

深耕医学检验，跑马圈地后进入收获期

——金域医学公司深度

增持|首次评级

报告要点:

● 完成全国性布局，新建实验室逐步盈利，净利率不断提高

公司目前已在全国(包括香港地区)建立了37家中心实验室，可提供2600余项检验项目外包及科研技术服务。新创建实验室扭亏为盈时间约3-5年左右，目前大部分实验室将进入盈利阶段。2019H1公司5家核心实验室合计营收13.81亿，占比52.08%，收入占比的下降体现出其他新实验室经营向好，随着新实验室的扭亏，公司净利率水平也随着提高。

● 疫情下凸显国内检验行业困境，ICL有望成为重要助力

2020年春节伊始，国内爆发新型冠状病毒疫情，对核酸检测能力提出了极高的要求，单纯依靠医院和CDC已无法满足核酸检测数量要求。本次疫情检验能力的不足实质上是国内医疗资源的不足，基层检验能力长期积弱。目前国家政策对ICL鼓励趋向明显。ICL作为社会资本的中坚力量，也对医联体的建设和发展发挥了重要作用。随着政策的进一步深入，ICL将成为我国医疗体系举足轻重的一部分。

● 公司以普检业务为基石，以特检业务为驱动力，不断发展壮大

从海外龙头来看，特检业务对于ICL发展至关重要。公司普检业务近年来呈现稳定发展的良好态势，但由于普检项目技术成熟，市场竞争激烈，且政府指导价面临下降趋势，因此毛利率也随之下滑。特检业务是公司目前的主要发展动力，保持高速增长且毛利率水平较高，未来随着基因检测等高值服务进一步增长，公司特检业务有望进一步发展壮大。

● 投资建议与盈利预测

金域医学作为行业龙头先发优势明显，通过专业冷链物流网络、领先于竞争对手的项目优势等有望保持行业领先地位，同时在未来的竞争中具备较好的规模优势。我们预计公司2019-2021年营业收入为53.91/64.06/75.99亿元，同比增长19.12%/18.83%/18.63%，归母净利润为3.95/5.17/6.62亿元，同比增长69.09%/31.05%/28.12%，2019-2021年EPS分别为0.79/1.04/1.33元。考虑到公司为ICL行业龙头企业，给予2020年65倍PE，目标价67.6，给予增持评级。

● 风险提示

ICL行业竞争激烈，面临价格下降风险；医院检验科外包情况不及预期；子公司盈利不及预期；检验项目质量风险；

当前价/目标价：57.49元/67.6元

目标期限：6个月

基本数据

52周最高/最低价(元)：61.95/24.92

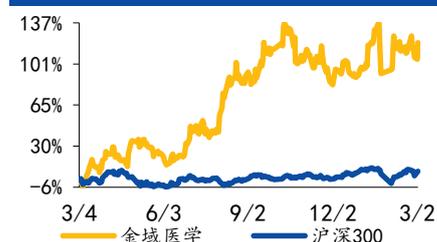
A股流通股(百万股)：279.64

A股总股本(百万股)：457.88

流通市值(百万元)：16076.47

总市值(百万元)：26323.78

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 常启辉

执业证书编号 S0020517090001

电话 021-51097188-1936

邮箱 changqihui@gyzq.com.cn

联系人 刘慧敏

电话 021-51097188

邮箱 liuhuimin@gyzq.com.cn

联系人 汤芬芬

电话 021-51097188

邮箱 tangfenfen@gyzq.com.cn

附表：盈利预测

财务数据和估值	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	3791.72	4525.25	5390.70	6406.01	7599.14
收入同比(%)	17.70	19.35	19.12	18.83	18.63
归母净利润(百万元)	188.51	233.32	394.53	517.04	662.44
归母净利润同比(%)	10.86	23.77	69.09	31.05	28.12
ROE(%)	11.07	12.25	17.22	19.63	21.22
每股收益(元)	0.38	0.47	0.79	1.04	1.33
市盈率(P/E)	152.35	123.09	72.79	55.54	43.35

资料来源：Wind, 国元证券研究中心

目 录

1.公司十年磨一剑，深耕 ICL	5
1.1 完成全国性跑马圈地，新建成实验室有望持续贡献	6
1.1.1 建立实验室分级管理系统，实现全国布局	6
1.1.2 实验室盈利周期在 3-5 年左右，新建成实验室有望逐步扭亏	6
1.1.3 核心地区实验室贡献收入和利润主要组成	7
1.2 收入稳健增长，利润弹性较大，净利率有进一步提升空间	9
1.2.1 公司收入稳健增长，特检业务增长迅速	9
1.2.2 受益于实验室逐步盈利，利润高速增长	10
1.2.3 公司费用率不断优化，净利率提升	11
1.3 同业比较：行业地位领先，盈利能力有望进一步提高	13
1.3.1 金域医学和迪安诊断均保持高速增长	13
1.3.2 公司毛利率和净利率略低于同行，经营效率有望提升	14
2.疫情凸显检验能力短板，二三线亟待补足	16
2.1 诞生于专业外包，规模效应下成本更优	16
2.2 美国：ICL 在医疗控费背景下快速发展	18
2.3 国内 ICL 渗透率低，发展快速	19
2.4 补足二三线是目前 ICL 的主要着力方向	21
2.4.1 疫情凸显公立医院检验短板，ICL 成重要助力	21
2.4.2 二三线城市有望成为 ICL 发展蓝海	23
2.5 未来 ICL 市场空间巨大：超过 500 亿	25
3.公司以特检业务快速发展，项目优势显著	28
3.1 特检业务是未来 ICL 发展的主要增长点	28
3.2 公司业务近年来增长主要由特检拉动，未来有进一步增长空间	29
3.2.1 普检基数大，在合作共建模式下不断拓展	30
3.2.2 特检占比不断提高，毛利高	31
3.2.3 基因组学：发展迅速，以 NIPT 为主	31
3.2.4 理化/质谱：遗传代谢病渗透率有望提高	33
3.2.5 病理：宫颈 TCT 有望进一步增长，分子诊断前景广阔	35
4.盈利预测与投资建议	39
5.风险提示	40

图表目录

图 1：金域医学股权结构图	5
图 2：金域医学实验室结构	6
图 3：公司各地区实验室 2017H1 盈利情况和成立时间	7
图 4：公司各地区实验室 2017H1 盈利情况	8
图 5：公司前五大实验室收入和占比情况（单位：亿）	9

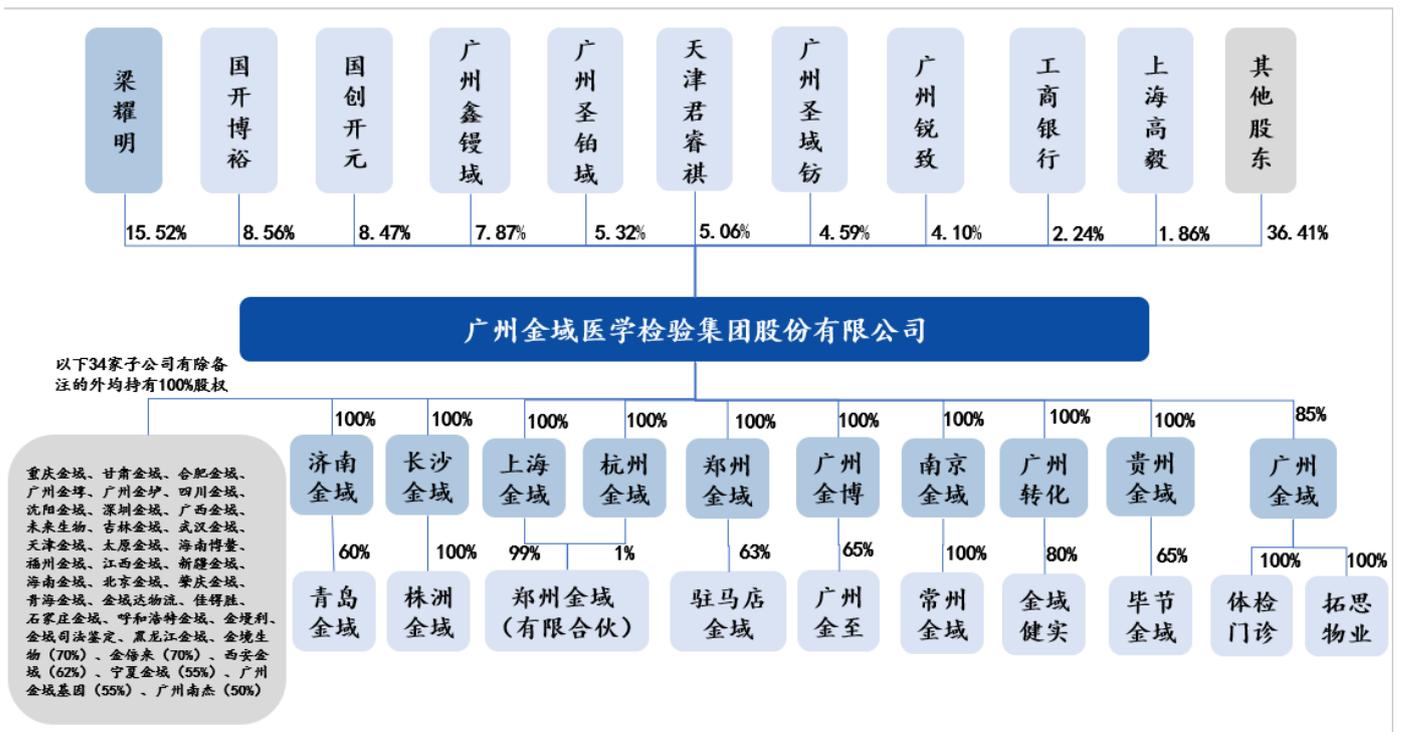
图 6: 公司前五大实验室净利润情况 (单位: 亿)	9
图 7: 主要实验室收入和利润增长情况	9
图 8: 2012-2019Q3 公司营收 (亿元)	10
图 9: 2018 年公司主营业务构成	10
图 10: 公司细分业务收入情况和增速 (亿元)	10
图 11: 2012-2019Q3 公司归母净利 (亿元)	11
图 12: 2012-2019Q3 公司扣非归母净利 (亿元)	11
图 13: 2012-2019Q3 公司毛利率、净利率情况	11
图 14: 2012-2019Q3 公司费用率情况	11
图 15: 公司细分业务毛利率情况	12
图 16: 公司主营业务成本构成情况	12
图 17: 各公司检测服务收入和增长情况 (单位: 亿)	13
图 18: 各公司扣非归母净利润和增长情况 (单位: 亿)	13
图 19: 各公司检测服务毛利率对比	14
图 20: 金城医学和迪安诊断成本占比对比	14
图 21: 各公司净利率对比	14
图 22: 各公司管理费用率 (包括研发费用) 情况	15
图 23: 各公司销售费用率情况	15
图 24: ICL 产业链	16
图 25: ICL 竞争优势的建立	17
图 26: ICL 行业壁垒	17
图 27: 美国 ICL 发展史	18
图 28: 中国 ICL 发展史	19
图 29: 美国检验科市场分布情况	20
图 30: 美国 ICL 市场分布情况	20
图 31: 公立医院检验收入及占比 (亿元)	20
图 32: 2012-2018 年我国第三方医学实验室数量	20
图 33: 2012-2017 年我国 ICL 市场规模	21
图 34: 2017 年中国 ICL 市场格局	21
图 35: 全国新型冠状病毒确诊人数	21
图 36: 全国新型冠状病毒确诊人数	21
图 37: 病毒核酸检测过程	22
图 38: 分级诊疗示意图	23
图 39: 各级医院检查总收入比较 (亿元)	23
图 40: 独立医学实验室相关政策演变	24
图 41: 2018 年我国 ICL 分布情况	24
图 42: 2012-2023 年 ICL 外包市场测算 (亿元)	27
图 43: Quest 各项业务收入情况 (单位: 百万美元)	29
图 44: LabCorp 各项业务收入情况 (单位: 百万美元)	29
图 45: 公司普检项目收入和增速 (单位: 亿)	30
图 46: 公司普检项目毛利率	30

图 47: 公司特检项目占比情况 (单位: 亿)	31
图 48: 公司特检项目毛利率	31
图 49: 公司基因组业务增长情况 (单位: 亿)	32
图 50: 基因组检测项目单价 (元) 和测试数 (万)	32
图 51: 基因组检测项目成本构成 (元)	32
图 52: 全球肿瘤伴随诊断市场规模 (亿美元)	33
图 53: 中国肿瘤伴随诊断市场规模预测 (亿美元)	33
图 54: 公司理化、质谱业务增长情况 (单位: 亿)	34
图 55: 理化、质谱项目单价 (元) 和测试数 (万)	34
图 56: 理化、质谱项目成本构成 (元)	34
图 57: 公司病理诊断业务增长情况 (单位: 亿)	36
图 58: 病理项目单价 (元) 和测试数 (万)	37
图 59: 病理项目成本构成 (元)	37
表 1: 独立医学实验室公司对比	13
表 2: 新冠病毒生物实验室资质要求	22
表 3: 金域医学新冠病毒检测项目承接情况	23
表 4: 三级医院检验情况与外包需求对比	25
表 5: 医疗服务机构第三方检验市场空间拆分表	26
表 6: 普检与特检的比较	28
表 7: 公司主要检测服务内容	29
表 8: 北京病理科医疗服务价格 (2018 年)	35
表 9: 肿瘤基因检测现阶段主要检测人群	37
表 10: 肿瘤病人分子诊断市场规模测算 (亿元)	38
表 11: 宫颈 TCT 检查市场规模预测	38
表 12: 金域医学盈利预测 (单位: 百万元)	39

1. 公司十年磨一剑，深耕 ICL

公司深耕第三方医学检验及病理诊断业务 10 余年，是目前国内第三方医学检验行业营业规模最大、覆盖市场网络最广、检验项目及技术平台齐全的市场领导企业。公司目前已在全国（包括香港地区）建立了 37 家中心实验室，并广泛建立区域中心实验室、快速反应实验室，可提供 2600 余项检验项目外包及科研技术服务。公司专注从事，凭借严格规范的实验室质量管理体系、领先的检验技术平台、广泛便捷的实验室网络、专业的冷链物流系统，为超过 22000 家医疗客户提供医学检验及病理诊断服务，服务网络覆盖全国 90% 上人口所在区域，已获 36 张国内外认证认可证书，数量居第三方独立医学实验室行业首位，检验结果为全球 50 多个国家和地区认可。

图 1：金城医学股权结构图



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究中心

建立优势专科领域，打造一站式服务平台。目前公司已确立血液肿瘤、实体肿瘤、妇科疾病、优生优育、心血管内分泌、感染性疾病、自身免疫性疾病和肝肾疾病等核心疾病领域，并整合运用多种技术平台及检测方法为临床诊疗提供咨询、检测和结果分析等一条龙服务。公司以疾病为核心重构服务项目，为临床医生在预防保健、疾病诊断、病情监测、指导用药等方面提供诊断支持与依据。同时公司加入多个国家级疾病联盟，进一步整合内外部专家和技术平台资源，为以疾病为导向提供临床诊断解决方案。

