

医药行业：第三方检验是新冠病毒检测的主力军

2020年05月06日

看好/维持

医药 行业报告

投资摘要：

独立医学检验实验室(ICL)是新冠病毒检测主力军。①**第三方检验在疫情检测中发挥了重要作用。**中央部署扩大重点地区核酸检测和血清抗体检测范围，且无症状感染患者的筛查隔离是阻断疫情的重要途径。可进行核酸诊断的生物安全二级实验室资源相对稀缺。国家卫健委要求三级综合医院都要具备独立开展新冠病毒检测能力，且国务院首次提出独立委托医学检验实验室分担新冠病毒检测任务。参照武汉、黑龙江地区的检测情况来看，估计 ICL 检测量与公立医疗机构检测量的比例约为 3:1 至 4:1，第三方检验贡献重大。其中，迪安诊断、金城检验、艾迪康、达安基因等龙头企业积极扩大检测通量以满足防疫需求；华大基因则陆续在国内外多个主要城市、地区布局“火眼”实验室并承接样本检测工作，目前，国内已建成 10 个以上“火眼”实验室，国际累计已启动 73 个“火眼”实验室。②**新冠病毒作为医院常规检测项目，全国检测量估计为 2763 万人份/月，估计 ICL 检测服务市场规模可达 38.68 亿元/月。**假设全国月度住院病人数量为 2100 万人次，月度发热门诊就诊人数为 663 万人次，估计全国月度新冠病毒检测量达 2763 万人份，月度采购市场规模约 6.91 亿元，月度检测服务市场规模为 49.73 亿元，其中 ICL 检测服务的月度市场规模可达 38.68 亿元。虽然湖北地区通过集采降价大幅压缩检测试剂盒采购成本，导致新冠病毒检测产业链利益分配重构，但下游检验服务依然保有较高利润空间。

全球检测能力需持续提升，检测试剂盒需求依然旺盛。①**海外检测能力供给缺口巨大。**截至 4 月 29 日，估计海外疫情全面有效控制的累计所需检测试剂盒数量约 1.25 亿人份，而实际累计检测人数约为 3061 万人次。全球 42 个国家单日历史峰值检测量约为 130 万人份，全球检测能力需要持续提升。以目前实际检测能力来看，累计检测量实现 1.3 亿人份约需 100 天。②**发达国家第三方检验发挥重要作用。**美国 CDC 将更多的检测任务交给公共与独立医学检验实验室。截至 4 月初，美国 ICL 独立医学检验实验室检测量为 130 万人份，CDC 检测量 (CDC+公共卫生实验室) 不到 30 万人份，合计达到 160 万人份。美国洛克菲勒基金会提出 1000 亿美元检测成本投入，大幅提升美国检测能力至 3000 万人次/周，预计将大幅度拉动检测试剂盒的供给与第三方检验的发展。③**中、低收入国家医疗资源对外依赖程度高，POCT 类产品更适于广泛应用。**根据不同收入国家的外部医疗资源占医疗支出总额比重来看，低收入国家、重债国家、最不发达国家严重依赖医疗资源进口。随着新冠肺炎疫情在全球范围内的传播，该部分国家可调度的应急医疗资源严重匮乏。其中，全球低收入国家覆盖人口达到约 7.0 亿人，面对新冠疫情的传播，低收入国家急需海外进口以满足疫情需求，尤其是使用便利的是 POCT 产品更适于大规模推广。印度全国城市人口中有 17% 生活在贫民窟，当前的核酸检测能力、隔离病房数量不足以应对疫情的聚集性爆发。因此，印度当局积极推广快速检测病毒抗体的方法 (POCT)，已于 4 月 24 日宣布增加进口 300 万份病毒检测试剂盒，其中 150 万份分别从万孚生物、丽珠集团进口。

投资建议及第三方检验相关公司：目前海外新冠疫情全面爆发，疫情防控已经进入全球化阶段，新冠肺炎病毒的检测在疫情防控中起着至关重要的作用，充足的新冠病毒检测人群覆盖率有望实现疫情的有效控制，其中，**第三方检验是检测的主力军，第三方检验相关公司有：华大基因、金城医学、达安基因、迪安诊断。**

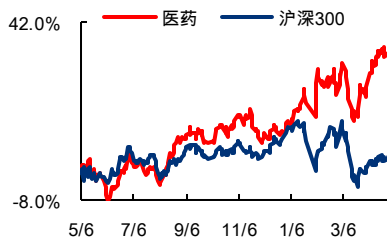
风险提示：疫情发展不及预期，企业生产、销售不及预期

行业基本资料

占比%

股票家数	312	8.16%
重点公司家数	-	-
行业市值	52537.72 亿元	8.06%
流通市值	39105.87 亿元	8.17%
行业平均市盈率	52.0	/
市场平均市盈率	18.21	/

行业指数走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

医药首席分析师：胡博新

010-66554032

hubx@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480519050003

研究助理：李勇

010-66554041

liyong_yjs@dxzq.net.cn

目 录

1.独立医学检验实验室(ICL)是新冠病毒检测主力军	4
2.全球检测能力需持续提升，检测试剂盒需求依然旺盛	10
2.1 海外累计所需检测试剂盒数量约 1.25 亿人份	10
2.2 发达国家第三方检验发挥重要作用，低收入国家更适用抗体检测	12
3.行业相关公司介绍	15
3.1 华大基因（300676）：预计“火眼”实验室将刺激业绩大幅增长	15
3.2 金城医学（603882）：国内第三方检测行业龙头企业	18
3.3 达安基因（002030）：检测试剂盒产量超千万，2020Q1 业绩大幅增长	18
3.4 迪安诊断（300244）：“服务+产品”一体化的第三方检验平台	19
4.风险提示	20
相关报告汇总	21

表格目录

表 1：中央部署提高检测能力做好对重点地区重点人群应检尽检工作	4
表 2：国内无症状感染者相关情况梳理	4
表 3：中国生物安全实验室数量	5
表 4：中国独立医学实验室的抗疫参与模式	5
表 5：湖北集采后的采购与检测服务价格	7
表 6：新冠病毒作为常规检测项目的全国检测量估计	8
表 7：中国四家 ICL 基本情况梳理	9
表 8：华大基因国内外“火眼”实验室情况（截至 4 月 24 日）	9
表 9：海外疫情相对可控与全面可控假设下所需检测试剂盒数量估算（截至 2020 年 4 月 29 日）	10
表 10：新冠病毒检测试剂盒全球销量弹性测试	11
表 11：新冠病毒检测试剂盒情况梳理	12
表 12：美国复工计划指引	12
表 13：美国 CDC 的工作安排情况	13
表 14：印度新冠病毒检测能力情况（截至 4 月 29 日）	15
表 15：子公司海外业绩收入情况（以人民币计）	15
表 16：华大基因国际市场“火眼”实验室收入弹性预测（以人民币计）	16
表 17：武汉地区华大基因万人检测通量“火眼”实验室重点部分成本构成核算（以人民币计）	16
表 18：国际“火眼”实验室累计贡献毛利润估算（以人民币计）	17
表 19：新冠病毒检测试剂盒业绩弹性预测	18
表 20：达安基因（002030）新冠病毒核酸检测试剂盒销量弹性测试	19

插图目录

图 1：中国各省地区公立三级医院与独立医学检验实验室分布情况	6
图 2：武汉地区新冠病毒检测量情况.....	6
图 3：黑龙江省公布的第一批 193 家核酸检测机构.....	6
图 4：集采降价后新冠病毒检测产业链重塑	7
图 5：集采降价后新冠病毒检测服务保留较高利润空间	8
图 6：各国新冠病毒单日历史峰值检测量（人，截至 2020 年 4 月 29 日）	11
图 7：美国单日新增确诊数据及检测阳性率变化	13
图 8：美国新冠病毒累计检测量（万人份）（截至 4 月初）	13
图 9：美国 CDC 公布的新冠病毒患者检测量.....	13
图 10：美国新冠病毒单周检测量（万人次/周）	14
图 11：美国新冠病毒检测建设成本/经济损失情况（亿美元）	14
图 12：不同收入国家的外部医疗资源占医疗支出总额比重（截至 2014 年）	14
图 13：不同收入国家的人口数量（截至 2018 年）	14

