焕发生机动力”为核心管理举措，主要经营成果如下：

(1) 加大品牌宣传和业务拓展，推动宫颈癌 HPV 检测

国家癌症中心等最新数据显示，2022 年中国宫颈癌新发病例高达 15.07 万，占全球发病总数的 22.7%，死亡病例 5.57 万，占全球死亡率的 16%。近二十年来，宫颈癌的发病率呈现出上升和年轻化的趋势。目前，我国的宫颈癌发病率为 13.83/10 万，死亡率为 4.54/10 万。

报告期内，公司积极响应国家“加速消除宫颈癌行动计划”号召，借助公益节日组织上百场公益活动，通过科普视频和微纪录片等的录制和传播，让更多的国民认识到宫颈癌对女性健康的危害，以及 HPV 检测用于宫颈癌早期筛查的意义。公司通过与中国妇幼保健协会合作成立“加速消除宫颈癌行动办公室”，向各省级妇幼保健协会、各级妇幼保健机构发出关于开展“加速消除宫颈癌行动”项目的通知，通过“加速消除宫颈癌行动-项目建设基地”的设立，协助各地政府制定并落实加速消除宫颈癌的战略规划，通过推动高质量的 HPV 检测作为宫颈癌的一线筛查方法，提高宫颈癌的筛查覆盖率。

报告期内，公司宫颈癌甲基化检测产品取得医疗器械注册证，与公司高危型 HPV E6/E7 mRNA 检测产品可分别对 HPV 阳性的患者和 TCT 检测提示 ASC-US 的人群进一步分流，提高筛查效率，精准指导临床诊疗，降低阴道镜转诊率。报告期内，公司加大对宫颈癌甲基化检测产品和高危型 HPV E6/E7 mRNA 检测产品用于宫颈癌高危人群分流意义的宣传，引领行业向更高水平的技术发展，进一步树立行业领先地位。

2023 年，安徽省医保局牵头组织开展基于 PCR 方法学的 HPV-DNA 分型检测等体外诊断试剂集中带量采购。凯普化学参加了上述集采投标工作并顺利进入 A 组。根据《采购公告》显示的各医疗机构报送的年度采购需求量，凯普化学以 337 万人份位列第一，占参与集采的各省份医疗机构年度总需求量的 24.17%。报告期内，随着宫颈癌 HPV 检测产品集采政策的持续推进，公司继续保持在 25 个联盟省（区、兵团）的竞争优势，进一步提升品牌影响力，并积极拓展上述中标产品的其他销售渠道。

报告期内，公司 HPV 产品销售量约 900 万人份。

(2) 持续推动出生缺陷、生殖健康、个体化用药系列产品的市场拓展

报告期内，公司博士团队、研发骨干、策划人员、技术人员，组织成立“88 突击战队”，“以市场为中心”直接参与市场拓展，深度挖掘市场需求，持续推动出生缺陷、生殖健康、个体化用药系列产品的市场拓展。

公司确立了除 HPV 系列产品外的“四大金刚”产品系列，即地贫基因检测、耳聋易感基因检测、STD 检测、乙肝基因检测四大系列产品线。“四大金刚”产品系列已成为公司除 HPV 系列产品外的重要产品支柱。截至报告期末，公司 STD 系列检测产品累计使用量约 420 万人次，报告期使用量对比上年同期增长 27.65%；耳聋基因检测产品累计使用量约 300 万人次；地贫基因检测产品累计使用量约 400 万人次；乙肝基因检测产品使用量报告期对比上年同期增长 64.86%。

