

中国汽研 (601965) 深度研究

乘新能源与智能网联汽车之风 汽车技术服务龙头扬帆正当时

2022 年 12 月 12 日

【投资要点】

- ◆ 以法规标准为抓手，构筑 ToG/ToB /ToC 三位一体稀缺影响力。以“服务-数据”螺旋驱动，构筑企业护城河。公司技术服务业务 2016-2021 年 CAGR 超 25%，业务占比已经提升至 60% 以上。公司充当“政府的助手” (ToG)、“车企的帮手” (ToB)、“消费者的顾问” (ToC) 三种角色，牵头制定行业标准、提供车辆检测服务、深入了解消费者需求，通过咨询、检测、认证等技术服务模式进行变现。我们认为服务产生数据，数据积累推动服务能力提升，这种螺旋驱动模式将会构筑企业护城河。
- ◆ 行业新变量成就汽车技术服务增长确定性，监管新趋势驱动汽车检测行业持续发展。“新四化”产业变革、国产品牌崛起共同促使我国汽车行业加大研发投入。2016-2021 年，A 股整车/零部件企业研发支出 CAGR 为 12.18%/17.35%，为技术服务业务增长提供基础。新能源、智能网联汽车检测项目多样 (EMC、软件、数据等)，单车型检测收入有望高于传统燃油车。2022 年公布的《智能网联汽车标准体系》包括 157 项标准法规，其中 50% 已经处于报批与立项状态，标准体系出台正在提速。智能网联汽车监管将从“产品准入”向“使用管理”延伸，以汽车安全沙盒监管、二手车检测评估等为代表的新监管制度与规范正在稳步推进。新标准与规范将会推动汽车检测服务行业持续发展。
- ◆ 公司战略布局“十”字展开，纵向挖掘服务深度提升价值量，横向拓展服务内容扩展客户范围。“资产+人力资源”成为新要素，推动公司高质量发展，增长动能与资产运营效率有望双提升。
 - 1) 对标海外公司 (AVL) 的业务布局，公司纵向构建“测试设备+测试服务+解决方案”一体化服务模式，贯穿测评服务全流程，实现价值量提升。2022H1 公司测试装备业务营收 8405 万元，同比+60.38%。
 - 2) 服务范围从原有的排放检测、整车碰撞等横向拓展到驾乘体验、“三电”系统、燃料电池空压机、循环泵等新能源整车及零部件领域的测评与认证，以及智能网联汽车测评、数据监管平台服务、后市场认证、信息安全认证等智能网联汽车全生命周期领域。2022H1 公司新能源及智能网联汽车开发和测评业务营收 1.26 亿元，同比+32.56%，
- ◆ 优化布局、深化激励，公司有望依托母公司中国中检，实现跨越式发展。1) 以西南为中心，推进全国布局，华东新基地总投资 23.82 亿元人民币，有望成为公司未来成长的重要支撑；2) 三期股权激励实现员工与公司深度绑定，人员规模提升，为公司成长积蓄力量；3) 通过重组整合加入中国中检，有望借助中国中检的平台资源，打造主营业务核心优势，开拓检测行业发展“主赛道”，实现跨越式发展。



挖掘价值 投资成长

买入 (上调)

东方财富证券研究所

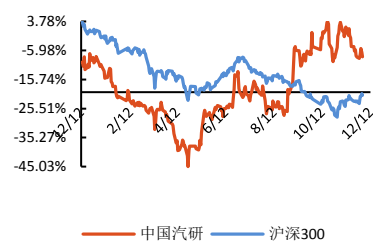
证券分析师：周旭辉

证书编号：S1160521050001

联系人：刘斌

电话：021-23586305

相对指数表现



基本数据

总市值 (百万元)	17826.00
流通市值 (百万元)	17327.48
52 周最高/最低 (元)	21.28/10.89
52 周最高/最低 (PE)	30.13/15.62
52 周最高/最低 (PB)	3.77/2.01
52 周涨幅 (%)	-0.50
52 周换手率 (%)	128.05

相关研究

《Q3 扣非归母净利创历史新高，技术服务业务持续增长可期》	2022.11.01
《汽车技术服务业务增长强劲，业务双向拓展持续增长可期》	2022.09.16
《新一轮股权激励推动公司进入成长新阶段》	2022.07.13

【投资建议】

- ◆ 随着我国从汽车大国向汽车强国转变，汽车（检测、开发）技术服务行业长坡厚雪，具备持续增长潜力。公司作为汽车技术服务领域稀缺龙头标的，纵向挖掘服务深度提升价值量，横向拓展服务内容扩展客户范围。“资产+人力资源”成为新要素，我们认为公司的增长动能与资产运营效率有望双提升。智能网联汽车监管向使用端延伸是未来重要方向，以汽车安全沙盒监管、二手车检测评估等为代表的新标准新规范，将是公司业绩的重要催化剂。
- ◆ 预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 34.16/40.65/48.75 亿元，归母净利润分别为 7.23/8.95/10.69 亿元，对应 EPS 分别为 0.72/0.89/1.06 元，对应 PE 分别为 27/22/18 倍。公司作为国内汽车技术服务龙头，未来新能源与智能网联法规落地，将打开成长空间，给予公司 2023 年 30 倍 PE，6 个月内目标价为 26.7 元。给予“买入”评级。

盈利预测

项目\年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	3835.07	3,416.01	4,064.77	4,875.37
增长率(%)	12.21	-10.93	18.99	19.94
EBITDA（百万元）	1015.04	1296.90	1506.05	1792.88
归母净利润（百万元）	691.67	723.18	894.79	1069.12
增长率(%)	23.86	4.56	23.73	19.48
EPS(元/股)	0.71	0.72	0.89	1.06
市盈率（P/E）	26.21	27.23	22.01	18.42
市净率（P/B）	3.36	3.34	2.90	2.50
EV/EBITDA	16.75	13.76	11.57	9.16

