

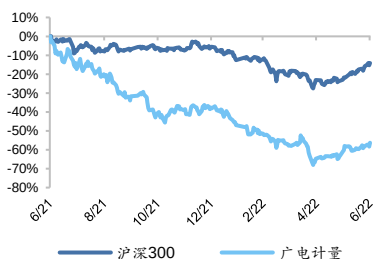
产业与资本并举，综合性检测巨头再现高成长性

投资评级：买入（首次）

报告日期：2022-07-01

收盘价（元）	18.63
近 12 个月最高/最低（元）	43.58/13.47
总股本（百万股）	575.23
流通股本（百万股）	235.63
流通股比例（%）	40.96
总市值（亿元）	107.16
流通市值（亿元）	43.90

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

邮箱：yinyj@hazq.com

联系人：王奇珏

执业证书号：S0010522060002

邮箱：wangqj@hazq.com

联系人：张旭光

执业证书号：S0010121090040

邮箱：zhangxg@hazq.com

相关报告

- 《华安证券数字经济系列报告（一）：科技赋能、新基建，数字经济大有可为》2022-3-09
- 《华安证券 2022 年计算机中期策略：聚焦最强科技投资主线——数字经济》2022-06-14
- 《华安证券_行业研究_计算机行业_深度报告_电力信息化系列（一）：双碳与数字经济双轮驱动，把握电力信息化三大机遇》2022-02-12

主要观点：

● 检测行业长坡厚雪，第三方检测机构开启高质量发展

从市场空间来看，根据国家认监委数据，2016-2021 年，全球检验行业的市场规模从 1.02 万亿元增长至 1.65 万亿元，CAGR 为 10%。2016-2020 年，国内检测行业市场规模从 2065 亿元增长至 3586 亿元，CAGR 达 15%。从竞争格局来看，由于需求、技术和地理三方面约束，检测行业呈高度分散的特点。受益于政策与市场需求因素，第三方检测市场稳步增长，截至 20 年底，第三方检测机构数量占比达 56%，市场规模达 1392 亿元，占比 39%。我们认为，一方面，目前我国检测企业发展渗透率较低，国内大型检测机构在资本、技术、公信力等多个层面具备领先优势，有望迎来新一轮的高速发展。另一方面，第三方检测机构兼具专业性及公正性，有望成为市场发展的主流趋势。公司是国内最早开启检测服务的企业之一，深耕多年成第三方综合性检测机构龙头，成长性充足。

● 广泛布局多领域检测计量业务，新老业务协同发展

公司核心检测业务逐渐丰富，一站式综合性检测壁垒逐渐建立：1) 可靠性与环境试验、电池兼容检测及计量业务：公司最早开启的检测业务。从营收来看，近年来三类业务合计营收占比较大，21 年营收占比为 61%；从客户来看，大多来自特殊行业、汽车、通信等，为国家重点发展领域，呈高景气度，有望促进相应检测服务高速增长；2) 环保食品化学检测：公司近几年新发展的创新领域，合计营收占比在 20%-25%之间，随着市场对 QHSE 认知要求的提升，新培育业务有望迎来爆发；3) EHS 评价咨询：公司 20 年通过收购中安广源，高起点布局该项业务，21 年同比增长 179%，处于爆发增长阶段。我们认为，一方面，公司传统业务客户稳定，所在行业景气度提升；另一方面，公司拓展的新业务能够与老业务之间协同发展，未来前景不可估量。

● 兼并收购拓展新业务领域，下游高景气度为公司注入磅礴动力

检测行业通常覆盖多领域，横跨多行业，且细分领域的检测专业壁垒高，因此难以快速实现行业间的复制。对比国内外检测龙头，可以发现，不论是国际市场还是国内市场，综合性检测机构通常采用并购手段以快速切入新领域，拓展新业务。2016 年开始，公司陆续加快并购脚步，已通过收购方圆广电、中安广源、江西福康等公司完成多领域布局。另一方面，公司下游客户行业主要为国防、汽车、电子等国家战略发展行业，在“十四五”期间均将迎来高速发展。综合来看，我们认为，公司持续通过收并购及建造实验室等手段实现新产业链生态搭建，使得公司具备高技术实力承接下游高景气行业带来的增量需求，从而实现红利兑现。

● 投资建议

广电计量深耕检测行业多年，一方面积累了深厚的公信力和丰富的产品检测技术，另一方面不断通过收并购在产业链上进行业务卡位布局，以加强公司内生增长动力。我们预计公司 2022-2024 年分别实现收入 28/35/44 亿元，同比增长 23%/25%/26%；实现归母净利润 2.5/3.5/4.6 亿元，同比增长 39%/38%/31%，首次覆盖，给予“买入”评级。

重要财务指标				单位:百万元
主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	2,247	2,770	3,473	4,373
收入同比(%)	22.1%	23.3%	25.4%	25.9%
归属母公司净利润	182	253	350	460
净利润同比(%)	-22.6%	39.0%	38.3%	31.3%
毛利率(%)	41.4%	42.8%	43.7%	44.4%
ROE(%)	7.1%	7.3%	9.5%	11.8%
每股收益(元)	0.32	0.44	0.61	0.80
P/E	85.51	43.03	31.12	23.70
P/B	4.57	3.06	2.89	2.69
EV/EBITDA	26.71	26.63	20.55	17.00

资料来源: wind, 华安证券研究所

● 风险提示

- 1) 技术研发突破不及预期; 2) 政策支持不及预期; 3) 下游需求不及预期; 4) 核心技术人员流失。

正文目录

引言：乘下游景气之风，御“产业+资本”之路，公司开启新一轮高速发展	6
1 深耕检测领域多年，综合实力雄厚优势明显	7
1.1 综合性检测机构巨头，“产业+资本”战略加速业务拓展	7
1.2 股权结构清晰稳定，差异化薪酬强化正向激励	8
1.3 公司业绩稳步增长，盈利能力或迎来释放拐点	9
2 检测行业长坡厚雪，下游需求旺盛未来可期	12
2.1 行业格局高度分散，国内企业共享行业高增	13
2.2 多重因素驱动行业上行，高景气发展趋势有望延续	15
2.3 多因素铸就行业壁垒，头部玩家先发优势凸显	19
3 多元布局计量检测服务，软硬件检测同步发展	22
3.1 检测服务覆盖多种细分领域，未来有望保持强劲增长	22
3.2 计量服务基础深厚，保持稳定发展态势	25
3.3 前瞻布局软件检测服务，提前迎接软件定义新时代	26
4 “产业+资本”战略契合行业趋势，下游高景气注入发展新动能	29
4.1 收并购成行业拓展主旋律，协同效应助力业绩高成长	29
4.2 多领域扩张实验室规模，构筑未来高增业绩基础	33
4.3 下游行业持续高景气度，检测业务有望乘风起航	35
5 投资建议	41
5.1 基本假设与营业收入预测	41
5.2 估值和投资建议	42
风险提示	43

图表目录

图表 1 广电计量公司发展历程.....	7
图表 2 广电计量股权结构.....	8
图表 3 广电计量高管薪酬计算方法.....	9
图表 4 2018-2022Q1 公司营业收入基本情况.....	9
图表 5 2018-2022Q1 公司归母净利润基本情况.....	9
图表 6 2017-2021 年公司主营业务占比情况.....	10
图表 7 2017-2021 年公司总体及各业务毛利率.....	11
图表 8 2018-2022Q1 公司研发费用情况.....	11
图表 9 2018-2022Q1 公司费用率情况.....	11
图表 10 检测行业产业链结构.....	12
图表 11 2020 年全球检测市场市占率情况.....	13
图表 12 2020 年国内检测市场市占率情况.....	13
图表 13 国内检测机构竞争格局.....	14
图表 14 2016-2021 年全球检测行业市场规模.....	14
图表 15 2016-2020 年我国检测行业市场规模.....	14
图表 16 检测行业产业链流程关系图.....	15
图表 17 检测行业相关政策梳理.....	16
图表 18 2016-2020 年我国检测报告基本情况.....	17
图表 19 2020 年检测服务行业营收占比.....	17
图表 20 2016-2020 年我国检测机构基本情况.....	17
图表 21 2016-2020 年我国第三方检测机构基本情况.....	17
图表 22 2016-2020 年我国检测市场及第三方检测机构市场规模.....	18
图表 23 2016-2020 年全球检测行业与 GDP 对比.....	18
图表 24 2016-2020 年我国食品检测行业与 GDP 对比.....	18
图表 25 国内重要的检测资质统计.....	19
图表 26 SGS 股权结构.....	20
图表 27 21 年华测检测和广电计量前十大股东情况.....	20
图表 28 SGS 长期合作客户.....	21
图表 29 广电计量长期合作客户.....	21
图表 30 广电计量可靠性与环境试验具体服务.....	22
图表 31 2016-2021 公司可靠性与环境试验营收情况.....	23
图表 32 2016-2021 公司可靠性与环境试验毛利率水平.....	23
图表 33 广电计量电磁兼容检测具体服务.....	23
图表 34 2016-2021 公司电磁兼容检测营收情况.....	24
图表 35 2016-2021 公司电磁兼容检测毛利率水平.....	24
图表 36 广电计量环保检测、食品检测及化学分许部分服务.....	25
图表 37 广电计量计量业务领域.....	26
图表 38 EHS 评价咨询业务范围.....	27
图表 39 数据管理能力成熟度 (DCMM).....	28
图表 40 2013-2019 年全球领先检验检测机构并购活动占比.....	29
图表 41 2012-2021 年 SGS 收并购次数、营业收入与净利润.....	30

图表 42 2021 年 SGS 具体收并购情况.....	30
图表 43 2012-2021 年 BV 收并购次数、营业收入与净利润.....	31
图表 44 华测检测上市以来股价情况	32
图表 45 2010-2021 年华测检测营业收入及重要收并购情况	32
图表 46 广电计量部分重要收并购历程.....	33
图表 47 2012-2021 年 SGS、BV 与 EUROFINS 实验室数量	34
图表 48 2015 至 2020 年华测检测实验室数量和营业收入	34
图表 49 广电计量全国检测基地及业务分公司分布情况	35
图表 50 广电计量检测服务服务行业、种类及客户情况	36
图表 51 2015-2017 年公司客户占比情况	37
图表 52 2016-2022 年中央本级国防支出预算	37
图表 53 2018-2022Q1 公司费用率情况	37
图表 54 汽车领域检测	38
图表 55 2016 至 2021 年我国新能源汽车保有量	39
图表 56 通信设备 EMC 检测	39

引言：乘下游景气之风，御“产业+资本”之路， 公司开启新一轮高速发展

我国经济正在从高速发展向高质量发展，检测正是为各行各业产品提供标准与质量保障的主要角色，因此在这个进程之中检测行业的加速发展成为必然。**更细致地看**，检测市场的多个下游，国防、军工、汽车、电子等领域均处于高景气发展期，极大地保障了计量检测行业需求的高速增长。**公司维度**，公司深耕检测行业多年，在我们所提出的资金、技术、公信力三方面均建立了极强的壁垒。**同时**，公司提出“产业+资本”新战略，通过收并购叠加内部建设的方式扩展业务及地域。**综合以上我们认为**，疫情所产生的影响逐步缓解之后，检测行业将重回高景气，而公司虽然从财务数据层面受损，但其陆续的收购与新业务开拓事实上打造了未来发展的坚实基础，因此我们也从行业及公司层面做了更细致的分析以梳理公司的发展动能：

- 逻辑一：检测行业发展前景广阔，第三方检测机构有望成为主流趋势。**从市场规模看，检测行业下游客户众多，这是其市场规模超万亿的主要原因，也是呈现高度分散竞争格局的本质因素。21年全球检测市场达1.65万亿，我国检测市场规模达0.36万亿元，我国检测市场近年复合增速达15%，高于全球水平约5pct。**从市场结构来看**，第三方检测机构数量占比从16年的43%提升至20年的56%；市场规模上，20年第三方检测机构实现营收1392亿元，近5年CAGR为11%，市场规模占比近年来长期保持在约40%。**我们认为**，考虑到第三方检测机构的专业、公正性及检测行业的市场化改革进程，第三方检测机构有望成为未来的主流形式。
- 逻辑二：下游高景气持续，公司业务未来可期。**下游行业层面，军工、汽车、电子等高端行业持续高景气。国防支出预算近5年CAGR达7.2%；2021年中国新能源车保有量为784万辆，同比增长60%。**公司层面**，公司深耕行业多年，业务覆盖检测、计量、咨询等服务，涵盖军工、通信、汽车等行业。其中公司约有20%的收入来自于新行业或技术突破，毛利率较高，也是未来公司业务规模扩张的基础储备，例如EHS咨询等；60%的收入来自于曾经新技术发展而来的大规模需求，也贡献了公司现阶段最大的业务规模，例如可靠性与环境试验、电测兼容检测等。**未来公司一方面依托于已经建立起优势的**行业持续发展扩大规模，另一方面依托于资金、技术、公信力三大壁垒持续前沿开拓，持续构建新行业与新技术的先发优势。
- 逻辑三：兼并收购叠加自建实验室多元布局，打造未来发展的坚实基础。**回顾海内外检测机构的历史可以发现，收并购带来后期业绩高增似乎是必然。公司近年来不断通过兼并收购的资本方式拓展业务边界，2018年至今，公司累计使用募集资金10亿元用于投建实验室项目，目前已拥有23个实验室基地；累计收并购了5次，逐步拓展了安规认证、EHS、医疗等领域。**我们认为**，公司现阶段持续通过收并购及自建实验室的手段，使得公司具备高技术实力承接下游高景气行业带来的增量需求，未来几年公司持续高投入的成本期即将过去，行业的高景气发展有望回归，公司红利兑现的可能性较高。

1 深耕检测领域多年，综合实力雄厚优势明显

1.1 综合性检测机构巨头，“产业+资本”战略加速业务拓展

国内第三方综合检测巨头，业务多维拓展助力未来高成长。广电计量成立于 2002 年，前身为广州广电计量测试技术有限公司，目前已成为一家具备高成长性的全国综合性的第三方计量检测龙头企业。公司按发展规划可以分为三个阶段：**1) 布局多领域检测业务**：02 年-07 年公司成立并开始投建 RoHS 有害物质检测、电磁兼容、环境可靠性检验等实验室以开拓检测业务，着力打造一站式计量检测机构；**2) 全国性布局**：08 年成功收购北京英科信，自此开启全国性布局的脚步，10 年在全国设立近 30 个业务部，13 年先后在长沙、无锡等地设立子公司，并开启每年设立 2-3 家子公司的布局速度，15 年与方圆集团合资成立广电检验检测，补足公司业务短板。**3) “产业+资本”加速扩张**：19 年公司在深交所成功上市，并收购方圆广电 56% 股份达到直接控股的目的，20 年公司收购中安广源布局 EHS 评价咨询业务，21 年收购江西福康正式步入医疗检测领域，同时对 10 家全资子公司增资以提升子公司资本实力，实现业务突破。22 年投资控股深圳博林达科技，深化标准物质市场布局。

图表 1 广电计量公司发展历程



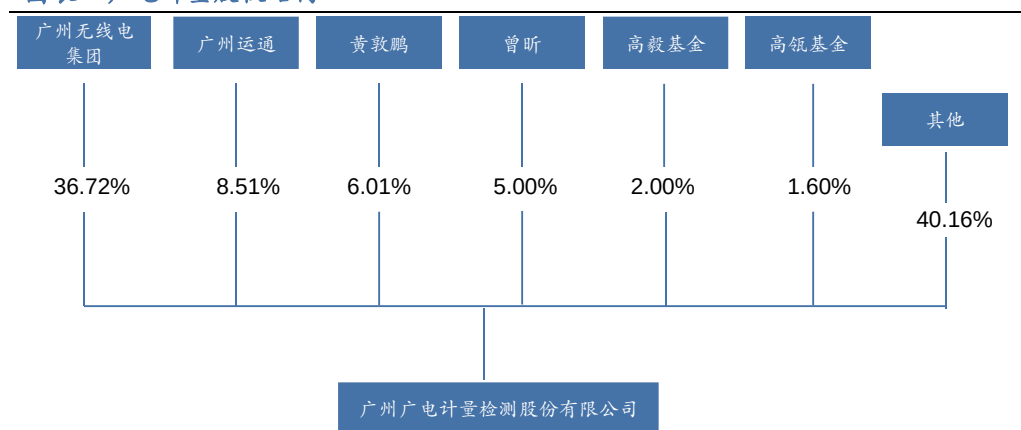
资料来源：华安证券研究所整理

“产业+资本”双轮驱动，加大推进投资并购实现高质量发展。公司在 2019 年上市之前，一直采用在全国各地设立业务部或总公司的形式进行战略布局，2019 年后，公司调整战略方针，通过“产业+资本”双引擎，内外协同锚定稳健发展。**产业层面**，公司一方面强化细分领域检测能力，在计量、可靠性试验及电磁兼容检测领域加大技术及设备投入；另一方面公司开拓新检测领域以寻求新增长点，例如智能驾驶、计量元器件老化试验、5G 检验等。**资本层面**，公司积极以收并购的资本运作形式投资符合公司未来战略建设的检测机构，从而迅速培育在新检测领域的发展能力。我们认为，这种内外并举的发展模式是公司看到了检测行业发展历史的必然选择，具体的复盘分析我们将在本文第四部分进行展开。