除“四大金刚”产品系列外，公司重点开发了“Y 染色体微缺失检测试剂盒、人巨细胞病毒核酸检测试剂盒、B 族链球菌核酸检测试剂盒、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶基因检测试剂盒、人 MTHFR 基因检测试剂盒、人 ALDH2 基因检测试剂盒、人 CYP2C9 和 VKORC1 基因检测试剂盒、人 CYP2C19 基因检测试剂盒、APOE 和 SLC01B1 基因多态性检测试剂盒”9 项产品，并在药物基因组学方面打造了包括心血管疾病、叶酸代谢评估、阿尔茨海默症早期评估等个体化用药检测产品，进一步完善公司分子诊断产品板块的产品和业务布局。报告期内，上述产品总销售收入过千万元。

(3) “凯普康和医检 5.0 战略”的规划和落地

报告期内，公司积极推动企业新质生产力的发展，提出“凯普康和医检 5.0 战略规划”。“凯普康和医检 5.0 战略规划”将精准医学和健康管理创新相融合，通过整合公司“三大业务板块”核心资源，重塑医疗大健康业务模式；以康和互联网医院为载体，以分布全国的 30+家第三方医学实验室为支点，提供面向 B 端和 C 端的医学检验咨询服务和跨时空的全方位、个性化、“先检后医”的健康管理服务；依托公司在分子诊断领域多年的深厚积淀，集成了先进的医学检验技术、体检服务以及专家会诊资源，聚焦肿瘤早筛早诊早治、妇女儿童健康、慢病管理等社会关注的重大疾病和健康问题，融合医学影像、分子检测、临床实践及 AI 技术，运用多组学数据为大众提供精准健康风险评估、疾病治疗和健康管理精准化、个性化解决方案。

截至目前，公司已精心规划并在“凯普通”微信小程序落地了系列具有前瞻性和创新性的服务项目，包括生殖道微生态健康状态评估、肺结节风险评估、阿尔茨海默病早期风险评估、宫颈病变及癌变风险评估、乳腺癌风险评估等。其中，阿尔茨海默病早期症状不明显，容易被忽视，但是随着时间的推移，出现逐渐加重的记忆障碍、失语、丧失完成有目的复杂活动的的能力等，病情不断恶化且不可逆。据统计，2020 年我国 60 岁以上老年人口中轻度认知障碍患者占 15%，阿尔茨海默病患者占比 3.78%，达到 983 万人。进行 APOE 基因检测可知晓是否携带致病基因，提示阿尔茨海默病患病风险，从而尽早干预控制疾病进展，还能辅助阿尔茨海默症诊断及评估相关痴呆的患病及进展风险。

(4) 持续推进“核酸 99 战略”，加强产品技术创新和质量控制

1) 上市以来，公司累计研发投入超过 8.6 亿元。报告期内，公司持续专注于分子诊断试剂及仪器的研究开发，丰富产品结构，并完善自主知识产权保护体系。报告期内，公司研发投入 10,248.44 万元，占营业收入比例为 12.57%。截