1. 独立医学检验实验室(ICL)是新冠病毒检测主力军

中央部署扩大重点地区核酸检测和血清抗体检测范围。中央应对新冠肺炎疫情工作领导小组 16 日召开会议。会议指出，当前我国疫情防控任务仍然艰巨，境外输入和个别地方本地疫情交织叠加，不能掉以轻心。各地要增强紧迫感，加快提高核酸和抗体检测能力，扩大检测范围，做好对重点地区重点人群应检尽检工作。

表 1：中央部署提高检测能力做好对重点地区重点人群应检尽检工作

工作重点	具体实施
境外输入和个别地方本地疫情交织叠加，加快提高核酸和抗体检测能力	扩大检测范围，做好对重点地区重点人群应检尽检工作。要做好社区和公共场所常态化科学精准防控，落实“筛查—诊断—报告—隔离”闭环管理要求，一旦发现疫情立即精准围堵。
根据疫情跨境输入形势变化，突出重点做好防控	边境省份要针对性完善防控方案，一市一策，分片包干，落实责任，加强边境地区防控薄弱环节；加大疫情防控人员和物资等保障力度，切实做好检疫检测、隔离观察点、方舱医院、定点救治医院等应急准备

资料来源：中央应对新冠肺炎疫情工作领导小组会议，人民日报，东兴证券研究所

无症状感染患者的筛查隔离是阻断疫情的重要途径。国务院印发的《新冠病毒无症状感染者管理规范》指出“新冠肺炎无症状感染者具有传染性，存在着传播风险”。这类患者有较强免疫能力，在感染病毒后 14 天内不发病，无临床症状，为疫情防控带来挑战。从 4 月 9 日至 15 日哈尔滨 1 传 37 感染路径来看，无症状感染者是传染链条上的关键一环，因此对无症状感染者检测、筛查、隔离为防疫的重要措施。

表 2：国内无症状感染患者相关情况梳理

无症状感染者	具体情况
患者特点	通常无症状感染者自身免疫力比较强，只有少部分人会转为确诊病例。只有 1/5 的无症状感染者可能转为确诊病例，其他患者一直保持无症状状态。
传染性	平均每个无症状感染者传播不到 1 人，无症状感染者传染力相当于确诊病例的 1/3；但是病毒具有无规律性，个别病患传染能力无规律
患者来源	一是确诊患者的密切接触者，二是来自疫情重点地区
排查城市	北京、辽宁、上海、江苏、浙江、湖北、广东、四川、重庆全国 9 省市及武汉市
筛查方式	核酸、IgG、IgM 抗体检测
应对措施	24 小时内要完成无症状感染者的个案流行病学调查，尽早发现其密切接触者，对两者进行 14 天的集中隔离医学观察；14 天隔离期满后，要经过两次核酸检测，阴性的才能解除集中隔离医学观察。解除后还要求这些无症状感染者继续进行 14 天的医学观察，并进行随访，对无症状感染者采取严格的医学管控措施

资料来源：国务院联防联控机制发布会，《新冠病毒无症状感染者管理规范》，东兴证券研究所

可进行核酸诊断的生物安全二级（BSL-2 或 P2）及以上实验室资源相对稀缺。我国根据所处理的病原微生物及其毒素的危害程度将生物安全实验室分为四级，其中二级实验室可以从事一些致病性较强的生物因子的实验活动，且建设和使用要求较生物安全三级实验室低。中国大陆目前共有 1 个 P4 实验室，即武汉 P4 病毒实验室；另有约 68 个 P3 实验室，根据 2014 年全国 22 省调查反馈共有负压 BSL-2 实验室 358 套，其中投入使用的占 95.81%(343/358)，尚未使用的占 4.18%(15/358)，未投入使用的主要是一些区县级疾控中心的实验室，样本调查的负压 BSL-2 实验室资源相对短缺。

表 3：中国生物安全实验室数量

级别	全国数量	用途
P4	1	适用于研究在人类可以引起严重或致命的疾病，但通常无预防和治疗办法，如炭疽杆菌，霍乱弧菌等；对人体具有高度的危险性，通过气溶胶途径传播或传播途径不明、目前无有效疫苗或治疗方法的致病微生物或其毒素
P3	68	适用于研究在人类可以引起严重或致死疾病的，而且可能有预防和治疗办法微生物；用于主要通过呼吸途径使人传染上严重的甚至是致死疾病的致病微生物或其毒素
P2	358	适用于研究在人类所引起的疾病很少是严重的，而且通常有预防及治疗办法的微生物；对人和环境有中等潜在危害
P1	-	适合研究与人类成人健康和疾病无关的微生物；对健康成人无致病作用

资料来源：中国疾病预防控制中心，《全国 22 省(市)负压生物安全二级实验室建设现状的调查分析*》，东兴证券研究所

国务院首次提出独立委托医学检验实验室分担新冠病毒检测任务。4 月 18 日，国务院发文明确独立医学实验室在新冠病毒检测中的参与方式。其中，涉及到独立医学实验室的内容，由以往的“鼓励”转变为“应当由”，并首次提出“委托给独立设置的医学检验实验室”。

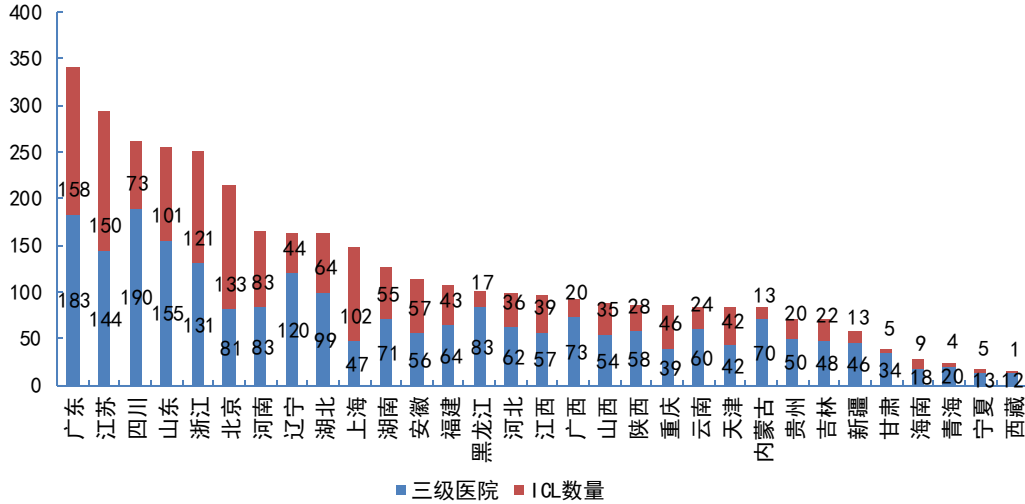
表 4：中国独立医学实验室的抗疫参与模式

模式	具体情况
与官方授权机构共建实验室	ICL 可与官方授权机构共建实验室，扩大定点机构检测实力； 迪安诊断 已经帮助很多县域建立了新冠病毒筛查的 PCR 实验室，为县域提供一体化服务
提供技术人才与耗材设备	ICL 行业富集检验技术人才，与 ICD 上下游资源，可以多样化提供定点机构检测支持，如 金城医学、华大基因 等
冷链物流	基于 ICL 行业的生物样本冷链物流系统，建立物资及样本流通渠道
快速反应实验室	为快速大幅提升检测能力， 华大基因 通过 5 天时间的高效施工建设，日检测能力达万人份的武汉“火眼”实验室即可完成运行
官方授权实验室	官方授权的 ICL 检测机构，现有实验室符合检测标准；截止 3 月 19 日，各地已授权的独立医学实验室所属的公司共有 60 家，其中全国连锁性的独立医学实验室有 11 家，覆盖全国 26 个省及直辖市，合计已授权独立医学实验室共 141 家，如金城医学