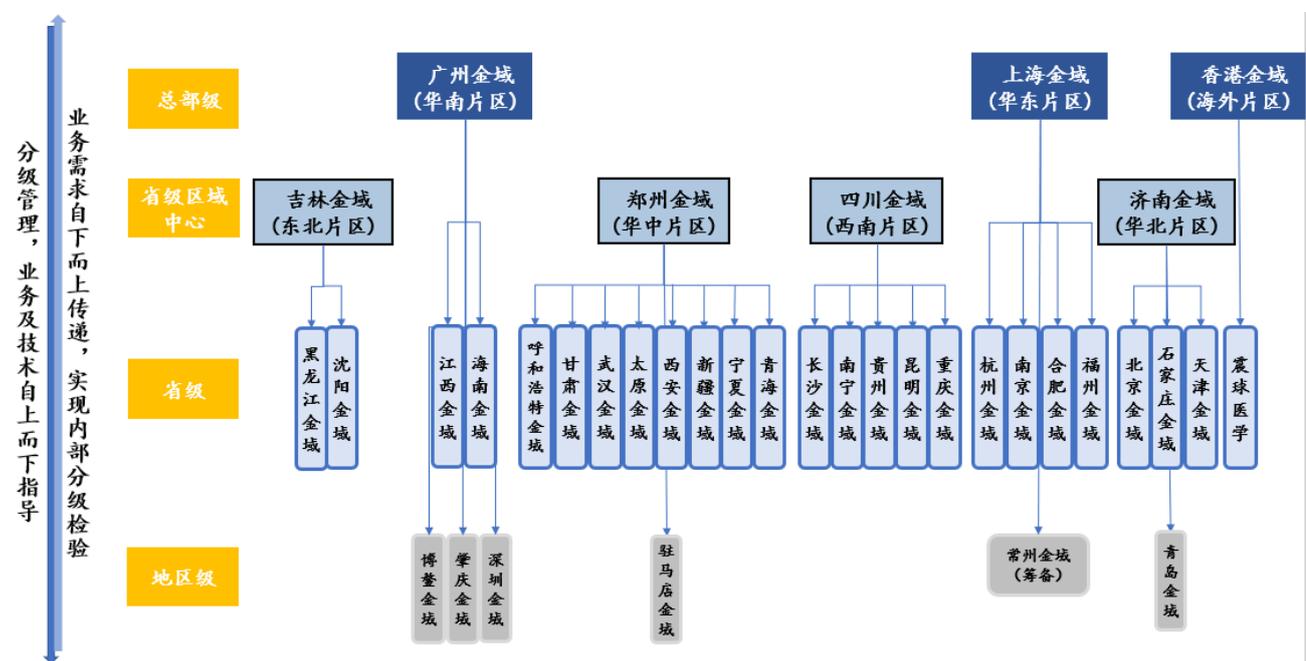
1.1 完成全国性跑马圈地，新建成实验室有望持续贡献

1.1.1 建立实验室分级管理系统，实现全国布局

完成全国性实验室布局，实行分级管理。公司目前已完成实验室的全局性“跑马圈地”，在全国（包括香港地区）建立了 37 家中心实验室，并广泛建立区域中心实验室、快速反应实验室。公司的实验室实行分级管理模式，从规模和能力上分为总部级实验室、省级区域中心实验室、省级实验室、地区级实验室。总部级实验室发展全面且具备前沿性的医学检验技术，负责将检验技术依次向省级区域中心实验室、省级实验室、地区级实验室传导，省级实验室和地区级实验室辐射其所在区域内的常规性检验需求，同时根据该区域流行病特征发展特色性检验学科，在医学检验服务的需求方面实行自下而上的传导，即常规性检验均在所在地省级实验室及地区级实验室完成，如遇该实验室产能不足或缺乏该项目的检验能力，则由总部级实验室负责调配就近实验室完成检验。

实现全国性专业物流服务网络，形成护城河效应。在医学检验领域，专业冷链运输发挥着至关重要的作用，有效提高运输效率，保障样本质量将有利于实验结果的准确性。目前公司已建立了完善便捷、服务范围广的专业医疗冷链物流服务网络，物流网点 2000 余个，深入到县乡区域。2018 年公司实现揽收标本超 6000 万份，95% 以上的标本实现省内 12 小时达、跨省 36 小时达的快速物流时效，并实现 80% 的报告 24 小时送达。

图 2：金城医学实验室结构



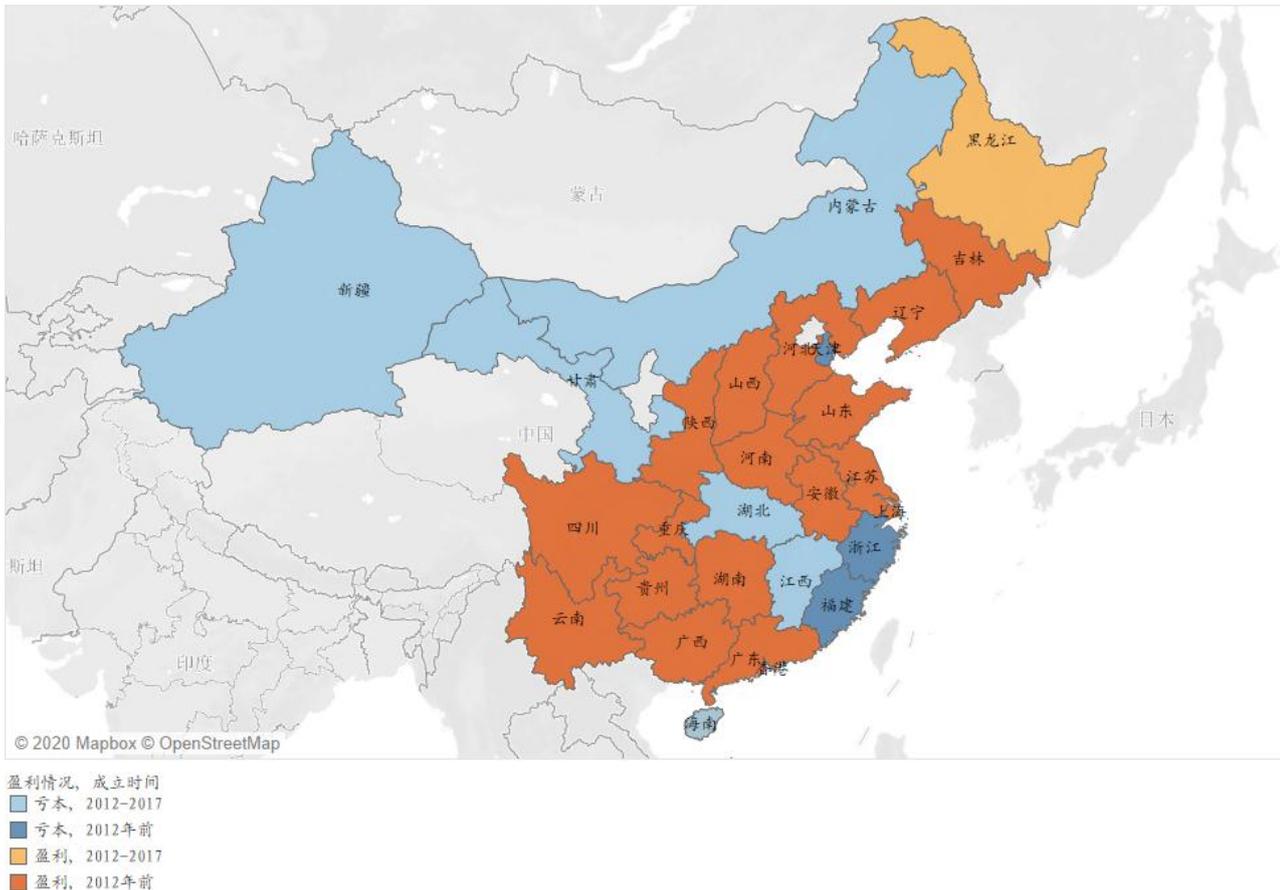
资料来源：公司招股说明书，国元证券研究中心

1.1.2 实验室盈利周期在 3-5 年左右，新建成实验室有望逐步扭亏

新创建实验室扭亏为盈时间约 3-5 年左右，目前大部分实验室将进入盈利阶段。从

公司财务数据来看，2012 年之前建设的实验室在 2017H1 大部分已实现盈利，仅部分地区仍处于亏损状态，而在 2012-2017 年之间建立的实验室，大部分 2017H1 的净利润为负，从单个实验室经营角度来看，前 3-5 年均属于投入和导流阶段，一般经历 3-5 年爬坡后方可实现盈利。

图 3：公司各地区实验室 2017H1 盈利情况和成立时间

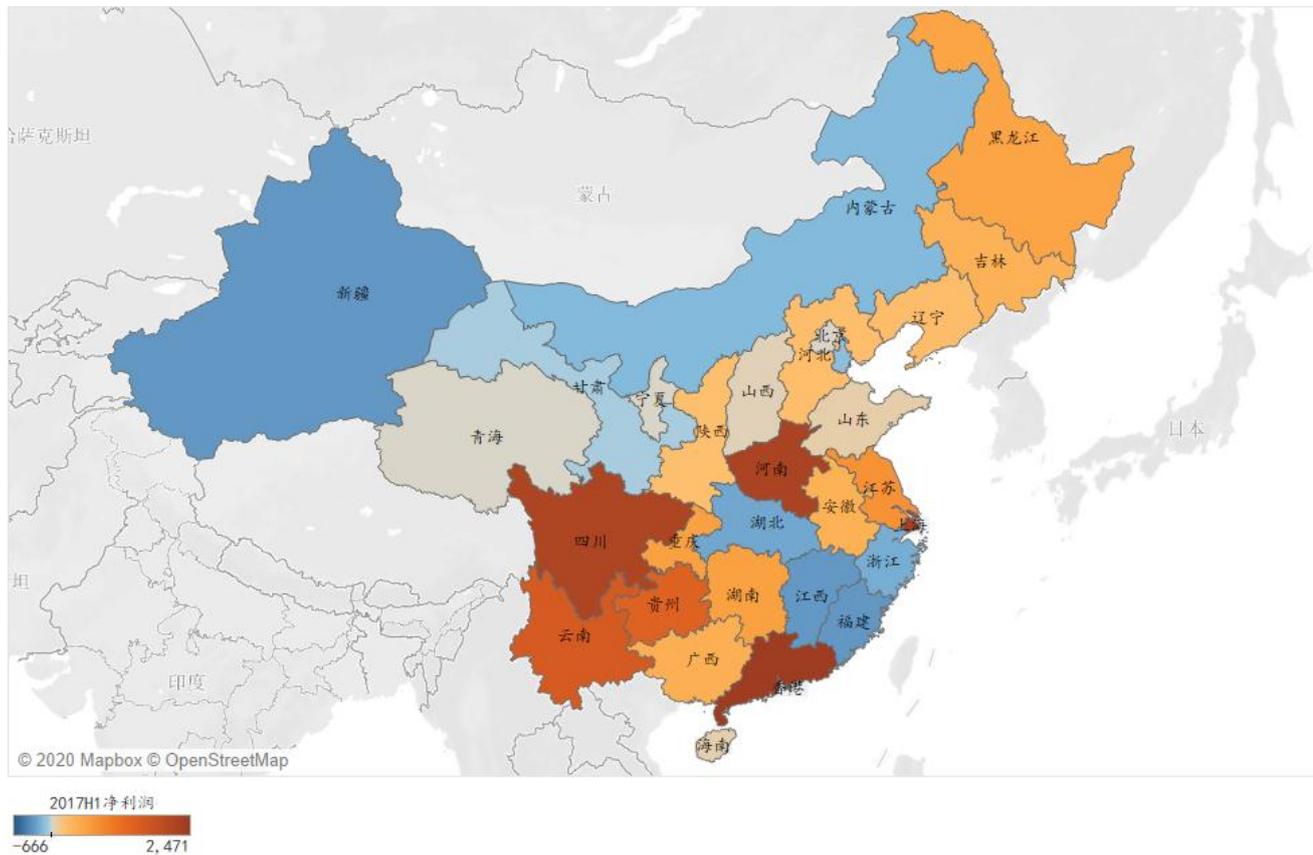


资料来源：公司招股说明书，国元证券研究中心

1.1.3 核心地区实验室贡献收入和利润主要组成

公司广覆盖一二三线城市，其中二三线地区是公司优势地区。从公司各省份的收入情况来看，广州地区公司深耕多年，是传统优势地区，而此外，二三线的四川、云南、贵州等地公司优势也较为明显，西北地方则由于医疗资源匮乏以及检测量较少，公司发展相对不足。

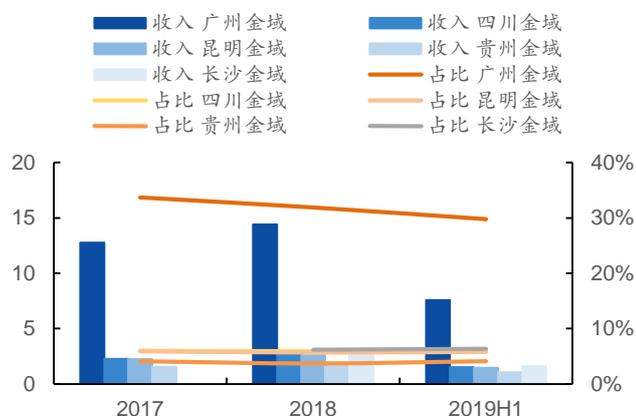
图 4：公司各地区实验室 2017H1 盈利情况



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究中心

广州、四川、昆明、贵州和长沙是公司前五大核心实验室，贡献收入和利润的主要来源。2019H1 公司 5 家核心实验室合计营收 13.81 亿，占公司整收入的 52.08%；实现净利润 1.67 亿元，净利率水平达 12.09%，同比增长 49.82%。独立医学实验室往往在建设初期会有所亏损，而在营业 3-5 年后，才有机会扭亏转盈。公司在全国布局可 37 家独立实验室，其中有 14 家都是在 2015 年以后建成，正处于盈利爬坡期，而新实验室凭借技术规模优势与品牌规模有望扭亏转盈，为公司带来更多营收。

图 5：公司前五大实验室收入和占比情况（单位：亿）



资料来源：公司财报，国元证券研究中心

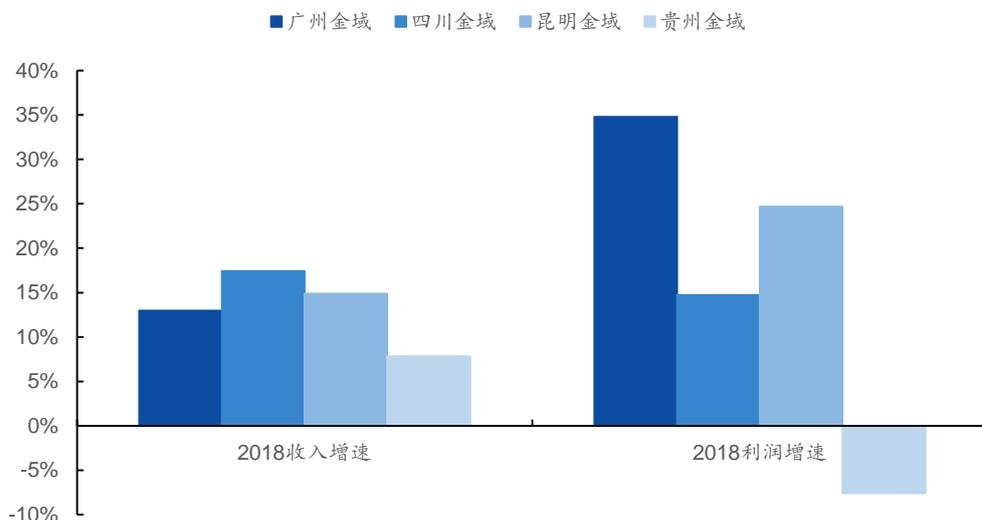
图 6：公司前五大实验室净利润情况（单位：亿）



资料来源：公司财报，国元证券研究中心

核心实验室收入保持稳健增长，利润增速有所波动。从各实验室来看，主要核心实验室均成立于 2012 年之前，在进入盈利期后，其收入仍能保持较为稳健的增长速度，除贵州金域外，其他均保持 10% 以上的增速。而利润增速则相对波动，与实验室当年的投入等有关。

图 7：主要实验室收入和利润增长情况



资料来源：公司财报，国元证券研究中心

1.2 收入稳健增长，利润弹性较大，净利率有进一步提升空间

1.2.1 公司收入稳健增长，特检业务增长迅速

公司业绩增长可观，收入规模稳定提升。公司 2019 年前三季度共实现营业收入 39.20 亿元，同比增长 18.17%。2018 年公司实现营收 45.25 亿，近 5 年 CAGR 为 27%。公

司 95%以上的收入都来自医学诊断业务，其他业务是 ICL 产业链中的相关业务。

图 8：2012-2019Q3 公司营收（亿元）

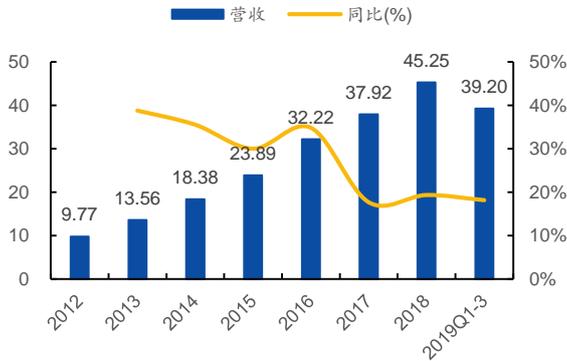
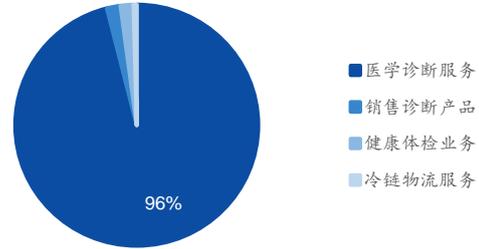