至报告期末，公司共取得国内医疗器械注册证/备案证共 92 项，CE 认证 58 项，累计获得专利授权 192 项，其中境内外发明专利 111 项。

①报告期内主要新品如下：

序号	产品名称	注册分类	注册证编号	用途
1	人 CYP2C9 和 VKORC1 基因检测试剂盒(荧光 PCR 熔解曲线法)	III 类	国械注准 20243400054	可定性检测人体静脉全血样本中的 CYP2C9 基因 c. 430C>T 位点 (CYP2C9*2)、CYP2C9 基因 c. 1075A>C 位点 (CYP2C9*3) 和 VKORC1 基因 c. -1639 G>A 位点的多态性，从而辅助医生科学进行华法林用药，预测患者华法林的耐受剂量，降低出血及血栓风险，缩短患者用药达到稳定值的时间
2	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)	III 类	国械注准 20243400252	针对 WHO 于 2021 年发布的《宫颈癌前病变筛查和治疗指南第二版》中明确的 14 种高危型别而开发的产品，可实现 14 种高危 HPV 全分型检测，区分单一感染与多重感染，并应用 HPV 通用探针 (UC 点)，可提示是否存在 14 种高危型以外其他型别 HPV 感染
3	全自动核酸检测分析系统 (型号: HBQW-3200A)	III 类	国械注准 20243220356	集核酸提取平台、荧光 PCR 扩增平台、LIS 连接功能于一体，可实现对样本中核酸 (DNA/RNA) 的快速、准确的定量或定性检测，全流程自动化运行，具备通量灵活、布置便利等优点，可应用于流行病学调查、临床诊断和疾病监测等医学场景
4	遗传性耳聋基因检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	III 类	国械注准 20243400908	用于体外定性检测人外周静脉全血基因组 DNA 中上述 4 个耳聋相关基因中 20 种突变类型
5	α -地中海贫血基因分型检测试剂盒 (PCR+导流杂交法)	III 类	国械注准 20243401082	覆盖中国人群 98% 以上 α 地贫变异类型，可用于定性检测样本基因组 DNA 中的 α -地贫 10 种突变，包括 5 种缺失型突变 ($--^{SEA}/-$ 、 $-\alpha^{3.7}/-$ 、 $-\alpha^{4.2}/-$ 、 $--^{FIL}/-$ 、 $--^{THAI}/-$)、3 种点突变型 ($\alpha^{CS}\alpha/$ 、 $\alpha^{QS}\alpha/$ 、 $\alpha^{WS}\alpha/$) 和 2 种三联体型突变 ($\alpha\alpha\alpha^{anti3.7}$ 、 $\alpha\alpha\alpha^{anti4.2}$)，有助于 α -地贫的遗传咨询和临床诊断；其中菲律宾型 ($--^{FIL}/-$)、3.7 三联体型 ($\alpha\alpha\alpha^{anti3.7}$)、4.2 三联体型 ($\alpha\alpha\alpha^{anti4.2}$) 均为目前国内首个获证位点
6	SOX1 和 PAX1 基因甲基化检测试剂盒 (PCR-荧光探针法)	III 类	国械注准 20243401719	本试剂盒用于体外定性检测人宫颈脱落细胞中的 SOX1 和 PAX1 基因的甲基化状态。本检测适用于 12 种高危 HPV (hrHPV) 基因型检测阳性的 30 岁及以上女性人群，帮助识别是否需要进行阴道镜检查，达到分流管理的目的。

②报告期内主要新增专利授权如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	授予国家/地区
1	一种 HPV 基因分型检测阳性参考品及其制备方法和应用	202211102789.2	发明专利	中国
2	基于单片机在 LCD 上实现字符串连续显示的方法及系统	202310763779.1	发明专利	中国
3	一种用于检测 β -地中海贫血基因突变和/或缺失的引物探针组合及其应用	202311856168.8	发明专利	中国
4	多平台 HPV 分型检测结果智能交互校验审核及处置指引系统	202310778215.5	发明专利	中国
5	一种磁珠法提取血液基因组 DNA 的试剂盒及其应用	202410024549.8	发明专利	中国
6	一种基于事件驱动的单片操作系统实现方法	202310763759.4	发明专利	中国
7	一种检测干血片中精神类药物的试剂盒及方法	202311842071.1	发明专利	中国
8	一种从孕妇宫颈脱落细胞中分离胎盘滋养层细胞的方法	BR 11 2022 024743 5	发明专利	巴西
9	一种从孕妇宫颈脱落细胞中分离胎盘滋养层细胞的方法	10-2626620	发明专利	韩国
10	一种基于飞行时间质谱法结合拷贝数对地中海贫血症基因分型的引物组和试剂盒	202311818121.2	发明专利	中国
11	一种基于单片机的图形化控件管理方法及系统	202310858197.1	发明专利	中国
12	一种用于活体细胞分选的微流控芯片	J/007610	发明专利	中国澳门
13	一种用于活体细胞分选的微流控芯片	HK40092423	发明专利	中国香港
14	一种检测人脊髓性肌萎缩症 SMN1 和 SMN2 基因拷贝数的荧光定量 PCR 试剂盒	202311034333.1	发明专利	中国
15	基于飞行时间质谱法的地中海贫血症基因分型引物组和试剂盒	202310243437.7	发明专利	中国
16	一种点样仪动态预测的视觉修正方法	202311184309.6	发明专利	中国
17	一种乙肝病毒基因耐药突变位点的单管巢氏 PCR 扩增引物及其应用	202410393175.7	发明专利	中国
18	一种核酸 PCR 扩增杂交反应仪及扩增杂交一体机	202310915585.9	发明专利	中国
19	基于聚合酶链反应的样本分析处理装置及电子设备	202410432530.7	发明专利	中国
20	一种用于活体细胞分选的微流控芯片	10-2681892	发明专利	韩国
21	一种用于同时检测 SLC22A5 基因 16 种致病突变的引物和探针组合及其应用	202311501888.2	发明专利	中国
22	一种基于核酸质谱的单管同时检测叶酸与营养素代谢基因 SNP 位点的引物组和试剂盒	202410534858.X	发明专利	中国
23	一种线粒体疾病预测方法及线粒体疾病预测系统	202311747751.5	发明专利	中国
24	一种滑动压紧反应室机构	202010476937.1	发明专利	中国
25	一种磁珠法提取干血斑基因组 DNA 的试剂盒及其应用	202410869445.7	发明专利	中国
26	一种从孕妇宫颈脱落细胞中分离胎盘滋养层细胞的方法	2022277079	发明专利	澳大利亚
27	一种氯喹凝胶及其制备方法和应用	BR 1120200192660-0	发明专利	巴西
28	一种从孕妇宫颈脱落细胞中分离胎盘滋养层细胞的方法	EP4144834	发明专利	欧洲