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

【风险提示】

- ◆ 整车及零部件企业技术研发投入不及预期
- ◆ 新车型数量不及预期
- ◆ 人才队伍搭建不及预期
- ◆ 法规出台进度不及预期
- ◆ 基建投资情况不及预期

【关键假设】

公司业务包括汽车技术服务、专用汽车改装与销售、轨道交通及专用汽车零部件、汽车燃气系统及关键零部件。其中，汽车技术服务包括整车及传统零部件开发和测评业务、新能源及智能网联汽车开发和测评业务、测试装备业务。

整车及传统零部件开发和测评业务：行业研发支出与新车型公告数量是公司整车及传统零部件开发和测评业务增长的主要驱动力。2022H1 受益于新车型的增加，公司法规类业务规模扩大，整车及传统零部件开发和测评业务营收 9.29 亿元，同比增长 27.67%。受新四化影响，整车及零部件企业在新能源、智能座舱、车联网、自动驾驶等为代表的重要新车技术持续投入，公司相关检测业务将有望增长。我们预期未来三年营收增速与 A 股上市整车/零部件企业研发支出 CAGR 基本持平，为 17%、17%、17%，2022-2024 年整车及传统零部件开发和测评业务的营业收入分别为 24.52 亿元、28.69 亿元、33.57 亿元。预计 2022-2024 年的毛利率与 2021 年持平，为 48%。

新能源及智能网联业务：新能源及智能网联业务是公司未来增长的主要引擎。2022H1 新能源及智能网联业务营收同比增长 32.56% 至 1.26 亿元，我们预计今年下半年仍有较快增长。假设新能源与智能网联汽车新车型数目加速增长；智能网联汽车标准法规加速落地，相应的检测检测项目增加，那么未来公司新能源及智能网联业务需求有望显著提升。我们预期公司 2022-2024 年新能源及智能网联业务的营收增速分别为 30%、30%、35%，对应营收分别为 3.67 亿元、4.77 亿元和 6.44 亿元。预计 2022-2024 年新能源及智能网联业务毛利率与前两年持平，维持在 40%。

测试装备业务：测试装备业务是公司检测业务的重要拓展。2022H1 公司测试装备业务营收 8405 万元，同比提高 60.38%。作为公司重要的战略方向，国产测试装备有望逐步替代进口产品份额。预计 2022-2024 年测试装备业务的营收增速分别为 60.38%、40%、40%，对应营业收入分别为 1.68 亿元、2.35 亿元、3.29 亿元；随规模效应的显现，业务成本将有所下降，预计毛利率为 23.62%、30%、35%。

专用汽车改装与销售：2022H1 受市场行情影响，专用汽车改装与销售业务营收 1.03 亿元，同比下降 86.97%。假设政策层面为稳增长持续增加对新基建的投资，带来专用汽车新需求；公司层面细化产品定位和策略，围绕环卫车做“专”、工程车做“精”，优选重点客户，订单量有望触底反弹。我们预计 2022-2024 年该业务营收增速为 -80%、15%、15%、对应营业收入分别为 2.34 亿元、2.30 亿元、3.10 亿元；预计毛利率与 2022H1 持平，维持在 1.5%。

轨道交通及专用汽车零部件：2022H1 传统单轨市场基本盘稳定，地铁齿轮箱实现小批量装车，地铁统型产品研发及样车装车稳步推进。但受疫情影响，重庆当地投入降低，加之客户交付和结算进度延缓，轨道交通及专用汽车零部件业务营收 2264 万元，同比下降 67.12%。假设新基建投资的增加带动轨道交通业务回升，我们预计 2022-2024 年该业务营收增速为 -70%、10%、10%，对应营业收入分别为 0.33 亿元、0.36 亿元、0.39 亿元；预计毛利率为 2020-2021 年的均值，维持在 45%。

汽车燃气系统及关键零部件：汽车燃气系统及关键零部件业务深挖新老客户，积极开拓氢能零部件市场，营业收入同比提升，但受原材料价格上涨影响，毛利率同比略降。2022H1 受市场行情影响，汽车燃气系统及关键零部件业务营收 7522 万元，同比提高 17.55%。我们预计 2022-2024 年该业务营收增速为 10%、10%、10%，对应营业收入分别为 1.69 亿元、1.86 亿元、2.05 亿元；预计毛利

率分别为 20.00%、21.50%、23.00%。

图表：盈利预测的关键假设

项目	2021A	2022E	2023E	2024E
汽车技术服务				
营业收入（百万元）	2,378.10	2,987.15	3,581.31	4,330.07
YoY	32.32%	25.61%	19.89%	20.91%
毛利率	48.05%	45.65%	45.75%	45.82%
其中：整车及传统零部件开发和测评业务				
营业收入（百万元）	2,096.01	2,452.33	2,869.23	3,357.00
YoY	25.62%	17.00%	17.00%	17.00%
毛利率	48.93%	48.00%	48.00%	48.00%
其中：新能源及智能网联业务				
营业收入（百万元）	282.09	366.72	476.74	643.59
YoY	119.07%	30.00%	30.00%	35.00%
毛利率	41.56%	40.00%	40.00%	40.00%
其中：测试装备业务				
营业收入（百万元）	/	168.10	235.34	329.48
YoY	/	60.38%	40.00%	40.00%
毛利率	/	23.62%	30.00%	35.00%
专用汽车改装与销售				
营业收入（百万元）	1,172.32	234.46	269.63	310.08
YoY	-15.49%	-80.00%	15.00%	15.00%
毛利率	4.25%	1.50%	1.50%	1.50%
轨道交通及专用汽车零部件				
营业收入（百万元）	108.57	32.57	35.83	39.41
YoY	28.03%	-70.00%	10.00%	10.00%
毛利率	45.88%	47.00%	47.00%	47.00%
汽车燃气系统及关键零部件				
营业收入（百万元）	147.11	161.82	178.01	195.81
YoY	35.65%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率	23.83%	20.00%	21.50%	23.00%
总计				
营业收入（百万元）	3,835.07	3,416.01	4,064.77	4,875.37
YoY	12.21%	-10.93%	18.99%	19.94%
毛利率	45.23%	41.39%	41.75%	42.08%