图 9：2018 年公司主营业务构成

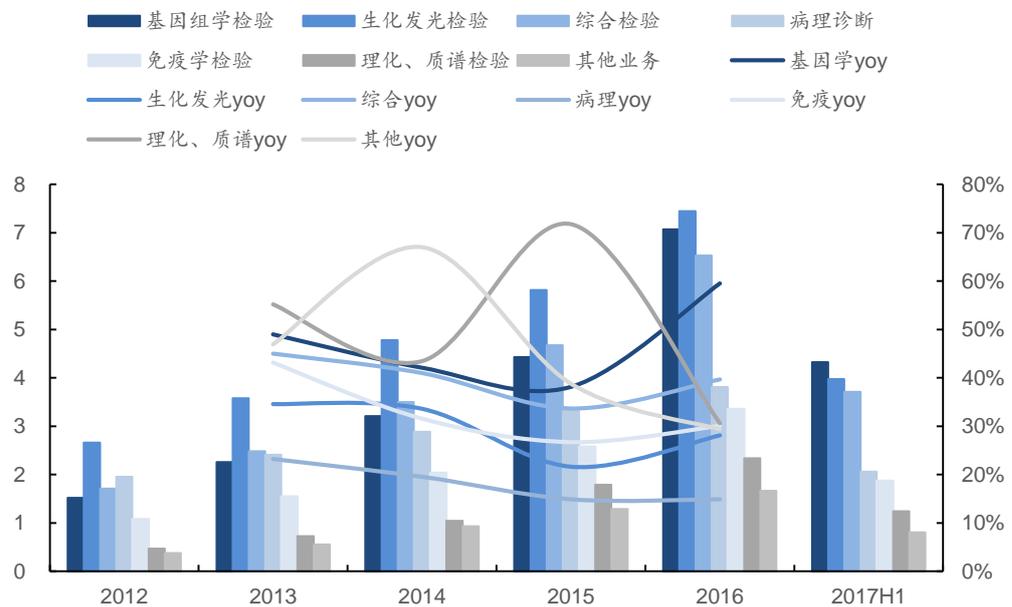


资料来源：公司财报，国元证券研究中心

资料来源：公司财报，国元证券研究中心

从细分业务来看，基因组学检测增长迅速，收入贡献较高。公司检验内容主要可分为基因组学、生化发光、综合检验、病理诊断、免疫学检验和其他业务。从收入贡献来看，基因组学、生化发光和综合检验是主要内容，2017H1 占比达 66.78%，基因组学近年来呈现快速增长的趋势，增速较高。

图 10：公司细分业务收入情况和增速（亿元）



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究中心

1.2.2 受益于实验室逐步盈利，利润高速增长

受益于实验室逐步进入盈利环节，公司净利润快速增长。公司 2019 年前三季度共实现归母净利润 3.19 亿元，同比增长 94.16%，扣非归母净利润 2.59 亿元，同比增长 88.25%。

2018 年公司实现营收 45.25 亿，近 5 年 CAGR 为 34%。

图 11：2012-2019Q3 公司归母净利润（亿元）

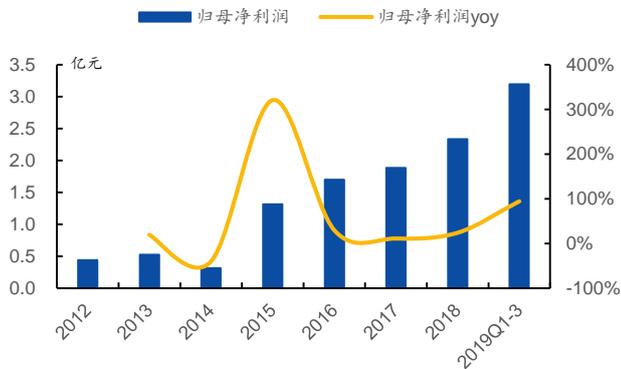
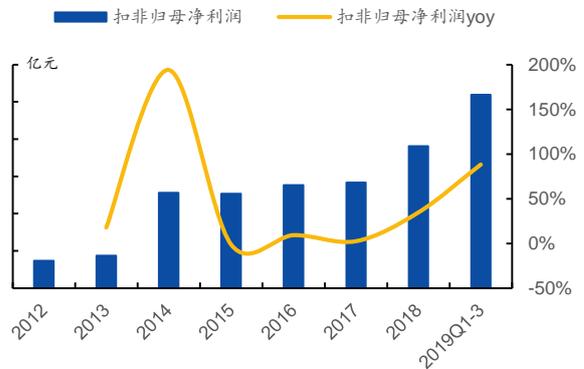


图 12：2012-2019Q3 公司扣非归母净利润（亿元）



资料来源：公司财报，国元证券研究中心

资料来源：公司财报，国元证券研究中心

1.2.3 公司费用率不断优化，净利率提升

公司毛利率较为稳定，净利率小幅提升。公司 2019 年前三季度毛利率为 39.86%，净利率为 8.34%。从毛利率趋势来看，受到检测试剂成本和市场竞争加剧的影响，呈现小幅下降趋势，但总体较为稳定。公司管理费用和销售费用近年来呈现下降趋势，均在 15% 左右，因此净利率总体小幅提高。

图 13：2012-2019Q3 公司毛利率、净利率情况

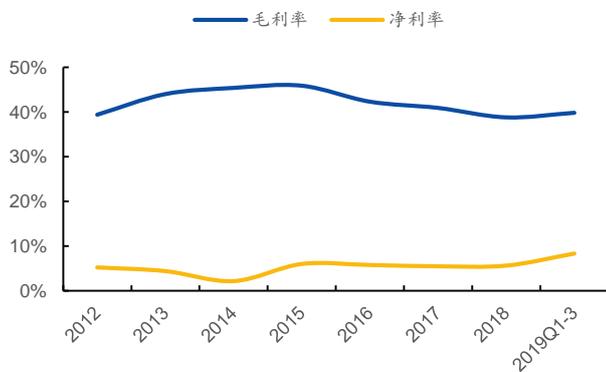
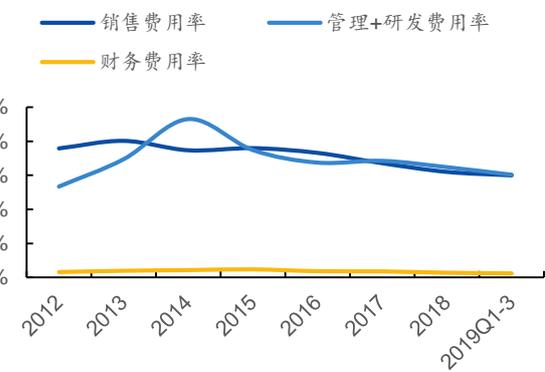


图 14：2012-2019Q3 公司费用率情况

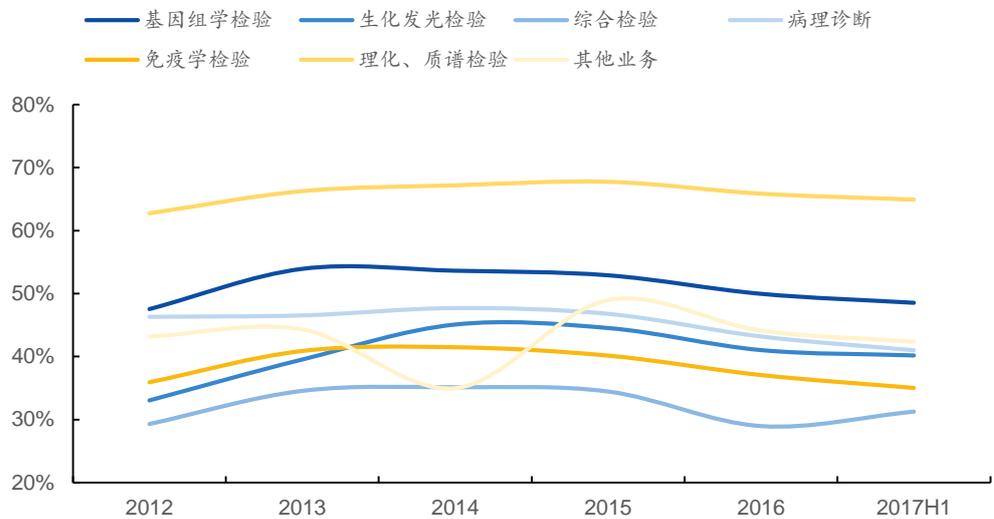


资料来源：公司财报，国元证券研究中心

资料来源：公司财报，国元证券研究中心

理化、质谱和基因组学等特检业务毛利率较高，在竞争加剧下，毛利率呈现小幅波动。从细分业务来看，资本壁垒较高的特检类业务如基因组测序、质谱分析等，毛利率较高，这和收费定价以及规模效应有较大关系。而病理业务由于需要医生进行人工阅片和病理分析，人工成本相对较高，因此总体毛利率较低。而随着检测市场的竞争不断加剧，各项业务的毛利率呈现小幅的下降趋势。

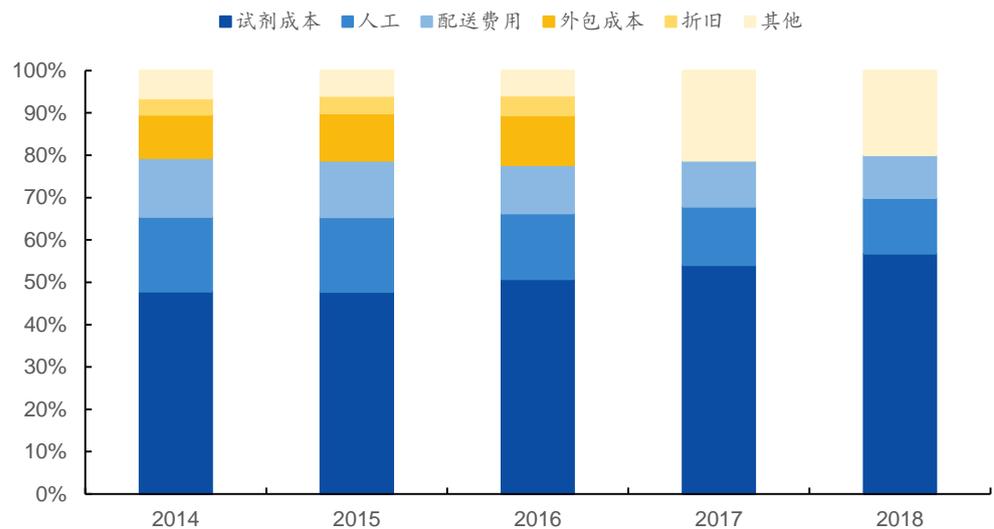
图 15: 公司细分业务毛利率情况



资料来源: 公司招股说明书, 国元证券研究中心

试剂成本是主要因素, 占比不断提高。公司所处的第三方诊断行业主要处于产业链中游位置, 所需要实验仪器和耗材均以采购为主, 从成本的构成来看, 试剂成本是主要组成部分, 同时占比不断提高, 从 2014 年的 48% 增长至 2017H1 的 54%。此外, 人工成本和配送成本在公司规模不断扩大的情况下, 呈现下降趋势, 2017H1 分别占比 14% 和 11%。

图 16: 公司主营业务成本构成情况



资料来源: 公司招股说明书, 国元证券研究中心

1.3 同业比较：行业地位领先，盈利能力有望进一步提高

目前国内独立医学实验室主要以金域医学、迪安诊断和艾迪康为主，达安基因 2018 年处置 5 家实验室后仅剩 3 家还在上市公司体系内。金域医学和迪安诊断的领先优势较为明显，分别拥有 37 和 39 家连锁医学实验室，金域医学的诊断项目最为丰富，年揽收样本数和收入规模也位居首位。

表 1：独立医学实验室公司对比

	金域医学	迪安诊断	艾迪康	达安基因
成立时间	2003	2001	2004	2004
总部	广州	杭州	杭州	广州
项目	2600+	2500+	2000+	1000+
实验室	37	39	20+	3 (2018 年处置 5 家)
合作医疗机构	22000+	17000+	10000+	3000+
2018 年检测量	揽收标本超 6000 万份	检测样本量约 3800 万个， 测试数约 1.35 亿例	/	/
2018 年检验服务 收入 (亿)	42.35	23.62	/	5.23

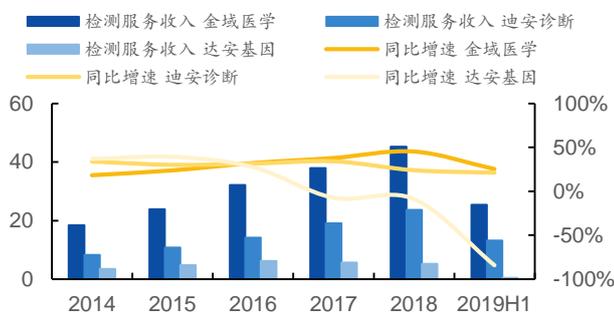
资料来源：公司财报，公司官网，国元证券研究中心

1.3.1 金域医学和迪安诊断均保持高速增长

从收入来看，金域医学和迪安诊断增速较高。2018 年金域医学检测服务收入达 45.25 亿，近三年 CAGR 23.73%，迪安诊断 2018 年诊断服务收入 23.62 亿，近三年 CAGR 29.80%。说明行业呈现欣欣向荣的增长趋势。达安基因相对收入规模较小，2018 年处置子公司后，2019 年诊断服务规模迅速下降。

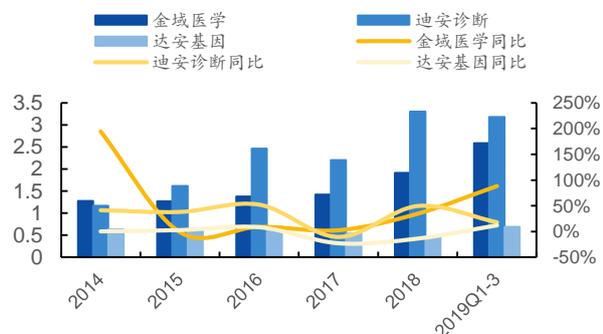
从利润来看，金域医学改善显著。2018 年金域医学净利润 1.91 亿，近三年 CAGR 14.57%，由于新建实验室尚处于亏损期，因此公司净利润增速相对较慢，2019 年公司实验室逐步买入盈利阶段，净利润增长显著，2019 年前三季度同比增长 88.25%。迪安诊断公司业务还包括代理 IVD 产品销售，因此净利润规模更大，近年来增长稳定。

图 17：各公司检测服务收入和增长情况 (单位：亿)



资料来源：公司财报，国元证券研究中心

图 18：各公司扣非归母净利润和增长情况 (单位：亿)



资料来源：公司财报，国元证券研究中心

1.3.2 公司毛利率和净利率略低于同行，经营效率有望提升

ICL 竞争不断加剧，毛利率逐渐下降。从毛利率趋势来看，公司和同业均处于下降阶段，主要原因为检验项目政府定价不断下降以及行业竞争加剧，但均高于海外企业，海外人工成本较高导致毛利率低于中国。金域医学毛利率略低于迪安诊断，从成本项目来看主要是人工成本和配送费用等略高。达安基因由于剥离部分实验室，导致 2019 年前三季度毛利率上升。

图 19：各公司检测服务毛利率对比

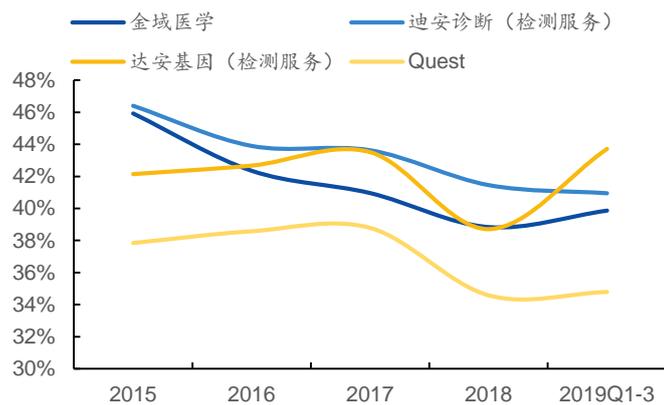
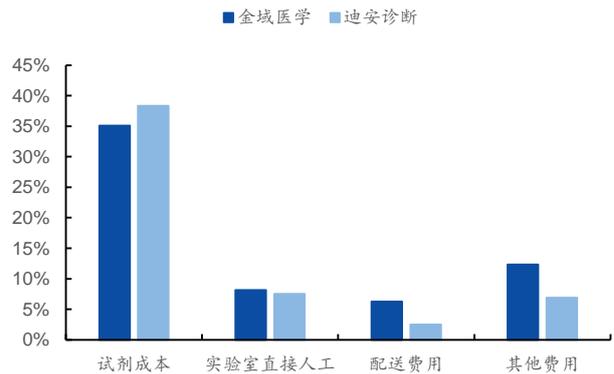