序号	专利名称	专利号	专利类型	授予国家/地区
29	一种靶向病原高通量测序的人乳头瘤病毒的分型引物组及其筛选方法	202411253979.3	发明专利	中国
30	一种靶向病原微生物测序引物的设计方法和系统	202411253978.9	发明专利	中国

2) 公司产品中心实行 M-IPD 体系管理，布局多样化研发平台和丰富产品管线

公司在原有的具有自主知识产权的导流杂交技术平台和通用荧光 PCR 技术平台之外，持续引进和建立基因测序平台（Sanger 测序、NGS、三代测序）、数字 PCR 平台、串联质谱平台、基于流式的细胞分选技术平台，以及免疫蛋白检测平台等多个创新基础平台。公司注重产品的横向品种开发和纵向技术延伸，基于多个创新基础平台，持续丰富公司产品管线：①在生殖道病原体检测方面，公司持续开发新品，包括阴道微生物三联检核酸检测试剂盒、多种生殖道病原微生物核酸检测试剂盒等产品。②在呼吸道病原体检测方面，公司开发了包含甲型流感病毒、乙型流感病毒、呼吸道合胞病毒、腺病毒、肺炎支原体等多种呼吸道病原在内的联检试剂盒以及其中几种呼吸道病原的单检试剂盒，目前暂处于临床试验阶段。相关专利“一种新冠病毒、甲乙流感及呼吸道合胞病毒检测试剂盒”已获得国家知识产权局授予发明专利权。③在遗传病相关的出生缺陷类检测方面，公司开发出了脊髓性肌萎缩症（SMA）基因检测（荧光 PCR 平台及飞行质谱平台）、耳聋基因检测以及地贫基因检测（纳米孔测序法）等产品，并同步开发相应的细胞系参考品，包括 HPV、地中海贫血参考品等。④在肿瘤早期诊断方面，公司开发出了宫颈癌甲基化基因检测、膀胱癌甲基化基因检测、鼻咽癌甲基化检测等产品，其中宫颈癌甲基化检测产品已经获批上市，其他产品正在开展临床试验。⑤在个体化用药指导方面，公司在心血管疾病、精神类疾病、高血压用药等领域开发了系列（用药）基因检测产品，如华法林、氯吡格雷、叶酸、他汀、阿尔茨海默症早期评估、多种精神科药物浓度检测等。基于串联质谱平台，公司还研发出多种维生素检测产品，内分泌检测产品等。⑥在药物开发方面，公司针对治疗 HPV 感染引起的疣体的药物已完成二期临床，针对治疗 HPV 持续感染及宫颈病变的药物处于二期临床。