1.2 股权结构清晰稳定，差异化薪酬强化正向激励

背靠广州国资委，股权集中稳定。截至 21 年底，公司控股股东为广州无线电集团，持股 36.72%，广州国资委为公司实际控制人。黄敦鹏、曾昕为公司核心管理人员，分别持股 6.01%和 5.00%。高毅基金持股 2.00%，高瓴资本通过旗下珠海煦远诺成股权投资公司间接持股 1.60%。**一方面**，公司背靠大型国企，股权集中，母公司广州无线电集团资金实力雄厚，能稳固支持公司未来发展；**另一方面**，公司核心管理人员持股有助于增强对管理层的激励与约束，驱动公司业务稳步前进。**除此之外，2021 年高毅高瓴等顶级私募同时增资，在认可行业前景及公司实力的同时，也从侧面验证了资本市场对公司未来发展的信心。**

图表 2 广电计量股权结构



资料来源：WIND，华安证券研究所

高管薪酬实行差异化制度，挂钩业绩考核助高质量发展。2022 年 3 月 21 日，公司发布《高级管理人员年度业绩考核和薪酬管理办法》，将高管年薪与业绩绑定，分为基本年薪、业绩年薪及绩效年薪三部分，并制定了定性指标和定量指标。定量指标中引入公司年度业绩完成率 R 与高管所负责领域完成率 r 指标，并依此计算各项业绩指标完成率及年薪系数，其中营收指标完成率占 30%权重，净利润指标完成率占 70%权重。公司高管薪酬制度较其他公司而言更为精细复杂，**将管理层薪酬与公司年度业绩挂钩并实行差异化考核，是当前阶段实施人才战略的高效措施**，一方面能有效调动管理层的积极性，对核心员工产生较强的激励作用，**另一方面**也能引导员工更加关注企业利润目标及经营业绩的实现。

图表 3 广电计量高管薪酬计算方法

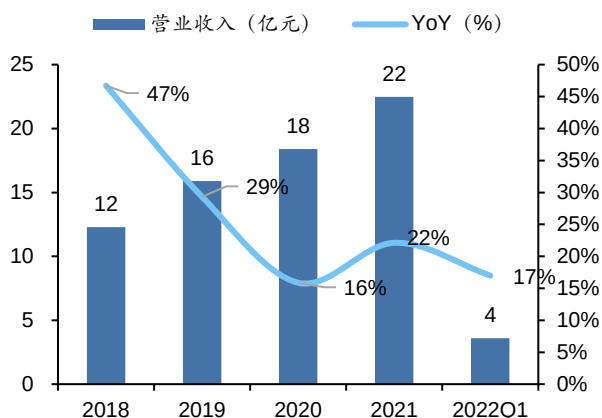
年薪分类	计算方法
基础年薪	年薪基数为12个月； 总经理基本年薪由董事会根据公司上一年及未来一年情况决定； 其他高管基本年薪以总经理的基本年薪乘以各自的岗位系数确定，总经理岗位系数为1.0，其他高管为0.3-0.8。
业绩年薪	年薪基数为基础年薪的1.5倍； $\text{公司年度业绩完成率} R = \text{营业收入指标完成率} \times 30\% + \text{净利润指标完成率} \times 70\%$ ； $\text{业绩年薪} = \text{业绩年薪基数} \times (\text{定性指标考核达成率} W \times 20\% + \text{定量指标考核系数} T \times 80\%)$ ； 定性指标考核达成率与定性指标考核成绩有关； 定量指标考核系数与定量指标完成率（L1/L2/L3）挂钩； 其中， $L1=R$ ； $L2=R \times 30\% + \text{所负责领域任务完成率} r \times 70\%$ ； $L3=R \times 50\% + \text{所负责领域任务完成率} r \times 50\%$ 。
绩效年薪	$\text{绩效年薪} = \text{基本年薪} \times T1 \times \text{岗位系数}$ ； T1为超额奖金系数，依据公司年度业绩完成率R决定； 当 $R=100\%$ ，分段奖金倍数 $\lambda=2$ ， $T1=(R-1) \times \lambda$ ； 当 $R=120\%$ ， $\lambda=2.5$ ， $T1=0.4 + (R-1.2) \times \lambda$ ； 当 $R=150\%$ ， $\lambda=3$ ， $T1=0.4 + 0.75 + (R-1.5) \times \lambda$ 。

资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.3 公司业绩稳步增长，盈利能力或迎来释放拐点

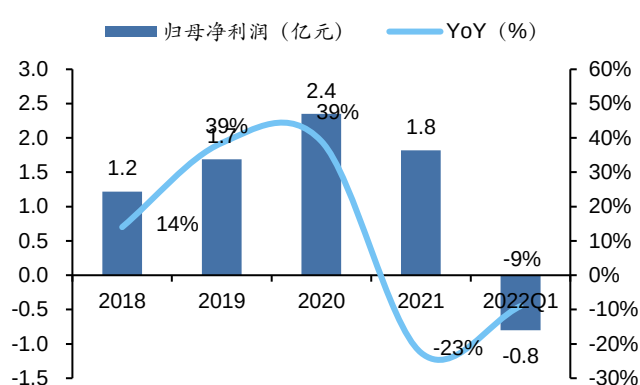
营收稳步提升，归母净利润迎来增速拐点。营收方面，2018-2021，公司营收由12亿元增长至22亿元，CAGR达16%。近年来增速有所下滑，主要系受疫情和经济大环境影响。随着疫情的影响缓解，下游需求有望回归正常。**归母净利润方面**，2018-2021年，归母净利润从1.2亿元增长至1.8亿元，极大的反映了行业的高景气。2021年至今，公司利润端波动较大，持续负增长，一方面因为公司持续加大投入，实验室、职工薪酬、折旧费用等成本费用增长较快；另一方面受制于疫情等因素带来的直接成本上升，行业需求波动。未来几年公司持续高投入的成本期即将过去，伴随着国内疫情的转好，行业的高景气发展有望回归，公司盈利兑现的可能性较高。

图表 4 2018-2022Q1 公司营业收入基本情况



资料来源：WIND，华安证券研究所

图表 5 2018-2022Q1 公司归母净利润基本情况

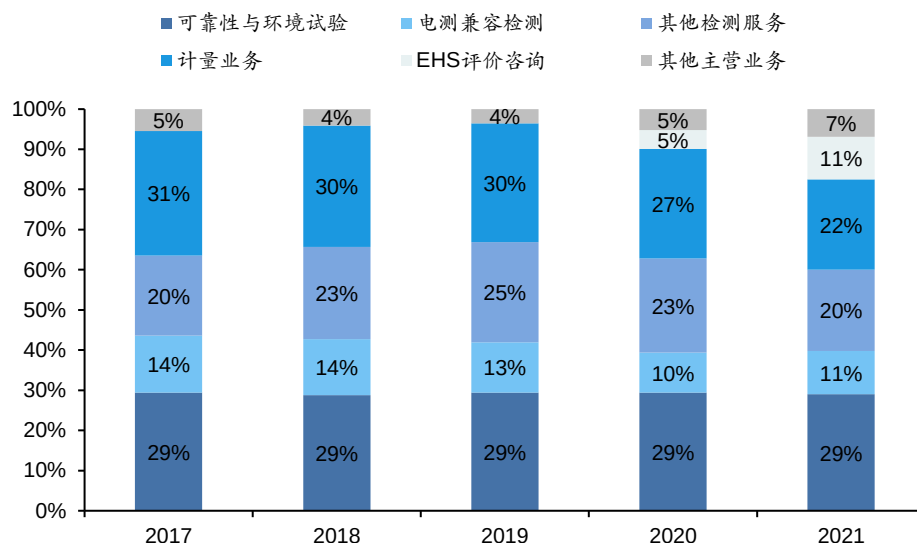


资料来源：WIND，华安证券研究所

检测业务发展稳健，新业务呈现高成长性。检测服务和计量业务为公司两大主营业务，检测服务营收占比常年保持在60%以上，计量业务营收占比近年来有所减少。具

体来看：1) **可靠性与环境试验业务**：为公司较为成熟的检测服务，近五年营收占比始终保持 29%；2) **电测兼容检测**：2017-2021 年，营收占比从 14%略微减少至 11%，总体上相对稳定；3) **其他检测服务**：主要指公司近年来开展的新型检测服务，目前包括环保检测、食品检测及化学分析，营收占比稳定在 20%左右，随着公司检测业务的拓展，未来有望有所提升；4) **计量业务**：公司除检测外的另一部分重要业务，2017-2020 年，营收占比较为稳定，20 年开始占比有所下降，21 年为 22%，主要系公司近两年通过资本运作方式开始拓展新业务；5) **EHS 评价咨询**：公司 20 年收购中安广源后高起点布局，营收占比从 5%增长至 11%，增速高达 179%，展现出高成长性。

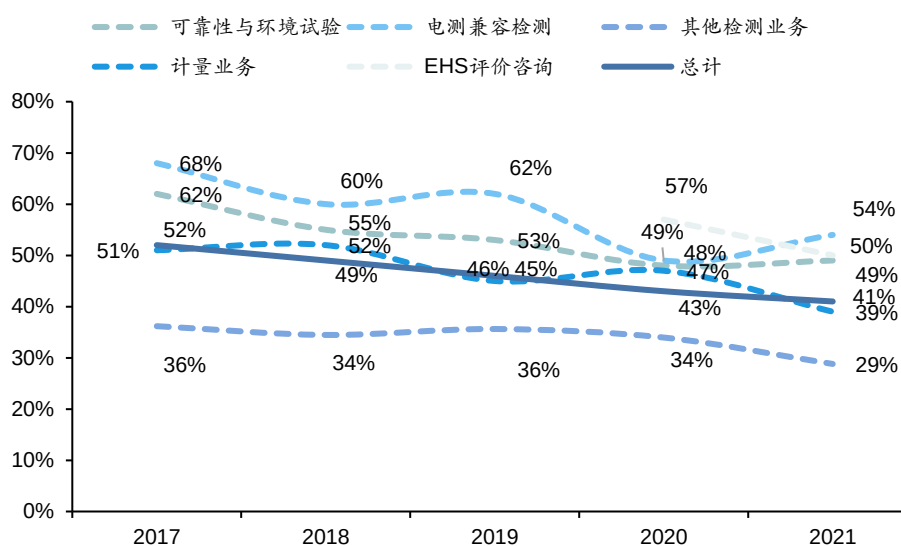
图 6 2017-2021 年公司主营业务占比情况



资料来源：WIND，华安证券研究所

近几年维持高投入水平，毛利率整体有所下调。2017-2021 年，公司整体毛利率分别为 52%/49%/46%/43%/41%，整体呈下降趋势，主要系公司不断加大实验室及技术人员投入，固定成本有所增加。**电测兼容检测业务与可靠性与环境试验业务**毛利率较高，为公司长期重点打造的核心业务，但由于近年来公司在相对成熟业务上投入的技改资源较多，所需设备采购周期较长，因此毛利率有所下降；**计量业务**从 17 年的 51%下降至 21 年的 39%，主要系新增实验室建设周期过长，投入较大，我们认为前期充足的投入有望实现后期利润释放；**EHS 评价咨询业务**自 2020 年开始，总体毛利率水平较高，20 年和 21 年分别为 57%和 50%，由于该业务与公司现有产品线直接能形成良性协同，提升公司一站式服务能力，因此未来有望进一步提升；**其他检测业务**毛利率 2017-2020 年整体保持稳定，21 年下滑至 29%，主要系公司投入设备、人员、场所等成本高。

图表 7 2017-2021 年公司总体及各业务毛利率

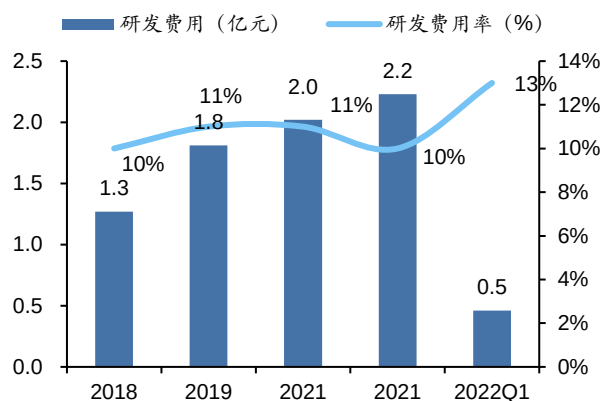


资料来源: WIND, 华安证券研究所

高度重视研发投入, 研发费用率常年保持 10% 以上。2018-2021 年, 公司研发费用率维持 10% 水平, 2022Q1 研发费用率提升至 13%, 主要原因系季节性波动。我们认为, 检测服务公信力的基座是专业检验技术, 公司常年高比例投入研发, 着力打造检测服务的核心竞争力是维持公司行业领先地位的基础。

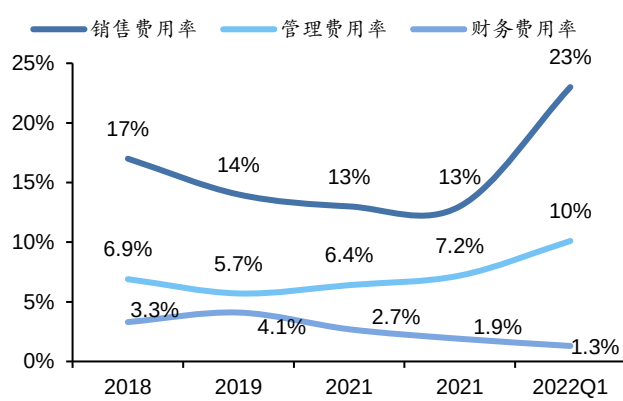
加强市场拓展力度, 费用率处于合理水平。销售费用方面, 2018-2021 年, 销售费用率分别为 17%/14%/13%/13%, 总体保持稳定, 主要原因系公司规模效应凸显, 2022Q1 销售费用率高升至 23%, 主要系 1) 营收的季节性效应; 2) 受一季度疫情影响, 部分产能未正常释放。管理费用方面, 有 2018 年的 6.9% 增长至 21 年 7.2%, 2022Q1 达 10%, 主要原因系公司为拓展市场, 扩大市场份额, 持续加大管理人员投入及费用支出; 财务费用率由于公司资金实力雄厚, 周转速度较快, 近年来有所下降。

图表 8 2018-2022Q1 公司研发费用情况



资料来源: WIND, 华安证券研究所

图表 9 2018-2022Q1 公司费用率情况



资料来源: WIND, 华安证券研究所

2 检测行业长坡厚雪，下游需求旺盛未来可期

黄金赛道方兴未艾，第三方检测机构前景广阔。检测是指检测机构接受委托，对产品检测并出具报告，使得产品同时符合国家标准及客户需求。从产业链来看，其上游是仪器设备及试剂原材料提供商，下游是检测服务客户。具体到内部，检测机构可分为政府部门检测机构、企业内部检测实验室及第三方检测机构三类，2011 年国务院发文明确检测行业作为独立行业存在之后，第三方机构发展迅速，截至目前市场份额约 40%。从市场规模看，根据国家认监委数据，2021 年全球检验行业的市场规模达 1.65 万亿元，近五年 CAGR 为 10%。根据国家市场监督管理总局数据，2020 年国内市场规模为 3586 亿元，近五年 CAGR 达 15%，高于国际市场增速 5pct。当前中国经济从高速发展转入高质量发展阶段，检测是保证产品质量的必要手段，也是客户辨别产品是否合格的重要标准，因此检测服务有望迎来井喷式爆发。