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

我们预计公司 2022-2024 年总营收分别为 34.16 亿元、40.65 亿元、48.75 亿元，营收同比增速分别为-10.93%、18.99%、19.94%，毛利率分别为 41.39%、41.75%、42.08%。

【差异化观点】

- ◆ **市场对未来智能网联汽车监管方向认知不足。**智能网联汽车区别传统汽车重要特性是其可以通过 OTA 进行不断迭代，而不是上市前就定型的产品。针对智能网联汽车的监管必将会从“产品准入”向“使用管理”延伸，并涉及信息安全、功能安全、预期功能安全等新领域。
- ◆ **市场对公司营收的增长潜力认识不足。**我们认为汽车技术服务业务贡献公司的主要业绩，未来该业务主要增长方向为新能源、智能网联等新型检测业务、测试装备业务等。随着新能源、智能网联汽车检测法规完善，其检测项目涉及面更广(EMC、软件、数据等)，单车型检测收入有望高于传统燃油车。因此，随着公司氢能国家检测中心投产、华东新基地的投建、智能网联汽车标准体系与监管政策逐步落地、中检集团协同发展等有利因素，未来公司检测业务有望迎来加速增长。
- ◆ **市场对公司的盈利能力提升认知不足。**公司过去仅侧重检测服务，较为依赖测试硬件投入，资产较重。当前公司已经初步构建了“测试设备+测试服务+解决方案”一体化服务模式，贯穿测评服务全流程，实现价值量提升。“资产+人力资源”成为公司业绩增长新要素，我们认为这将提升公司资产运营效率，知识与数据积累也将会提升公司竞争壁垒。

【潜在催化】

- ◆ 新能源、智能网联汽车标准体系与监管政策加速落地，检测项目增加；
- ◆ 市场主体变多，公告新车型数目提升；
- ◆ 氢能国检中心、华东新基地投产，承接新能源智能网联汽车测评新订单；
- ◆ 测试装备、数据中心、汽车后市场检测等新兴业务占比提升。

正文目录

1.深耕汽车技术服务五十余载，成长为行业龙头	9
1.1 深耕汽车技术服务行业多年，具备行业稀缺影响力	9
1.2 股权结构清晰稳定，国资实力雄厚	10
1.3 持续三期股权激励实现核心员工与公司利益深度绑定	11
1.4 利润水平稳定增长，技术服务业务占比显著提高	11
1.4.1 2018 年以来，公司扣非归母净利润保持 15%以上增速	11
1.4.2 围绕安全、绿色、体验 3 大主线布局，技术服务占比逐渐提高	12
1.4.3 技术服务业务带动公司毛利率增长	13
1.4.4 研发投入加强保障公司技术服务业务发展	13
1.4.5 公司业务布局以西南为中心，辐射全国主要汽车产业集群	14
2.受益于汽车检测市场规模增长，公司纵横开拓推动高质量发展	15
2.1 新四化技术变革、自主品牌向上发展，带动汽车检测市场扩容	15
2.2 受益于汽车检测市场规模的持续增长，公司相关业务迎来发展	16
2.3 公司纵向挖掘服务深度：构建“测试装备+测试服务+解决方案”全栈型技术服务模式，技术服务价值量有望提升	17
2.3.1 重庆凯瑞装备子公司专注测试装备研发，技术达国内领先水平	18
2.3.2 公司依托测试资源与技术优势，提供完整解决方案	19
2.4 公司横向拓展服务范围，布局新能源整车及零部件与智能网联汽车全生命周期业务	22
2.4.1 布局新能源整车及零部件领域，提供全方位测试及认证服务	23
2.4.2 建立智能网联汽车评价体系，依托数据平台布局全生命周期业务	26
3.公司加强资源储备，行业政策有望驱动加速成长	32
3.1 在建工程与人员规模双双提升，为公司成长积蓄力量	32
3.1.1 在建工程进入提升期，有望推动公司成长	32
3.1.2 人员规模扩大，高学历人才占比提高，推动公司进一步发展	33
3.2 智能网联汽车标准体系建设提速，公司深度参与	34
3.2.1 新能源与智能网联汽车的发展亟需安全监管支撑	36
3.2.2 汽车安全沙盒监管是重要的监管政策方向	37
3.2.3 公司受托参与标准制定，有望多维度参与未来监管工作	40
4.盈利预测	41
5.风险提示	44

图表目录

图表 1：公司完成由科研院所到上市公司的转型，实控人为国资委	9
图表 2：公司主营业务包含四大板块	9
图表 3：公司拥有多个国家级研发平台	10
图表 4：ToB/ToG /ToC 三位一体构筑稀缺影响力	10
图表 5：服务与数据螺旋成长构筑公司数据壁垒	10
图表 6：公司隶属于国资委，股权结构清晰稳定	11
图表 7：公司完成三期股权激励调动员工积极性	11
图表 8：归母净利润保持较高增速	12
图表 9：扣非归母净利润保持较快增长	12
图表 10：受装备制造业务拖累，公司总营收承压	12
图表 11：汽车服务业务营收占比逐步提高	13
图表 12：汽车技术服务毛利率高于整体	13
图表 13：公司管理、销售、财务、研发费用合理可控	14