资料来源：独立医学实验室资讯，东兴证券研究所

国家卫健委要求三级综合医院都要具备独立开展新冠病毒检测能力。国家卫健委提出三级综合医院均应当建立符合生物安全二级及以上标准的临床检验实验室，具备独立开展新型冠状病毒检测的能力；各级疾控机构和有条件的专科医院、二级医院、独立设置的医学检验实验室也应当加强实验室建设，提高检测能力。从各省公立三级医院与独立医学检验实验室分布情况来看，独立医学检验实验室可以与公立医院共同承担检测新冠病毒的任务。

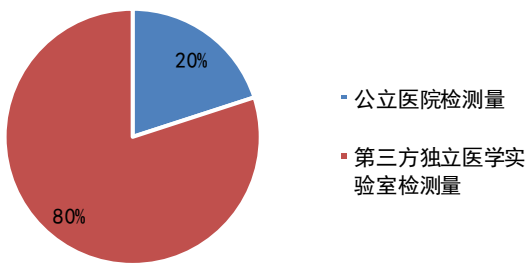
图 1：中国各省地区公立三级医院与独立医学检验实验室分布情况



资料来源：《2019 中国卫生健康统计年鉴》，健康界，独立医学实验室资讯，东兴证券研究所

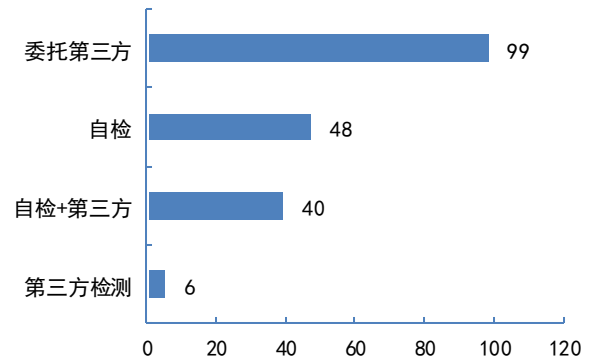
参照武汉、黑龙江地区的检测情况来看，估计 ICL 检测量与公立医疗机构检测量的比例约为 3:1 至 4:1。从黑龙江地区的检验政策来看，第三方检验发挥重要作用。黑龙江省卫健委公布总计 193 家核酸检测机构名单，其中仅有 48 家医院可进行核酸自检，其余 145 家医疗机构分别采取自检+委托第三方、完全委托第三方检验的方式进行新冠病毒的检测，第三方检测机构数量与公立医院数量比例为 3:1。在疫情期间，武汉地区的新冠病毒检测中，ICL 检测量约为 80%，公立医院检测量约为 20%。

图 2：武汉地区新冠病毒检测量情况



资料来源：草根调研，东兴证券研究所

图 3：黑龙江省公布的第一批 193 家核酸检测机构



资料来源：黑龙江卫健委，东兴证券研究所

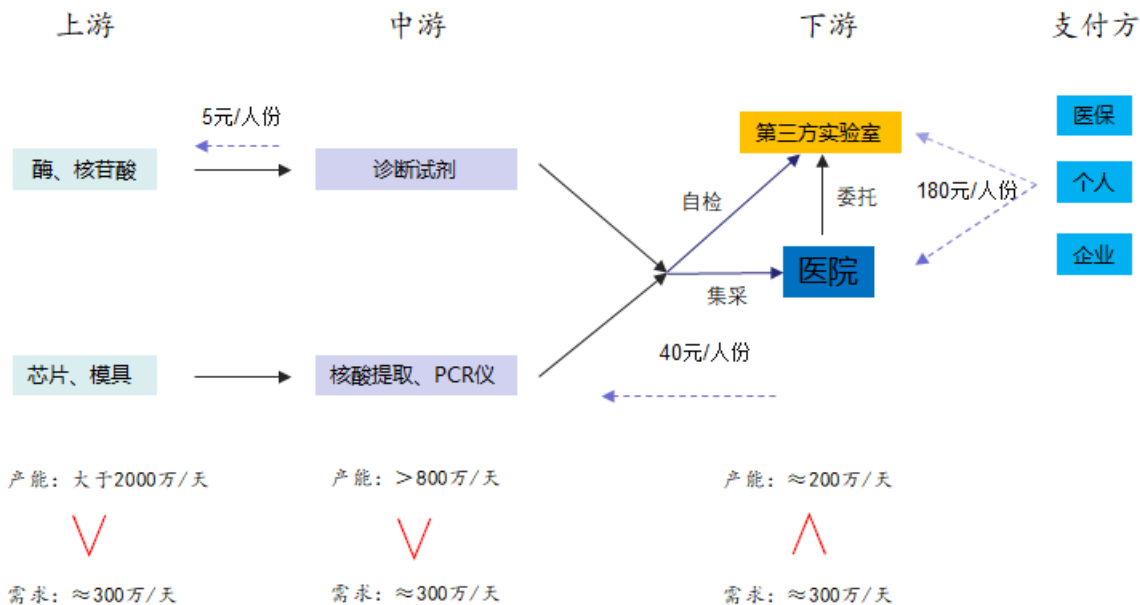
全国多地进行价格规范，湖北地区通过集采降价大幅压缩检测试剂盒采购成本。由于新冠病毒检测具有更多的社会意义，全国各地逐渐进行规范核酸检测价格，其中，湖北进行集中采购“砍价”。核酸检测试剂盒的采购单价为 16.78-24.99 元/盒，检测服务最高限价为 180 元/人次，抗体检测试剂盒采购单价为 12.90-13.89 元/盒，检测服务最高限价为 50 元/人次。

表 5：湖北集采后的采购与检测服务价格

试剂盒类型	生产企业	试剂盒单价（元/盒）	检测服务最高限价（元/人次）
核酸检测	迈克生物	16.78	180
	达安基因	20.00	
	明德生物	23.90	
	华大基因	24.99	
抗体检测	丽珠集团	12.90	50
	南京诺唯赞	13.89	

资料来源：湖北卫健委，东兴证券研究所

集采降价后的新冠病毒检测产业链格局重塑。通过分析新冠病毒检测产业链来看，检测的上游原料、元器件，中游检测试剂、检测设备的产能远大于需求量，可以满足市场的需求，下游公立医疗机构、第三方检验（ICL）累计可供应的检测能力需要持续扩大以满足防疫需求。湖北地区针对检测试剂盒进行集采降价后，上游、中游企业利润下滑，相比来看，检测服务最高限价给下游检验服务留有充足的价格空间。

图 4：集采降价后新冠病毒检测产业链重塑


资料来源：东兴证券研究所

下游检验服务依然保有较高利润空间。第三方检测机构的核酸检测试剂采购价约为 27-60 元/人份，抗体检测试剂采购价约为 10-30 元/人份，集采后，核酸检测采购最高价为 25 元/人份，抗体检测采购最高价为 13.9 元/人份，集中采购后，核酸检测的利润可达到约 155 元/人份。