图表 10 检测行业产业链结构



资料来源：华安证券研究所整理

该如何正确认识检测行业并研判检测行业的发展前景，我们认为，核心问题在于以下三点，我们的报告也将重点针对这三大核心问题进行深度剖析：

- 问题一：行业的竞争格局及未来市场空间有多大？
- 问题二：我国检测行业的特点和景气度？
- 问题三：先行者的壁垒在哪里？

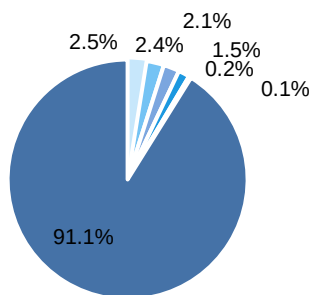
2.1 行业格局高度分散，国内企业共享行业高增

检测行业基于需求、技术、地理等因素构成了高度分散的竞争格局，也因此为诸多行业内企业提供了更广阔的发展空间。**1) 需求约束：**下游检测行业众多需求各异，包括餐饮、汽车、半导体、军工等多个行业与领域，下游需求方的行业、检测级别等多个因素呈现多元化的特点；**2) 技术约束：**不同行业的检测标准及所需的专业能力有所不同，检测技术互不相同，难以实现底层技术复用，因此对于检测机构而言，很难去布局每个行业和级别的检测，即使是华测检测、广电计量等综合检测机构也难以覆盖所有行业；**3) 地理约束：**被检测对象通常是物理件，很多情况下甚至是大型物理件，因此运输成本与距离成为非常重要的考量因素，对于一般行业检测而言，头部机构与尾部机构技术能力差别不大，因此考虑到检测的时效性及客户的运输成本问题，检测行业“本土化”特征明显，最终导致市场较为分散。

行业格局分散，各梯队企业均有广阔空间。从国际市场来看，2020 年全球前四大检测 Eurofins、SGS、BV、Intertek 市占率分别为 2.5%、2.4%、2.1%、1.5%，CR4 仅 8.5%，国内检测龙头华测检测和广电计量在全球占比仅为 0.2%、0.1%。从国内市场来看，自 2002 年我国检测市场对外开放后，外资检测机构始终占据第一梯队位置。2020 年外资检测机构在国内市场份额约为 6.3%，领跑于国内机构龙头之和。其中国内检测机构中，华测检测市占率 1%，广电计量 0.5%，苏试试验 0.3%，电科院 0.2%，内资头部检测企业总市占率约 2%。参考全球检测市场以及我们上文对于需求、技术、地理因素的分析，我们认为检测行业高度分散的竞争格局不会改变。基于这个结论与我国检测企业渗透率较低现状，我国企业现阶段无需面对互相竞争的场景，更多的是一起去蚕食海外巨头与小型检测机构的市场，华测检测、广电计量等国内检测企业将可以共享行业的高增。

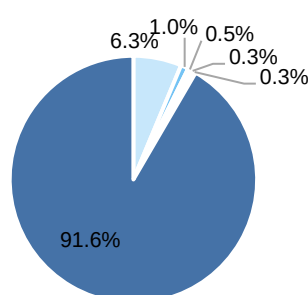
图表 11 2020 年全球检测市场市占率情况

■ Eurofins
 ■ SGS
 ■ BV
 ■ Intertek
 ■ 华测检测
 ■ 广电计量
 ■ 其他



图表 12 2020 年国内检测市场市占率情况

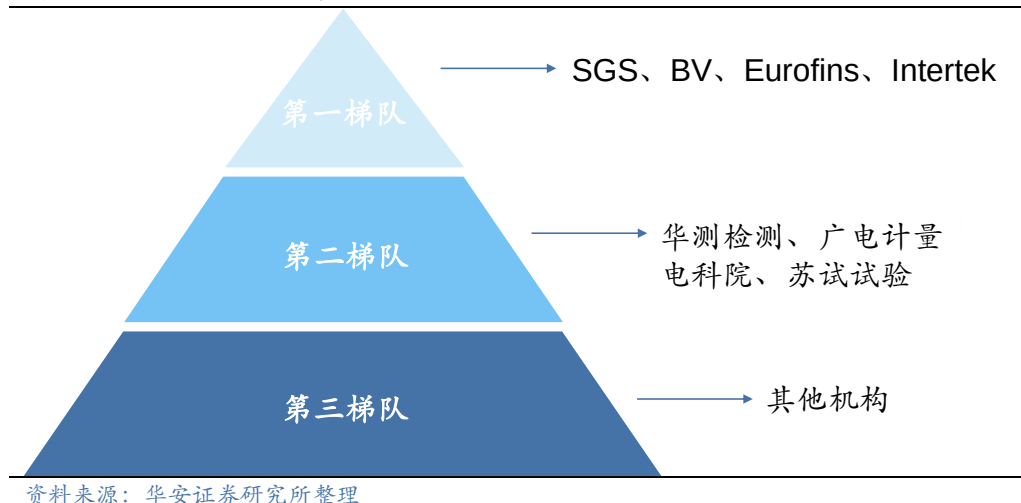
■ 外资
 ■ 华测检测
 ■ 广电计量
 ■ 苏试试验
 ■ 电科院
 ■ 其他



资料来源：各公司年报，华安证券研究所

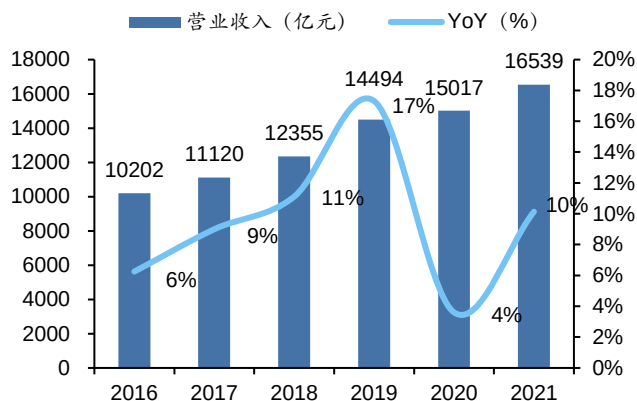
资料来源：WIND，华安证券研究所

图表 13 国内检测机构竞争格局



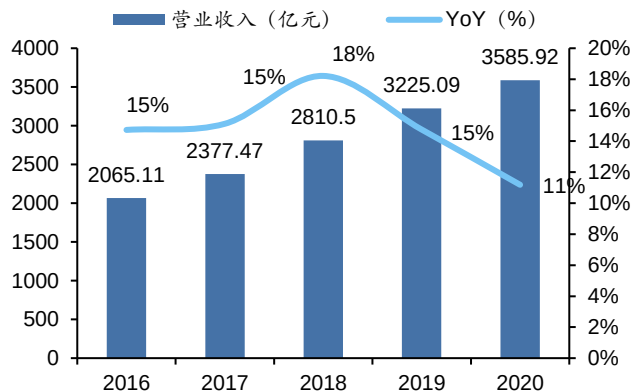
全球检测行业超万亿规模，国内市场增速高于全球约 5pct。从全球市场来看，国外检测行业起步较早，目前发展较为成熟。根据国家认监委数据统计，2016-2021 年，全球检验行业的市场规模从 1.02 万亿元增长至 1.65 万亿元，CAGR 超 10%。从国内市场来看，根据国家市场监督管理总局数据，2016-2020 年，我国检测行业市场规模从 2065 亿元增长至 3586 亿元，复合增长率约 15%，占全球市场比重提升约 2pct。近两年受疫情影响同比增速有所放缓，但仍然保持 11% 以上增速。根据埃士信信息咨询公司 (HIS) 预测，2022 年，全球检验检测行业的市场规模将超过 1.78 万亿元，中国有望成为最大的潜在市场，中商产业研究院预测 2022 年我国检测市场规模将达 4398 亿元。

图表 14 2016-2021 年全球检测行业市场规模



资料来源：中国认监委，华安证券研究所
注：汇率换算时，1EUR=7.06CNY

图表 15 2016-2020 年我国检测行业市场规模

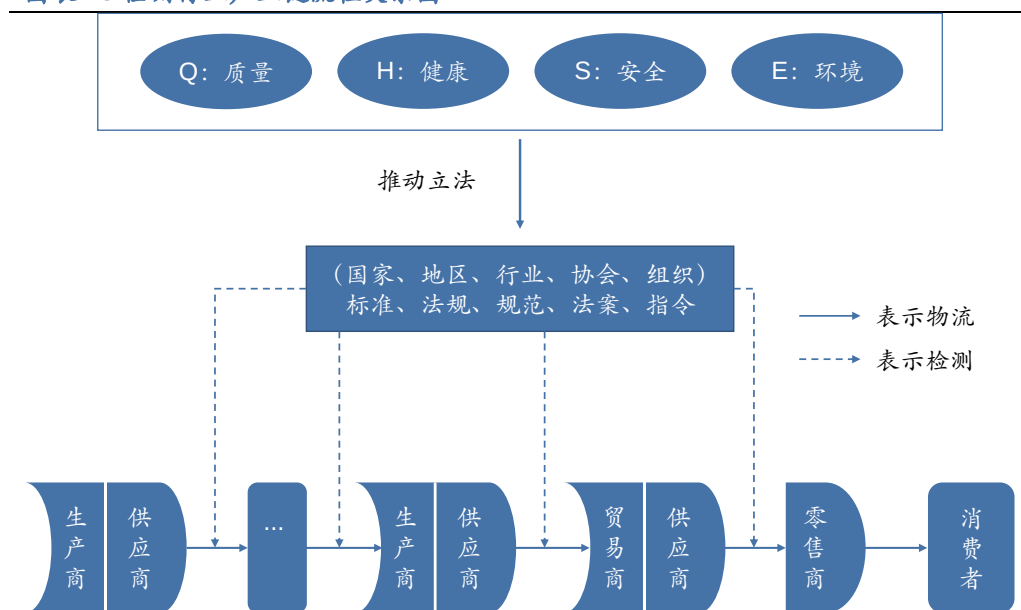


资料来源：国家市场监督管理总局，华安证券研究所

2.2 多重因素驱动行业上行，高景气发展趋势有望延续

社会认知需求稳步提升，QHSE 体系推动行业发展。如下图产业链流程图所示，全社会对 QHSE（产品的质量、生活健康水平、生产生活的安全性及社会环境保护）的认知及要求不断提升是检测行业不断发展的根源。因此从以下三点分析，我们认为检测行业将继续高景气发展：1) 品质追求提升：随着社会的发展，居民对质量、健康及安全等问题越来越重视，但产品的生产质量供给与日益增长的品质需求存在不平衡现象，因此催生出各类检测服务；2) 产品事件频发：部分商家受利益驱使降低商品质量，最终造成不可挽回的后果，如食品安全事件、废气污染水源事件、电子产品爆炸事件等，而检测服务能起到一定程度的监督保障工作。3) 下游产业链环节分工细化：随着供应链结构不断延伸，为提高产品质量及服务，越来越多的环节需要检测服务提供保障，驱动检测业务快速发展。我们认为，不论是从用户侧的需求，还是从产业链的健康发展来看，检测服务都在变得愈发重要，相关需求也在加速释放。

图表 16 检测行业产业链流程关系图



资料来源：华测检测招股说明书，华安证券研究所

检测行业相关政策不断完善，驱动产业链快速发展。从 2011 年检验检测服务行业被列为国家高技术服务业至今，国家已陆续出台一系列政策法规，大力支持检测行业的发展。2022 年 3 月 15 日，市场监管总局印发《“十四五”市场监管科技发展规划》，其中提出到 2025 年新建国家市场监管重点实验室 60 个以上、技术创新中心 20 个以上。国家质检中心 30 个以上，国家产业计量测试中心 10 个以上等目标，为检测行业的高质量发展注入磅礴动力。我们认为，科技是强国之本，检测行业的重要性不言而喻，接连出台的相关政策定能激发行业内生动力，加快促进产业链协同协作。

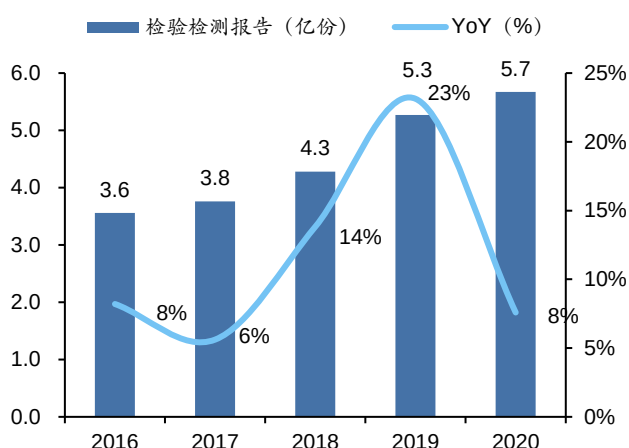
图表 17 检测行业相关政策梳理

时间	发布部门	文件名	具体内容
2011.12.12	国务院	《国务院办公厅关于加快发展高技术服务业的指导意见》	检验检测服务”被列为国家重点发展的八个高技术服务业之一
2015.3.23	国务院	《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见	完善中小企业创新服务体系，加快推进创业孵化、知识产权服务、第三方检验检测认证等机
2015.11.19	国务院	《关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见》	以产业转型升级需求为导向，着力发展工业设计、节能环保服务、检验检测认证、电子商务、现代流通、市场营销和售后服务等产业发展研发设计、中试熟化、创业孵化、检验检测认证、知识产权等各类科技服务。
2016.5.20	国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》	加强相关计量测试、检验检测、认证认可、知识和数据中心等公共服务平台建设
2016.11.29	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	首次将认证认可检验检测作为整体来进行统筹谋划和顶层设计
2016.11.29	发改委等32部门	《认证认可检验检测发展“十三五”规划》	鼓励有条件的认证机构创新认证服务模式，为制造企业提供全过程的质量提升服务。
2020.6.30	工信部等15部门	《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》	明确要加快检验检测认证服务业市场化、国际化、专业化、集约化、规范化改革和发展，提高服务水平和公信力，推进国家检验检测认证完善绿色低碳技术和产品检测、评估、认证体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平等行
2021.3.23	发改委等13部门	《关于加快推进制造服务业高质量发展的意见》	到2025年新建国家市场监管重点实验室60个以上、技术创新中心20个以上。国家质检中心30个以上，国家产业计量测试中心10个以上等目标
2021.10.26	国务院	《2030年前碳达峰行动方案》	
2022.3.15	市场监管总局	《“十四五”市场监管科技发展规划》	

资料来源：华安证券研究所整理

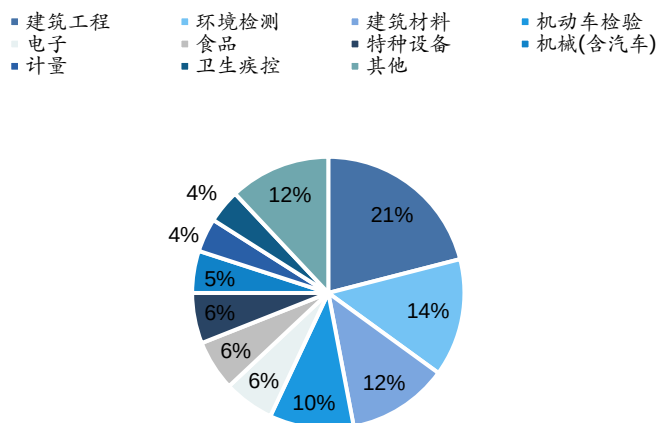
下游需求持续爆发，检测行业发展加速。检测服务下游市场高度分散，涉及到工业、能源、食品等多个领域，因此检测服务需求具备连续性，检测行业抗周期性较强。**从总量来看**，2016-2020年，我国检测报告从3.6亿份增长至5.6亿份，复合增长率达12%，其中2019年增速高达23%，20年受新冠疫情影响，同比增速有所回落，但仍然保持8%增速水平，出具报告总数始终保持增长趋势。**从细分行业来看**，根据20年全国检验检测服务业统计简报，以承载力检测、钢结构实体检测为主的建筑工程行业检测营收占比最高，达21%，以水质、大气污染检测为主的环境检测行业位居第二，占比达14%，检测食品包装、原料及添加剂的食品检测和以电磁兼容试验、可靠性试验为主的电子与特种设备领域检测占比均为6%，以碰撞测试、温度测试等为主的机械（含汽车）行业检测占比为5%。**我们认为**，考虑到国家对科技领域的持续推动及下游对科技制造等新兴产品的需求，未来电子、机械（含汽车）等领域检测占比有望加速增长。