图 20：金域医学和迪安诊断成本占比对比

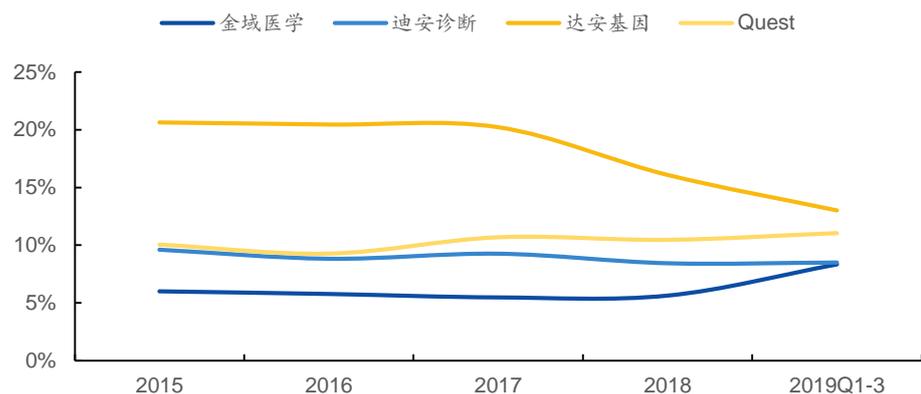


资料来源：公司财报，国元证券研究中心

资料来源：公司财报，国元证券研究中心

金域医学净利率处于较低水平，正不断提高，经营效率向好。由于新建实验室尚处于亏损期，以及公司费用率水平相对较高。因此公司净利率略低于同业，但从趋势来看，公司净利率正不断提高。

图 21：各公司净利率对比

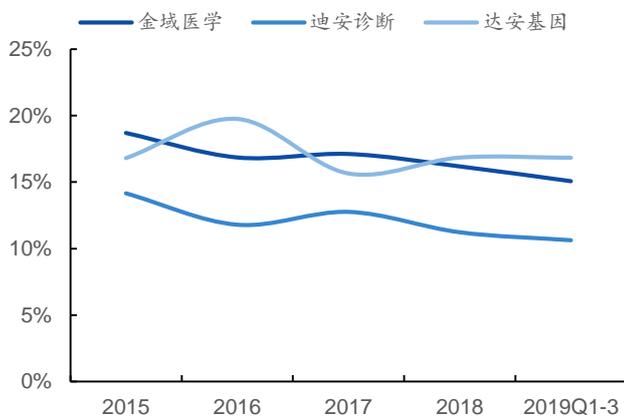


资料来源：公司财报，国元证券研究中心

公司费用率较高，重视研发创新，未来费用端优化将提高净利率。从费用端来看，金域医学管理费用率和销售费用率均高于迪安诊断，但近年来正不断控制费用，费用率整体呈现下降趋势。

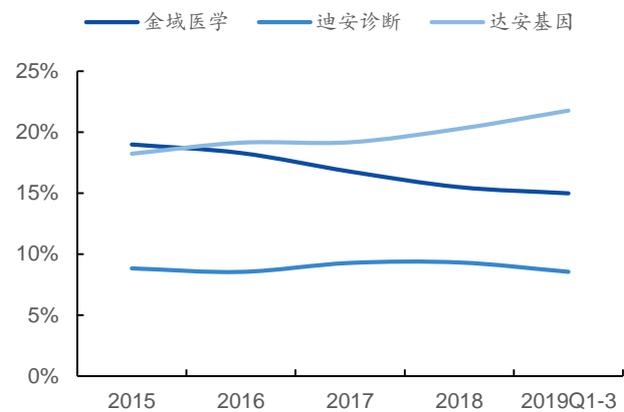
公司着重研发创新，推动以临床和疾病为导向的科研转化体系发展，2019 年前三季度研发费用 2.31 亿。公司以创新研究院、转化研究院和集团研发中心为三级平台，牵头开展攻关近 250 个项目外，罕见病研究、与呼研所合作 LAM 疾病检测、与哈医大合作乳腺癌 ctDNA 检测等重点项目已经立项并在积极推进过程中。此外，公司在 2019 上半年与美国癌症基因组学领域的领导者 (PGDx) 建立战略合作伙伴关系；与全球领先临床试验实验室服务机构 Q2 Solutions 展开合作；联合西北大学共同创办西北大学血液学研究所；联合延安大学建立产学研战略合作关系；联合中山大学附属第一医院共同成立华南脑脊液检测中心；与华为技术公司共同研发 AI 辅助宫颈癌筛查技术并联合发布突破性成果。

图 22: 各公司管理费用率 (包括研发费用) 情况



资料来源: 公司财报, 国元证券研究中心

图 23: 各公司销售费用率情况



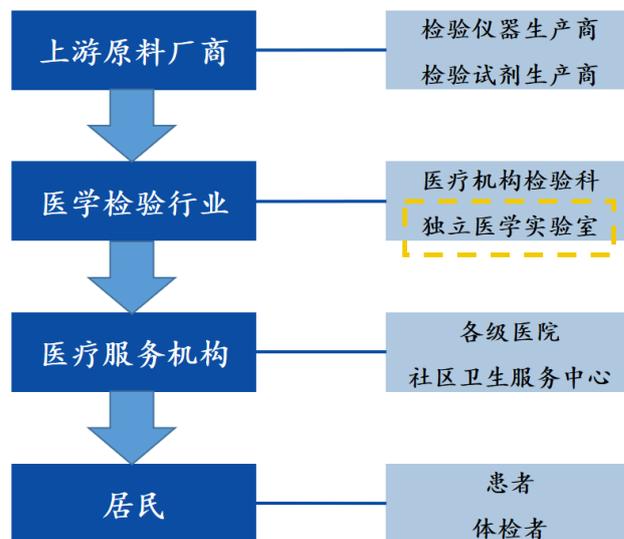
资料来源: 公司财报, 国元证券研究中心

2. 疫情凸显检验能力短板，二三线亟待补足

2.1 诞生于专业外包，规模效应下成本更优

独立医学实验室（Independent Clinical Laboratory, ICL）诞生于专业化分工。早期的医学检验业务均由医院的检验科及病理科完成，随着社会经济和检验技术的不断发展，检验服务需求不断上升、检验项目日益增多，医院作为医学检验业务的唯一实现主体已无法满足检验及诊断业务发展的实际情况。独立医学实验室将原本属于医院检验科、病理科的检验业务外包进行集中检验，具有显著的规模效应，通过规模化经营、专业化分工提升了检验效率及检验水平。

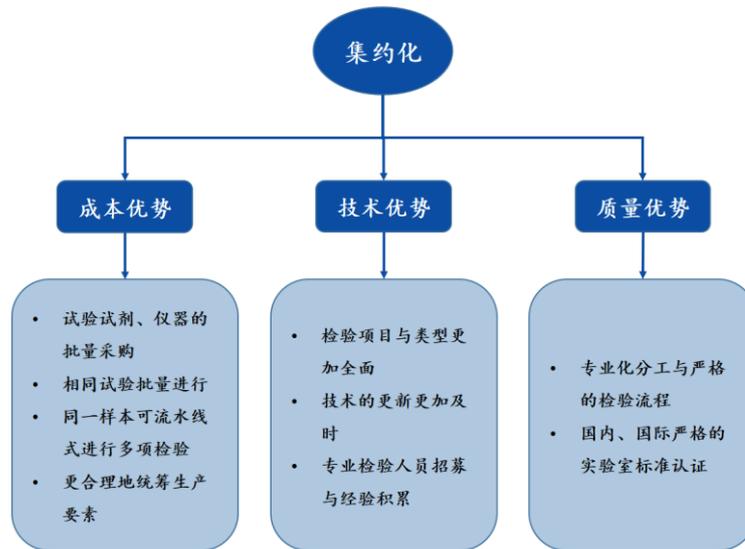
图 24：ICL 产业链



资料来源：金城医学招股书，国元证券研究中心

ICL 的核心竞争力在于通过集约化，降低服务成本，提高服务质量。ICL 作为第三方的检验机构，通过承包来自各级医疗服务机构患者的医疗检验服务，可以汇集成更具规模的检验服务产业线。一方面，ICL 可以通过大规模地采购检验耗材，提高检验仪器的利用效率，从而降低成本，提高经济效益和价格竞争力。另一方面，集约化的医学检验服务，有助于集中高水平的技术、人才、设备等生产要素，进一步提高检验的专业水平与质量，从而提供优质的多元化的服务，尤其是一些医疗机构因为需求较少而不开设的检验项目。

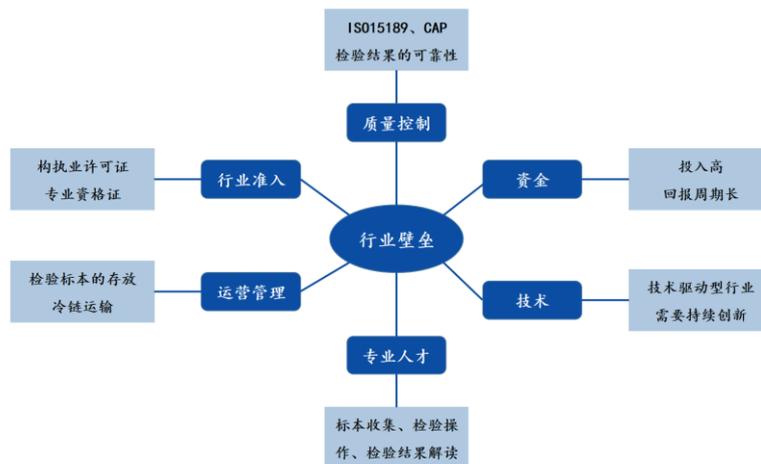
图 25: ICL 竞争优势的建立



资料来源：国元证券研究中心

ICL 行业壁垒高、规模优势明显。医学检验行业是一个知识密集型的多学科综合产业，其壁垒较高，进入该行业不仅需要用于建设高水平实验室的资金、设备、人才，还有相当严格的准入规范与质量控制要求，且技术更新会促进个体化检验的业务模式及产品不断升级换代。

图 26: ICL 行业壁垒



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究中心

2.2 美国：ICL 在医疗控费背景下快速发展

ICL 最早起源于美国，发展至今已经相对成熟。ICL 最早起源于美国，1925 年美国便出现以商业化模式运营的检验实验室，于 20 世纪 50~60 年代渐渐兴起，20 世纪 60-80 年代，美国的医疗总支出增长迅速，财政负担加重。为了减轻医疗支出的负担，80 年代开始，美国政府和商业医疗保险机构就先后开始修改医疗保险的政策，试图控制医疗支出，他们采取的措施增大了医院控制成本的压力，促使医院将更多的检验项目外包给运营成本更低的独立医学实验室。

目前美国主要有 3 类提供医学检验的实验室：(1)独立医学实验室；(2)医院内部实验室，如检验科、病理科；(3)诊所附设实验室 (Physician office laboratory, POL)，即医生在自己诊所附设的小型实验室，通常用于完成某些专项检查，如宫颈涂片、血常规等。医学独立实验室不仅与医院和科研院所等机构形成了一套比较成熟的竞争与合作机制，并建立了一套相对完善的商业经营模式。

图 27：美国 ICL 发展史



资料来源：CNKI，国元证券研究中心

国内 ICL 起步较晚，发展快。1994 年，国内第一家独立医学实验室——广州金域医学检测中心成立，开启了我国 ICL 发展史。新世纪以来，我国才慢慢建立起以连锁发展获取规模优势的 ICL 雏形，金域、迪安、艾迪康等大型连锁型检验医疗集团开始形成。到 2009 年，原卫生部印发《医学检验所基本标准（试行）》，在医疗机构类别中新增“医学检验所”，才最终正式确认了独立医学实验室的合法地位。发展到如今，我国 ICL 行业在持续飞速发展的同时充分竞争，各大企业纷纷寻找继续发展的道路，重新定位自身，ICL 市场将得到进一步的整合和完善。

目前我国的第三方医学检验行业发展较成熟市场仍有一定差距，主要因为公立医

院占我国的医疗服务市场的主导地位，公立医院非营利性的业务性质和体制因素使其运营较为封闭，其医学检验及病理诊断业务一般均由院内检验科、病理科完成。

图 28：中国 ICL 发展史



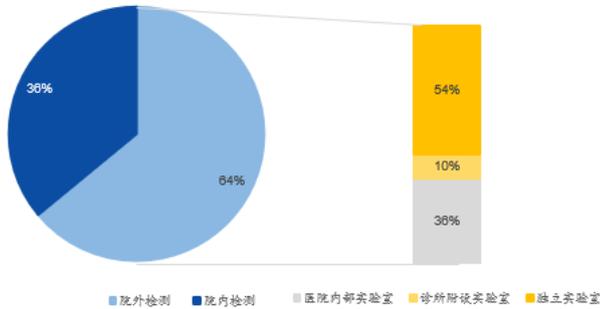
资料来源：CNKI，国元证券研究中心

2.3 国内 ICL 渗透率低，发展快速

目前美国伴随诊断市场规模约 900 亿美元，其中 ICL 渗透率达 35%。由于医疗体系差异，美国以家庭医生和非公立医院为主（截止 2018 年，美国共 6146 家医院，其中公立医院 1174 家），医院规模相对较小，检验能力相对有限，因此 ICL 得到快速发展，目前美国医学检验市场总体约 900 亿美元，其中 64% 的检测为院外检测，而院外检测中 54% 被 ICL 外包，ICL 整体市场规模达 314 亿美元。

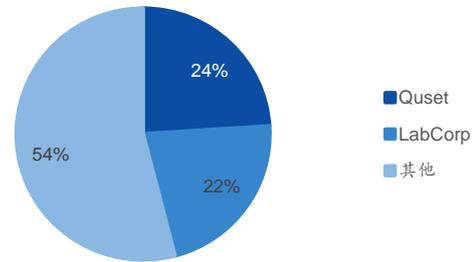
美国 ICL 市场集中度高，LabCorp 和 Quest 平分秋色。由于 ICL 行业主要依靠其集约化的优势，在行业发展前期形成规模的集团企业将在行业的充分竞争中更具优势，而中小型的 ICL 企业要么被淘汰，要么在专业细分领域往纵深发展，择优淘劣后，第三方检验市场将走向集中。美国的 ICL 市场在 90 年代就相对集中，市场份额最高的 Quest 和 LabCorp 两家公司在 1990 年左右占美国 ICL 市场的 60% 以上。而如今随着检验技术的一步步发展，在细分领域技术走在前列的中小企业纷纷强占市场，而目前美国两大龙头公司合计市场占有率也有将近 50%。

图 29：美国检验科市场分布情况



资料来源：Quest，国元证券研究中心

图 30：美国 ICL 市场分布情况



资料来源：Quest，国元证券研究中心

我国检验市场存量空间大，以普检为主，稳定增长。随着检验需求的不断攀升与多元政策的扶驱动熟检验市场，目前的存量市场主要来自普检的需求，根据卫生统计年鉴显示，我国公立医院的检查收入在 2018 年已经达到 3157 亿元，近年来检查收入增速保持在 10% 以上，2012-2018 年 CAGR 为 13.6%，检查收入在公立医院总收入中的占比基本稳定在 10%-11%。

图 31：公立医院检验收入及占比（亿元）



资料来源：卫健委，国元证券研究中心

图 32：2012-2018 年我国第三方医学实验室数量



资料来源：前瞻产业研究院, CNKI, 国元证券研究中心

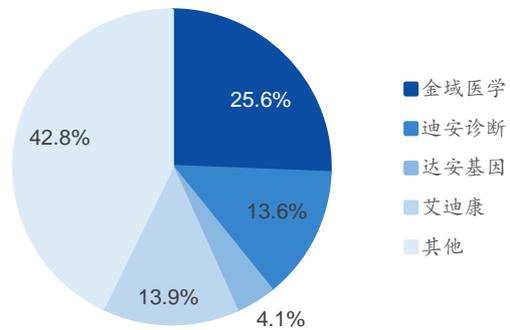
中国 ICL 市场规模约 144 亿元（2017 年），总体渗透率仅 5%。根据卫健委数据，2017 年国内检验市场总量达 2806 亿元，其中第三方医学实验室的市场规模在 144 亿元，渗透率仅 5%，占比较低，美国第三方医学实验室占市场规模 38%，德国为 50%，日本为 67%。未来 ICL 将保持 20%-30% 的增速快速发展，同时渗透率也将不断提高。我国在 ICL 行业内规模较大的公司主要有金域医学、迪安诊断、艾迪康以及安达基因，目前以及初步形成集中度较高的市场格局，预测随着渗透率的上升，龙头公司在普检方面的市占率将进一步提高。