图 5：集采降价后新冠病毒检测服务保留较高利润空间

全国检测试剂盒采购单价范围（元/人份）

核酸检测：17~60 抗体检测：10~30

医院及第三方利润估算 = 检验收费 - 试剂成本

集中采购前	190 = 260 - 70
集中采购后	155 = 180 - 25

资料来源：草根调研，东兴证券研究所

新冠病毒作为医院常规检测项目，全国检测量估计为 2763 万人份/月，估计 ICL 检测服务市场规模可达 38.68 亿元/月。2019 年 1-10 月，全国医疗卫生机构出院人数达 21074.3 万人，折合每月 2107.4 万人；国家卫健委披露，全国 31 个省份共设置发热门诊 1.5 万个，定点医院 2092 家。4 月 3 日，全国医疗机构发热门诊共接诊 22.1 万人次，根据以上数据假设全国月度住院病人数量为 2100 万人次，月度发热门诊就诊人数为 663 万人次，估计全国月度新冠病毒检测量达 2763 万人份，月度采购市场规模约 6.91 亿元，月度检测服务市场规模为 49.73 亿元，其中 ICL 检测服务的月度市场规模可达 38.68 亿元。

表 6：新冠病毒作为常规检测项目的全国检测量估计

指标	数值
住院病人（万人/月）	2100
定点发热医院（家）	2092
发热门诊就诊人数（万人/月）	663
合计所需检测人群数量（万人/月）	2763
检测试剂盒出厂均价（元/盒，参考湖北）	25
月度检测试剂盒采购市场规模（亿元）	6.91
检测服务最高限价（元/人次，参考湖北）	180
月度检测服务市场规模（亿元）	49.73
公立医院（亿元）	11.05
第三方独立医学检验实验室 ICL（亿元）	38.68
月度累计市场规模（亿元）	56.64

注：合计所需检测人群数量=住院病人+发热门诊就诊人数

月度累计市场规模=月度检测试剂盒采购市场规模+月度检测服务市场规模

月度检测服务市场规模=公立医院+第三方独立医学检验实验室 ICL（假设 ICL 检测量：公立医院检测量=3.5:1）

资料来源：国家卫健委，东兴证券研究所

国内第三方检验行业的四大龙头企业市占率达到 70%。中国第三方检测行业起步较晚，国内约 95% 的检验业务由医院检验科完成，第三方检验的渗透率不足 5%，其中迪安诊断、金域检验、艾迪康、达安基因四家龙头企业的规模市占率约 70%，且随着国内第三方检验行业的市场良好发展势头，龙头企业持续加速全国布局。

表 7：中国四家 ICL 基本情况梳理

	广州金域医学	杭州迪安诊断	杭州艾迪康	广州达安基因
实验室数量	37	38	17	8
覆盖医院数	16000+	3000+	3000+	1000+
检验项目数	约 2500	2000+	1400+	1000+
商业模式	服务	服务+产品	服务	服务+产品
质量控制	CAP,ISO15189	CAP,ISO15189	CAP,ISO15189	CAP,ISO15189
检测标本量	约 5000 万/年 (2017)	超 10 万个/天	约 10 万人/天	-
战略合作	与罗氏、梅里埃、西门子、雅培等公司形成战略合作，并成为罗氏及梅里埃中国大陆实验室示范基地	与罗氏、梅里埃、凯杰、韩国 SCL、约翰霍普金斯医学院、日本滨松战略合作，成为罗氏中国示范实验室	与罗氏、西门子、日本 SRL、梅里埃等战略合作，成为罗氏和西门子中国区示范实验室	与 DAKO 战略合作，与 Life 合作
新冠病毒检测 通量(万人/天)	10	-	-	-
累计检测量(万 人份)	>300	>150	-	-

资料来源：上市公司公告，鲸准研究院，东兴证券研究所

华大基因“火眼”实验室在海内外成功复制。“火眼”实验室为一体化的解决方案，不仅具备病毒核酸检测技术，还能够进行与核酸检测搭配使用的抗体检测和高通量测序。不但能够检测样本是否感染病毒，而且可以有效进行病毒溯源和病毒监测。疫情期间，公司陆续在武汉、深圳、天津等国内多个主要城市布局“火眼”实验室并承接样本检测工作，截至 4 月 24 日，国内已建成 10 个以上火眼实验室，国内检测通量可达到 6 万例/天，累计检测样本约 71 万例。为满足海外防疫需求，公司在全球范围内援建“火眼”实验室，已在国际累计启动 73 个火眼实验室，国际检测通量超过约 22 万例/天。

表 8：华大基因国内外“火眼”实验室情况（截至 4 月 24 日）

区域	火眼实验室数量	累计检测量（万例）	检测通量（万例）
国内	>10	~71	~6
国际	73	-	~22

资料来源：公开资料，快资讯，东兴证券研究所

2.全球检测能力需持续提升，检测试剂盒需求依然旺盛

2.1 海外累计所需检测试剂盒数量约 1.25 亿人份

截至 4 月 29 日，估计海外疫情全面有效控制的累计所需检测试剂盒数量约 1.25 亿人份，而实际累计检测人数约为 3061 万人次，检测能力供给缺口巨大。截至 4 月 29 日，海外 179 个国家新冠肺炎病毒累计感染人数达到 314 万人，假设实现疫情相对有效控制，检测覆盖率需达到约为 20 倍，累计所需的检测试剂盒数量约为 6274 万人份，累计检测阳性率可控制在 5%；假设实现疫情全面有效控制，检测覆盖率需达到约为 40 倍，累计所需的检测试剂盒数量约为 12548 万人份。目前，海外 88 个国家累计检测人数约为 3061 万人次，实际检测覆盖率为 10 倍。

表 9：海外疫情相对可控与全面可控假设下所需检测试剂盒数量估算（截至 2020 年 4 月 29 日）

指标	数值
海外累计确诊人数（万人，统计值）	314
海外累计检测人数（万人，统计值）	3061
实际检测覆盖率（倍数）	10
相对有效控制	
检测覆盖率（倍数）	20
累计所需检测试剂盒数量（万人份，估计值）	6274
全面有效控制	
检测覆盖率（倍数）	40
累计所需检测试剂盒数量（万人份，估计值）	12548