3) 公司通过多种模式的合作，持续推出新的检测技术

①在鼻咽癌甲基化检测领域，公司通过受让中山大学肿瘤防治中心 3 项专利和技术，与其进行产业化合作，相关产品正在开展临床试验。该技术旨在解决鼻咽癌现有筛查指标的特异性不足、导致阳性预测值低等问题，获第六届中国医疗器械创新创业大赛初创组决赛三等奖。②与广东省妇幼保健院通过技术转让合作模式，共同开发染色体多重 STR 基因分型试剂盒，可快速检测包括羊水标本在内的产前诊断常用标本中七种最常见的染色体非整倍体变异，结合公司自主专利技术“一种 DNA 分型检测试剂盒”，可有效解决多重 PCR 扩增反应不平衡，扩增效率不高等技术难题，使产品稳定性和有效性再上一个台阶，目前已完成临床试验，准备提交注册申请；③在细胞分选技术领域，公司与中科院深圳先进技术研究院合作“基于微流控技术的细胞分选仪器及其配套芯片技术开发项目”，开发一种适用于临床应用的新型流式细胞分选技术及其下游新型疾病诊断技术体系，已获 2 项境内发明专利授权、2 项实用新型专利和 10 项国际发明专利。④与厦门大学合作成立“厦大学生命科学学院—广州凯普医药科技有限公司联合研发中心”，开展质谱代谢技术研究和人才联合培养；⑤与广东省科技厅等设立广东省基础与应用基础研究基金企业联合基金，围绕公共卫生和精准医疗领

域需求，布局开展有科学价值和应用前景的基础与应用基础研究，主要支持病原微生物和传染性疾病、肿瘤分子诊断、罕见病以及精准用药和代谢性疾病等方面的研究，并已捐赠 2,000 万元用于联合基金项目实施。该基金累计资助项目 138 项。报告期内，在该基金支持下，由中国南方医科大学珠江医院牵头研究发现：Up6 阳性与 HPV 感染和 CIN 发生显著相关，且大部分 CIN 风险通过 HPV 感染中介传递，该研究首次揭示了 Up6 在 HPV-CIN 致病链中的关键作用，为宫颈癌防控提供了新靶点。该成果在国际权威学术期刊《Journal of Infection》上进行发表，影响因子达到 14.3。

4) 公司高度重视产品的质量和安全，严格遵守各个国家和地区关于产品质量安全的相关规定，建立严格全面的质量管理体系，在产品实现和应用的各个阶段对质量进行严格监控，落实企业主体责任制，建立并通过 ISO 13485、ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001、MDSAP 等多项国际体系认证。质量管理体系认证已 100%覆盖公司各个产品生产基地。报告期内，公司接受来自监管机构、外部审核机构的质量管理体系审核共计 13 次，审核通过率为 100%。公司实行全流程质量管理，即全员参加质量管理、全过程质量管理和全面质量管理。全流程质量管理涵盖原料控制、过程控制、出厂控制、应用控制、上市后监督等各环节，以实现供应链的质量、韧性和可持续性；依据“GB/T 42061-2022 /ISO 13485:2016 版”、“GBT/T 42062-2022/ISO 14971:2019”的要求，将风险管理贯彻在全流程的质量管理中，对产品的整个生命周期开展风险识别、衡量、控制及评价，同时全面系统开展偏差分析，制定纠正预防措施，确保质量控制和质量保障工作有序开展。