图 33：2012-2017 年我国 ICL 市场规模



资料来源：前瞻产业研究院，国元证券研究中心

图 34：2017 年中国 ICL 市场格局



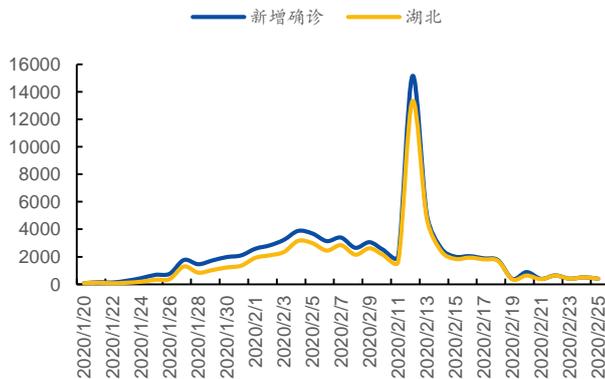
资料来源：国元证券研究中心

2.4 补足二三线是目前 ICL 的主要着力方向

2.4.1 疫情凸显公立医院检验短板，ICL 成重要助力

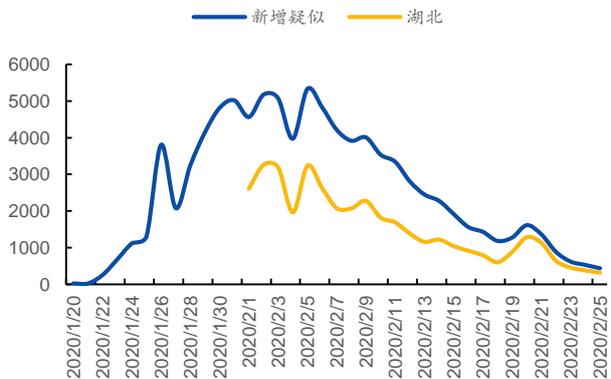
疫情凸显基层检验能力短板，核酸检测需要 ICL 助力。2020 年春节伊始，国内爆发新型冠状病毒疫情，由于前期防控不足、病毒传染性高以及人员流动性强，疫情迅速扩散，对医疗系统造成巨大负荷，同时也对核酸检测能力提出了极高的要求，湖北地区新增和确诊人数不断上升，单纯依靠医院和 CDC 已无法满足核酸检测数量要求。2 月 7 日，全省共确定 97 家核酸检测机构，饱和状态下日检测能力最高可达万人份，而其中 ICL 积极参与，发挥着不可忽视的作用。

图 35：全国新型冠状病毒确诊人数



资料来源：卫健委，国元证券研究中心

图 36：全国新型冠状病毒疑似人数



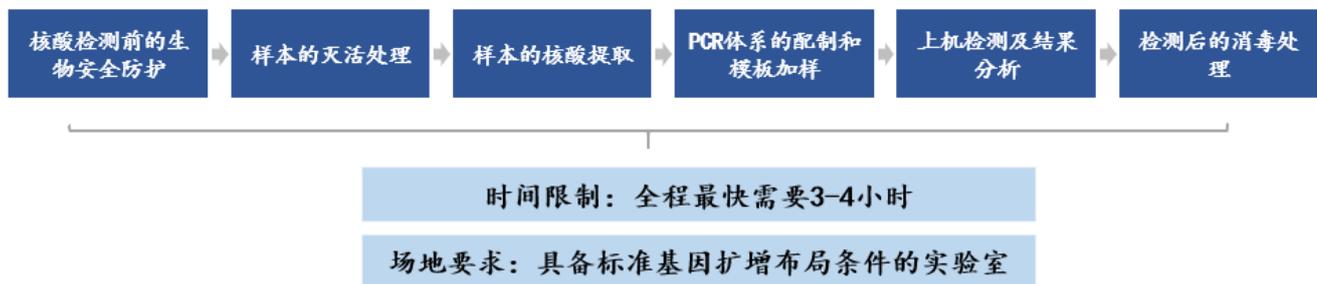
资料来源：卫健委，国元证券研究中心

核酸检验是病毒感染检测的标准方式。在《新型冠状病毒肺炎诊疗方案》中，明确要求确诊病例需要病原学证据阳性结果（实时荧光 RT-PCR 检测新型冠状病毒核酸阳性；或病毒基因测序，与已知的新型冠状病毒高度同源），疑似病例连续两次呼吸道病原核酸检测阴性（采样时间至少间隔 1 天），方可排除。而在实际操作中，由于取样、操作以及试剂盒质量等原因，检测的灵敏度和正确性有待提升，因此实际使用中一名患者需要多次核酸检测，这对医院和 CDC 检验中心提出了非常高的要

求。

从核酸检测原理来看，场地限制和检测流程限制了确诊速度。根据国家卫健委颁布的《新型冠状病毒实验室生物安全指南》，本次病原体暂按照病原微生物危害程度分类中第二类病原微生物进行管理，实验室开展相关活动前，应当报经国家卫生健康委批准，取得开展相应活动的资质。病毒核酸检测需要在具备相应资质的 PCR 实验室内进行，三甲医院一般都具备该实验室，但基层医院则相对检验能力较弱，不具备病毒检测能力。此外，PCR 实验的整体耗时需要数个小时，这也限制了核算检验能力。因此，仅依靠医院和 CDC 疾控人员很难应对短期大量的患者检测需求。

图 37：病毒核酸检测过程



资料来源：国元证券研究中心

表 2：新冠病毒生物实验室资质要求

实验室操作	操作内容	要求
病毒培养	病毒的分离、培养、滴定、中和试验、活病毒及其蛋白纯化、病毒冻干以及产生活病毒的重组实验等	生物安全三级实验室
动物感染实验	以活病毒感染动物、感染动物取样、感染性样本处理和检测、感染动物特殊检查、感染动物排泄物处理等实验操作	生物安全三级实验室操作
未经培养的感染性材料的操作	未经培养的感染性材料在采用可靠的方法灭活前进行的病毒抗原检测、血清学检测、核酸提取、生化分析，以及临床时采用生物安全三级实验室样本的灭活等	生物安全二级实验室进行，同时个人防护
灭活材料的操作	感染性材料或活病毒在采用可靠的方法灭活后进行的核酸检测、抗原检测、血清学检测、生化分析等	生物安全二级实验室

资料来源：国家卫健委、国元证券研究中心

在医院检测能力不足的情况下，ICL 成为重要助力。为了及时满足病毒检测需求，1月 22 日，国家卫生健康委办公厅下发了《关于医疗机构开展新型冠状病毒核酸检测有关要求的通知》，其中提及，各省可以购买服务的方式，与具备条件的第三方检测机构合作开展检测。在政策号召下，金域医学积极与各地 CDC 展开合作，成为多个地区的新冠合作第三方医学实验室，这也是对其实验室建设的重要肯定。

目前金域医学已在包括湖北、广东、安徽、湖南、陕西等全国 20 个省市陆续开

展核酸检测，投入相关专业人员近 1780 人，其中在武汉、荆州、雷神山医院等湖北一线的金域相关专业人员已超过 110 人，全集团单日检测能力可达 7 万例。

表 3：金域医学新冠病毒检测项目承接情况

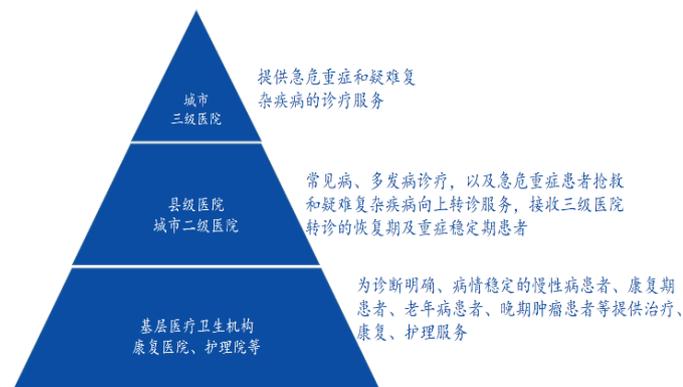
实验室	检测针对区域
武汉金域	湖北省
广东金域	广东省
长沙金域	湖南省
南京金域	南京市
合肥金域	亳州市
重庆金域	重庆市
西安金域	西安市
其他实验室	贵州省、新疆维吾尔自治区、北京市等

资料来源：公开资料搜集，国元证券研究中心

2.4.2 二三线城市有望成为 ICL 发展蓝海

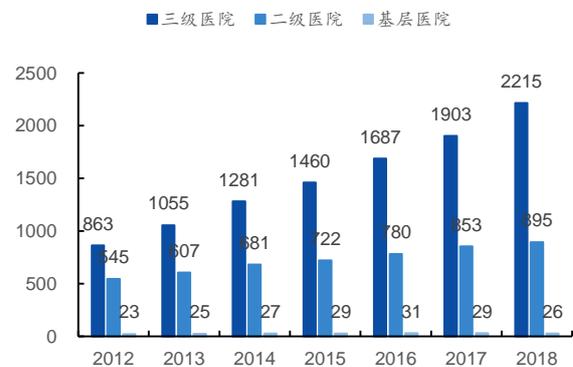
本次疫情检验能力的不足实质上是国内医疗资源的不足，基层检验能力长期积弱。国内医疗资源长期以来一直存在分布不均衡的情况，为了解决过去大医院人满为患，小医院无人问津的问题，政府近年来大力引导和推行分级诊疗政策，推动患者资源下沉，增加基层医疗机构的服务量。但是基层医疗机构大都检测能力有限，在检测服务供给的数量与种类上都难以满足日益下沉的需求。因此，随着分级诊疗的落地与贯彻，驱动了基层医疗机构以及一些民营医疗机构大规模的检验外包。

图 38：分级诊疗示意图



资料来源：国务院，国元证券研究中心

图 39：各级医院检查总收入比较（亿元）



资料来源：卫健委，国元证券研究中心

国家政策对独立医学实验室鼓励趋向明显。近年来，国务院、卫健委相继正式承认独立实验室的法律地位后，先后发布多项利好政策。首先，政策批准开展实验室自建项目，推动开放特检市场，拓展 ICL 发展空间。此外，政策鼓励独立实验室参与医联体建设，并推动检验结果互认，助力 ICL 长期发展。与此同时，ICL 作为社会资本的中坚力量，也对医联体的建设和发展发挥了重要作用。随着政策的进一步深入，ICL 将成为我国医疗体系举足轻重的一部分。

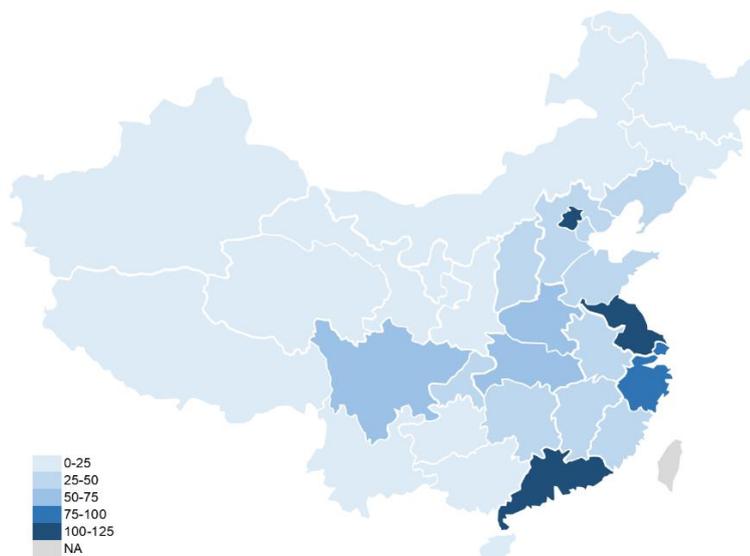
图 40：独立医学实验室相关政策演变

年份	关键政策	主要政策内容
2009	国务院《医学检验所基本标准（试行）》	第一次将 独立实验室定义为医疗机构 ，由省级卫生行政部门批准设置，接受省级以上临床检验中心开展的室内质量控制与空间质量评价
2015	国务院《关于促进社会办医加快发展的若干政策措施》	以公建民营或民办公助等多种方式 建立区域性检验检测中心 ，面向所有医疗机构开发， 鼓励社会资本设置第三方独立医疗机构
	国务院办公厅《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》	探索设置 独立的区域医学检验机构、病理检验机构、医学影像检查机构、消毒供应机构和血液净化机构 ，实现区域资源共享
2016	国家卫计委《关于临床检验项目管理有关问题的通知》	原则上 批准了LDTs（实验室自建项目） 模式，是对特检市场的松绑信号，利好分子检验及基因测序发展
	国家卫计委《医学检验实验室基本标准（试行）》和《医学检验实验室管理规范（试行）》	鼓励医学检验实验室形成连锁化、集团化 ，建立规范化、标准化的管理和服务模式
2018	国务院《进一步改善医疗服务行动计划（2018-2020年）》	明确要求医联体内实现医学影像、医学检验、病理检查等资料和信息共享， 实行检查检验结果互认
	国家卫健委《关于进一步改革完善医疗机构、医师审批工作的通知》	允许除城市医疗集团和县域医共体外外的医疗机构 委托独立医学实验室提供检验 ，并将委托协议作为医疗机构相关诊疗科目的登记依据
2019	国家卫健委《关于推进紧密型县域医疗卫生共同体建设的通知》	要求到2020年底，在500个县初步建成新型县域医疗卫生服务体系。鼓励以县为单位， 建立开放共享的病理诊断和医学检验等中心，推动基层检查、上级诊断和区域互认。
	国家卫生健康委、国家中医药管理局联合印发《城市医疗联合体建设试点工作方案》	鼓励由牵头医院设置或者 社会力量举办检查检验、病理诊断等中心 ，为医联体内各医疗机构提供同质化、一体化服务。推进医联体内医疗机构 检查检验结果互认。

资料来源：国务院，卫健委，国元证券研究中心

ICL 实验主要分布于东南沿海和一线城市，基层市场有望开拓。我国 ICL 数量虽然上升较快，但是依然存在着地域分布不均的问题，由于过远的距离会导致检验标本送达时间过长，运输成本增加，因此很多地区虽然医疗机构检验能力不足，但是却没有可以外包的 ICL。在医疗资源发达的一线城市和东南沿海地区，虽然检验量较高，但 ICL 和公立医院检验科市场竞争也更为激烈，在目前检验科为医疗机构创收来源的情况下，医院外包需求较弱，ICL 竞争更为激烈。

图 41：2018 年我国 ICL 分布情况



资料来源：基因谷，国元证券研究中心

服务下沉的背景下，基层医院对检验外包需求强烈。我国医疗资源分布不均问题较为明显，优质医疗资源和检验样本目前主要集中在三级医院，尤其是三甲医院，由于三甲医院拥有完善的设备和专业的检验流程，因此检验外包动力不强，三甲医院的外包主要是一些医院较难开展的高端特检服务。而中低级医院特检需求相对较少，更多的还是普检的外包需求，对应检验能力较弱的医疗机构，具有更强的外包意愿和需求。

表 4：三级医院检验情况与外包需求对比

	基层医院	二级医院	三级医院
检验设备	高值设备较少	部分高值设备	高端设备相对较多
资金情况	紧缺	缺乏	相对充足
检验量	总体量少，复杂样本外包处理	日样本量 1000~3000	日样本量 6000~10000
检验科能力	弱	中等	强
外包动力	强	较强	若
外包需求	普检	普检与部分特检	高端特检为主

资料来源：公开资料，国元证券研究中心

2.5 未来 ICL 市场空间巨大：超过 500 亿

我国 ICL 的存量市场空间大多来自医疗机构外包的普检项目，依据卫计委发布的卫生统计年鉴可以简单测算国内 ICL 行业的普检部分市场规模。

ICL 普检部分空间测算基本假设：

- 1、医疗机构检验收入及总收入增速：**根据卫生统计年鉴的数据，将医疗机构分为医院、基层卫生服务机构、专业公共卫生机构以及其他卫生服务机构，其中公立医院的检验收入完全披露。综合考虑医疗控费与就诊需求的情况，预测未来几年医疗收入增速将不会有较大变化，因此主要根据近五年 CARG 推算今后各级医院的检验收入以及其他医疗机构的总收入变化。考虑到分级诊疗的推行导致的就诊人群下沉，预测一级医院与基础服务机构增速在年平均复合增速的基础上上调 2%，二级医院上调 1%。
- 2、医疗机构检验费用占比：**根据披露的公立医院收入发现，医院总体检验费用占比约在 10~11%，且占比缓慢上升，考虑治疗费用以及药品费用的控价将先行落地，预测检验收入的占比将继续上升，预测将上升至 12%左右。非公立医院假设与公立医院占比一致，而其他医疗机构由于类型较为复杂，也假设其检验收入的占比与医院整体保持一致。
- 3、ICL 渗透率：**将 ICL 的渗透率在各及医院及各级机构应有所区别，考虑到 ICL 本身较快的发展与政策的扶持，各类机构的渗透率整体上都存在一定上升趋势。一级医院与基层服务机构由于检验能力较低，预测渗透率将会较高，预测将能达到 20%~25%；三级医院相对检验能力较强，项目较多，因此渗透率较低，预测约为 2~3%，而二级医院应稍高一些，预测在 5~7%左右；其他医疗机构包括专业公共卫生、非公立医院等占比较低，假设其与整体渗透率基本一致。