注：累计所需检测试剂盒数量=海外累计确诊人数*检测覆盖率

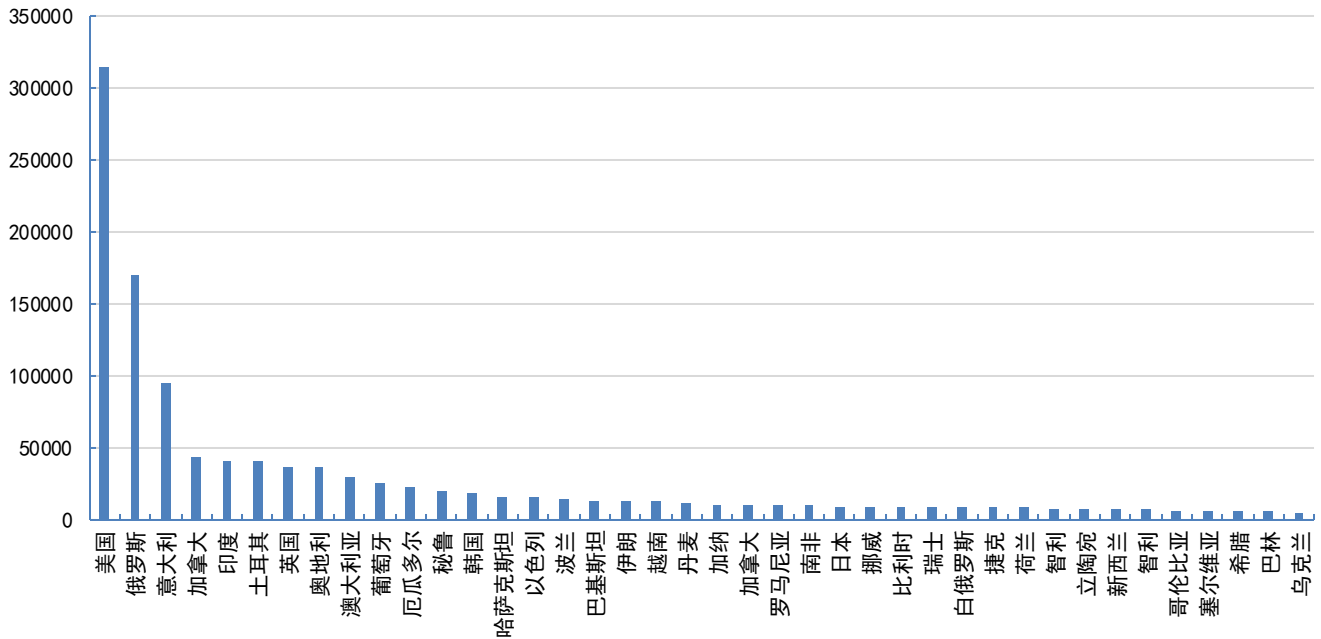
相对有效控制检测覆盖率为 20 倍，全面有效控制检测覆盖率为 40 倍；

海外累计确诊人数统计于全球 179 个国家，海外累计检测人数统计于全球主要疫情区的 88 个国家

资料来源：wind，东兴证券研究所

全球 42 个国家单日历史峰值检测量约为 130 万人份，全球检测能力需要持续提升。海外疫情从 3 月初开始加速爆发，截至 4 月 29 日，全球 42 个国家单日历史峰值检测量约为 130.09 万人份，其中美国约 31.4 万人份、俄罗斯约 17.0 万人份、意大利约 9.5 万人次，另有 20 个国家单日检测峰值大于 1 万人份。

（注：单日峰值检测量统计于单日检测峰值超过 5000 人份的 42 个国家，数据来自 Our world in data）

图 6：各国新冠病毒单日历史峰值检测量（人，截至 2020 年 4 月 29 日）


资料来源：Our world in data，东兴证券研究所

以目前实际检测能力来看，累计检测量实现 1.3 亿人份约需 100 天。假设试剂盒均价为 30-130 元，全球 42 个国家单日历史峰值检测量合计约为 130.09 万人份，假设全球单日检测量为 130 万人份，疫情每延续一个月，检测增量为 3900 万人份，累计检测试剂盒市场销售额约 20 亿元人民币以上，估计百日检测量 1.3 亿人份，销售规模约 65 亿元人民币以上。

表 10：新冠病毒检测试剂盒全球销量弹性测试

全球销售额（亿元人民币）		新冠肺炎病毒检测试剂盒单价(元人民币)					
延续时间（天）	检测数量（万人份）	30	50	70	90	110	130
10	1300	3.9	6.5	9.1	11.7	14.3	16.9
20	2600	7.8	13.0	18.2	23.4	28.6	33.8
30	3900	11.7	19.5	27.3	35.1	42.9	50.7
40	5200	15.6	26.0	36.4	46.8	57.2	67.6
50	6500	19.5	32.5	45.5	58.5	71.5	84.5
60	7800	23.4	39.0	54.6	70.2	85.8	101.4
70	9100	27.3	45.5	63.7	81.9	100.1	118.3
80	10400	31.2	52.0	72.8	93.6	114.4	135.2
90	11700	35.1	58.5	81.9	105.3	128.7	152.1
100	13000	39.0	65.0	91.0	117.0	143.0	169.0
110	14300	42.9	71.5	100.1	128.7	157.3	185.9
120	15600	46.8	78.0	109.2	140.4	171.6	202.8
130	16900	50.7	84.5	118.3	152.1	185.9	219.7

140	18200	54.6	91.0	127.4	163.8	200.2	236.6
150	19500	58.5	97.5	136.5	175.5	214.5	253.5

注：销售额=全球单日检测量*检测试剂盒单价*持续时间；

海外 42 个国家单日历史峰值检测量合计约为 130.09 万人份，假设海外检测试剂盒单日检测量为 130 万人份（截至 4 月 29 日）；价格参考中国市场单价约 30-130 元/人份

资料来源：东兴证券研究所

核酸检测成本高，抗体检测适用于大规模初筛。可用于现场筛查，定性检测，操作简单，适用于大规模初筛，但灵敏度相对低，检测时间约为 2-30 分钟，从检测成本来看，抗体检测一般仅需要试剂盒、人力成本，相比核酸检测成本低廉，更加适用于医疗资源不足的中低收入国家或地区。

表 11：新冠病毒检测试剂盒情况梳理

试剂盒分类	应用场景	特点	检测时间（分钟）	检测成本构成
核酸检测	生物二级安全实验室及以上	样本灭活安全保存、自动核酸提取、快速扩增检测，具备高灵敏度、高特异性、高自动化	90-180	实验室建设、维护+仪器设备+检测试剂盒+人力成本
抗体检测	现场筛查	定性检测，操作简单，适用于大规模初筛，但灵敏度相对低	2-30	检测试剂盒+人力成本

资料来源：wind, 东兴证券研究所

2.2 发达国家第三方检验发挥重要作用，低收入国家更适用抗体检测

美国针对符合条件的地区制定三阶段复工指引，病毒检测及接触者追踪能力为必备条件。在 2020 年 4 月 17 日，美国总统特朗普已经制定了各州分三阶段重启经济的指引，指引规定各州核心职责是实现病毒检测及接触者的追踪、提升关键医疗能力、尽可能保护复工人员的健康和安，以免疫情发生恶化。

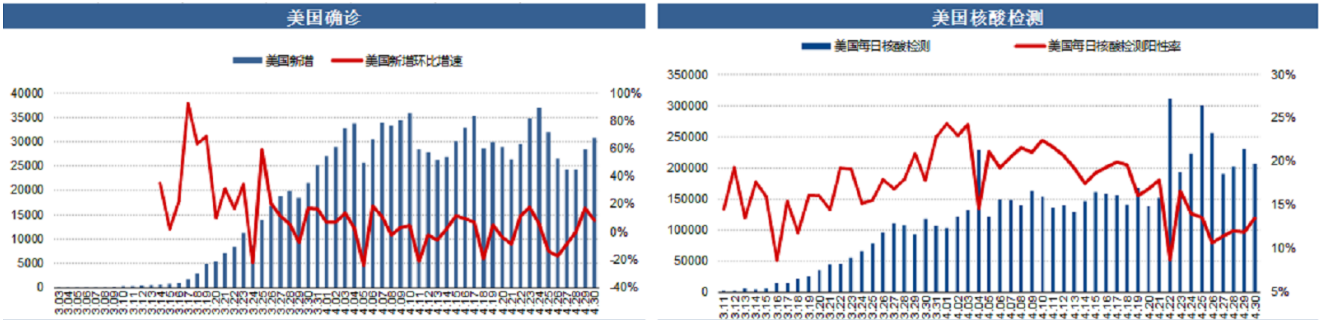
表 12：美国复工计划指引

	具体情况
各州复工条件	14 天内疑似和确诊病例持续减少。医院恢复疫情前的状况。各州医院没有重症， 建立安全有效的筛查和检测，医护人员得到充足的个人防护设备
各州核心职责	<p>1.病毒检测及接触者追踪：能够快速为有症状的个体建立安全有效的筛查和检测点，并追踪 COVID+ 患者的接触者；检测综合征/ILI（流感样）患者 COVID 的能力和 COVID+ 患者的接触者；确保对老年人、低收入者、少数民族和美洲原住民服务点的无症状病例的监控筛查</p> <p>2.医疗系统能力：能够快速独立地提供足够的个人防护设备和关键医疗设备以应对急剧增长的需求；应对 ICU 病人提升的能力</p> <p>3.计划实施：保护复工人员安全；就社交距离和戴面罩事宜向公民提供指导；保持监测并立即采取措施，通过重新启动某阶段防控措施或返回到早期阶段防控来缓解任何疫情反弹或爆发</p>
三阶段复工计划	<p>第一阶段（~14 天）：继续尽可能远程办公、分阶段复工、减少非必要旅行、并保持社交距离措施</p> <p>第二阶段（~14 天）：（公共卫生事件无反弹迹象的州）可恢复不必要旅行，学校和有组织的青年活动可重新开放，在采取社交距离措施的情况下可重新开放酒吧、体育馆和大型场所</p> <p>第三阶段（~14 天）：脆弱人群可恢复搭乘公共交通，但应保持距离，低风险人群应考虑尽量减少在人群密集区的停留时间</p>