(5) 科技赋能，AI 智能化引领高质量发展

报告期内，公司三大业务板块持续构建“预防-检验-诊断-治疗-健康管理”全链条的智能化平台，推动医疗健康从“疾病治疗”向“主动预防”和“个性化管理”的变革。

1) 在分子诊断产品板块，公司不断探索 AI 数智化在为提高研发、生产和市场拓展效率，提升内部工作管理方面的运用。

在研发方面，公司基于医学专家库系统和医学大模型的协同联动，规划布局产品生命周期管理 PLM 和临床注册管理系统，实现研发效率和临床注册效率的提升。

在生产方面，公司使用智能生产 MES、智能仓储 WMS，并将进一步运用物流系统 TMS，覆盖供应链全业务链条，实现产品质量全链条精细化追溯管理。

在职能部门管理方面，公司建立了 ERP 财务管理、EHR 人力资源管理和合同管理等系统为核心的数字化管控体系，实现业务流程在线化和数据共享；同时，公司 OA 管理系统运用 DeepSeek 对内部知识库进行全面升级，以此提升信息检索效率及准确性，并推出知识助手、客服助手等一系列问答工具，快速响应员工需求。

在市场拓展方面，公司客户关系管理系统 CRM 已接入 DeepSeek-R1 推理大模型，实现智能数据分析，精准营销，优化作业流程，提升客户管理；公司自主开发的凯普元两癌健康管理平台，搭载自主研发的细胞病理 AI 辅助诊断系统，辅助人工判读，大大提升医师工作效率和整体检测效率。截至目前，凯普已累计服务超 2,800 家终端客户；公司积极推动信息系统产品化，形成两癌健康管理平台、出生缺陷筛查健康管理平台、病理诊断管理平台、医学实验室 LIS 系统、凯普区域医学检验平台五大产品系列，为客户提供一站式的信息化解决方案。

2) 在医学检验服务板块, 为提高实验室检测效率和准确性, 公司开发和推出了医学健康管理平台、实验室质量控制平台、医学专家库系统和实验室质量管理体系和一系列数字分析自动化系统: HPV 医学数据智能审核系统、分子检测自动判读系统、药物基因自动判读系统、自动前处理系统等, 不断提升医检业务的效率、质量和智能化水平; 建设数字管理大屏和实验室数字看板, 有效减少检验样本周转时间。

为打通患者、医生和公司的信息流、服务流和物流, 公司持续构建“智慧医学实验室”, 研发并上线了基层医院信息化赋能平台、区域智能实验室系统、数字化物流系统、单机版实验室系统、客户服务平台等, 并建设智能客服系统, 不断提升工作效率和客户体验感。

报告期内, 公司“人工智能辅助生物基因芯片判读技术的应用和产业化”项目获得首届粤东西北知识产权创新创业大赛专利组金奖。该技术已获得中国发明专利授权, 主要应用于 HPV、地贫、耳聋易感基因、STD 检测等基因芯片 AI 判读, 快速实现对检测结果的辅助性智能判读、结果判定、检测报告自动生成和发送。

3) 在医疗大健康板块, 公司凯普康和医院已实现从预约挂号、就诊导诊, 到病情监测、健康管理等全流程智能化服务, 并于 2025 年获得互联网医院资质, 将人工智能与医疗服务深度融合, 打造了一个集在线咨询、远程诊断、报告解读、智能处方、健康管理等为一体的智能化医疗服务平台。

报告期内, 在“康和医检 5.0 战略”的指导下, 公司通过“凯普通”微信小程序首批推出了肺结节风险评估、阿尔茨海默病早期风险评估、宫颈病变及癌变评估、生殖道健康状态项目、乳腺癌风险评估等特色项目, 并积极探索 DeepSeek 在“康和医检 5.0 战略”落地的应用。