表 5：医疗服务机构第三方检验市场空间拆分表

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
一、医院												
公立医院检验收入（亿元）												
三级医院	863	1055	1281	1460	1687	1903	2215	2541	2914	3342	3832	4395
二级医院	545	607	681	722	780	853	895	967	1046	1130	1221	1320
一级医院	23	25	27	29	31	29	26	27	27	28	28	29
公立医院检验收入	1468	1723	2024	2232	2519	2806	3157	3535	3987	4499	5082	5744
检验收入占比	10.3%	10.5%	10.7%	10.7%	10.8%	11.0%	11.3%	11.5%	11.7%	11.9%	12.1%	12.3%
公立医院总收入（亿元）	15128	17447	19916	21596	24002	26263	28755	31634	34802	38287	42121	46338
非公立医院总收入（亿元）	1411	1701	2056	2548	3098	3890	4688	5744	7039	8625	10569	12952
医院总收入（亿元）	16540	19147	21972	24144	27100	30153	33443	37279	41556	46323	51637	57560
二、其他医疗												
其他机构总收入（亿元）												
基层卫生服务机构	1979	2204	2406	2620	2889	3283	3680	4166	4716	5339	6045	6843
专业公共卫生机构	737	853	959	997	1114	1225	1335	1450	1575	1710	1857	2017
其他卫生服务机构	63	67	73	77	74	75	83	86	88	91	94	98
合计	2779	3124	3438	3694	4076	4583	5098	5701	6379	7141	7996	8958
其他机构检验收入估计（亿元）	287	327	369	396	441	505	574	653	743	846	964	1098
三、渗透率												
三级医院	0.5%	0.8%	1.0%	1.2%	1.5%	1.7%	2.0%	2.2%	2.4%	2.6%	2.8%	3.0%
二级医院	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%
一级医院	4.0%	6.0%	8.0%	10.0%	12.0%	14.0%	16.0%	18.0%	20.0%	22.0%	24.0%	26.0%
基层卫生服务机构	4.0%	6.0%	8.0%	10.0%	12.0%	14.0%	16.0%	18.0%	20.0%	22.0%	24.0%	26.0%
其他医疗服务机构	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%
合计检验收入（亿元）	1901	2228	2614	2901	3295	3740	4258	4846	5550	6368	7320	8428
ICL 市场测算（亿元）	25	41	61	82	110	144	186	237	299	374	466	579
合计渗透率	1.3%	1.9%	2.3%	2.8%	3.3%	3.9%	4.4%	4.9%	5.4%	5.9%	6.4%	6.9%

资料来源：卫健委，国元证券研究中心

我国 ICL 医疗机构外包市场未来五年将超过 500 亿。测算结果显示我国 ICL 外包市场在接下来的几年内将高速增长，增速超过 20%，预测 2023 年市场空间将达到 579 亿元，2018 年-2023 年 CAGR 为 25%。

图 42：2012-2023 年 ICL 外包市场测算（亿元）



资料来源：卫健委,国元证券研究中心

3. 公司以特检业务快速发展，项目优势显著

3.1 特检业务是未来 ICL 发展的主要增长点

普检为目前 ICL 主要存量市场，特检赋予 ICL 更大的增量空间。目前，各方面的医学检验项目种类繁多、数以千计，可以分为普检与特检两大类。普检通常是指医院检验科常规化的、样本量较大的检测项目，例如血常规、尿常规、免疫荧光、化学发光等卫计委制定的《医疗机构临床检验项目目录（2013 版）》之内的项目，又称“表内项目”，共包含医院可以提供的 1462 项检测项目服务。2015 年卫计委发文一定程度上放开了 LDT 模式（临床实验室自建项目），ICL 被允许提供一些《医疗机构临床检验项目目录》之外的监测项目服务，通常称之为特检或者“表外项目”，主要包括一些技术或仪器要求较高的检测项目，例如基因测序、病理诊断等。目前已有的检测市场主要是普检的市场，而特检的放开将为 ICL 带来更具特色的独有服务以及广阔的蓝海空间。

表 6：普检与特检的比较

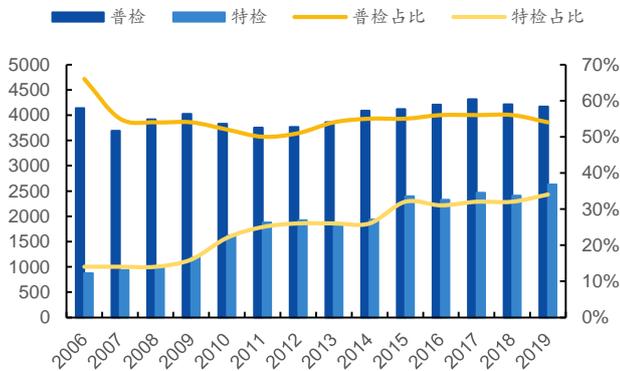
	普检	特检
定义	《检验项目目录》之内的项目	临床实验室自建项目
特征	医院检验科常规化的、样本量较大	由于技术和成本因素医院难以独立开展
项目	临床生化、免疫荧光、血液检测等	基因测序、病理诊断、PCR 等
需求	需求量大	很多属于高端检验，需求量少
成本	成本较低	成本相对较高
壁垒	存在一定壁垒，但是相对不高	技术壁垒高

资料来源：公开资料，国元证券研究中心

目前我国的三级甲等医院一般能提供 300-500 种检验项目，大型的独立医学实验室可以提供 2000 余种检验项目，其中金域医学可提供 2600 余项检验项目，位居国内前列，美国的独立医学实验室可提供多达 4000 余项检验项目。

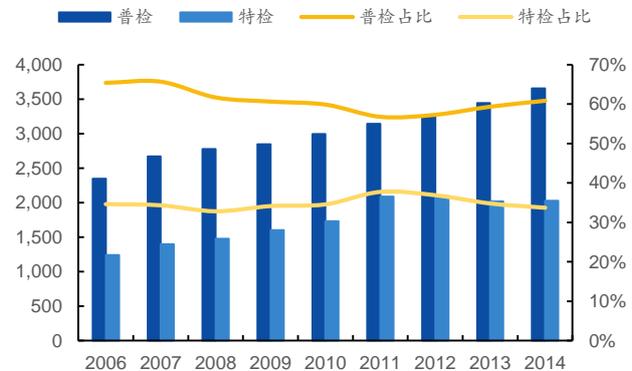
从海外龙头 Quest 和 LabCorp 发展历程来看，特检业务占比有望持续提高。从 Quest 发展历程来看，特检业务的快速增长是其发展的主要动力，从 2006 年至 2019 年其业务占比从 14% 增长至 34%，而特检业务的高毛利也推动其盈利能力实现提升。在 LabCorp 业务构成中，特检业务则维持在 30% 以上的水平，总体较为稳定，普检和特检业务均保持稳健的增速。

图 43: Quest 各项业务收入情况 (单位:百万美元)



资料来源: 公司财报, 国元证券研究中心

图 44: LabCorp 各项业务收入情况 (单位:百万美元)



资料来源: 公司财报, 国元证券研究中心

3.2 公司业务近年来增长主要由特检拉动, 未来有进一步增长空间

公司的主要业务为向各类医疗机构等提供包括理化质谱检验、基因组检验、病理诊断、生化发光检验、免疫学检验、其他综合检验等 6 大类超过 2600 余项检验项目外包及科研技术服务。其中生化发光、免疫学和综合检验主要为普检内容, 基因学、病理和理化、质谱主要为特检内容。

表 7: 公司主要检测服务内容

业务	定义	主要技术	主要项目	临床意义
生化发光	通过测定组织、体液等成分, 揭示疾病变化和药物治疗对机体生物化学过程和组织、体液成分的影响, 提供疾病诊断、病情监测、药物治疗、预后判断和疾病预防有用信息。	生物化学技术、化学发光技术等	如蛋白类检测(如总蛋白、转铁蛋白)、酶类检测(如谷丙转氨酶)、激素类检查(如游离甲状腺素、游离三碘甲状腺原氨酸)、肿瘤标志物检查(如癌胚抗原)等	是健康体检和各类疾病诊疗的最基础指标
免疫学检验	利用抗原抗体特异性结合的原理, 将试剂抗原或试剂抗体用指示剂进行标记, 试剂与标本中相应的抗体或抗原反应后, 测定复合物中的指示剂, 反映标本抗原抗体性质及含量。	ELISA 技术、免疫荧光技如乙肝两对半、过敏原检测、优生五湿、类风湿、过敏性疾病技术等	项检测等	主要应用于优生优育检测、不孕不育检测、以风
综合检验	无法分类到其他五类的检测	微生物配养与鉴定技术、唐氏综合症、外周血染色体核型分析敏感、血液常规技术等	等	检测、微生物鉴定、药物疗效监测、疾病鉴别分型、部分遗传性疾病诊断等
基因组检验	通过对血液、其他体液、组织或细胞中的 PCR 技术、基因芯片技术、DNA/RNA 进行分析, 用于疾病诊断和疾病风险预测。	测序技术、荧光原位杂交技术等	如乙肝病毒 HBV DNA、高危型 HPV DNA、应用于遗传病诊断、外源无创产前基因检测等	性感染诊断和治疗检测等
病理诊断	由临床病理医生利用显微镜等工具对手	组织病理制片技术、细胞如宫颈液基细胞学诊断 TCT 项目、组		应用于肿瘤和非肿瘤的诊

表 7：公司主要检测服务内容

业务	定义	主要技术	主要项目	临床意义
	术切下或尸体解剖取下的病变标本固定染色后，在显微镜下进行组织学或细胞学技术、超微病理技术等检查，以诊断疾病。	病理制片技术、免疫组化组织病理诊断、肾脏病理诊断、超微病断和鉴别诊断；分子诊断		以及肿瘤个性化治疗的指导；对肿瘤进行早期筛查和微创诊断
	利用物理、化学的方法，如千分尺、千分	理化、质谱检验表、显微镜、光谱仪、色谱仪、质谱仪等子吸收技术等。	如微量元素检测、遗传代谢病检测等	应用于营养检测（如儿童钙铁锌检查）、遗传代谢病（如枫糖尿症等）的检测等

资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

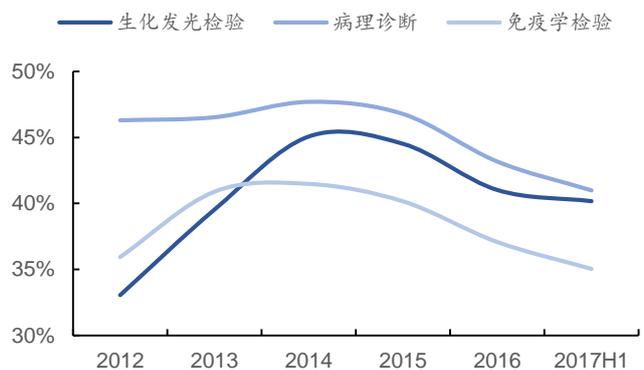
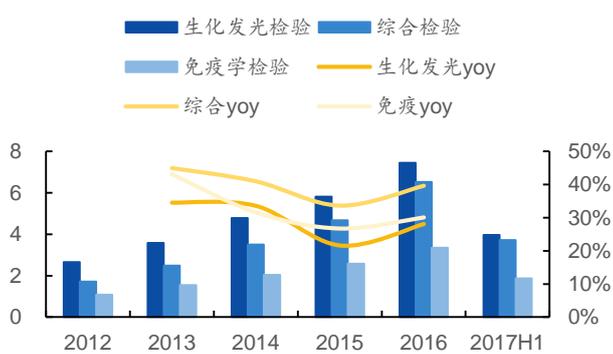
3.2.1 普检基数大，在合作共建模式下不断拓展

普检核心检验项目主要有免疫诊断类肿瘤标志物、肝炎、性病和孕检系列，以及临床生化类酶类、脂类、肝功、血糖，血液体液类血常规、尿常规等系列。定价由各地物价部门制定，近年来普检收费标准呈平稳下降趋势。公司与下游客户采用的普遍定价模式为根据物价部门制定的收费标准*扣率，其中扣率依当地市场竞争情况及双方合作情况确定。

普检业务规模扩大快，毛利率有所下降。2016 年公司普检业务实现收入 17.33 亿元，同比增长 26.70%。近年来随着公司规模扩大，普检项目的收入也呈现快速增长趋势，其中生化发光项目规模较大。但由于普检项目技术成熟，市场竞争激烈，且政府指导价面临下降趋势，因此毛利率也随之下滑。

图 45：公司普检项目收入和增速（单位：亿）

图 46：公司普检项目毛利率



资料来源：公司财报，国元证券研究中心

资料来源：公司财报，国元证券研究中心

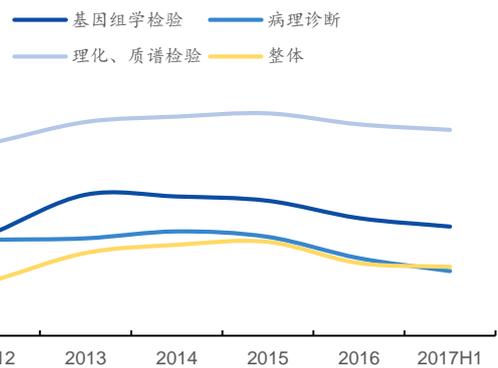
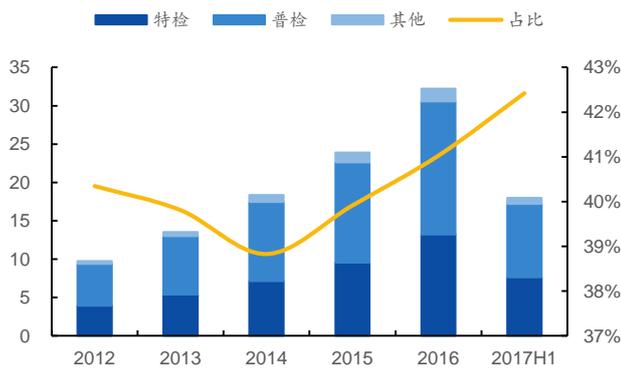
公司在基层市场主要采用与医疗机构合作的方式来更好地提供相应服务。截止 2019 年上半年，公司先后与近 400 家医疗机构合作共建区域检验和病理诊断中心，从而缩短物流距离，满足区域内各级医疗机构的需求。

3.2.2 特检占比不断提高，毛利高

近年来公司特检业务发展迅速，占比达 42%。2016 年公司特检业务实现收入 13.22 亿，同比增长 38.59%。与海外企业不同，公司的特检业务占比较高，主要原因在于海外医疗机构普检外包的意愿较强，而国内公立医疗机构外包意愿弱，而特检业务由于其检验能力不足以及样本量较少，因此外包率较高。未来随着基因检测等高端服务进一步增长，公司特检业务有望进一步提高。此外，特检业务相对定价较高，因此三项特检服务的毛利率也高于公司整体，且维持在相对较为稳定的水平。

图 47：公司特检项目占比情况（单位：亿）

图 48：公司特检项目毛利率



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

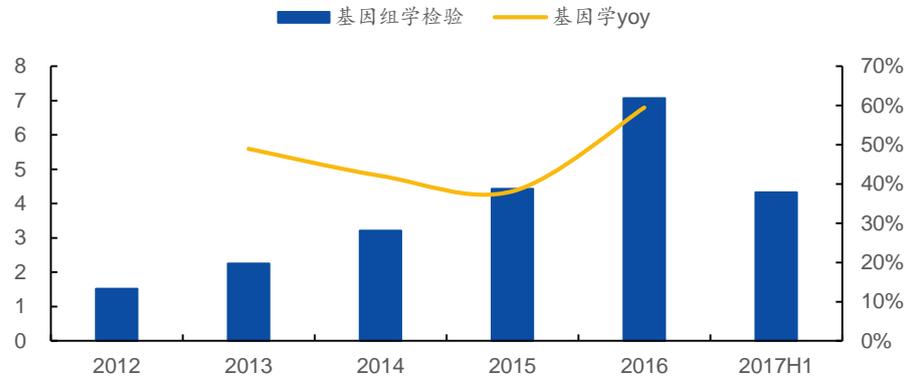
资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