图表 18 2016-2020 年我国检测报告基本情况



资料来源：中国认监委，华安证券研究所

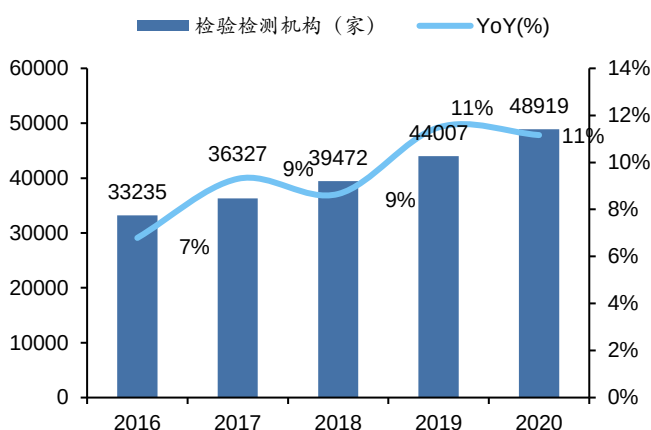
图表 19 2020 年检测服务行业营收占比



资料来源：2020 年全国检验检测服务业统计简报，华安证券研究所

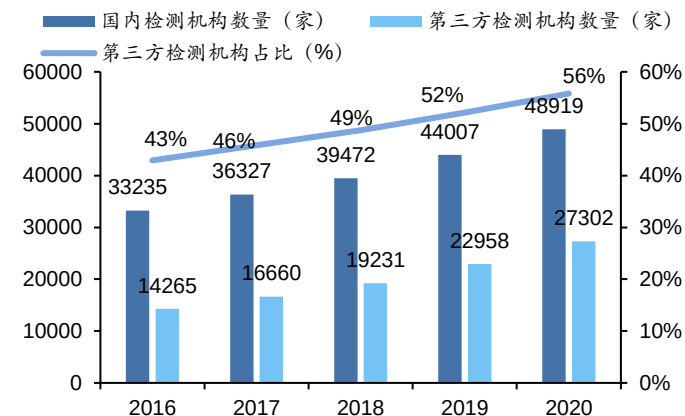
检测机构总量稳步增长，第三方检测机构加速步入市场化。我国检测行业高速发展，根据认监委数据，近五年检测机构数量持续增长，截至 20 年底，检测机构达 4.89 万家，据最新官方数据统计，21 年底全国范围内检测机构已突破 5 万。从机构分类看，近年来，第三方检测机构占比持续提升。根据认监委统计数据，2016-2020 年，第三方检测机构比重从 43% 提升至 56%，呈明显的上升趋势。一方面第三方检测机构兼具专业性与公平性，另一方面检测行业市场化改革在不断推进，由此我们认为第三方检测机构的占比仍有较大的提升空间。从市场规模看，2016-2020 年，我国第三方检测行业市场规模从 928 亿元提升至 1392 亿元，CAGR 为 11%。从占比情况看，第三方检测机构的规模大部分时间保持在 40% 左右，2016 年的 45% 占比主要系 16 年发改委、认监委等 32 部门联合发布《认证认可检验检测发展“十三五”规划》，促使当年第三方检测机构迅猛发展。向未来看，第三方检测机构市场规模有望随着市场化进程稳步提升。

图表 20 2016-2020 年我国检测机构基本情况



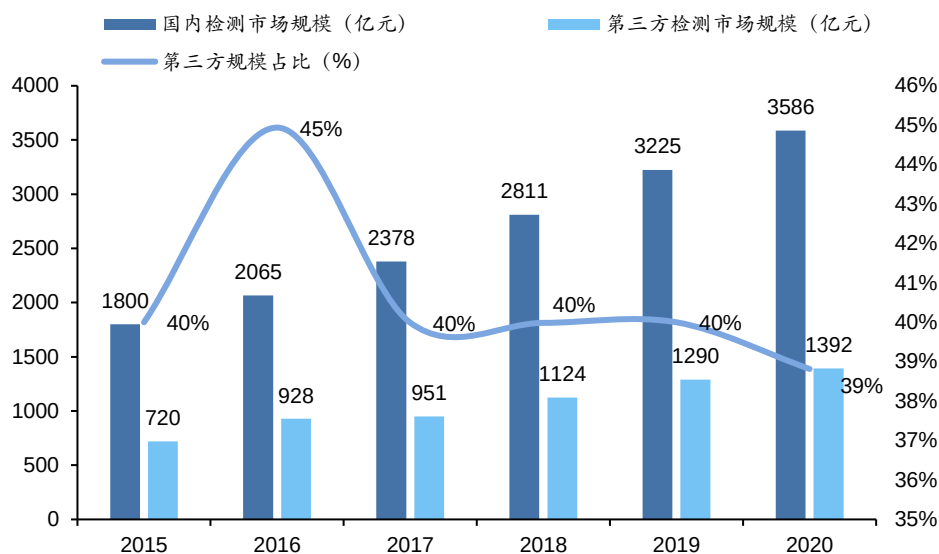
资料来源：中国认监委，华安证券研究所

图表 21 2016-2020 年我国第三方检测机构基本情况



资料来源：中国认监委，华安证券研究所

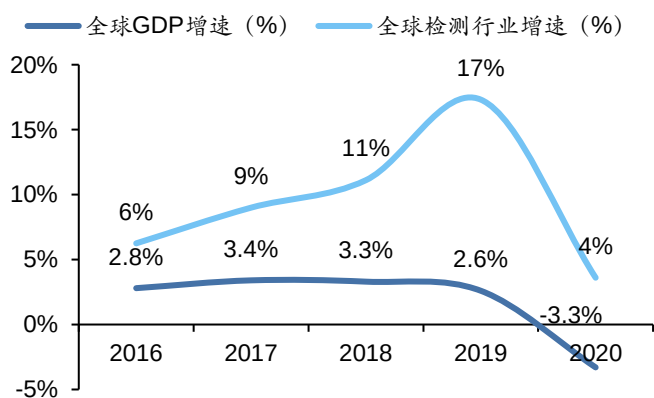
图表 22 2016-2020 年我国检测市场及第三方检测机构市场规模



资料来源：中国认监委，华安证券研究所

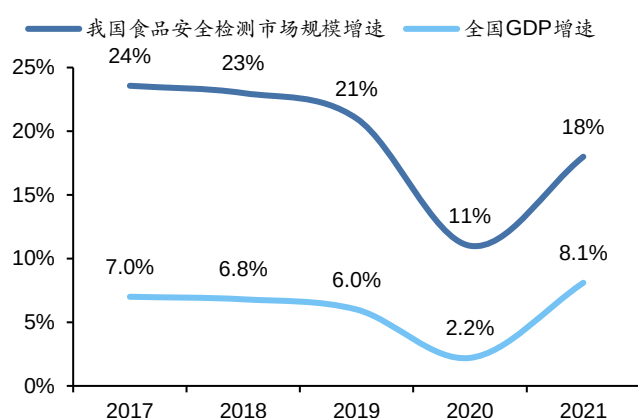
朝阳产业发展强劲，行业增速远超 GDP 增速。在成长性方面，检测行业下游需求分散，对金融周期及下游单一行业波动具备一定的抵抗能力，价值性明显。**从全球市场来看**，国际检测行业发展较早，对比全球 GDP 增速和全球检测行业增速，可以发现，即使国外检测市场更为成熟，但仍然具备高成长性。**从国内市场来看**，国内检测行业发展较晚，以食品安全行业为例，通过对比，可以明显发现食品安全检测行业增速是 GDP 增速 2-3 倍，表明食品检测行业呈高速发展态势。**我们认为，检测是鉴定产品品质的重要手段，在研发、生产及贸易方面起到了至关重要的作用，未来行业将迎来迅猛发展阶段，持续拉大与 GDP 增速的差距。**

图表 23 2016-2020 年全球检测行业与 GDP 对比



资料来源：WIND，中国认监委，华安证券研究所

图表 24 2016-2020 年我国食品安全检测行业与 GDP 对比



资料来源：WIND，中国认监委，华安证券研究所

2.3 多因素铸就行业壁垒，头部玩家先发优势凸显

三大壁垒奠基，赛道头部企业前景可期。检测服务因其特殊的行业属性，在行业准入、资金、客户方面具备较高壁垒。具体来看：

技术壁垒：国家规定检测机构必须具备相应资质，例如中国计量认证 CMA、实验室认可 CNAS 资质等。从事军用装备和民用飞机产品等检测业务的机构，还需取得国防实验室 DILAC 资质及总装备部军用实验室认可。**除检测资质之外，检测行业的技术可以细分为高端技术、中端技术和低端技术三类。具体来看：**

1) 高端技术：主要是指行业内具备高难度，只有个别实力较强检测机构能够有所突破的检测技术，是决定检测机构真正技术壁垒的重要标准，也是检测机构打响品牌，获得客户公信力及拓展市场的决定性因素。

2) 中端技术：指目前行业内已经相对成熟，多家检测机构均能实现的检测技术，这是检测机构营业收入的重要来源，也是目前机构公信力及客户依赖度的主要体现。

3) 低端技术：主要指行业内完全成熟，不具备难度，任何检测机构都能完成的检测技术。该部分技术营收占比不高。随着行业内技术的发展，三类技术将不断进行动态调整。

图表 25 国内重要的检测资质统计

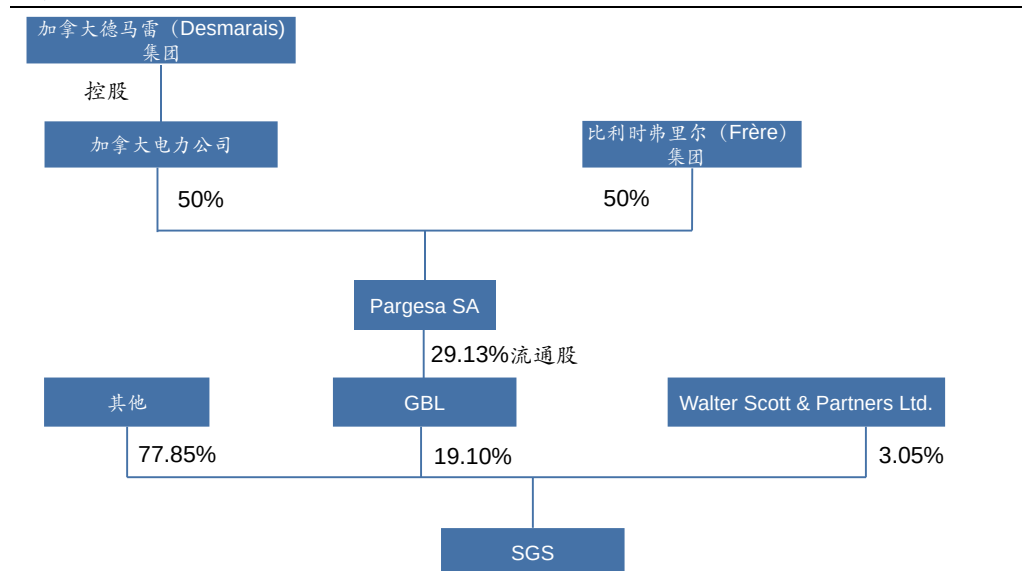
资质名称	评审机构
中国计量认证CMA	省级以上人民政府计量行政部门
实验室认可CNAS资质	中国合格评定国家委员会
国防实验室（DILAC资质）	国防科技工业实验室认可委员会
总装备部军用实验室认可	中国人民解放军总装备部
食品检验认证（CMAF）	市场监管总局（注：现已与CMA合并）
农产品质量安全检测认证（CTAL）	农村农业部
中国强制性产品认证CCC	国家指定的认证机构
医疗器械检验机构资质	国家认证认可监督管理委员会

资料来源：华安证券研究所整理

2) 资金壁垒：一方面，与传统服务业相比，检测行业属于资金密集型产业，需投入大量资金构建实验室及采购相关专业设备，因此检测机构必须具备一定的资金实力。另一方面，由于高端检测技术是检测机构拓展市场的决定性因素，而技术的突破需要一定时间，在此期间内仍需持续投入设备、试剂、人员等成本，因此**资金实力是关键**。

从国内外检测龙头的股东结构中我们均可以看到大资金集团的身影，具体来看，**全球检测龙头 SGS** 控股股东为 Groupe Bruxelles Lambert (GBL)，持股 19.10%，实际控制人为比利时首富弗里尔（Frère）集团和加拿大德马雷（Desmarais）集团；**国内检测龙头华测检测**控股股东为香港中央结算公司，持股 17.83%，广电计量控股股东为广州无线电集团，持股 36.72%。因此，可以发现，不论是 Frère 集团、Desmarais 集团还是香港中央结算公司、广州无线电集团，均具备较为雄厚的资金实力，这也是支撑这些检测机构长期发展并成为头部玩家的重要原因之一。

图表 26 SGS 股权结构



资料来源：华安证券研究所整理

图表 27 前十大股东情况

华测检测		广电计量	
前十大股东名称	持股比例	前十大流通股股东名称	持股比例
香港中央结算公司	17.83%	广州无线电集团	36.72%
万云翔	7.80%	广州广电运通	8.51%
万峰	7.22%	黄敦鹏	6.01%
于翠萍	4.29%	曾昕	5.00%
安本环球中国 A 股基金	2.17%	香港中央结算有限公司	2.56%
中欧行业成长混合型证券投资基金	1.90%	陈旗	2.43%
全国社保基金 406 组合	1.86%	高毅邻山 1 号远望基金	2.00%
全国社保基金 115 组合	1.67%	诺德价值优势混合型证券投资基金	1.94%
嘉实新兴产业股票型证券投资基金	1.59%	珠海煦远诺成股权投资合伙企业	1.60%
摩根中国 A 股市场机会基金	1.34%	钜仁卓越长青二期私募证券投资基金	1.60%

资料来源：WIND，华安证券研究所

3) 公信力壁垒：对检测客户来说，产品下游客户对产品质量的关注度日益提升，因此产品检测的专业性要求也在逐步提升，因此对检测供应商的考察会更加严谨，而公信力是其选择的重要标准；对于检测机构来说，市场公信力需内部多方共同努力并接受长期的检验，是其核心竞争力的根基，可以说公信力与客户之间存在较好的良性循环，而公信力的形成与公司的技术壁垒和资金壁垒也密不可分。我们探究了国外检测龙头 **SGS** 与国内龙头广电计量的客户结构，可以发现，一方面，公司合作的大客户均较为稳定，每年营收稳步提升；另一方面，技术实力、品牌公信力对市场拓展的作用非常关键。以广电计量为例，广电计量在汽车行业的检测技术处于行业前列，具备较高的技术壁垒，从客户中也可以发现广州汽车、比亚迪、吉利等汽车厂商均陆续进行了稳定的合作。我们认为，虽然检测行业空间广阔，但长期来看，头部玩家多年来依靠技术、资金等积累的公信力及稳定客户源将使其更具备竞争优势，市场资源会加快向头部企业集中。

图表 28 SGS 长期合作客户

行业	企业
食品行业	达能、乐天、乐百氏、卡夫食品、大湖果汁、益海粮油、雀巢中国
服务行业	兴业银行、中青旅、美国友邦、广州白云国际基础、钓鱼台大酒店
电子行业	ABB、明基、艾默生、飞利浦、佳能、中芯国际
汽车行业	广州本田、佛吉亚、普利司通、佳通轮胎、江森自控、美国天合

资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

图表 29 广电计量长期合作客户

行业	企业
国防军工行业	中国航空工业集团、中国船舶中国集团、中国兵器工业集团等
通信行业	华为、中国电子科技集团、海格通信、中国移动等
汽车行业	广州汽车集团、比亚迪、东方汽车、吉利汽车等
食品、化学、环保行业	各省环境保护厅、各省食品药品监督管理局、各省农业资源管理站等