资料来源：CNBC，美国白宫，智通财经网，东兴证券研究所

美国检测能力大幅提升，检测阳性率逐渐下降。从美国角度来看，美国单日检测能力逐渐提升，在4月22日，美国单日检测量大幅提升至30万人以上，当日检测阳性率大幅降低，更大范围的检测、筛查与感染患者的追踪、监控基本可以提供疫情的有效防控的基础。

图7：美国单日新增确诊数据及检测阳性率变化



资料来源：Our world in data，东兴证券研究所

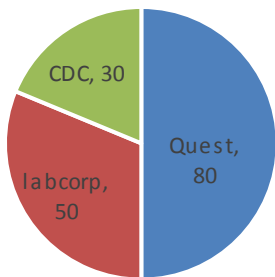
第三方独立医学检验实验室为检测的主力军。美国CDC的工作重点是公共卫生的支持，作为应急储备，检测任务基本由独立医学检验实验室承担。截至4月初，美国ICL独立医学检验实验室Quest检测量为80万人份，labcorp检测量为50万人份，CDC检测量（CDC+公共卫生实验室）不到30万人份，合计达到160万人份。

表13：美国CDC的工作安排情况

分类	具体工作安排
公共卫生支持	验证其他诊断方式，提供给公共卫生部门的更多的选择；作为储备应急力量，保持足够的应对激增病例的能力
检测工作	将更多的检测任务交给公共卫生实验室（PHL）和独立医学实验室（ICL）

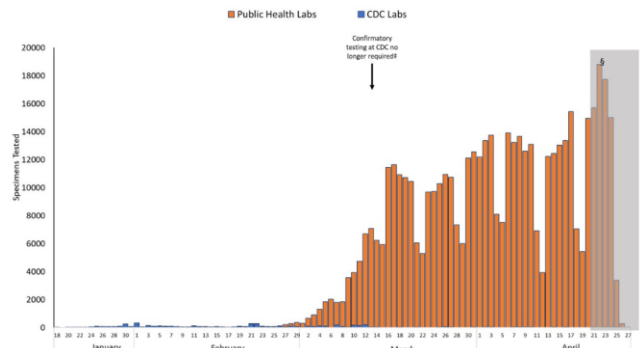
资料来源：独立医学实验室资讯，东兴证券研究所

图8：美国新冠病毒累计检测量（万人份）（截至4月初）



资料来源：独立医学实验室资讯，东兴证券研究所

图9：美国CDC公布的新冠病毒患者检测量

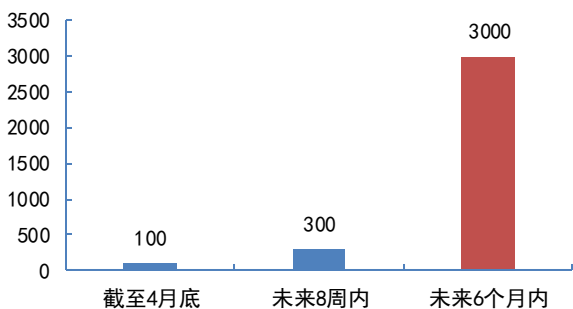


资料来源：美国CDC，东兴证券研究所

计划千亿美元检测成本投入，大幅提升美国检测能力至3000万人次/周。在新冠疫情全面爆发以来，美

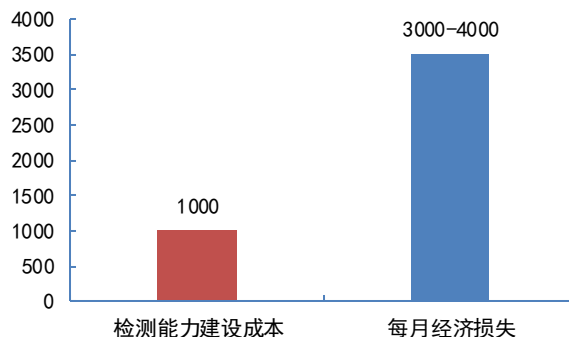
国因疫情导致的经济损失达到约 3000 亿美元/月至 4000 亿美元/月，洛克菲勒基金会最近提出实施成本高达 1000 亿美元（约合 7100 亿元人民币）的“历史上最大规模的公共健康检测”计划，要求将美国的新冠病毒检测能力未来 8 周内提高至 300 万人次/周，未来 6 个月内提高到 3000 万人次/周。

图 10：美国新冠病毒每周检测量（万人次/周）



资料来源：洛克菲勒基金会，东兴证券研究所

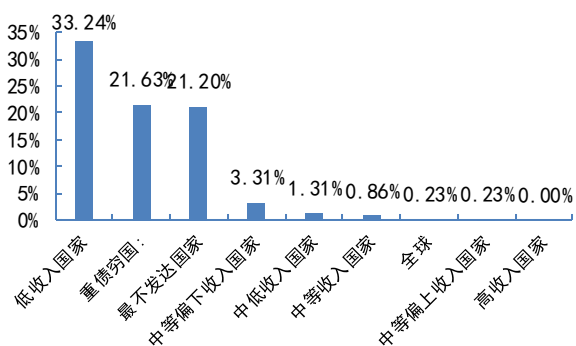
图 11：美国新冠病毒检测建设成本/经济损失情况（亿美元）



资料来源：洛克菲勒基金会，东兴证券研究所

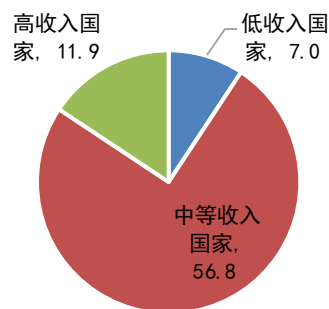
中、低收入国家医疗资源对外依赖程度高，POCT 类产品更适于广泛应用。根据不同收入国家的外部医疗资源占医疗支出总额比重（外部资源包括从国外进入国家卫生系统的所有资金流入）来看，低收入国家、重债国家、最不发达国家严重依赖医疗资源进口。随着新冠肺炎疫情在全球范围内的传播，该部分国家可调度的应急医疗资源严重匮乏。其中，全球低收入国家覆盖人口达到约 7.0 亿人，面对新冠疫情的传播，低收入国家急需海外进口以满足疫情需求，尤其是使用便利的是 POCT 产品更适于大规模推广。

图 12：不同收入国家的外部医疗资源占医疗支出总额比重（截至 2014 年）



资料来源：wind，东兴证券研究所

图 13：不同收入国家的人口数量（截至 2018 年）



资料来源：wind，东兴证券研究所

印度积极推广快速检测病毒抗体的方法（POCT）。截至 4 月 29 日，印度国内的新冠病毒检测能力大幅提高至约 4 万人份/天以上，定点医院约 4000 家，隔离病床数约 19.4 万余张，但印度全国城市人口中有 17% 生活在贫民窟，核酸检测率低，相比巨大的人口密度，当前的核酸检测能力、隔离病房数量不足以应对疫情的聚集性爆发。因此，印度当局积极推广快速检测病毒抗体的方法（POCT）。印度已于 4 月 24 日宣布增加进口 300 万份病毒检测试剂盒，其中 150 万份分别从万孚生物、丽珠集团进口。