(6) 持续深化国际化业务布局

公司确定了“走国际化道路, 创一流企业”的战略路线和发展方向, 对国际业务团队进行了全面的改革和升级, 并完成 AEO 认证, 实现与 57 个国家互认, 有利于公司进出口业务通关便利。报告期内, 公司持续加强国际化业务产品储备, 加速各国家/地区产品准入。截至报告期末, 公司共有 CE 认证 58 项, 其中欧盟新医疗器械法规 IVDR 25 个; 境外发明专利 20 项, 包括美国、韩国发明专利各 3 项, 日本、俄罗斯、澳大利亚、欧洲、巴西、印尼发明专利各 2 项, 中国香港及中国澳门发明专利各 1 项; 约 120 篇科研成果被选登于国际期刊, 产品广泛应用于 30 多个国家和地区的一线科室以及国家实验室。报告期内, 香港检验中心作为公司检验检测服务业务走向国际的桥头堡和标杆, 持续提升实验室能力和技术水平, 积极推进国际化发展, 向东南亚国家和地区提供优质、先进的医学检测服务, 输出医学检验品牌、标准和实验室操作规范。报告期内, 公司通过参加国际展会和学术会议, 举办海外代理商大会等, 通过多种方式展示公司的产品优势和行业地位。

(7) 降本增效, 提升医学实验室运营能力

公司医学实验室业务板块在 2020-2022 年得到快速发展, 现有 31 家医学实验室运营。报告期内, 公司医学实验室板块业务因行业需求变化迎来重大挑战, 降本增效成为核心管理举措。公司根据各地医学实验室的实际状况, 制定分级建设, 强化和提升医学实验室运营服务能力。

1) 强化质谱中心、分子中心、测序中心等特检能力建设和中心实验室建设

公司持续加大对临床质谱检测平台的建设和投入，包括液相色谱串联质谱平台、核酸质谱平台、电感耦合等离子体质谱平台和微生物快速鉴定质谱平台的建设，可应用于出生缺陷的防控，传染疾病精准防控、药物检测等领域，为临床质谱应用提供精准化、个性化诊疗方案，为重大疾病早期筛查诊断、遗传代谢病筛查、内分泌检测、病原微生物鉴定、营养与毒性元素监测、治疗药物浓度监测、药物基因组及司法毒理鉴定等方面提供完善的检测产品和服务。

作为欧洲分子基因质量联盟（EMQN）中国区指定服务商，为国内超过 200 家医院及第三方医检所提供优质的分子病理（伴随诊断）与分子遗传（遗传性肿瘤/罕见遗传病）国际室间质量评价活动，是国内检验质量活动的重要补充。

公司测序中心具备先进的技术设备和专业的技术团队，能够提供全面的基因检测服务，包括但不限于病原宏基因组检测、基因突变检测、基因表达分析、基因拷贝数变异检测等。报告期内，公司紧跟市场需求，推出病原宏基因组和病原靶向测序检测服务系列，并在自身特色专业基础上，推出生殖道宏基因组和生殖道病原靶向测序业务，为客户提供优质的科研和临床检测服务内容。

2) 采取降本增效措施，对全国部分医学实验室优化整合

报告期内，公司医学检验板块整体亏损，公司采取降本增效措施，对部分医学实验室进行优化整合，将福州实验室合并整合至厦门实验室，济南实验室业务合并到青岛实验室，调整石家庄实验室的专业设置，将其纳入京津冀一体化协同发展，依托北京实验室开展全专业服务。根据重庆实验室实际状况，结合市场发展需求优化检验专业，依托成都检验所开展全专业项目服务，成渝一体化协同发展。将合肥以及尚未取得执业许可的银川和内蒙古实验室，进行停业处理。同时针对普检业务行业竞争激励，毛利率低等状况，公司持续调整检验实验室的专业设置，关停或缩减部分普检专业业务，重点打造高端、特检服务。公司根据业务发展需要，持续调整、优化医学实验室业务布局，优化人员结构和专业设置，降低运营成本，提高运营效率。