图表 14: 公司以西南为中心完善全国布局.....	14
图表 15: 西南以外地区营收占比逐年提升.....	14
图表 16: 新能源汽车销量与渗透率预计大幅提高.....	15
图表 17: L2 智能网联乘用车销量及渗透率加速提高.....	15
图表 18: 2020 年国产汽车品牌汽车均价.....	15
图表 19: 国产品牌汽车市占率有望提高.....	15
图表 20: 整车行业研发支出占比温和提升.....	16
图表 21: 零部件行业研发支出占比温和提升.....	16
图表 22: 汽车检测分为新车认证检测、在用车强检与非强检.....	16
图表 23: 2021 年新能源商用车新增数上扬.....	17
图表 24: 2021 年新能源乘用车新增数保持稳定.....	17
图表 25: 汽车检测市场规模持续增长.....	17
图表 26: AVL 设备、服务和解决方案一体化发展.....	18
图表 27: AVL 自 2010 年起营收加速增长, 2020 年营收达 17 亿欧元.....	18
图表 28: 商用车惯性试验台控制精度达国外水平.....	19
图表 29: 三轴转向系统试验台 SSP&N 系列领先同业.....	19
图表 30: 整车道路轮耦合试验台.....	19
图表 31: 凯瑞装备氢燃料电池试验装备.....	19
图表 32: 公司技术服务向解决方案深化, 客户粘性增强, 有望提升公司业绩.....	20
图表 33: 公司气动声学风洞.....	21
图表 34: 公司环境风洞.....	21
图表 35: 风阻开发需要迭代, 面临时间挑战.....	21
图表 36: 仿真分析与试验验证结合成为工程经验.....	21
图表 37: 上汽-中国汽研联合研发中心助力智己汽车的风阻系数名列前茅.....	22
图表 38: 2020 年, 公司与比亚迪签署战略合作协议.....	22
图表 39: 2022 年 9 月, 公司与比亚迪成立合资公司.....	22
图表 40: 新能源汽车检测相关政策出台, 强调汽车检测能力提升.....	23
图表 41: 公司建设国家级新能源检验中心.....	23
图表 42: 公司氢能质检中心具备稀缺性.....	24
图表 43: 公司布局燃料电池产业链.....	24
图表 44: 新能源汽车检测项目众多.....	24
图表 45: 公司推出驾乘性能认证体系服务, 全方位评价整车性能.....	24
图表 46: 公司驾乘性能测试中包含“鱼钩测评”, 评测驾乘安全.....	25
图表 47: 一汽大众 ID6 CROZZ 获得品质之星认证.....	25
图表 48: M7 将驾乘品质之星认证结果放在官网.....	25
图表 49: 公司向日电产颁发首张电驱动总成产品噪声品质产品认证证书.....	25
图表 50: 公司开展充电兼容性测试, 成为车型宣传亮点.....	26
图表 51: 智能网联汽车检测政策频频出台.....	26
图表 52: 双桥智能网联汽车试验基地已经投产.....	27
图表 53: ADAS 系统硬件在环测试原理.....	27
图表 54: ADAS 仿真测试场景.....	27
图表 55: 公司 i-VISTA 智能汽车指数 2020 版规程.....	28
图表 56: 公司 i-VISTA 官网可以查询到智能网联汽车测试项目得分及评级.....	28
图表 57: 公司与政府机构合作协助法规制定.....	29
图表 58: 公司搭建汽车监测平台服务地方政府.....	29
图表 59: 公司监管平台产品系统功能架构图.....	29
图表 60: 公司安全监管系统模块展示示例.....	29
图表 61: 公司大数据平台受到政府部门肯定.....	30
图表 62: 获批新能源汽车数字监管技术及应用平台.....	30
图表 63: 公司制定氢燃料数据采集地方规范.....	30
图表 64: 由监管平台向预警平台升级.....	31
图表 65: 监管平台具备多方面衍生商业价值.....	31

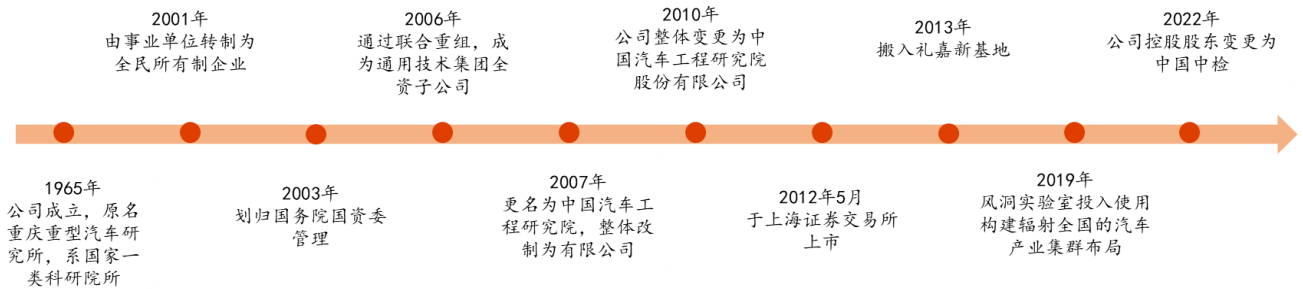
图表 66: 公司牵头行业“汽车及配件质控溯源平台”，布局汽车后市场.....	31
图表 67: 公司颁发首张汽车信息安全认证.....	31
图表 68: 智能网联汽车监管趋势向使用端监管延伸.....	32
图表 69: 公司在建工程再度提升.....	32
图表 70: 公司固定资产年度折旧回落.....	33
图表 71: 华东总部基地项目建设计划.....	33
图表 72: 公司技术人员占比提高.....	34
图表 73: 公司高学历人才占比提高.....	34
图表 74: 人均创收、人均创利与人均薪酬保持稳定.....	34
图表 75: 公司营收与职工人数同向变动.....	34
图表 76: 公司净利润与职工人数同向变动.....	34
图表 77: 智能网联汽车标准体系技术逻辑框架.....	35
图表 78: 智能网联汽车标准体系框架搭建完成，网络与数据安全属通用规范.....	35
图表 79: 智能网联汽车标准体系制定仅 15 项发布，未来有望提速.....	36
图表 80: 2020-2022Q1 系统升级类投诉量陡升.....	36
图表 81: 智能网联汽车安全内涵拓展.....	37
图表 82: 汽车安全沙盒监管坚守产品安全底线.....	38
图表 83: 沙盒监管实现被动监管向主动监管转型.....	38
图表 84: 沙盒监管针对汽车智能化的新技术、新功能、新模式.....	39
图表 85: 沙盒监管包括申请、评估、测试、报告、退出五个阶段.....	39
图表 87: 公司受国家市场监管总局委托参与制定沙盒监管.....	40
图表 87: 公司作为技术机构有望参与平台搭建、技术评估、测试服务等环节.....	40
图表 88: 盈利预测的关键假设.....	42
图表 89: 可比公司估值情况.....	43
图表 90: 盈利预测.....	43