资料来源：华安证券研究所整理

3 多元布局计量检测服务，软硬件检测同步发展

3.1 检测服务覆盖多种细分领域，未来有望保持强劲增长

3.1.1 可靠性与环境试验：全过程技术解决方案，为产品质量保驾护航

公司一直致力于产品研制和生产阶段可靠性与环境试验的研究及技术服务，从产品技术研发、设计、定型、样品生产到量产质控，为用户提供一站式的可靠性与环境试验解决方案。可靠性与环境试验应用于汽车、船舶、航空、轨交、家居等多行业，具体可包括霉菌试验、温湿度环境试验、光老化试验、砂尘试验、各类产品可靠性测试及综合环境可靠性试验等。截至目前，公司是国内规模最大的可靠性与环境试验服务机构之一，在全国建有多个可靠性与环境试验实验室，在元器件筛选与失效分析、可靠性试验工程、环境试验等专业领域具有国内领先的一站式服务能力。

图表 30 广电计量可靠性与环境试验具体服务

霉菌试验	温湿度环境试验	低气压试验	光老化试验	砂尘试验
淋雨试验	高加速试验	碎石冲击试验	盐雾试验	包装运输试验
汽车电子零部件可靠...	汽车内外饰可靠性测试	整车可靠性测试	新能源产品可靠性测试	船舶产品可靠性测试
航空机载产品可靠性...	轨道交通产品可靠性...	智能家居可靠性测试	机器人功能性能及可...	无人机试验检测
六性设计与分析	可靠性与力学性能仿...	综合环境可靠性试验		




温湿度环境试验

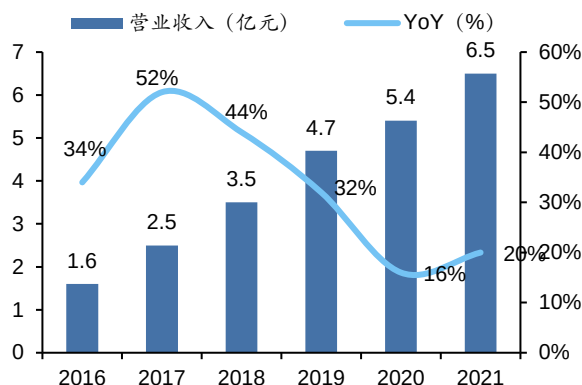
新能源产品可靠性测试

资料来源：公司官网，华安证券研究所

核心优势业务板块，毛利率水平有望改善。可靠性与环境试验属于公司传统的检测业务，具备一定的竞争优势。营收方面，2016-2021 年，营收从 1.6 亿元增长至 6.5 亿元，CAGR 为 32%。2021 年可靠性与环境试验业务营收增速达 20%，一改之前逐年降低的态势，主要原因系 2021 年特殊行业试验业务优势明显，多条产品业务线的高端大客户取得突破。**毛利方面**，2016-2020 年，毛利率水平有所下降，从 58%下降至 48%。主要原因系可靠性与环境试验所需机器设备价值量较高，折旧对于成本的影响比较大。当新增产能尚未完全释放时，折旧成本过高会导致毛利率小幅下滑。**2021 年，毛利率有所提升，为 49%，主要原因系元器件筛选与失效分析业务快速发展**，因此带动毛利率有所提升。**我们认为**，一方面，受下游新兴信息产业、新能源行业、高端制造业等高景气度影响，公司可靠性与环境试验业务需求有望提升，另一方面，公司前提投入的大

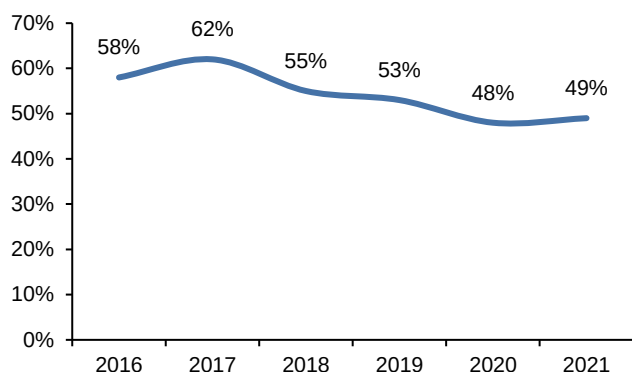
量设备及实验室预计进入红利释放期，因此毛利率有望迎来拐点，继续提升。

图表 31 2016-2021 公司可靠性与环境试验营收情况



资料来源: WIND, 华安证券研究所

图表 32 2016-2021 公司可靠性与环境试验毛利率水平



资料来源: WIND, 华安证券研究所

3.1.2 电磁兼容检测: 电子产品必备检测内容, 下游客户多为科技类高端产品

电磁兼容性 (EMC) 是指设备或系统在其电磁环境中符合要求运行, 并不对其环境中的其他任何设备产生不利的电磁干扰能力, 涉及电子、电机、信息、通信等各类产品。电磁兼容检测具有设计、仿真、测试、整改咨询等技术服务能力, 满足各类产品测试要求, 可为整车、整机、整船以及各类产品提供全生命周期的电磁兼容技术服务。具体种类包括汽车零部件、汽车整车、新能源高压部件、智能网联汽车部件、EMC 仿真等, 是公司重点打造的核心业务板块之一。较其他检测业务相比, 电磁兼容检测具备较高技术壁垒, 因此从事该检测的企业数量并不多, 重点企业即为华测检测、广电计量、苏试试验等, 而公司自 2007 年开始布局电磁兼容检测业务, 近年来持续强化“技术+市场”协同业务开发策略, 竞争优势明显。

图表 33 广电计量电磁兼容检测具体服务

汽车零部件EMC检测	汽车整车EMC检测	新能源高压部件EMC...	智能网联汽车部件E...	航空机载产品EMC检...
轨道交通产品EMC检...	电力设备EMC检测	电子电器产品EMC检...	通信设备EMC检测	医疗设备EMC检测
船用电子产品EMC检...	EMC仿真	电磁防护设计	电磁环境检测	



智能网联汽车部件EMC检测

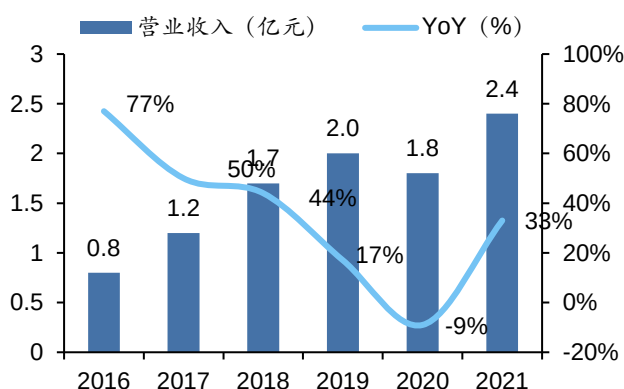


轨道交通产品EMC检测

资料来源: 公司官网, 华安证券研究所

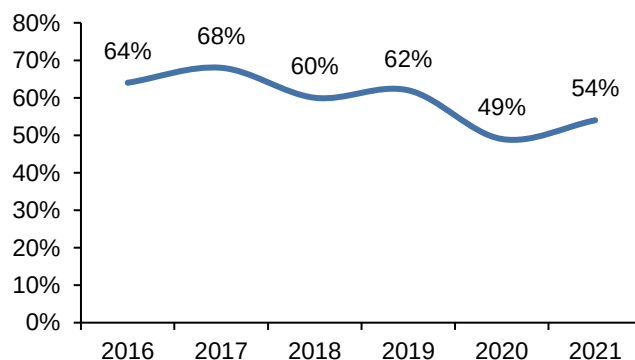
毛利率水平总体较高，未来有望快速增长。电磁兼容检测与可靠性与环境试验一样，均属于公司传统的偏物理类检验检测业务。营收方面，2016-2021 年，电磁兼容检测业务营收分别为 0.8/1.2/1.7/2.0/1.8/2.4 亿元，CAGR 为 25%。2021 年电磁兼容检测业务增速呈明显回升趋势，达 33%，主要原因系：1) 2021 年受国家新能源政策推动，公司汽车领域客户需求爆发，针对新能源智能驾驶的电机、电控、电池、ADAS 场测路测等检测需求明显提升；2) 2020 年汽车行业受新冠疫情影响较大，因此 20 年出现 9% 的负增长，营收基数较小。**毛利率方面**，整体上，毛利率维持较高水平，但仍与可靠性与电磁兼容检测业务毛利率呈相似变化趋势，因此电测兼容检测也需要较多大型设备，产能释放需要较长的时间过程。21 年电测兼容检测毛利率为 54%，我们认为，随着汽车、轨交等行业大客户需求提升及设备产能的逐步释放，营收及毛利率水平均将继续提升。

图表 34 2016-2021 公司电磁兼容检测营收情况



资料来源：WIND，华安证券研究所

图表 35 2016-2021 公司电磁兼容检测毛利率水平



资料来源：WIND，华安证券研究所

3.1.3 环保检测、食品检测以及化学分析：新兴业务稳定增长，成果显著获多领域认可

公司近年来围绕食品检测、环保检测和化学检测开拓偏化学类检验检测业务。其中，1) 食品检测方面，公司是国家级、省部级重大食品和农产品安全检测项目的承接单位，在多个重点城市建设有食品检测实验室；2) 环保检测方面，公司拥有首批入选全国土壤污染状况详查名录的检测实验室，同时是国家级土壤修复重点工程、省部级重点环保检测项目的承接单位和技术支撑机构。3) 化学分析方面，公司已在多个重点城市建立了化学分析实验室，获取了多家家电品牌企业、整车制造企业的认可，为诸多大型企业产品全生命周期的“绿色环保管控”提供技术支撑服务。2021 年公司在环保检测、食品检测、化学分析三个新兴模块的营业收入分别为 1.7/1.6/1.2 亿元，同比增长 11%/4%/1%。我们认为，不论是营收方面还是增速方面，均体现了这三块业务仍处于市场培育阶段，发展及布局并未成熟，随着公司内部不断进行的精细化管理及外部客户对 QHSE 四方面的认知及要求提升，偏化学类检测业务未来有望加速成长。

图表 36 广电计量环保检测、食品检测及化学分许部分服务



资料来源：公司官网，华安证券研究所

3.2 计量服务基础深厚，保持稳定发展态势

覆盖十大计量专业领域，深耕多年具有深厚底蕴。广电计量以计量业务起家，目前计量业务为公司的重点业务；在计量校准十大领域，电磁学、无线电学、时间频率学、光学、几何量学、力学、热学、化学、声学、电离辐射，**公司已经全部覆盖**，并且公司在无线电学、时间频率学、电磁学领域的计量校准拥有深厚的技术底蕴，处于行业领先地位。公司的计量服务行业具体种类包含：国防军工特殊行业（研究所，制造企业）、汽车、轨道交通、通信、电子电器、食品药品、石油化工、医疗卫生、检测实验室等行业。**截至 21 年底，公司计量 CNAS 认可项目数量居行业前列，并取得强检资质突破，获得多项计量授权检定项目；与此同时，公司进一步布局航空航天计量、计量检定等高端领域，促使医疗卫生与医疗计量协同发展。**

图表 37 广电计量计量业务领域



计量服务

- 广电计量拥有电磁、无线电、光通信、长度、力学、热学、声学、光学、理化、医疗/电离辐射仪器等实验室，拥有国际的精密标准装置和仪器8000多台（套），提供专业仪器设备计量校准服务。

资料来源：公司官网，华安证券研究所

具备行业及资源优势，未来有望继续保持稳增。相比检测服务，计量服务对投入设备要求较低，受技术、耗材及设备影响因素较少，客户相对稳定，因此毛利率常年保持在 50%左右，多年来持续为公司贡献稳定的营业收入及利润。2020 年之前，计量业务为公司第一大业务板块，2020 年之后，检测服务因下游需求增长较快，可靠性与环境试验成为第一大业务板块，计量业务为第二大板块。2021 年计量业务实现营收 5.0 亿元，约占总营业收入的 22%，毛利率为 39%。**我们认为，公司计量业务发展多年，不论是公信力、客户还是渠道方面，均具备行业先发优势。向未来看，业务方面，**计量业务与检测业务能协同发展，打造品牌综合实力，同时，公司也将继续通过收并购方式延伸拓展，快速获得多领域的法定授权计量检定资质；**客户方面，**21 年增速较小的原因之一是公司因大客户订单放弃了较多中小客户订单，现公司提出调整客户结构，在突破大客户的同时加速拓展中小客户，因此，计量业务未来有望实现重大突破。

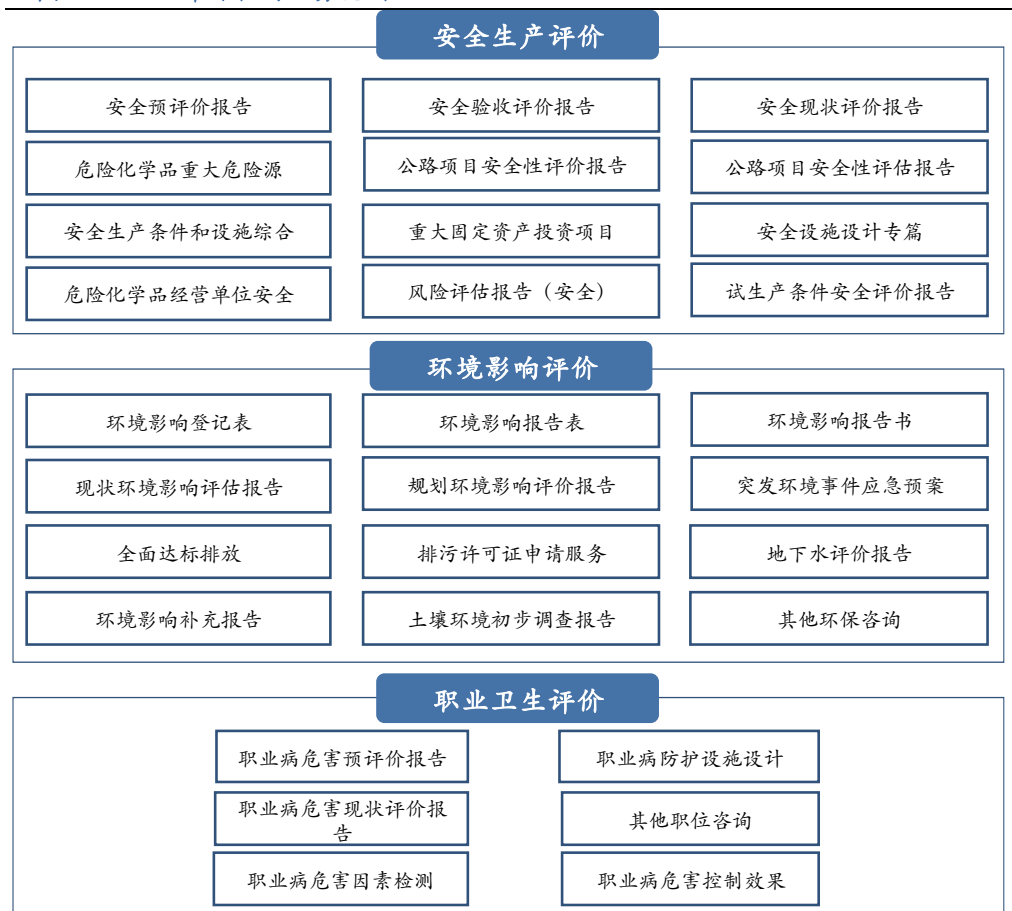
3.3 前瞻布局软件检测服务，提前迎接软件定义新时代

软件定义智能新时代，公司顺势而为布局软件咨询检测服务。“十四五”期间，我国数字经济转向高质量发展新阶段。各行各业开始向数字化、智能化、信息化的方向转型。为更好的提升企业管理效率，需定期对企业的管理系统、业务系统、数字化管理能力进行检测。**近两年公司通过收并购对软件类检测服务进行前瞻布局，目前主要包括 EHS 评价咨询与 DCMM 评估服务两大业务。**

3.3.1 EHS 评价咨询：三大标准改善企业管理质量，多维度促进企业高质量发展

EHS 是环境 Environment、健康 Health、安全 Safety 的缩写。EHS 评价咨询是指综合运用科学方法和专业技术，对建设项目存在的安全、环境、职业卫生等问题依据评价导则等标准进行评价并出具报告，从而评定是否达到国家法律法规和行业标准的要求，下游行业主要为建筑行业、工贸行业等需求较稳定、风险较低的行业。业务可具体包括安全评价、环境影响评价、职业卫生评价等。