3.2.3 基因组学：发展迅速，以 NIPT 为主

基因组学业务 2016 年收入 7.07 亿，同比增长 59.52%，NIPT 是主要业务。公司基因组学业务主要包括乙肝病毒 HBV DNA 检测、HPV 检测和无创产前诊断（NIPT）等，运用的技术平台包括 PCR 技术、基因芯片技术、基因测序技术、荧光原位杂交等。近年来随着人们健康意识的提升和消费结构的改善，基因组学的检测得到了快速发展，且由于公立医院对于基因检测的检验能力限制，该部分业务外包比例较高，成为公司近年来的增长重点。公司具有临床基因检测技术资质的实验室达 29 家。

建立临床基因组检测中心，提供一体化服务，深耕细分领域。公司目前已形成集分子遗传、分子病理、生物信息、分子细胞遗传、细胞遗传和宏基因组为一体的综合性临床服务中心，提供贯穿疾病全过程及生命全周期的检测服务。此外，公司与广州呼吸疾病研究院开展深度产学研合作，联合建立临床呼吸道病毒诊断研发中心，具备当前技术条件下的所有临床病毒检测能力。报告期内已开展核酸检验项目 22 项，并可提供以临床和疾病为导向的定制化服务。

图 49：公司基因组业务增长情况（单位：亿）

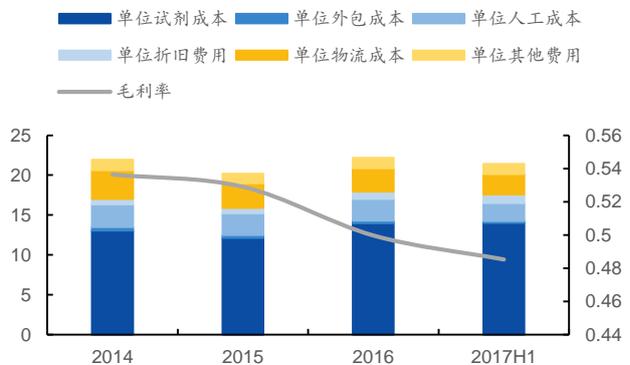
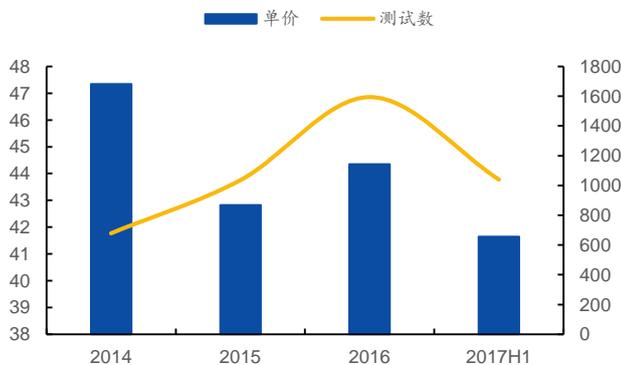


资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

基因组业务是单次检测定价较高的服务，随着竞争对手的增加，价格呈现下降趋势。从测试数来看，公司业务增长较快，其中 2015 年开始开展的 NIPT 项目贡献较大。从承办来看，基因组检测服务成本相对稳定，主要为试剂成本，由于单价下降，导致毛利率有所下滑。

图 50：基因组检测项目单价（元）和测试数（万）

图 51：基因组检测项目成本构成（元）



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

NIPT 是公司基因组学快速发展的主要增长动力之一。公司 2015 年开始开展无创产前基因检测项目，2016 年 NIPT 实现收入 1.47 亿元，达到基因组学项目的 20.85%，同比增长 472.15%。公司生育健康类主要通过外包实现。2016 年 11 月，国家卫计委妇幼司发布《关于规范有序开展孕妇外周血胎儿游离 DNA 产前筛查与诊断工作的通知》，要求开展 NIPT 的机构需获得产前诊断技术类《母婴保健技术服务执业许可证》，由于服务资质原因，公司唐筛项目、NIPT、男性学精液检测、新生儿筛查等生育健康类服务主要通过外包实现，供应商主要为云南省第一人民医院、广州医科大学附属第三医院、郑州大学第三附属医院、贵阳市妇幼保健院等，2016 年前五大外包金额 8001.05 万元，同比增长 40.63%。从招股说明书来看，其 NIPT 项目

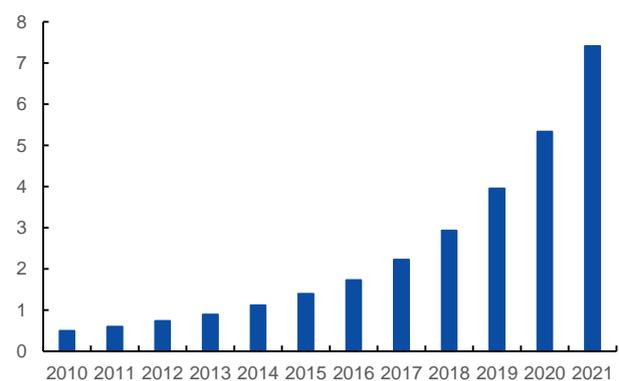
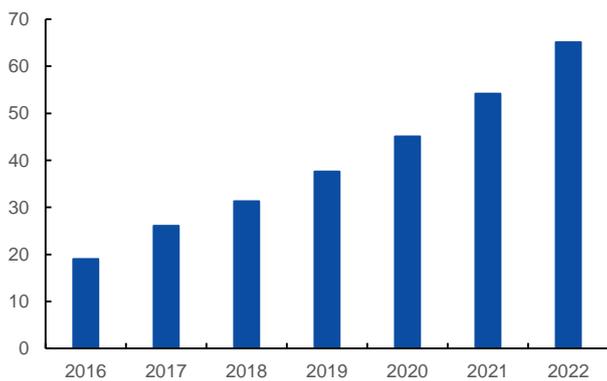
平均收入和成本分别为 1808.59 元和 1024.73 元。

NIPT 市场渗透率较低，未来有望达到近百亿市场规模。目前国内 NIPT 由于检测价格较低，目前总体渗透率较低。根据前瞻产业研究院统计，2016 年我国无创产前基因检测行业收入约为 28 亿元，NIPT 在高龄产妇人群中渗透率约 20%，而在非高龄产妇人群中渗透率约 2.5%。而随着国内生育政策的优化以及女性生育年龄的推后，预计未来 NIPT 市场将不断扩大，当渗透率达到约 30%，500 万人群进行 NIPT 时，若市场定价为 2000 元，总市场规模可达 100 亿元。

肿瘤基因组测序市场广阔，年发病人数超 400 万，检测范围有望扩大。在生育健康外，公司也即将开拓其他基因组检测项目，并与 Illumina 合作，将通过 NGS 技术为中国患者开发肿瘤及遗传病检测系统，专门用于分子肿瘤及遗传性肿瘤检测。靶向用药和精准医疗的发展有望大幅提高肿瘤患者的生存期和生存质量，目前靶向用药主要集中于肺癌、胃癌、乳腺癌、结直肠癌、卵巢癌和黑色素瘤这几种疾病中，需进行基因检测的潜在人群总数达 125 万。根据 Markets and Merkets 测算，2016 年全球肿瘤伴随诊断市场规模为 19 亿美元，未来随着靶向治疗的概念不断普及，市场有望保持高速发展。目前国内市场规模相对较小，约 2.9 亿美元，未来有望高速发展。

图 52：全球肿瘤伴随诊断市场规模（亿美元）

图 53：中国肿瘤伴随诊断市场规模预测（亿美元）



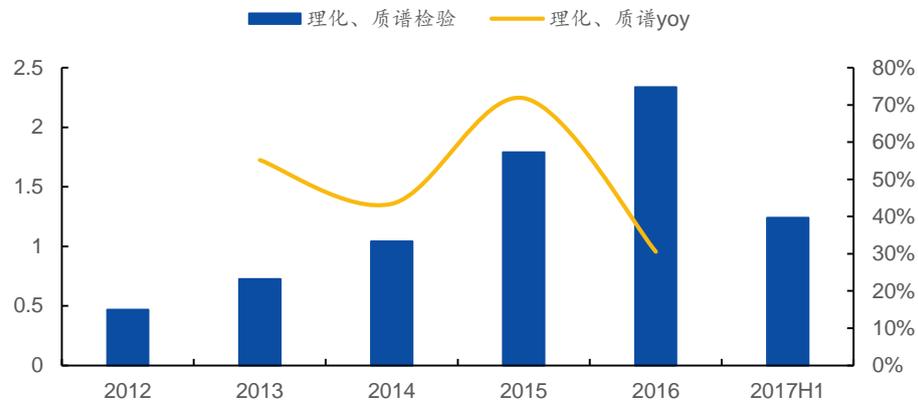
资料来源：Markets and Merkets，国元证券研究中心

资料来源：Visiongain，国元证券研究中心

3.2.4 理化/质谱：遗传代谢病渗透率有望提高

理化、质谱业务 2016 年收入 2.34 亿，同比增长 30.58%，新生儿遗传代谢病诊断是主要业务。理化、质谱业务指公司运用物理、化学的方法进行相关检验分析，主要技术包括色谱技术、质谱技术、原子吸收技术等，运用领域主要为微量元素检测、遗传代谢病检测等，其中新生儿遗传代谢病占收入比例较高，2016 年收入占比超 35%。公司临床质谱检测中心是目前国内综合实力最强的临床质谱检测中心之一。2018 年检测标本量达 300 余万例，新开发检验项目 15 项。此外，公司与国际巨头 QUEST 及 Thermo Fisher 公司密切合作，引进高分辨质谱检测平台，拓展蛋白组学临床转化与应用研究，进一步提升服务能力与范围。

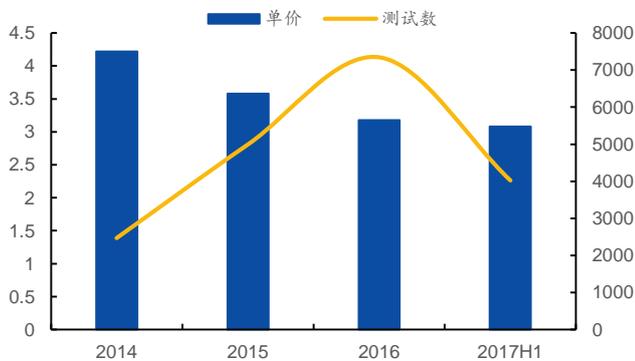
图 54：公司理化、质谱业务增长情况（单位：亿）



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

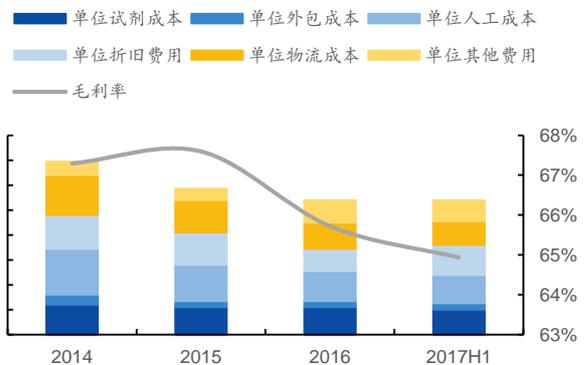
从公司财务数据来看，理化、质谱项目检测数呈现快速增长趋势，但由于新生儿遗传代谢病单价相对较高，因市场竞争加剧，报告期内单价持续下降，从而导致理化、质谱检验项目整体单价下降。从成本来看，随着规模效应的体现，公司单位成本不断下降。

图 55：理化、质谱项目单价（元）和测试数（万）



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

图 56：理化、质谱项目成本构成（元）



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

遗传代谢病是指具有代谢功能缺陷的一类疾病，多为单基因遗传病，包括氨基酸、有机酸、脂肪酸等先天的代谢缺陷。我国新生儿患病率较高，每万人约有 200-250 人患有遗传代谢病，而遗传代谢病在新生儿时期并没有特别的临床表现，一旦出现异常，已对智力和身材造成终生残疾，二通过早发现早治疗，则可以对疾病达到控制或治愈的效果。目前临床上只有三种遗传代谢病是新生儿出生后必须检查的，而已知的代谢疾病有 1000 多种，因此检查覆盖范围远远不足。对于遗传代谢疾病，常规的生化免疫检查方式检查覆盖范围十分有限，而通过串联质谱技术，则可大幅度提高单次检测的覆盖范围，从而提升检出效率。目前我国年新生儿约 1500 万，若渗透率达到 30%，单次质谱检查定价为 250 元，若则总市场达 11.25 亿元。

3.2.5 病理：宫颈 TCT 有望进一步增长，分子诊断前景广阔

病理诊断通过对手术切除、穿刺获取的人体组织标本进行处理，借助显微镜等进行组织形态学、免疫组化观察等，是疾病诊断的金标准。目前病理学可分为细胞病理学、组织病理学和分子病理学，主要方法有 HE 染色（苏木精—伊红染色法）、免疫组化（ICH）、荧光原位杂交（FISH）、PCR 反应、基因测序等技术。

表 8：北京病理科医疗服务价格（2018 年）

类型	项目	计价说明	项目价格
细胞病理学	细针穿刺细胞学检查与诊断	以 2 张为基价，每增加 1 张，加收不超过 20 元	140
	妇科脱落细胞学检查与诊断		80
	非妇科脱落细胞学检查与诊断	以 2 张为基价，每增加 1 张，加收不超过 20 元	120
	液基薄层细针穿刺细胞学检查与诊断	以 2 张为基价，每增加 1 张，加收不超过 20 元	200
	妇科液基薄层细胞学检查与诊断		200
	非妇科液基薄层细胞学检查与诊断	以 2 张为基价，每增加 1 张，加收不超过 20 元	200
常规组织病理学	穿刺组织活检病理诊断	以 2 个蜡块为基价，每增加 1 个加收不超过 30 元	150
	活检组织病理诊断	以 2 个蜡块为基价，每增加 1 个加收不超过 30 元	150
	骨髓组织活检病理诊断	以 2 个蜡块为基价，每增加 1 个加收不超过 30 元	150
	手术标本病理诊断	以 2 个蜡块为基价，每增加 1 个加收不超过 50 元	230
	脱钙牙/骨骼切片病理诊断	以 2 个蜡块为基价，每增加 1 个加收不超过 50 元	180
	截肢标本病理诊断	以 2 个蜡块为基价，每增加 1 个加收不超过 50 元	180
	全器官大切片与诊断	以 2 个蜡块为基价，每增加 1 个加收不超过 60 元	250
	冰冻切片病理诊断		180
	特异性感染标本冰冻切片病理诊断		230
	分子病理学	组织/细胞原位杂交诊断	
组织/细胞荧光原位杂交诊断			540
组织/细胞多色荧光原位杂交诊断			2600
组织/细胞原位 DNA PCR 反应诊断		以 2 对引物为基价，每增加 1 对引物加收不超过 100 元	300
组织/细胞原位 RNA PCR 反应诊断		以 2 对引物为基价，每增加 1 对引物加收不超过 100 元	300
组织/细胞荧光定量 DNA PCR 反应诊断		以 2 对引物为基价，每增加 1 对引物加收不超过 500 元	640
组织/细胞荧光定量 RNA PCR 反应诊断		以 2 对引物为基价，每增加 1 对引物加收不超过 500 元	640
肿瘤组织 DNA 测序		3800	

资料来源：北京医疗保障局，国元证券研究中心

公司病理业务近年来稳健增长，2016 年实现收入 3.81 亿元，同比增长 14.91%。

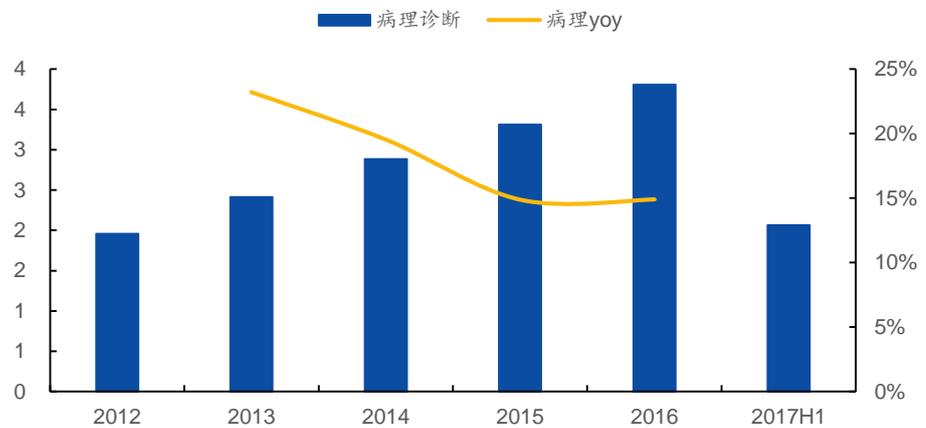
病理项目主要依靠病理医生人工阅片、最终结论依靠病理医生判断，国内病理医生整体相对短缺，2018 年我国目前注册病理医生总数仅为 1.8 万人，病理医生的缺口较大。因此病理诊断受限于病理医生数量和效率，短期快速放量较为困难。