1. 深耕汽车技术服务五十余载，成长为行业龙头

1.1 深耕汽车技术服务行业多年，具备行业稀缺影响力

由国家一类科研院所转型为上市公司。公司成立于1965年，全称中国汽车工程研究院股份有限公司，前身为国家一类科研院所——重庆重型汽车研究所。2007年公司更名为中国汽车工程研究院，并于2012年A股上市，是我国汽车行业国家级科技创新和公共技术服务机构，也是我国汽车测试评价及质量监督检验技术服务的主要供应商。

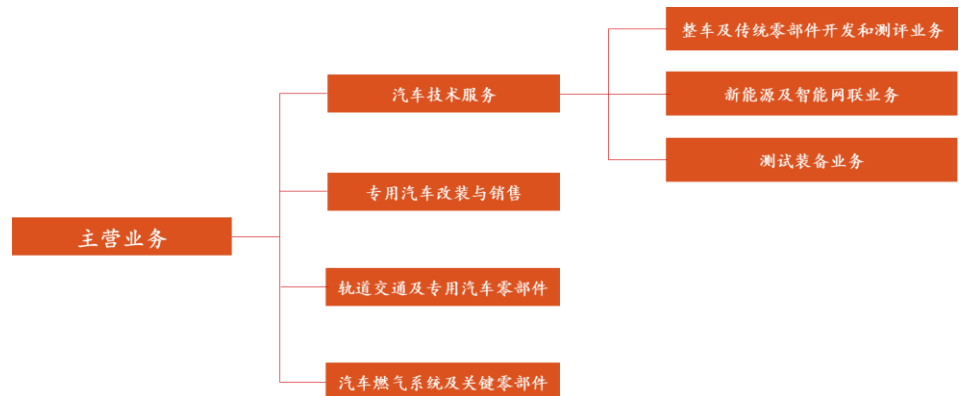
图表 1：公司完成由科研院所到上市公司的转型，实控人为国资委



资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

公司主营业务包括汽车技术服务、专用汽车改装与销售、轨道交通及专用汽车零部件、汽车燃气系统及关键零部件。其中，汽车技术服务包括汽车及相关产品技术研发、测试评价、产品认证、软件工具、试验装备及技术咨询等业务。自2021年起，公司将其分为三大部分，即整车及传统零部件开发和测评业务、新能源及智能网联汽车开发和测评业务、测试装备业务。

图表 2：公司主营业务包含四大板块



资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

公司作为国家级汽车技术创新和公共服务技术平台，拥有9个国家级、19个省市级重点实验室、技术中心或检测中心，研发实力雄厚。

图表 3：公司拥有多个国家级研发平台

级别	研发平台名称
国家级	国家燃气汽车工程技术研究中心
	汽车噪声振动和安全技术国家重点实验室
	替代燃料汽车国家地方联合工程实验室
	国家智能清洁能源汽车质量监督检验中心
	国家氢能动力质量监督检验中心
	国家机动车质量监督检验中心（重庆）
	国家机器人检测与评定中心
	国家机动车质量监督检测中心（广东）

资料来源：公司官网，东方财富证券研究所

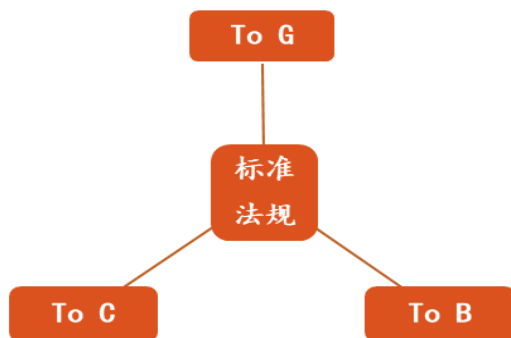
公司以标准法规为抓手，ToB/ToG /ToC 三方发力，构筑稀缺影响力。

1) 充当“政府的助手”：在重庆，牵头拟定《氢燃料电池汽车示范运行公共数据采集规范》等地方标准，建立“氢能产业大数据平台”；在长沙，与湖南湘江新区签订战略合作协议，推进长沙市智能网联汽车研发测试、检测认证产业链建设。