图表 38 EHS 评价咨询业务范围



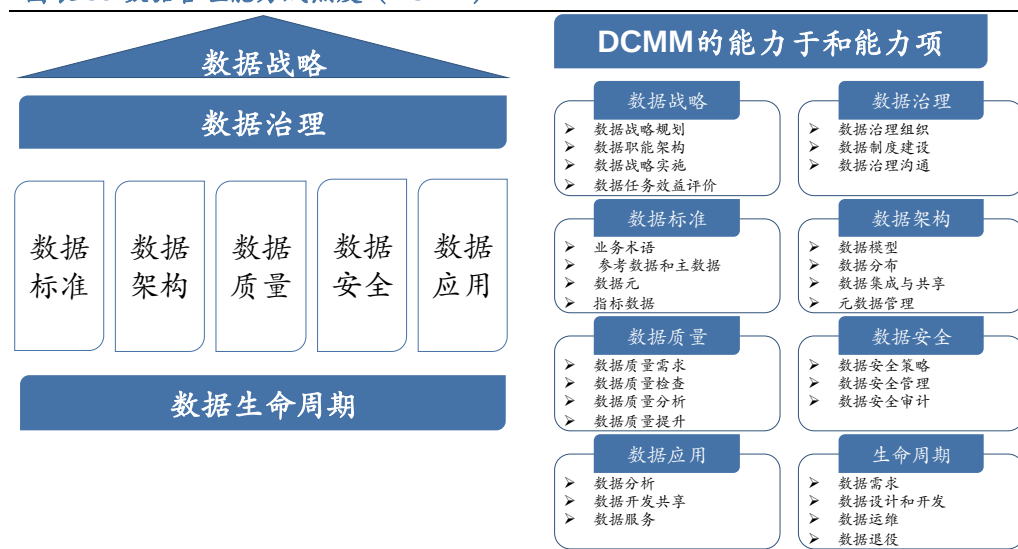
资料来源：公司官网，华安证券研究所

收购中安广源，大力拓展 EHS 评价咨询业务。公司于 2020 年实现对中安广源控股合并，并将其第四季度营业收入纳入合并范围，共计 0.86 亿元，21 年营收约 2.39 亿元。较其他业务相比，EHS 评价咨询业务设备投入水平较低，因此毛利率水平相对较高，2021 年保持在 50.0%左右，未来有望改善公司整体盈利水平。**我们认为，EHS 评价咨询业务具备高成长性，主要原因系：**1) 和环保资格类评价业务基本完成全国战略布局，安全检查、安全培训、安全应急预案等培育业务取得市场突破，场评场调、稳评、水土保持、环保管家等新业务发展良好，有望成为新的增长点。2) 收购后 EHS 评价咨询业务能与公司主体业务协同发展，共筑“一站式”计量检测综合服务机构，充分发挥业务之间的协同效应及促进作用。

3.3.2 DCMM 评估服务：提升企业数据管理能力，助力各行各业新时代数字化转型

积极拓展创新业务，DCMM 助力数字经济发展。公司在信息化服务领域已布局 5 年，积累了大量的经验数据，并于今年 4 月 18 日，作为批次中唯一的第三方检测机构，入选数据管理能力成熟度（DCMM）评估机构名单，成为全国现有 11 家指定 DCMM 评估机构之一。DCMM 是我国数据管理领域首个国家标准《GB/T 36073-2018 数据管理能力成熟度评估模型》。广电计量成为 DCMM 评估机构后，将实施 DCMM 贯标工作的落地实施和应用推广，为企业提供标准宣贯、政策解读、课程培训、方案提升等全流程服务，目前，广电计量正参与国家重点研发专项《科学数据 安全标准体系》15 项团体标准中 8 项团标的研制。广电计量将依据行业发展需求，助力行业标准体系不断完善，为国家数据管理、数据标准化方面做出积极贡献。

图表 39 数据管理能力成熟度（DCMM）



资料来源：全国 DCMM 符合性评估公共服务平台，华安证券研究所

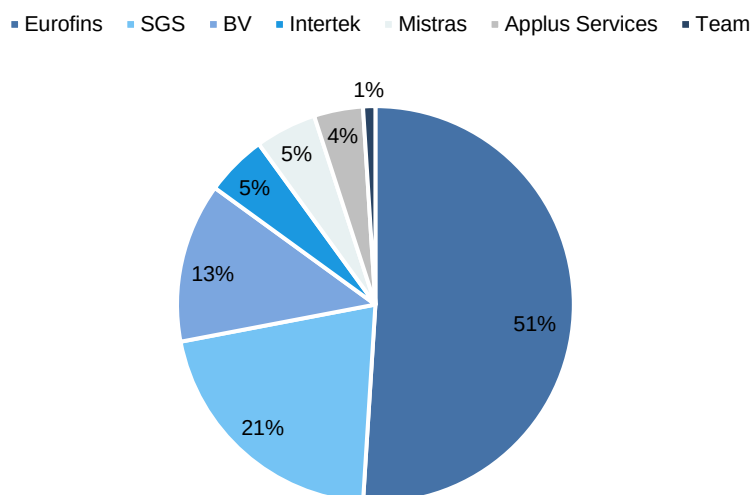
受益于数字经济加速发展，软件检测重要度逐步提升。短期来看，21 年 11 月，工信部发布《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》，规划提出，在“十四五”期间我国软件和信息技术服务要实现“产业基础实现新提升，产业链达到新水平，生态培育获得新发展，产业发展取得新成效”的“四新”发展目标，因此“十四五”期间相应的软件检测将迎来高速发展。长期来看，目前我国已步入数字经济时代，各行各业均朝着智能化、信息化的方向发展，不论是检测行业的下游传统客户的信息需求升级，还是新能源车等新兴产业的智能软件研发，均需要软件测试及数字化管理能力与硬件测试相配合。公司近年来已前瞻性布局，并在一定程度上实现了成功，提前做好了拥抱数字智能时代的准备，不仅能加深自身的技术壁垒，还有望为公司带来新的业绩增长曲线。

4 “产业+资本”战略契合行业趋势，下游高景气注入发展新动能

4.1 收并购成行业拓展主旋律，协同效应助力业绩高成长

回顾国际四大检测巨头（SGS、BV、Intertek 及 Eurofins）的发展史，可以发现收并购是检测公司拓展市场的必要手段。全球第三方检测机构中规模最大的 Eurofins 成立于 1987 年，是四大国际巨头中最年轻的公司，2020 年 Eurofins 实现营收 62 亿美元，首次超越其他 3 家机构（SGS 60 亿美元、BV 53 亿美元、Intertek 35 亿美元）。2021 年 Eurofins 持续保持了自己全球第一的龙头地位，实现营收约 71 亿美元。为什么 Eurofins 能在 2020 年一举超越业内的龙头老大 SGS？根据前瞻产业研究院统计，2013-2019 年间，全球海外检测行业共完成 399 项并购，国际四大检测巨头并购活动合计占比约 90%，而 Eurofins 占比最高，达 51%。我们认为，Eurofins 近年来频繁的收并购活动为其提供了稳固的业务实力。为了验证这一结论，接下来我们再次对 SGS 与 BV 公司近年来收并购与营收情况作进一步分析。

图表 40 2013-2019 年全球领先检验检测机构并购活动占比



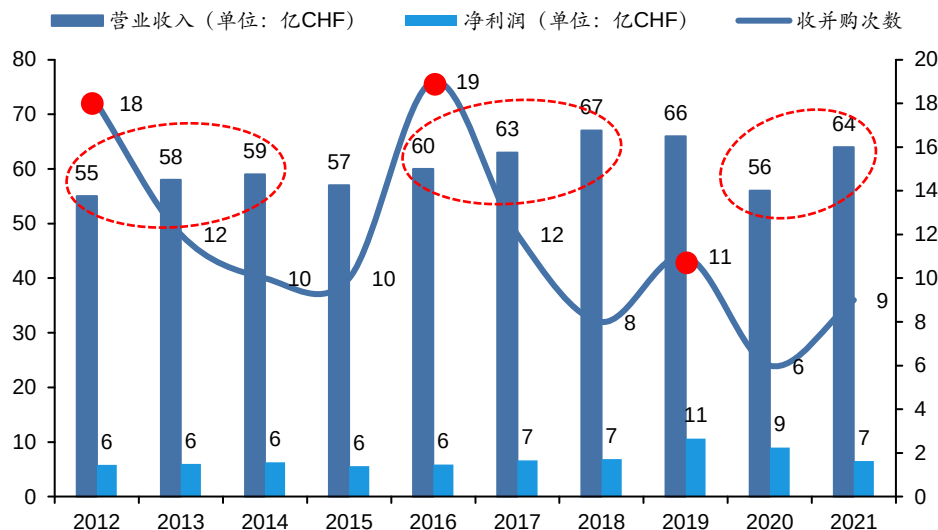
资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

SGS: SGS 于 1878 年成立，以谷物检测起家，百年间不断通过收并购手段拓展下游产品线，至今 SGS 核心服务包括检验、测试、认证及鉴定四大类，涵盖农产、生命科学、矿产等 11 条行业主线。2000 年至 2022 年 6 月 20 日，股价从 434CHF 增长至 2104CHF，累计涨幅超 385%。

回顾 2012-2021 年 SGS 的收并购次数及营收、盈利水平，可以发现：营收方面，在每一次阶段性收并购高点之后均会出现 2-3 年的营收扩张，例如 2012 年收并购 18 次，带来了 2012-2014 年营收的稳步增长；2016 年收并购 19 次，2016-2018 年营收从 60 亿 CHF 增长至 67 亿 CHF；2019 年收并购 11 次，也带来了 2020-2021 年业绩增长。盈利方面，即使保持高频收并购活动，SGS 净利润仍然稳中有升，近两年受疫情扰动有所回落。2021 年，外资检测机构市场并购活动仍然异常活跃，其中 SGS 保持了外延式快速扩张速度，并购活动达 9 起，主要集中于生命科学、汽车、化妆品、网

安等热门行业，巩固其在北欧及南北地区市场的领先地位。我们认为，SGS 持续向热门行业并购布局，充分展现了检测行业内部丰富产品线的重要性。只有不断扩大业务范畴，攻占新市场才能在激烈竞争中保持领先地位。

图表 41 2012-2021 年 SGS 收并购次数、营业收入与净利润



资料来源: SGS 集团官网, 华安证券研究所

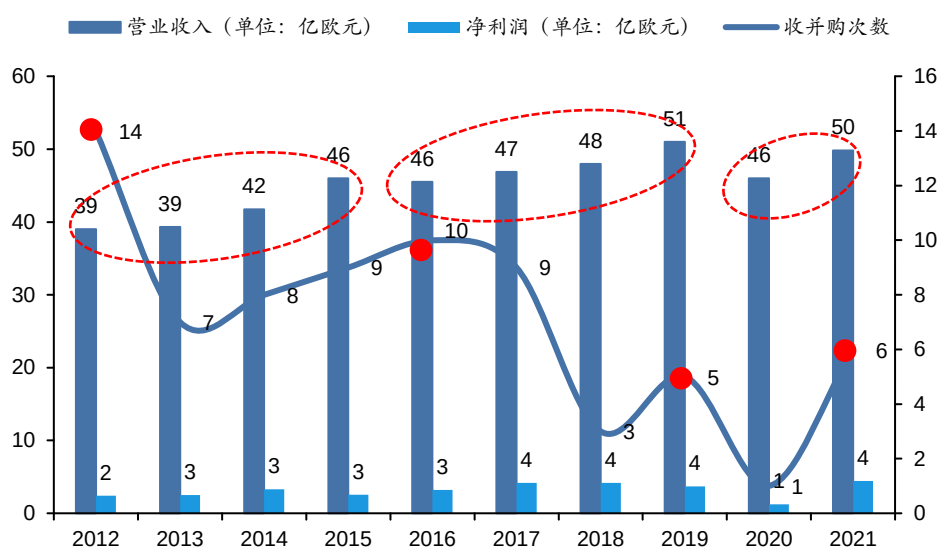
图表 42 2021 年 SGS 具体收并购情况

标的	标的所属地	业务
SYNLAB Analytics & Services(A&S)	德国	环境、食品、生命科学及油液监测
Concept Life Sciences(ADS)	英国	农药
Stephens	美国	化妆品、个护产品
Ringaskiddy的国际服务实验室(ISL)	爱尔兰	药品
AUTOSCOPE/CTOK	法国	汽车
BrightSight	荷兰	网络安全
Groupe IDEA TESTS	法国	化妆品、临床、微生物和体外测试
Quay Pharma	英国	制剂研发

资料来源: 我要测网, 华安证券研究所

BV: BV 是国际四大检测巨头中历史最悠久的检测公司，成立于 1828 年，检测服务涵盖船舶与海上设施、农产品和大宗商品、工业、建筑工程与基础设施、认证及消费品六大业务板块，其中建筑工程基础设施检测在国际检测公司中排名第一。选取 2012-2021 年 BV 的收并购次数及营收、盈利水平，可以发现：BV 公司近年来营收基本保持稳健增长，也能找寻到与 SGS 公司类似的规律，例如 2012 年 BV 公司收并购 14 次，带来了 2012-2015 年的业绩增长，营收从 39 亿欧元增长至 46 亿欧元；2016 年也是并购的阶段性高点，收并购 10 次，2016-2019 年，营收从 46 亿欧元稳步增长至 51 欧元；2019 年与 2021 年收并购分别为 5 次和 6 次，较 18 年与 20 年有所增长，由此也带来了 21 年整体营收的增长。我们认为，收并购是加速检测业务全球化及多元化的最佳选择，能及时地为公司补充内生增长动力，有利于夯实检测机构的综合实力。

图表 43 2012-2021 年 BV 收并购次数、营业收入与净利润



资料来源: BV 集团官网, 华安证券研究所

收并购活动不仅在国际检测龙头公司的发展进程中发挥了重要作用, 对国内第三方检测机构也至关重要。

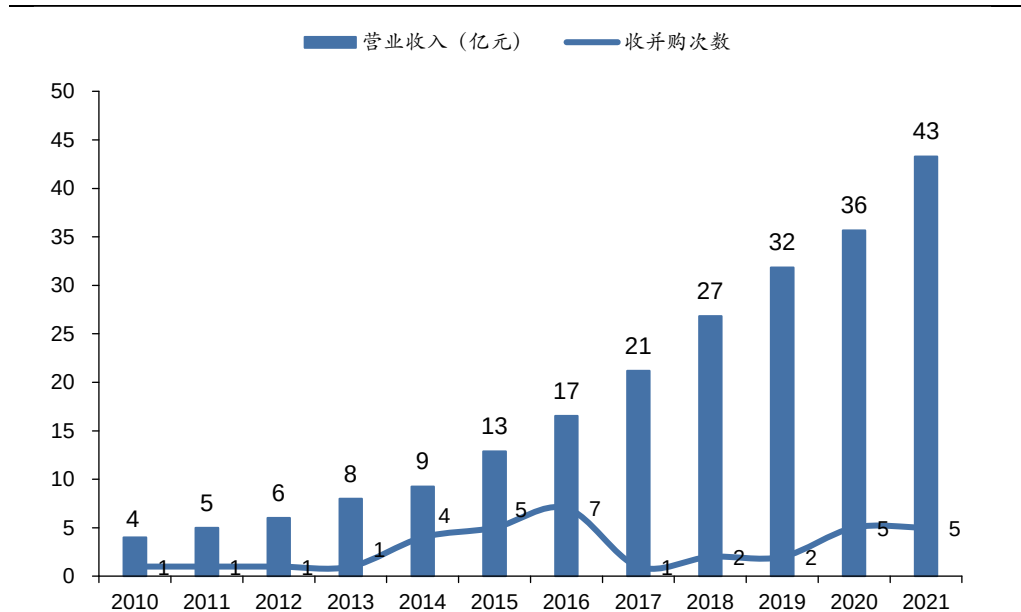
华测检测: 收并购效益凸显, 11 年内股价最高增长近 15 倍。华测检测是国内第三方检测行业首家 A 股上市公司, 2010 年开始通过外延并购迅速拓展业务领域, 并迅速成为国内第三方检测领域的龙头企业。从营收来看, 2010-2021 年, 公司营收从 4 亿元增长至 43 亿元, CAGR 为 24%。从收并购来看, 2010 年起公司累计重要收并购达 35 起, 标的涉及各类检测机构及实验室。具体来看, 2010 年公司斥资 1869 万元收购深圳鹏程 81% 股权, 推动公司从检测业务向更高要求的认证业务进发; 2013 年公司并购英国 CEM, 推进无线通信检测海外布局; 2014 年开始公司加大并购力度, 积极完成了生命科学、消费品测试等检测方向的拓展及跨区域布局。截至 2017 年, 华测检测基本完成了业务布局并成功搭建全国区域网络, 而 2018 年开始公司股价的表现也验证了公司之前的布局具备明显先发优势。近两年来华测检测持续推进行业内并购步伐, 2020 年公司收购新加坡 Maritec 公司 100% 股权, 2021 年以 1920 万元收购灏图公司 40% 股权, 以 3500 万元收购迈格安 (南通) 100% 股权等, 均对打通公司产业链一站式服务具备重要的战略意义。