组建病理团队，提高专科服务能力。公司通过外部引进与自主培养两种方式并举，建设成了实践经验丰富、亚专科特色突出、诊断标准与国际接轨的病理医生团队。此外，公司组建了大型病理诊断中心，成立全国最大的病理医生集团，拥有近 600 名国内外病理医生，与全国各级医院紧密合作，搭建全国首张远程病理协作网。公

司年病理标本总量超 1000 万例，其中组织活检近 200 万例，承接全国“两癌”普查项目标本总计超 2500 万例。在传统病理诊断的优势基础上，公司又逐步发展了分子病理、细胞病理、肾脏病理、肝脏病理、皮肤病理、法医病理等组织解剖病理特色亚专科，进一步完善了病理诊断及服务体系。

创建远程会诊系统，积极参与病理 AI 技术。公司创建“地区—全国—国际”三级远程网络病理会诊系统，利用内部信息化系统和现代互联网工具传送至公司病理专家处诊断和会诊，并与美国克利夫兰医疗中心（CCF）、美国匹兹堡大学医疗中心（UPMC）以及国内外著名医院病理科专家分别合作建立了“远程数字化病理会诊中心”，为临床医生和患者提供国内领先、国际一流的病理诊断服务。同时，公司重视技术革新，与华为技术公司共同研发 AI 辅助宫颈癌筛查技术并联合发布突破性成果。

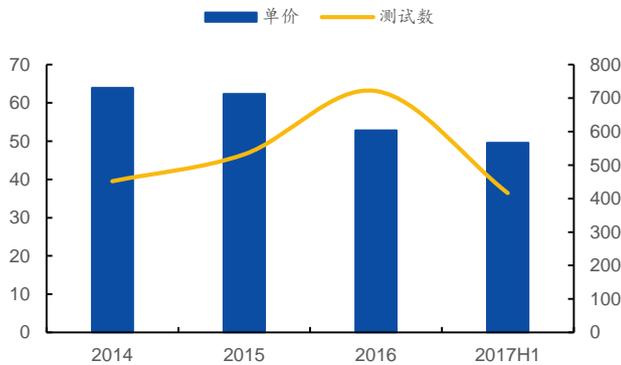
图 57：公司病理诊断业务增长情况（单位：亿）



资料来源：招股说明书，国元证券研究中心

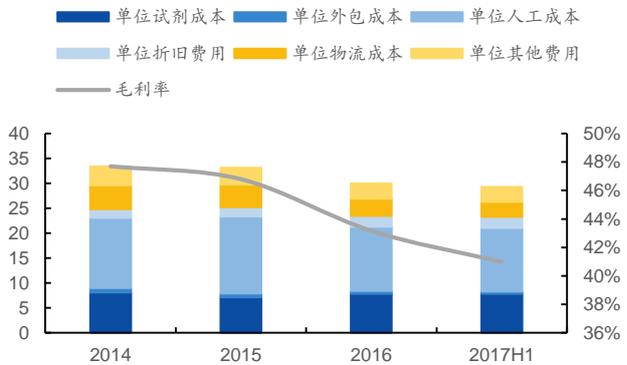
公司病理诊断主要运用场景在于肿瘤组织诊断和液基细胞学 TCT，整体定价较高。2016 年由于公司承接较多政府筛查性疾病项目，以液基细胞学 TCT 项目为主，因此测试数大幅增长，达到 721.28 万，而单价则相对下降。在成本中，病理诊断以医生人工操作为主，因此单位人工成本较高，由于单价下降，毛利率有所下滑。从项目分来来看，目前公司肿瘤细胞基因测序服务纳入基因组学分类，不在病理分类中。

图 58: 病理项目单价 (元) 和测试数 (万)



资料来源: 招股说明书, 国元证券研究中心

图 59: 病理项目成本构成 (元)



资料来源: 招股说明书, 国元证券研究中心

组织病理市场相对成熟, 分子病理前景可期。根据国家癌症中心 2019 年发布的数据显示,2015 年我国新发恶性肿瘤病例为 392.9 万例, 且发病率呈现上升趋势。若假设 393 万的 3 倍数量为良恶性肿瘤合计患者, 若每个患者均进行组织活检或手术标本病理诊断, 以 2 块蜡块为基准, 以北京物价局定价 150 元/230 元为检测价格, 则组织活检/手术标本诊断的年市场规模为 17.69/22.29 亿。若患者确诊后使用分子病理手段进行肿瘤分型, 目前 PCR 产品较为成熟, 市场定价 1000~2000 元, FISH 定价 540 元, IHC 定价 150 元, 则总市场规模约 11 亿元, NGS 未来市场空间较大, 但由于定价较高, 使用人群有限, 目前渗透率较低。

表 9: 肿瘤基因检测现阶段主要检测人群

	肺癌	胃癌	乳腺癌	结直肠癌	卵巢癌	黑色素瘤
新增患者数量 (万)	78.7	40.3	30.4	38.8	5.2	0.8
基因突变类型	EGFR:~50%; ALK: 3~5%; ROS1: 1~2%	HER2: 12~13%	HER2: 15~20%; BRAC1/2:5%~10%	EGFR/RAS; MSI/dMMR: ~15%	BRAC: 10%~15% BRAF V600E: ~60%	
NMPA 批准药物	吉非替尼, 埃克替尼, 克唑替尼, 厄洛替尼, 曲妥珠单抗, 奥希替尼等		曲妥珠单抗, 奥拉帕利, 西妥昔单抗, 贝伐珠单抗等	奥拉帕利, 珠单抗	奥拉帕利	维莫非尼
适用人群	III~IV 期: 50%	晚期: 80%	HER2: 早期和晚期; BRAC: 晚期 HER2 阴性晚期: 35% =80%*20%	晚期: 70%		/
适用方法	PCR, NGS	IHC+FISH	IHC+FISH;NGS	PCR,NGS	NGS	PCR
人数 (万)	39.35	32.24	HER2: 30.4; BRAC: 4.86	13.58	3.64	0.8
总人数 (万)	124.87					

资料来源: 肿瘤登记中心, 国元证券研究中心

表 10：肿瘤病人分子诊断市场规模测算（亿元）

	肺癌	胃癌	乳腺癌	结直肠癌	卵巢癌	黑色素瘤	合计
PCR	5.90			2.04		0.12	8.06
NGS	19.68		2.43	6.79	1.82		30.71
IHC+FISH		1.74	1.64				3.38

资料来源：国元证券研究中心

宫颈 TCT 技术优势强，未来市场可超百亿。宫颈 TCT 采用液基薄层细胞检测系统对宫颈细胞进行诊断，对宫颈癌细胞的检出率为 100%，与传统的宫颈刮片巴氏涂片检查相比显著提高宫颈异常细胞检出率。此外，它还能发现部分癌前病变，微生物感染如霉菌、滴虫、病毒、衣原体等，具备极高技术优势，目前已基本取代巴氏涂片。目前我国政府正积极推进女性健康，并广泛开展两癌筛查活动，其中宫颈 TCT 检查就是重点检查项目。而随着人民健康意识的提升和体检意识的普及，主动进行宫颈 TCT 检查的女性也不断增多，若未来 30-65 岁城镇女性每年进行一次宫颈 TCT 检查，单次检查 200 元，则 50% 的渗透率下，市场规模可达 176.36 亿元。

表 11：宫颈 TCT 检查市场规模预测

项目	数量		
30-65 岁女性人口比例	0.2457		
总人口（万）	140005		
城镇率	51.27%		
检查价格	200		
渗透率	10%	30%	50%
市场规模（亿）	35.27	105.82	176.36

资料来源：国家统计局，国元证券研究中心

4. 盈利预测与投资建议

独立医学实验室行业目前进入整顿期，金域医学作为行业龙头先发优势明显，通过专业冷链物流网络、领先于竞争对手的项目优势等有望保持行业领先地位，同时在今后的竞争中具备较好的规模优势。

我们针对公司细分行业，进行盈利预测：

- (1) 化学发光、免疫、综合等普检业务较为成熟，竞争逐渐加剧，存在定价下降的风险，预计未来营收将保持稳定增速。
- (2) 基因组学是公司目前发展较快的板块，随着 NIPT、肿瘤分子诊断等行业景气度提升，公司有望保持 25%~30% 的复合增速。
- (3) 公司深耕病理学，建立了强大的病理诊断团队，在病理领域优势显著，未来收入有望持续增长。
- (4) 理化质谱业务在公司规模不断扩大的背景下有望保持较为稳健的增速。

我们预计，公司 2019-2021 年营业收入为 53.91/64.06/75.99 亿元，同比增长 19.12%/18.83%/18.63%，归母净利润为 3.95/5.17/6.62 亿元，同比增长 69.09%/31.05%/28.12%，2019-2021 年 EPS 分别为 0.79/1.04/1.33 元。当前股价对应 2019-2021 年 PE 分别为 73/55/43X，考虑到公司为独立医学实验室龙头企业，给予 2020 年 65 倍 PE，目标价 67.6，给予增持评级。

表 12：金域医学盈利预测（单位：百万元）

产品名称	项目	2018	2019E	2020E	2021E
化学发光	营业收入	922.77	1043.58	1189.68	1345.72
	增长率	12.31%	13.09%	14.00%	13.12%
	毛利率	36.90%	36.82%	36.82%	36.48%
基因组学	营业收入	1177.70	1522.50	1933.58	2436.31
	增长率	28.72%	29.28%	27.00%	26.00%
	毛利率	47.96%	49.41%	49.88%	50.59%
病理诊断	营业收入	489.79	565.58	656.08	767.61
	增长率	14.53%	15.48%	16.00%	17.00%
	毛利率	34.92%	35.60%	36.21%	36.21%
理化、质谱	营业收入	292.81	336.73	383.88	437.62
	增长率	11.77%	15.00%	14.00%	14.00%
	毛利率	64.29%	64.61%	64.61%	64.61%
免疫	营业收入	443.70	510.25	586.79	674.81
	增长率	14.72%	15.00%	15.00%	15.00%
	毛利率	30.00%	30.29%	30.29%	30.29%
综合检验	营业收入	908.53	1062.98	1243.69	1455.12
	增长率	17.02%	17.00%	17.00%	17.00%
	毛利率	24.21%	25.00%	25.00%	25.00%
其他业务	营业收入	289.96	349.06	412.32	481.95
	增长率	43.28%	20.38%	18.12%	16.89%

表 12：金城医学盈利预测（单位：百万元）

产品名称	项目	2018	2019E	2020E	2021E
	毛利率	48.16%	47.66%	47.62%	47.73%
	合计	4525.25	5390.70	6406.01	7599.14
	同比	19.35%	19.12%	18.83%	18.63%

资料来源：国元证券研究中心

5.风险提示

- 独立医学实验室竞争激烈，面临价格下降风险；
- 医院检验科外包情况不及预期；
- 子公司盈利不及预期；
- 检验项目质量风险；

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	1901.47	2384.89	3048.68	3676.83	4663.03
现金	649.36	841.96	952.77	1320.65	1802.00
应收账款	1082.44	1327.68	1832.84	2056.92	2511.87
其他应收款	39.94	46.40	57.95	68.54	81.50
预付账款	8.37	9.83	11.84	13.79	16.36
存货	94.24	127.58	155.28	179.94	213.97
其他流动资产	27.13	31.44	38.00	37.00	37.33
非流动资产	1419.65	1572.45	1583.52	1517.11	1417.43
长期投资	4.71	82.20	115.00	115.00	115.00
固定资产	1017.12	1148.16	1143.73	1063.04	958.48
无形资产	87.58	96.00	92.00	92.00	92.00
其他非流动资产	310.25	246.08	232.79	247.06	251.95
资产总计	3321.13	3957.34	4632.21	5193.94	6080.46
流动负债	1001.68	1460.82	1726.40	1902.11	2231.56
短期借款	40.15	0.00	10.00	10.00	10.00
应付账款	752.62	958.45	1108.48	1317.50	1546.90
其他流动负债	208.91	502.37	607.91	574.61	674.66
非流动负债	575.35	540.98	571.03	609.73	660.19
长期借款	536.62	499.02	524.02	564.02	614.02
其他非流动负债	38.73	41.95	47.01	45.71	46.17
负债合计	1577.03	2001.80	2297.43	2511.84	2891.75
少数股东权益	41.83	50.22	88.22	138.35	202.18
股本	457.88	457.88	499.54	499.54	499.54
资本公积	834.41	841.11	841.11	841.11	841.11
留存收益	409.97	605.29	950.37	1292.57	1780.17
归属母公司股东权益	1702.27	1905.32	2291.56	2633.74	3121.52
负债和股东权益	3321.13	3957.34	4677.20	5283.94	6215.46

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	283.53	529.62	344.79	869.09	860.70
净利润	208.10	255.39	432.53	567.17	726.27
折旧摊销	204.77	264.44	243.43	269.68	293.56
财务费用	33.19	30.47	21.05	21.65	22.15
投资损失	-6.32	2.25	-45.00	-5.00	-5.00
营运资金变动	-180.95	-49.50	-258.67	16.88	-176.74
其他经营现金流	24.74	26.57	-48.55	-1.30	0.46
投资活动现金流	-397.11	-442.60	-250.47	-233.03	-232.10
资本支出	379.85	346.27	289.62	239.03	236.77
长期投资	24.41	88.64	-1.95	0.00	0.00
其他投资现金流	7.15	-7.69	37.20	6.00	4.67
筹资活动现金流	233.76	103.18	16.49	-268.19	-147.25
短期借款	-194.40	-40.15	10.00	0.00	0.00
长期借款	64.75	-37.60	25.00	40.00	50.00
普通股增加	68.68	0.00	41.66	0.00	0.00
资本公积增加	345.29	6.69	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-50.56	174.24	-60.17	-308.19	-197.25
现金净增加额	119.59	191.25	110.81	367.88	481.35

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	3791.72	4525.25	5390.70	6406.01	7599.14
营业成本	2238.79	2767.98	3248.60	3832.83	4516.75
营业税金及附加	5.85	6.37	7.83	9.21	49.39
营业费用	635.82	701.33	807.53	948.09	1117.07
管理费用	393.13	441.74	509.42	560.53	638.33
研发费用	255.98	290.85	319.93	345.53	369.71
财务费用	33.19	30.47	21.05	21.65	22.15
资产减值损失	14.49	14.63	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	6.32	-2.25	45.00	5.00	5.00
营业利润	262.55	311.96	538.84	713.19	910.73
营业外收入	10.05	11.57	5.00	5.00	5.00
营业外支出	0.77	2.75	2.50	2.50	2.50
利润总额	271.82	320.78	541.34	715.69	913.23
所得税	63.72	65.38	108.81	148.51	186.96
净利润	208.10	255.39	432.53	567.17	726.27
少数股东损益	19.60	22.07	38.00	50.13	63.83
归属母公司净利润	188.51	233.32	394.53	517.04	662.44
EBITDA	500.50	606.88	803.33	1004.52	1226.45
EPS (元)	0.41	0.51	0.79	1.04	1.33

主要财务比率					
会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入(%)	17.70	19.35	19.12	18.83	18.63
营业利润(%)	39.05	18.82	72.73	32.36	27.70
归属母公司净利润(%)	10.86	23.77	69.09	31.05	28.12
获利能力					
毛利率(%)	40.96	38.83	39.74	40.17	40.56
净利率(%)	4.97	5.16	7.32	8.07	8.72
ROE(%)	11.07	12.25	17.22	19.63	21.22
ROIC(%)	12.92	14.45	20.45	27.67	34.01
偿债能力					
资产负债率(%)	47.48	50.58	49.12	47.54	46.53
净负债比率(%)	36.57	37.26	34.56	28.82	26.77
流动比率	1.90	1.63	1.77	1.93	2.09
速动比率	1.80	1.55	1.68	1.84	1.99
营运能力					
总资产周转率	1.27	1.24	1.26	1.30	1.35
应收账款周转率	3.96	3.65	3.37	3.29	3.33
应付账款周转率	3.37	3.24	3.14	3.16	3.15
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.38	0.47	0.79	1.04	1.33
每股经营现金流(最新摊薄)	0.57	1.06	0.69	1.74	1.72
每股净资产(最新摊薄)	3.41	3.81	4.59	5.27	6.25
估值比率					
P/E	152.35	123.09	72.79	55.54	43.35
P/B	16.87	15.07	12.53	10.90	9.20
EV/EBITDA	52.18	43.03	32.51	26.00	21.29

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20% 以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10% 以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20% 之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10% 之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5% 之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10% 以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5% 以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000),国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出告或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址：

www.gyzq.com.cn

国元证券研究中心

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188