表 14：印度新冠病毒检测能力情况（截至 4 月 29 日）

分类	检测能力（万人份）	来源	备注
核酸检测	>4	自建	印度全国城市人口中有 17% 生活在贫民窟。人口密度大、居家隔离难、核酸检测率低，一旦这些贫民窟发生聚集性疫情，印度疫情防控系统和医疗系统都将面临前所未有的压力
抗体检测	300	进口，其中 150 万份分别从万孚生物、丽珠集团进口	印度积极推广快速检测病毒抗体的方法，快速检测试剂仅用于监控疫情，不能用于确诊病例判断，不能代替核酸检测

资料来源：新华网，东兴证券研究所

3. 行业相关公司介绍

目前海外新冠疫情全面爆发，疫情防控已经进入全球化阶段，新冠肺炎病毒的检测在疫情防控中起着至关重要的作用，充足的新冠病毒检测人群覆盖率有望实现疫情的有效控制，其中，第三方检验是检测的主力军，第三方检验相关公司有：华大基因、金域医学、达安基因、迪安诊断。

3.1 华大基因（300676）：预计“火眼”实验室将刺激业绩大幅增长

华大基因主营业务为通过基因检测等手段，为医疗机构、科研机构、企事业单位等提供基因组学类的诊断和研究服务。新冠肺炎疫情爆发后，市场对检测试剂盒需求大增。华大基因的新冠肺炎病毒检测试剂盒产品率先获得中国、欧洲、美国和日本的相关注册审批及认证，并快速提升试剂盒的产能和检测通量，保证了公司检测产品及服务的供应，并全力满足全球疫情防控的需要。2020Q1 报告期内，归属于上市公司股东的净利润预计为 1.33 亿元-1.42 亿元，同比增长 35%-45%。

2020 年 4 月 26 日，子公司香港医学与沙特阿拉伯王国的 NUPCO 签订了《产品买卖和服务协议》，协同约定为 NUPCO 提供新冠病毒检测综合解决方案，包含检测仪器和设备、检测试剂盒及检测实验室设计方案等。合同总金额不超过 2.65 亿美元，约合 18.74 亿元人民币（人民币:美元=7.07:1），预计将服务国内约 30% 的人群（约合 1011 万人），估计海外市场的单人检测服务的综合收入约为 185 元/人。

表 15：子公司海外业绩收入情况（以人民币计）

子公司	合作方	检测通量（万人份/日）	累计合同收入（亿元）	预估检测人群(万人)	单人检测综合收入(元)
香港医学	沙特阿拉伯	5	18.74	1011	185

注：单人检测综合收入=累计合同收入/预估检测人群（预估为沙特阿拉伯 30% 人群提供检测服务，约合 1011 万人）

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

基于以上单人检测服务综合收入的估算，按照华大基因已经在澳大利亚、沙特阿拉伯、阿联酋、文莱、塞尔维亚签订的“火眼”实验室服务合同情况来估计，预计未来 8 个月内总服务人数可达 2539 万人，估计检测服务累计贡献收入约 47.06 亿元。

表 16：华大基因国际市场“火眼”实验室收入弹性预测（以人民币计）

国家	合作模式	检测通量（人份/日）	单人检测综合收入（元）	预计服务人数（万人）	累计检测服务收入（亿元）	实验室数量
澳大利亚	建设“火眼”实验室，样本检测量提升 3 倍以上，约上万人份，为全国一半人群提供检测服务	~10000	185	1250	23.16	11
沙特阿拉伯	提供新冠病毒检测综合解决方案，检测量将达 5 万人/日，为全国 30% 人群提供检测服务	50000	185	1011	18.74	6
阿联酋	与阿布扎比的 G42 集团共建数万人级别“火眼”实验室，为阿布扎比乃至全国提供检测服务	>10000	185	236	4.37	1
文莱	建设“火眼”实验室，检测能力提高约 4 倍，检测量将达 1000 人/日，预计为全国提供检测服务	1000	185	42	0.78	1
塞尔维亚	建设“火眼”实验室，每日可检测 3000 份样本	3000	185	-	-	2
合计		~74000		2539	47.06	21

注：预计服务人数参考双方服务合同覆盖人群、实验室所在区域人群。澳大利亚全国人口总计 2499 万人，半数约 1250 万人；沙特阿拉伯全国人口总计 3370 万人，30% 人口约 1011 万人；阿联酋的阿布扎比人口总计 236 万人；文莱全国人口总计 42 万人

累计检测服务收入=预计服务人数*单人检测服务综合收入

资料来源：华大基因，东兴证券研究所

通过对武汉地区华大基因万人检测通量“火眼”实验室重点部分成本构成核算来看，估计万人检测通量的实验室的基本建设成本至少约为 1438 万元。

表 17：武汉地区华大基因万人检测通量“火眼”实验室重点部分成本构成核算（以人民币计）

成本分类	数值
建筑成本（元/平米）	2000
建筑面积（平米）	2000
实验室建筑造价（万元）	400
高通量测序设备（万元/套）	120
配置数量（套）	5
合计成本	600
全自动核酸提取仪（万元/台）	12
配置数量（台）	12
合计成本	144
B2 级生物安全柜单价（万元）	9.8
配置数量（台）	30
合计成本	294

重要仪器建设成本合计（万元）	1038
万人检测通量实验室建设成本合计（万元）	1438
实验室检测通量（人份/天）	10000
单人检测通量基本建设成本（元）	1438

注：实验室建筑造价=建筑成本*建筑面积

重要仪器建设成本合计=高通量测序设备合计成本+全自动核酸提取仪合计成本+B2级生物安全柜合计成本

万人检测通量实验室建设成本合计=重要仪器建设成本合计+实验室建筑造价

单人检测通量基本建设成本=万人检测通量实验室建设成本合计/实验室检测通量

实验室每平米建筑成本、B2级生物安全柜单价参考阿右旗疾控中心 P2 实验室项目可行性研究报告；高通量测序设备价格参考华大基因 BGISEQ-500 采购价折算

资料来源：易联器械网，公开资料，东兴证券研究所

按照“火眼”实验室重点构成部分建设成本核算，以及海外“火眼”实验室检验人员的人力成本情况来看，我们估计已经运营的“火眼”实验室将在未来 8 个月不断释放业绩，估计累计贡献毛利润达到约 38.92 亿元人民币。

表 18：国际“火眼”实验室累计贡献毛利润估算（以人民币计）

项目分类	数值
火眼实验室数量（个）	21
检测通量（万人份/日）	7.4
预计累计服务人群（万人）	2539
累计检测服务收入预测（亿元）	47.06
单人成本（万元/月）	2
合同时间（月）	6
万人检测通量所需实验人员数量（人）	200
单个实验室人力成本（万元）	2400
累计人力成本合计（亿元）	1.78
万人检测通量实验室重点建设成本（万元）	1438
实验室建设成本合计（亿元）	1.06
核酸提取试剂成本价（元/人份）	4.90
核酸提取剂总成本（亿元）	1.24
检测试剂盒成本价（元/人份）	15.99
检测试剂盒总成本（亿元）	4.06
试剂耗材成本合计（亿元）	5.30
累计贡献毛利润估算（亿元）	38.92

注：累计人力成本合计=单人成本*合同时间*万人检测通量所需实验人员数量*检测通量（国际市场合同履行时间为 6 个月，实验室人员数量参考武汉地区万人检测通量实验室所需实验人员数量为 150 人以上，假设为 200 人）

实验室建设成本合计=万人检测通量实验室重点建设成本*检测通量（万人检测通量实验室重点建设成本合计参考武汉地区万人检测通量实验室重点部分基本建设成本）

试剂耗材成本合计=核酸提取剂总成本+检测试剂盒总成本；核酸提取剂总成本=核酸提取试剂成本价*预计累计服务人群；检测试剂盒总成本=检测试剂盒成本价*预计累计服务人群