图表 44 华测检测上市以来股价情况



资料来源：WIND，华安证券研究所

图表 45 2010-2021 年华测检测营业收入及重要收并购情况



资料来源：WIND，华安证券研究所

根据前文我们可以发现，收并购战略对公司整体发展意义重大，不论是国际检测巨头 SGS、BV 在阶段性收并购高点后实现了业绩增长，还是国内检测龙头华测检测营收的稳步增长及二级市场对其股价的认可程度，都证明了收并购是检测机构成长的关键路径。

广电计量：多项收购拓宽公司业务边界，打造“一站式”综合性检测龙头。回顾公司的并购历程，2016 年 8 月，公司通过收购航天检测，进入建设工程检测领域。同年 11 月，公司收购了世纪天源，进入安全评价、环境影响评价、职业卫生健康评价等新

业务领域。2018 年，公司收购康来士，增强了其在电磁兼容检测业务的实力。2019 年，公司收购方圆广电，利用方圆广电的资源及能力，直接进入与安规认证相关的检测领域。2020 年，公司收购中安广源高起点布局 EHS 咨询服务。2021 年，公司收购江西福康拓展医疗检测领域。2022 年，投资控股深圳博林达科技。综合来看，公司的发展路径与华测检测之前类似，均在积极布局业务链并搭建全国网络。与此同时，我们发现公司在选择收并购对象时，会着重选择与现有检测服务具有协同效应或在新业务领域发展较好的检测公司。我们认为，公司正沿着一条实践性强的正确道路积极提升一站式综合服务能力。结合国内外检测龙头收并购后的公司发展现状，我们也有理由相信，凭借公司收购后的有效管理，未来公司有望实现业务与利润的高速双增长。

图表 46 广电计量部分重要收并购历程

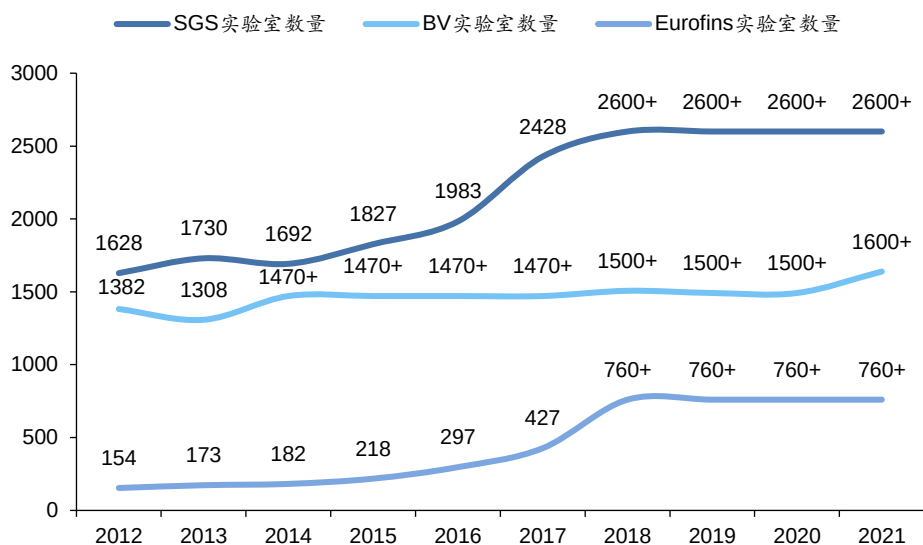


资料来源：华安证券研究所整理

4.2 多领域扩张实验室规模，构筑未来高增业绩基础

国外检测巨头投资扩建实验室，保障企业检测能力提升。对于检测行业，除了外在的收并购之外，直接投资建设实验室是重要的内生业务增长方式；国际检测巨头均大力投资实验室建设，以实现业绩的迅速增长。从近年的数据来看，伴随着三家国际检测巨头的检测业务不断扩张其投资实验室的数量也在不断提升。对于 SGS 来说，近年来，SGS 办公室和实验室数量从 1000 多家逐步扩张到 2021 年的 2600 多家，其通过收购方式取得的实验室多属于 SGS 传统业务板块，而自建实验室侧重于先进技术应用及前沿检测领域。对于 BV 来说，实验室铺设进度相对稳定，2012-2021 年，数量从 1382 个增长至 1600+ 个。Eurofins 实验室扩张最为激进，自 2017 年起实验室数量及现代化实验室面积显著上升，2018 年实验室增速达 78%，支撑集团行业竞争力的快速提升，这一点可以通过 20 年 Eurofins 实现营收 62 亿美元并首次超越其他 3 家机构得以验证。

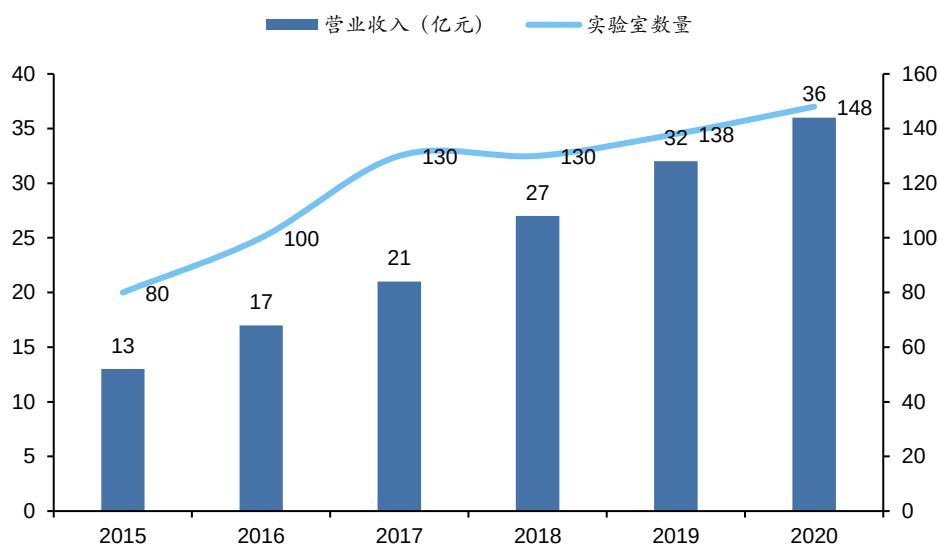
图表 47 2012-2021 年 SGS、BV 与 Eurofins 实验室数量



资料来源：集团官网，华安证券研究所

华测检测加大实验室建设投资，拉动业绩快速增长。从数量上看，华测检测实验室快速增长的时期是 2015-2017 年，公司通过大量投资将实验室数量从 80 多间提升至 130 间以上，实验室网络建设基本完成，进入 2018 年后，华测检测实验室数量的增长速度相对于 2015-2017 期间有所放缓，公司 19 年开始将考核指标由营收变为利润，在实验室战略上也从快速的扩张转向追求单实验室利润产出和实验室之间的规模效应；相应地，在公司实验室快速扩张的 16-17 年，营业收入增速保持在 28% 的高位水平，但净利率水平相对较低，在 18-19 年实验室投资放缓后，营业收入增速保持 26%，实验室产能利用率不断上升，归母净利润稳步提升，从 15 年的 1.8 提升至 20 年 5.8，CAGR 为 49%；由此可见，实验室投资拉动行业内企业业绩增长的效果显著。

图表 48 2015 至 2020 年华测检测实验室数量和营业收入



资料来源：公司年报，华安证券研究所

广电计量募集资金主要用于实验室扩建项目，业务开拓效率提升。2013 年起，公司同时在长沙、无锡、天津三地设立 3 家业务子公司，建设综合实验室基地，标志着公司进入快速扩张阶段。截止 2021 年 12 月 31 日，广电计量累计使用首次公开发行股票募集资金 5.6 亿元，非公开发行股票募集资金 4.4 亿元，主要投资于区域检测实验室网络扩建项目、研究院建设项目、补充流动资金、上海计量检测实验室扩建项目、北京计量检测实验室扩建项目及武汉计量检测实验室扩建项目。公司目前拥有 23 个实验室基地，通过几年的资本投入已经基本实现全国布局，缩小服务半径，提升服务效率。一方面，公司将人才、技术和管理向经营一线前移，前期扩产的实验室产能有望释放；另一方面，公司构建“区域中心实验室+周边卫星特色实验室+外包战略协同实验室”技术布局模式，我们认为，新建实验室将在近年陆续进入盈利释放周期，实现高速增长。

图表 49 广电计量全国检测基地及业务分公司分布情况



资料来源：公司官网，华安证券研究所

4.3 下游行业持续高景气度，检测业务有望乘风起航

深耕行业多年积累技术实力，“行业+客户”双高端齐头并进。公司深耕行业多年，在偏物理类检测服务（计量、可靠性试验及电磁兼容检测）上具备较强的竞争优势。公司一直奉行“双高端”市场模式，从服务行业来看，公司服务领域紧紧围绕国家大力发展的战略行业及高端市场，一方面，国防军工、汽车、电子等高端领域仍处于高速发展期，因此未来相应的检测需求有望持续爆发；另一方面，公司积极探索高端行业顶尖检验技术，争当“先行者”角色，不仅在行业内拥有引领技术的优势，还可以在高端市场复杂检测需求爆发时，有能力承接服务；从客户结构来看，公司业务较多，下游客户覆盖范围较广但比较分散，但目前偏物理类检测服务业务的高端大客户营收较为稳定。向未来看，一方面，公司将强化大客户开发策略，持续突破高端大客户，另一方面，将大力拓展中小客户，积极开发计量、食品检测、化学分析业务的中小企业客户，推动偏化学类检测业务稳步成长。

图表 50 广电计量检测服务服务行业、种类及客户情况

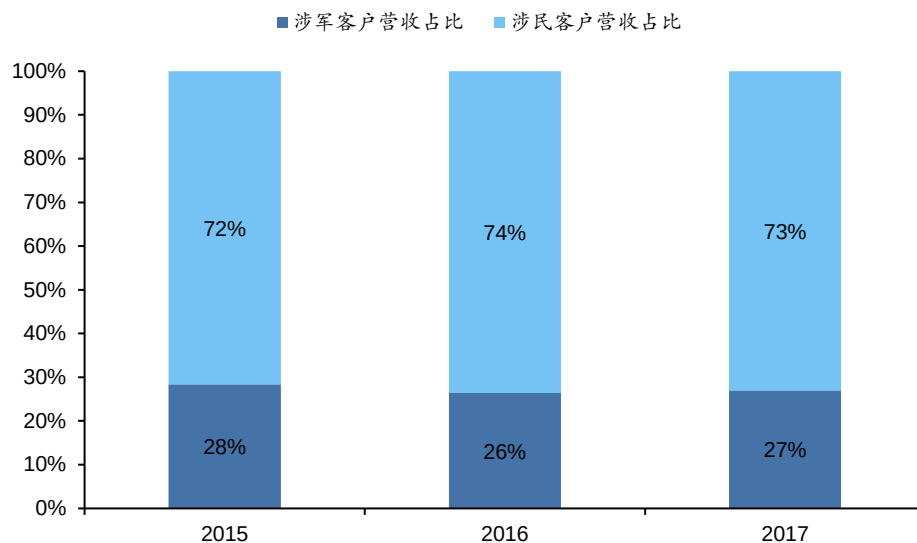
服务类型	具体业务	服务行业	服务种类	代表客户
偏物理类 检验检测 服务	可靠性与环境试验	国防军工、航空航天、汽车、轨道、船舶、电子、通信、物联网、医疗器械等	为军工设备、飞机配套零部件、汽车零部件、轨道关键组部件、船舶室内及现场、集成电路、半导体、通信产品等提供可靠性与环境试验	中国航空工业集团、中国船舶重工集团、华为、中国兵器工业集团、中国电子科技集团、海格通信等
	电磁兼容检测	国防军工、汽车、航空航天、轨道交通、信息技术设备、医疗等	为军用舰船、军用飞行器、汽车零部件、国产飞机零部件、轨道机车电子产品、信息技术设备、医疗产品等提供电磁兼容检测	中国电子科技集团、中国航空工业集团、中国兵器工业集团、松下电器、中国移动等
	计量业务	国防军工、汽车、轨道、通信、电子、食品、石油化工、医疗、检测实验室	为军工研究所、汽车制造企业、轨道企业、通信运营商设备商、电子元器件制造商、食品制造商、化工系统企业、医院、各类检测实验室等提供仪器仪表计量校准	中国南方电网、中国中车、广州汽车集团、比亚迪、中国航空工业集团、东方汽车、美的等
偏化学类 检验检测 服务	环保检测	农业、环保系统、水利系统、卫生系统、国土系统、海洋渔政系统等	土壤及农产品检测、环境质量现场检测、流域水质检测、建筑工程项目验收检验、清洁生产审核检测等	江苏省辐射环境保护咨询中心、沈阳环境科学研究院、湖南省环境保护厅、河南省农村能源环境保护总站等
	食品检测	食药、农业、林业、畜牧、渔业、食品相关企业等	食药局监督抽检、农产品抽检、乳制品抽检、畜禽肉调查抽检、研发过程检测等	河南省食品药品监督管理局、郑州市食品药品监督管理局、湖南省农业资源与环境保护管理站等
	化学分析	汽车、轨道、电子、船舶、纺织皮革鞋类等	提供气味、物化、有机化合物检测、设备有害成分检验、化学类测试等	珠海格力电器、南德认证检测、浙江吉利汽车等
评价咨询	EHS评价咨询	需要安全、卫生、环境等咨询服务的政府、园区、企业	综合运用科学方法和专业技术，对建设项目存在的安全、环境、职业卫生等问题依据评价导则等标准进行评价并出具报告，	中国石油、中天集团、万科、西门子、华侨城、华润燃气、天津能源、富士康等
评估认证	DCMM评估认证	服务于需数据驱动的各行各业，例如能源、金融、通信等	用评估模型对企业数据管理能力成熟度进行评估认	——

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

4.3.1 国防投入稳步提升，资深军工检测机构有望受益

国防背景叠加先发优势，核心竞争力明显。一方面，公司前身为电子工业部电子 602 计量站，具有国防背景，而控股股东广州无线电集团为国资委独资公司，因此在军工、航空这类特殊行业面前，公司具备一定的资质优势。**另一方面**，军工行业由于其特殊性，对检测机构的专业性较高，且必须经过长时间的考察。公司初期业务主要为军工行业服务，深耕行业多年，积累了足够的公信力与品牌度，因此具备先发优势。**从服务客户来看**，由于国防客户的保密性质，根据招股说明书披露情况来看，2015-2017 年涉军客户营收平均占比 26%，2017 年中国船舶、中国兵器工业、中国航空工业均为前十大客户。**从服务业务来看**，公司为国防军工行业主要提供可靠性与环境试验、电磁兼容检测及计量服务，21 年营收增速分别为 18%/20%/15%，部分受益于国防预算的投入持续增加。