2) 充当“车企的帮手”：率先布局风洞实验室，实现国内“整车风洞‘零’突破”；发布汽车指数，助推整车企业产品配置升级。

3) 担任“消费者的顾问”：推出汽车健康指数。截至 2021 年底，公司已累计测评 50 多款车型并发布了结果，为消费者选车、用车提供权威参考。

图表 4：ToB/ToG /ToC 三位一体构筑稀缺影响力



资料来源：东方财富证券研究所

图表 5：服务与数据螺旋成长构筑公司数据壁垒



资料来源：东方财富证券研究所

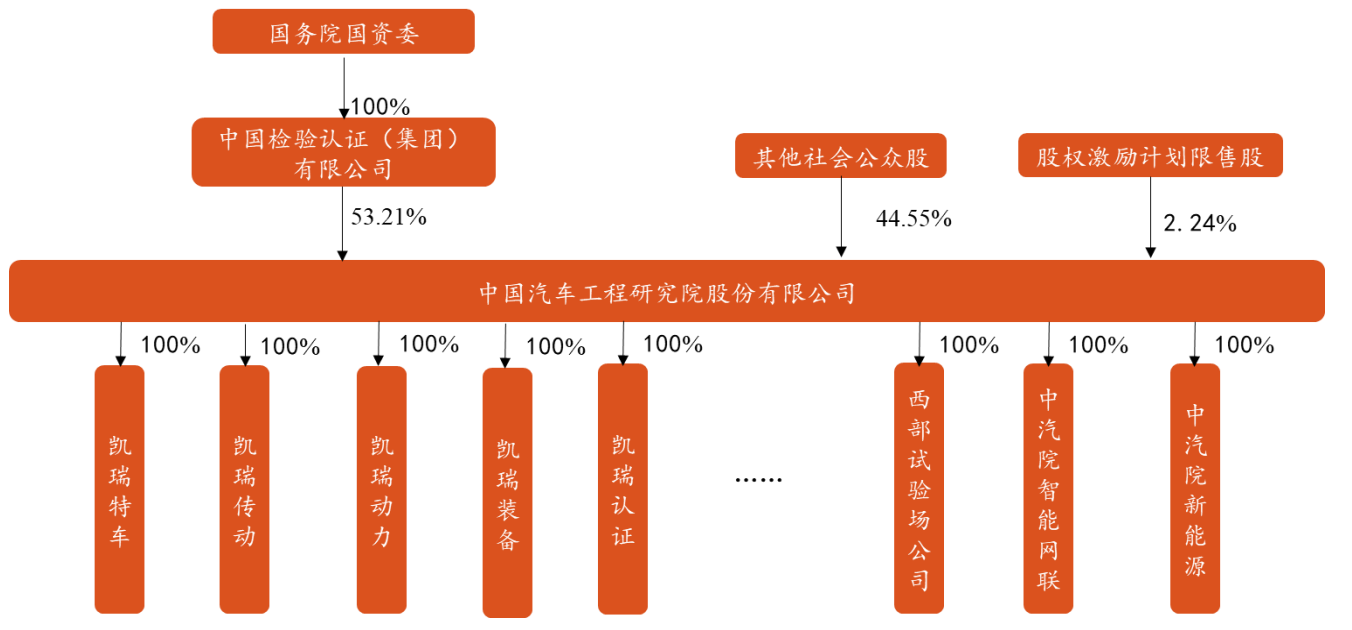
数据积累与项目服务螺旋驱动，构筑数据壁垒，形成企业护城河。公司的技术服务积累了海量实验数据，这些数据为咨询等服务的发展打下坚实基础。数据的积累增强服务能力，每次服务又会积累大量的新数据，形成持续的业务增长能力。

1.2 股权结构清晰稳定，国资实力雄厚

公司实控人为国资委，为推进检验检测资源专业化整合，公司控股股东于近期变更。据公司最新公告，公司原控股股东中国通用技术集团及一致行动人机械进出口集团、技术进出口集团已与中国中检签署《国有股份划转协议》。

国资监管机构审批通过后，中国中检将成为公司控股股东，持股 53.21%。

图表 6：公司隶属于国资委，股权结构清晰稳定



资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

1.3 持续三期股权激励实现核心员工与公司利益深度绑定

公司已完成三次股权激励，调动高管与员工工作积极性。人才是汽车检测行业竞争的重要因素。公司重视发挥人才的主动性，在 2018、2020 年先后两次实施股权激励。2022 年 9 月公司完成第三期股权激励，向 366 名激励对象授予 1589.22 万股限制性股票，占股本总额 1.58%。

图表 7：公司完成三期股权激励调动员工积极性

内容	第一期	第二期	第三期
授予日期	2018 年 3 月 9 日	2020 年 5 月 19 日	2022 年 9 月
授予股票数量	949.61 万股	2314 万股	1589.22 万股
激励对象	143 人	310 人	366 人
激励对象人数/上年度总人数	10.72%	22.81%	17.39%

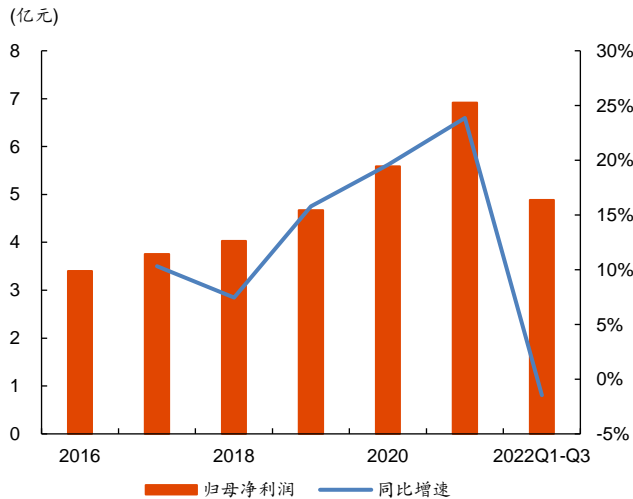
资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