累计贡献毛利润估算=累计检测服务收入预测-实验室基本建设成本合计-累计人力成本合计-试剂耗材成本合计

资料来源：东兴证券研究所

华大基因目前新冠病毒检测试剂盒的产能达到 200 万人份/天，目前，生产的新型冠状病毒核酸检测试剂盒国际订货量已达上千万人份。随着海内外需求的持续释放，试剂盒有望继续贡献业绩。虽然湖北地区公司的集采中标价降为 25 元/人份，但是国内检测常态化的要求将继续拉动试剂盒的放量，同时，公司针对出口产品采取差异化定价，可维持较高利润率。

表 19：新冠病毒检测试剂盒业绩弹性预测

销售收入（亿元）	销售数量（万人份）									
销售单价（元）	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
25	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
35	0.70	1.40	2.10	2.80	3.50	4.20	4.90	5.60	6.30	7.00
45	0.90	1.80	2.70	3.60	4.50	5.40	6.30	7.20	8.10	9.00
55	1.10	2.20	3.30	4.40	5.50	6.60	7.70	8.80	9.90	11.00
65	1.30	2.60	3.90	5.20	6.50	7.80	9.10	10.40	11.70	13.00
75	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00
85	1.70	3.40	5.10	6.80	8.50	10.20	11.90	13.60	15.30	17.00

注：公司目前日均试剂盒标准产能为 200 万人份/日，一季度试剂盒销量约数百万人份，国际订单总计达到上千万份

资料来源：华大基因，东兴证券研究所

风险提示：疫情发展不及预期，产品销售不及预期，行业竞争加剧

3.2 金域医学（603882）：国内第三方检测行业龙头企业

金域医学系一家专业从事第三方医学检验及病理诊断业务的独立医学实验室，主营业务为向各类医疗机构(包括医院、妇幼保健院、卫生院等)提供医学检验及病理诊断外包服务。公司专注从事第三方医学检验及病理诊断业务，凭借严格规范的实验室质量管理体系、领先的检验检测技术平台、广泛便捷的实验室网络、专业的冷链物流系统为超过 16,000 家客户提供公正、准确、及时、便捷的医学检验及病理诊断服务，已成为国内营业规模最大、检验实验室数量最多、覆盖市场网络最广、检验项目及技术平台齐全的第三方医学检验行业的市场领导企业。2019 年实现营业收入 52.69 亿元，同比增长 16.44%，实现归母净利润 4.02 亿元，同比增长 72.44%，实现扣非归母净利润 3.19 亿元，同比增长 67.29%。

作为第三方医检行业的龙头企业，金域医学集团依托自身病毒检测能力和物流网络等专业优势，紧跟疫情发展态势，在包括湖北、广东、北京、上海等全国 28 个省市区接受政府委托，陆续承接患者筛查、发热门诊、复工、复产、复学、入境及大排查检测。截至 4 月 24 日，集团累计检测量已经超过 300 万例，日检测产能可达 10 万例，成为了疫情防控阻击战里，核酸检测的主力军之一。2020Q1 实现营业收入 11.71 亿元，同比增长 0.57%，实现归母净利润 4791.01 万元，同比增长 13.14%，实现扣非归母净利润 4230.09 万元，同比增长 11.96%。

风险提示：产品销售不及预期，行业竞争加剧

3.3 达安基因（002030）：检测试剂盒产量超千万，2020Q1 业绩大幅增长

达安基因是以分子诊断技术为主导的，集临床检验试剂和仪器的研发、生产、销售以及全国连锁医学独立实验室临床检验服务为一体的生物医药高科技企业。公司在分子生物学技术方面，尤其是基因诊断技术及其试剂产品的研制、开发和应用上始终处于领先地位，目前主要从事荧光 PCR 检测技术研究、开发和应用，以及荧光 PCR 检测试剂盒的生产和销售。公司不断完善创新机制，以全面的技术创新、管理创新、经营模式创新，探索生命的奥秘，以一流的产品和服务推动公司的不断成长。

疫情期间，公司的新冠病毒检测试剂盒产能在 30 万人份/天至 50 万人份/天，目前公司已生产新冠检测试剂盒超过 1000 万人份，且已有海外订单并在持续开展海外市场工作，公司 2020Q1 实现营业收入 5.89 亿元，同比增长 133.16%，归母净利润 1.86 亿元，同比增长 559.37%，扣非归母净利润 1.80 亿元，同比增长 653.94%，经营活动现金流净额 2.10 亿元，同比增长 2099.86%。

表 20：达安基因（002030）新冠病毒核酸检测试剂盒销量弹性测试

销售单价（元）	销售数量（万人份）									
销售单价（元）	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
20	0.40	0.80	1.20	1.60	2.00	2.40	2.80	3.20	3.60	4.00
30	0.60	1.20	1.80	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40	6.00
40	0.80	1.60	2.40	3.20	4.00	4.80	5.60	6.40	7.20	8.00
50	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
60	1.20	2.40	3.60	4.80	6.00	7.20	8.40	9.60	10.80	12.00
70	1.40	2.80	4.20	5.60	7.00	8.40	9.80	11.20	12.60	14.00

注：公司目前日均试剂盒标准产能为 30 万人份/日，可提升至 50 万人份/日以上，截至 3 月 30 日已生产超过 1000 万人份

资料来源：达安基因，东兴证券研究所

风险提示：疫情发展不及预期，产品销售不及预期

3.4 迪安诊断（300244）：“服务+产品”一体化的第三方检验平台

迪安诊断是一家独立的第三方医学诊断服务平台，主要向各级医疗卫生机构提供以医学诊断服务外包为核心业务的医学诊断服务整体解决方案。经过多年的发展，公司已形成具有迪安特色的“服务+产品”的一体化商业模式，公司不仅可以向各级医疗卫生机构提供医学诊断服务外包业务，还可以向其提供国内外知名的诊断产品。公司已在全国布局 20 余家连锁化实验室，并相继通过 ISO15189 与 CAP 国际质量认证认可体系，为全国 12000 多家医疗机构提供以服务外包为核心的医学诊断服务整体解决方案。

截至目前，迪安在全国已有 26 个实验室成为各省区市的新冠核酸检测机构，获得国家或省市卫健委临检中心的新冠核酸检测室间质评证书，已为 200 多万人次提供核酸检测服务。为响应复工复产复学带来的核酸检测需求，日前迪安诊断推出线上“新冠核酸检测预约服务”，陆续覆盖迪安官方微信公众号、天猫、支付宝、百度、钉钉等平台，在全国 15 省区市的 20 个城市实现“线上预约-就近采样-24 小时出报告”，为团体和个人核酸检测提供便利。

风险提示：疫情发展不及预期，产品销售不及预期

4.风险提示

疫情发展不及预期、企业生产、销售不及预期

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业	基于 SARS 经验看新型冠状病毒肺炎疫情发展	2020-02-03
行业	新冠疫情下，防护和筛查产品多少才够？	2020-02-10
行业	环 ICU 医疗设备链迎来增量窗口期	2020-03-11
行业	海外疫情全面爆发，加速环 ICU 医疗设备链扩张	2020-03-18
行业	为什么呼吸机那么紧缺？	2020-03-30
行业	新冠病毒检测试剂盒需求弹性有多大	2020-04-13
行业	新冠病毒检测常态化是恢复经济生活的重要保障	2020-04-20

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

医药首席分析师：胡博新

药学专业，9年证券行业医药研究经验，曾在医药新财富团队担任核心成员。对原料药、医疗器械、血液制品行业有长期跟踪经验。

研究助理简介

研究助理：李勇

医药生物行业分析师，上海社会科学院世界经济学硕士、山东大学药学学士，曾就职于基业常青经济研究院，2019年加盟东兴证券研究所，主要覆盖医疗器械、医疗服务领域。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。