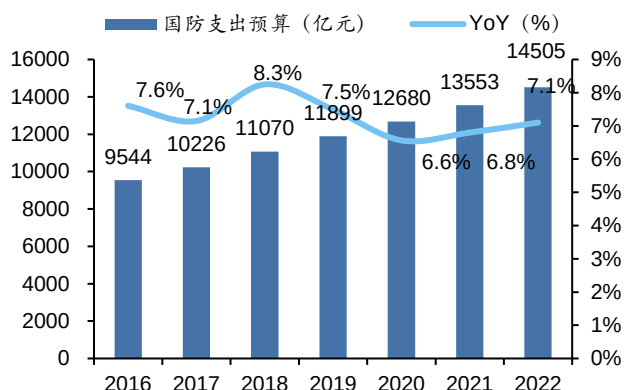
图表 51 2015-2017 年公司客户占比情况



资料来源: WIND, 华安证券研究所

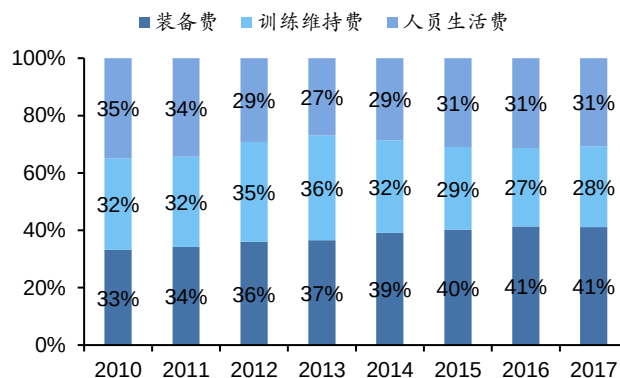
国防支出预算稳步提升, 设备检测服务有望受益。国防是立国之本, 强大国防是国泰民安的根本保证。从总量来看, 2016 年-2022 年, 中央本级国防支出预算从 9544 亿元提升至 14505 亿元, CAGR 约 7.2%, 21 年开始同增稳步提升, 从 6.6% 增长至 7.1%。“十四五规划”中提出要确保 2027 年实现建军百年奋斗目标, 力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化。我们认为, 十四五是国防建设的重要窗口期, 未来国防支出有望进一步加大。从支出细目来看, 根据 2019 年 7 月发布的《新时代的中国国防》白皮书, 装备费占比从 10 年的 33% 增长至 17 年的 41%, 不断加大装备建设投入。我们认为, 十四五期间我国武器装备将进入加速放量期, 相应的装备检测服务需求也将呈爆发式增长, 公司作为资深军工检测机构, 军工领域的产能将加速释放。

图表 52 2016-2022 年中央本级国防支出预算



资料来源: 财政部, 华安证券研究所

图表 53 2018-2022Q1 公司费用率情况



资料来源: 《新时代的中国国防》, 华安证券研究所

4.3.2 新能源车蓬勃发展，零部件检测服务一路向好

深耕汽车领域多年，技术实力与检验经验深厚。公司开展的汽车检验业务包括计量、可靠性与环境试验、电磁兼容检测及化学分析，涉及汽车从整车到零部件全产业链。截至 21 年底，公司累计获得获得沃尔沃、福特、广汽等 43 家主机厂认可。在巩固提升传统业务的同时，公司也在积极新能源电机电控电池、NVH、车规半导体、ADAS 场测路测、总线测试等新领域不断拓展。我们认为，与市场上其他检测机构相比，公司在技术、人才、经验与公信力方面具备一定优势，目前公司已和主流汽车厂商取得合作，随着主流汽车厂商的市场拓展，公司汽车领域检测服务有望实现高增长。

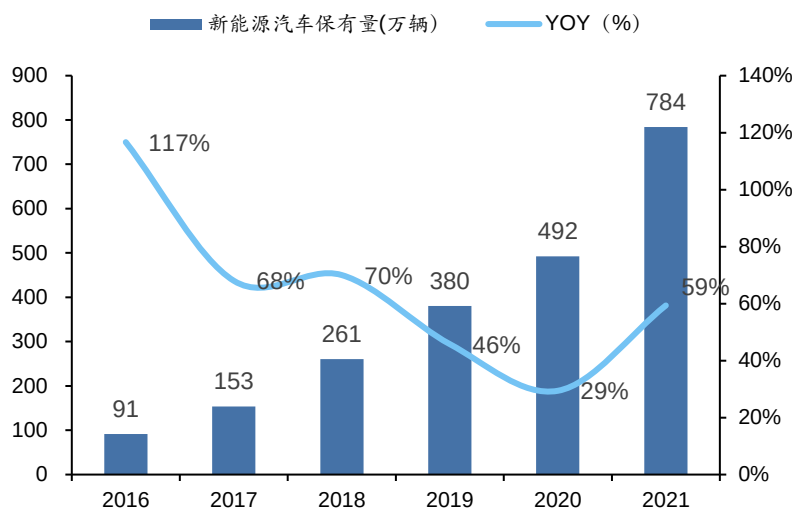
图表 54 汽车领域检测

汽车领域检测	
	• 汽车整车&零部件EMC检测 检测项目：传导骚扰（CE）、辐射骚扰（RE）、大电流注入（BCI）电性能测试、静电放电抗扰度（ESD）、耦合传导抗干扰等 • 测试周期 7个工作日
	• 智能网联汽车部件EMC检测 1、V2X模块测试能力 ✓ 根据3GPP对PC5接口的性能需求，对产品的物理层进行射频性能测试； ✓ 根据3GPP所定义的应用层进行验证，对产品进行不同场景的虚拟路侧模拟实验，验证产品的安全性； ✓ 根据3GPP的标准协议，进行产品GCF认证。 2、eCall测试能力 国内市场将在2020年上半年正式要求新上市的汽车上实现eCall功能（北斗），广电计量可提供的服务有： ✓ eCall/ERA-Glonass IVS 一致性测试和性能测试； ✓ 应用场景测试。

资料来源：华安证券研究所整理

新能源车发展进入加速期，芯片电池等高端检验市场打开。新能源汽车方面，根据公安部统计，2021 年中国新能源汽车占汽车总量的 2.6%，保有量为 784 万辆，同比增长 59%。经市场专家分析预测，2030 年中国新能源汽车保有量将超过 1 亿，那随之而来的新能源车相关检测需求也将大幅度增长。对于新能源车来说，最核心的技术是在车载芯片及动力电池等关键零件，这也是目前我国亟待解决的“卡脖子”问题。公司始终将业务定位在高端市场，近年来不断加大研发投入，开展了集成电路芯片应用验证平台、动力电池系统检测评价技术研究等研发项目，助力新能源车厂商在电力电池系统及集成电路芯片领域有所突破。不论是从研发检验需求看，还是从销量检验需求看，公司新能源车检验服务均将迎来高速上升期。

图表 55 2016 至 2021 年我国新能源汽车保有量



资料来源：公安部，华安证券研究所

4.3.3 5G 赋能通信产业链变革，新业务场景检测前景可期

互联时代通信技术升级，新业态场景引发新检测需求。在数字经济的产业背景下，5G 建设加速推进，与各个产业深度融合，并刺激一系列新业态场景的爆发，例如物联网、工业互联网、车联网等。公司大股东为广州无线电集团，是行业领先的无线通信导航设备制造商，而公司业一直致力于通信领域的技术研究，聚焦于无线终端、智能网联、5G 基站、天线设备、汽车电子等垂直应用领域研究。**从目前发展来看**，国内 5G 通信产业链仍存在网络安全威胁及技术挑战。对此，公司积极探索并构建了 5G 通信软件测试及信息安全、5G 移动终端 CE/FCC/SRRC 测试、5G 基站检测认证、天线及移动终端产品测试、5G 通讯产品安全标准、无线及通信产品全球市场准入等“一站式”能力，能充分满足 5G 领域企业的测试认证需求，前期的研发投入部分已兑现营收。**向未来看**，5G 作为新型移动通信技术，能冲破很多产业原有的技术壁障，因此 5G 行业应用的广度将不断拓展，而检测作为技术发展的关键推动力，检测行业有望迎来发展新蓝海。

图表 56 通信设备 EMC 检测



资料来源：华安证券研究所整理

高度重视专业检测技术能力，与产业伙伴共建 5G 通信新生态。公司在通信检测领域已前瞻布局，一方面，公司已建设 OTA 暗室、球面近场、紧缩场等测试场地，可为 5G 基站天线、5G 终端产品和毫米波终端产品提供测试；另一方面，公司积极参与国家工信部的“面向典型行业的生产网络 IPv6 互通及融合技术测试验证平台项目”、国家毫米波雷达无线电研究（内江）外场试验等课题研究，已成为中国工业互联网研究院主导的“创新型工业网络关键实验室”核心成员。我们认为，公司持续多年的前瞻布局，使得公司有能力把握通信市场的需求变化，当通信产业链高速发展时，公司能最大化收获市场红利。

5 投资建议

5.1 基本假设与营业收入预测

基本假设：

一、检测服务

- 1) 可靠性与环境试验是公司的核心业务之一，其总体支出与我国研究与试验发展经费支出有一定关联，假设其占该经费支出的百分比整体稳定，有小幅提升；
- 2) 电磁兼容检测是核心的优势传统检测业务，与大客户直接保持稳定合作关系，考虑到军工、汽车行业对产品检测的爆发式需求，电磁兼容检测预计保持；
- 3) 环保检测、食品检测及化学分析属于公司偏化学类检测业务，未来将加速增长；
- 4) 公司检测服务技术壁垒较高，毛利率有望小幅优化。

二、计量业务

- 1) 受益于下游客户的高景气需求，计量业务有望加速成长；
- 2) 公司多年来积累了丰富的经验及技术优势，未来公司市占率有望稳步提升；
- 3) 公司计量业务毛利率未来有望小幅优化。

三、EHS 评价咨询

- 1) EHS 评价咨询是公司 20 年收购布局的新型业务，预计未来保持高增；
- 2) 受益于公司近年来持续的高投入，预计未来毛利率小幅提升。

四、检测设备研发其他业务

- 1) 主要指公司战略布局中的创新业务，预计未来占营收比例小幅提升；
- 2) 毛利率有望小幅优化。

公司营业收入预测

公司业务分拆 (单位: 亿元)		2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
检测服务	营业收入	10.62	11.56	13.49	15.58	18.21	21.98
	同比 (%)	32%	9%	17%	16%	17%	21%
	毛利率 (%)	48%	43%	43%	43%	43%	45%
计量服务	营业收入	4.70	5.02	5.04	5.98	7.15	8.66
	同比 (%)	26%	7%	0%	19%	19%	21%
	毛利率 (%)	45%	47%	39%	46%	46%	47%
EHS评价咨询	营业收入		0.86	2.39	3.82	6.12	8.57
	同比 (%)			179%	60%	60%	40%
	毛利率 (%)		57%	50%	52%	53%	53%
检测设备研发及其他业务	营业收入	0.57	0.97	1.54	2.31	3.25	4.53
	同比 (%)	0.14	70%	60%	50%	40%	39%
	毛利率 (%)	27%	19%	22%	22%	23%	23%
合计	营业收入	15.88	18.40	22.47	27.70	34.73	43.73
	同比 (%)	29%	16%	22%	23%	25%	26%
	毛利率 (%)	46%	43%	41%	43%	44%	44%

资料来源：华安证券研究所整理

5.2 估值和投资建议

广电计量深耕检测行业多年，一方面积累了深厚的公信力和丰富的产品检测技术，另一方面不断通过收并购在产业链上进行业务卡位布局，以加强公司内生增长动力。我们预计公司 2022-2024 年分别实现收入 28/35/44 亿元，同比增长 23%/25%/26%；实现归母净利润 2.5/3.5/4.6 亿元，同比增长 39%/38%/31%，首次覆盖，给予“买入”评级。

重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	2,247	2,770	3,473	4,373
收入同比(%)	22.1%	23.3%	25.4%	25.9%
归属母公司净利润	182	253	350	460
净利润同比(%)	-22.6%	39.0%	38.3%	31.3%
毛利率(%)	41.4%	42.8%	43.7%	44.4%
ROE(%)	7.1%	7.3%	9.5%	11.8%
每股收益(元)	0.32	0.44	0.61	0.80
P/E	85.51	43.03	31.12	23.70
P/B	4.57	3.06	2.89	2.69
EV/EBITDA	26.71	26.63	20.55	17.00

资料来源：wind，华安证券研究所

风险提示

- 1) 技术研发突破不及预期；
- 2) 政策支持不及预期；
- 3) 下游需求不及预期；
- 4) 核心技术人员流失。

财务报表与盈利预测:

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	2,963	2,790	2,918	3,458	营业收入	2,247	2,770	3,473	4,373
现金	1,564	1,228	868	962	营业成本	1,317	1,584	1,957	2,430
应收账款	1,240	1,463	1,830	2,316	营业税金及附加	8	9	12	15
其他应收款	53	66	82	104	销售费用	290	371	458	572
预付账款	23	28	35	44	管理费用	385	502	612	749
存货	15	(78)	0	(96)	财务费用	43	18	34	81
其他流动资产	69	6	103	32	资产减值损失	30	33	44	53
非流动资产	2,317	3,000	3,696	5,395	公允价值变动收益	6	0	0	0
长期投资	50	50	50	50	投资净收益	6	9	11	14
固定资产	1,304	1,688	2,135	2,687	营业利润	201	278	384	504
无形资产	154	392	914	2,065	营业外收入	4	0	0	0
其他非流动资产	808	871	597	594	营业外支出	1	0	0	0
资产总计	5,280	5,790	6,615	8,853	利润总额	205	278	384	504
流动负债	1,404	1,746	2,339	4,282	所得税	12	10	14	18
短期借款	692	882	1,210	2,938	净利润	193	268	370	486
应付账款	483	587	788	920	少数股东损益	10	15	20	26
其他流动负债	229	276	341	423	归属母公司净利润	182	253	350	460
非流动负债	406	406	406	406	EBITDA	612	431	593	819
长期借款	88	88	88	88	EPS (元)	0.32	0.44	0.61	0.80
其他非流动负债	318	318	318	318	主要财务比率				
负债合计	1,810	2,152	2,744	4,687	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
少数股东权益	60	75	95	121	成长能力				
股本	575	575	575	575	营业收入	22.09%	23.28%	25.36%	25.92%
资本公积	1,982	2,071	2,194	2,350	营业利润	-13.42%	38.17%	38.28%	31.31%
留存收益	853	917	1,006	1,118	归属于母公司净利润	-22.60%	38.99%	38.28%	31.31%
归属母公司股东权益	3,410	3,564	3,775	4,044	获利能力				
负债和股东权益	5,280	5,790	6,615	8,853	毛利率(%)	41.38%	42.81%	43.65%	44.43%
现金流量表					净利率(%)	8.11%	9.14%	10.08%	10.52%
单位:百万元					ROE(%)	7.11%	7.26%	9.54%	11.76%
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E	ROIC(%)	6.28%	6.74%	8.61%	9.14%
经营活动现金流	499	311	616	556	偿债能力				
净利润	193	268	370	486	资产负债率(%)	34.28%	37.16%	41.49%	52.95%
折旧摊销	269	135	175	234	净负债比率(%)	-22.59%	-7.07%	11.10%	49.56%
财务费用	43	18	34	81	流动比率	2.11	1.60	1.25	0.81
投资损失	(6)	(9)	(11)	(14)	速动比率	2.10	1.64	1.25	0.83
营运资金变动	(148)	(101)	48	(231)	营运能力				
其他经营现金流	148	0	0	0	总资产周转率	0.52	0.50	0.56	0.57
投资活动现金流	(472)	(720)	(1,131)	(1,919)	应收账款周转率	1.94	2.05	2.11	2.11
资本支出	(526)	(729)	(1,142)	(1,933)	应付账款周转率	3.22	2.96	2.85	2.85
长期投资	(1)	9	11	14	每股指标 (元)				
其他投资现金流	55	(0)	(0)	0	每股收益(最新摊薄)	0.32	0.44	0.61	0.80
筹资活动现金流	1,207	73	155	1,456	每股经营现金流(最新摊薄)	0.87	0.54	1.07	0.97
短期借款	(123)	190	327	1,728	每股净资产(最新摊薄)	5.93	6.20	6.56	7.03
长期借款	72	0	0	0	估值比率				
普通股增加	0	0	0	0	P/E	85.5	43.0	31.1	23.7
资本公积增加	0	0	0	0	P/B	4.6	3.1	2.9	2.7
其他筹资现金流	1,257	(117)	(172)	(272)	EV/EBITDA	26.71	26.63	20.55	17.00
现金净增加额	1,234	(336)	(359)	94					

资料来源: WIND, 华安证券研究所

分析师与研究助理简介

分析师：尹沿技，华安证券研究总监、研究所所长，兼 TMT 首席分析师，曾多次获得新财富、水晶球最佳分析师。

分析师：王奇珏，华安计算机团队联席首席，上海财经大学本硕，7 年计算机行研经验，2022 年加入华安证券研究所。

联系人：张旭光，凯斯西储大学金融学硕士，主要覆盖电力信息化及智能汽车，2021 年 8 月加入华安证券研究所。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

增持——未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；
中性——未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持——未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

买入——未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
增持——未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
中性——未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持——未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
卖出——未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
无评级——因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。