1.4 利润水平稳定增长，技术服务业务占比显著提高

1.4.1 2018 年以来，公司扣非归母净利润保持 15% 以上增速

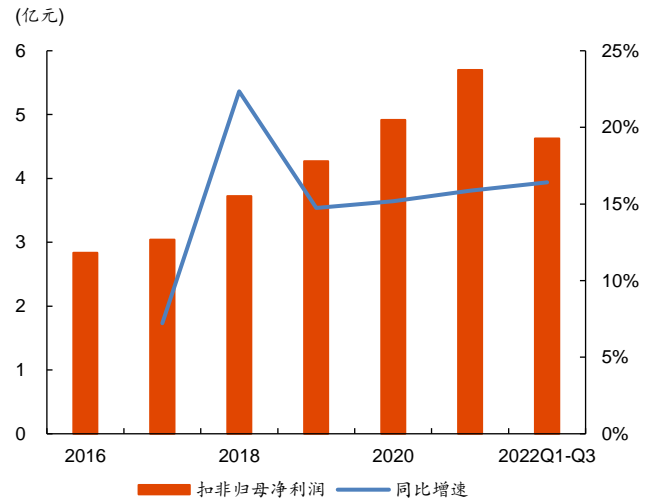
扣非归母净利润保持较高增速。2022Q1-Q3 受汽车技术服务业务支撑，公司实现归母净利 4.89 亿元，同比下降 1.46%；扣非归母净利 4.62 亿元，同比增长 16.41%，扣非归母净利润自 2019 年以来一直保持较高增速。

图表 8：归母净利润略有下滑



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

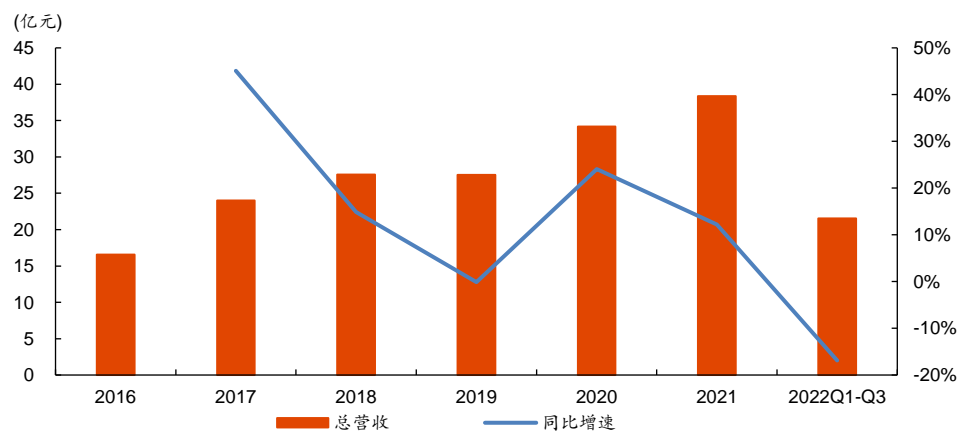
图表 9：扣非归母净利润保持较快增长



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

受装备制造业务拖累，公司总营收承压。2017、2018 年公司总营收稳步提高，2019 年由于专用汽车业务受国内工程车低市场需求影响下滑 19.99%，抵消了同年技术服务业务 20.68% 的增长，因此当年总营收略微下滑。2020 年，技术服务、专用汽车、轨交业务三个板块同步增长，共同拉动业绩，公司总营收开始回升。由于专用车业务受市场环境、疫情及政府资金不足影响，公司装备制造业务下滑，2022 年 Q1-Q3 公司营收为 21.54 亿元，同比下降 16.88%。

图表 10：受装备制造业务拖累，公司总营收承压

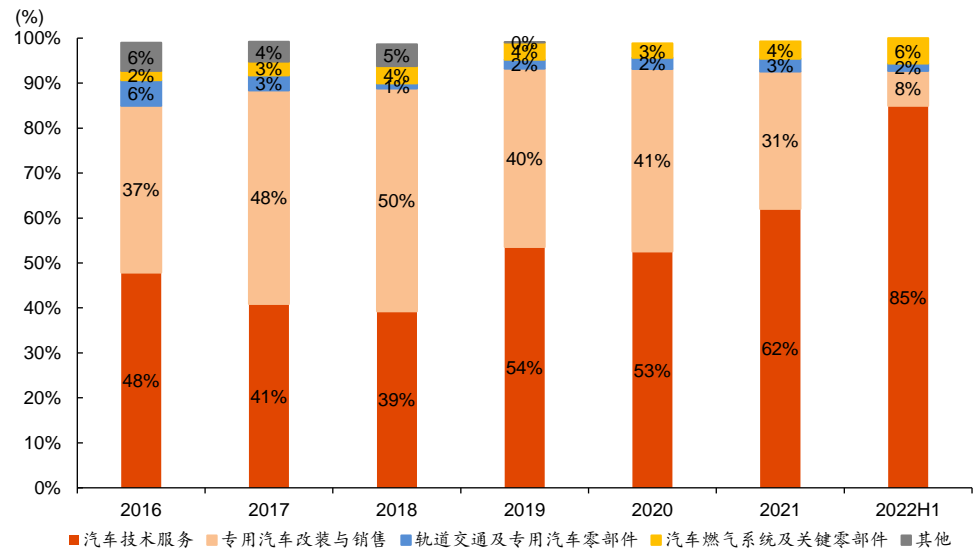


资料来源：Choice，东方财富证券研究所

1.4.2 围绕安全、绿色、体验 3 大主线布局，技术服务占比逐渐提高

公司聚焦“安全”“绿色”“体验”3 大技术领域，2016-2021 年技术服务业务 5 年 CAGR 超 25%，业务占比显著提升。2022H1，公司专用汽车、轨交业务收缩，技术服务营收同比增长 30.16% 至 11.39 亿元，其中测试装备业务营收同比增长 60.38% 至 0.84 亿元；新能源与智能网联业务营收 1.26 亿元，同比增速 32.56%，营收占比从 2021 年的 7.36% 提高至 9.38%。测试装备、新能源及智能网联业务有望拉动公司业绩增长。