(8) 建设运营潮州凯普康和医院，完善大健康产业布局

报告期内，因 2020-2022 年期间提供医学检验服务形成的应收款回款缓慢，公司调整了广东康和医院的动工建设，集中资源在公司潮州总部西侧综合楼开设二级综合医院“潮州凯普康和医院”，该医院于报告期内试运营。潮州凯普康和医院占地约 27 亩，首期建筑面积约 1.6 万 m^2 ；一期开放床位 100 张，以肿瘤医学中心、健康管理中心、骨科医学中心三大医学板块为核心，配套内外妇儿、耳鼻喉眼口等 18 个诊疗专科。肿瘤治疗中心以美国威斯康星医学院放射肿瘤系终生教授、国际知名肿瘤放射治疗专家、公司首席医疗官李晓川教授为领军人物，以公司博士团队为科研支撑力量，主要临床医生具备多年丰富的临床诊疗经验；配备了国内外一线品牌的先进医疗设备，依托公司在医学检验、分子诊断多年的积累，开战肿瘤早筛、早诊、早治服务。公司着手打造互联网医院、智慧医院建设，将潮州凯普康和医院与公司布局全国的医学实验室网络联通，面向全国提供高端、精准诊疗服务。

(9) 调整人员结构，提升人均效能

报告期内，公司根据战略规划和业务调整，重新部署三大业务板块的人力投入，加大医疗大健康板块的人力投入，缩减医学检验板块的人力投入，深入推进业务流程优化和部门整合以精简人力，集团人员精简比例超过 17%。报告期内，

公司引进中高级职称人才、硕士及以上学历人才 35 名，促进内外部人员流动与人才素质提升，优化人员结构。2024 年下半年，公司执行集体降薪政策，从多个角度控制人力成本，以达成降本增效的目的。

公司秉承“道德、智慧、毅力”为用人的首要原则，坚持“道德为先、德才兼备”，通过建立跨部门轮岗交流、重点项目挂职锻炼等机制，培养复合型管理人才与专业骨干队伍；搭建多层次进修体系，设立涵盖博士、硕士学位深造、国际学术交流、职业资格认证等七大成长通道。为持续提升培训体系能级，公司设立凯普培训管理院，自主搭建“凯普学堂”数字化学习管理平台，集成在线课程、直播教学、知识库共享、项目管理等多元功能模块，聘请知名高校教授、科研院所专家及行业领军人物组成特聘讲师团，通过线上线下融合的 OTO 培训模式，有效促进工作能力与个体价值的协同提升。报告期内，公司组织专项培训超过 100 场，培训课程超过 1,200 门，培训人次超过 2.6 万人次。

(10) 强化应收账款回收管理

2020-2022 年期间，公司接受各地卫健委委托，提供相关检测服务，形成了规模较大的应收账款。截至报告期末，应收账款期末余额为 202,349.71 万元，坏账准备 92,912.64 万元，账面价值 109,437.07 万元，其中与 2020-2022 年期间提供非常规医学检验服务相关的应收款账面价值为 53,390.38 万元。报告期内，公司高度重视应收账款的回收工作，将其作为管理层的第一要务。由集团高管带队，财务、商务、法务、市场等专业部门人员组成管理队伍，借地方化债政策持续对应收账款余额较大的省区开展重点管理，通过数据核对、客户走访、函件催收、法律诉讼等多种形式强化对应收账款催收。与此同时，公司积极向国务院有关部门反馈情况，取得其理解和支持，协调和督促各地政府履行还款责任。因政府委托检测相关应收账款回收较慢，截至报告期末，公司货币资金和大额存单 96,264.48 万元，虽储备较为充沛，但为确保公司有较充足的现金流，公司根据现金储备情况做好相关重大项目的建设管理并控制对外投资节奏，暂停了凯普医学科学园的医院和会议中心建设项目，利用潮州总部现有物业建设凯普康和医院并规划建设健康广场。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金 102,885.91 万元，应收账款期末余额比期初减少 18,796.89 万元。