图表 11：汽车服务业务营收占比逐步提高

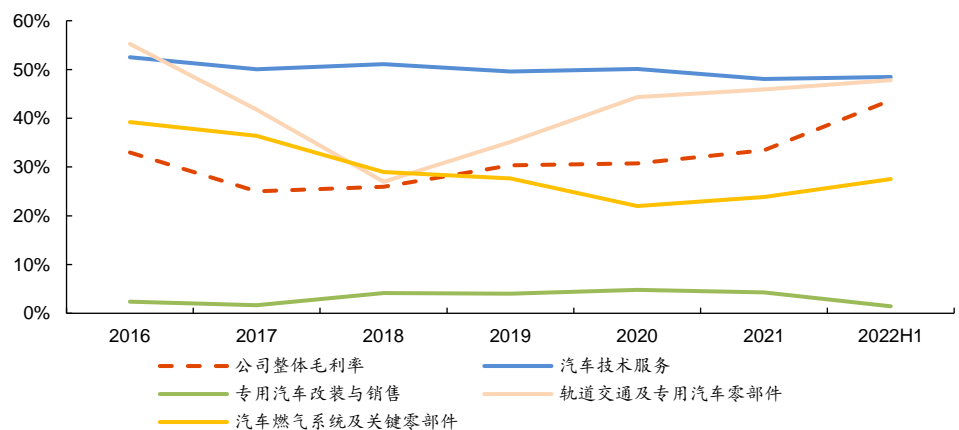


资料来源：Choice，东方财富证券研究所

1.4.3 技术服务业务带动公司毛利率增长

2018-2022H1，公司整体毛利率稳步提高。汽车技术服务毛利率远超公司平均水平，稳定保持在 50%，随着该业务营收占比的扩大，公司整体毛利率明显回升。

图表 12：汽车技术服务毛利率高于整体

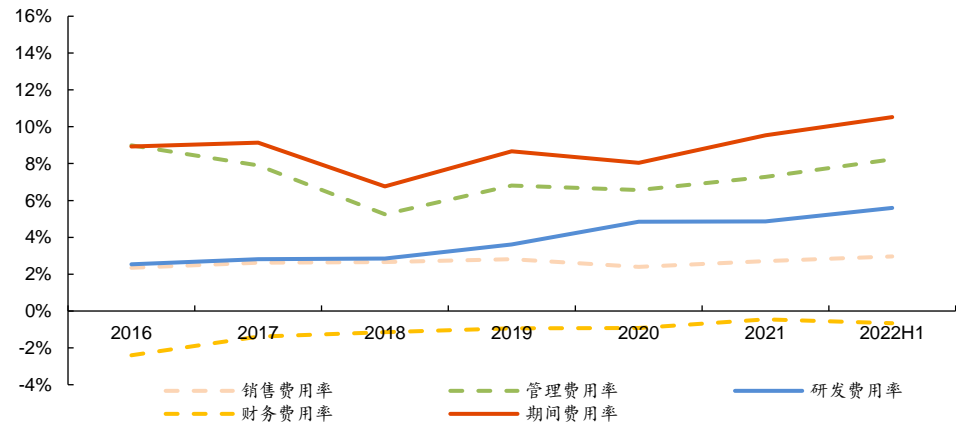


资料来源：Choice，东方财富证券研究所

1.4.4 研发投入加强保障公司技术服务业务发展

管理、销售、财务费用控制良好，研发费用五年 CAGR 达 34.73%。公司三费总体保持稳定；研发费用率总体呈上升趋势，从 2016 年的 2.54% 提升至 2022 年 H1 的 5.60%，表明公司意在提升技术服务业务比重，有助于公司打造核心优势，扩大市场份额。

图表 13：公司管理、销售、财务、研发费用合理可控



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

1.4.5 公司业务布局以西南为中心，辐射全国主要汽车产业集群

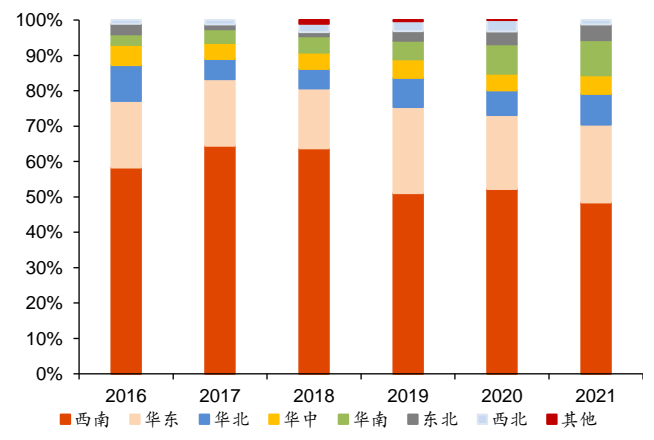
公司按照“横向拓宽、纵向延伸”战略转型发展思路，优化全国战略布局，西南以外地区营收占比逐年提升。从营收构成看，西南、华东地区贡献公司主要营收，其他地区（华南、华北、华中、东北、西北）营收占比逐年增长。

图表 14：公司以西南为中心完善全国布局



资料来源：中国汽研检测事业部微信公众号，东方财富证券研究所

图表 15：西南以外地区营收占比逐年提升



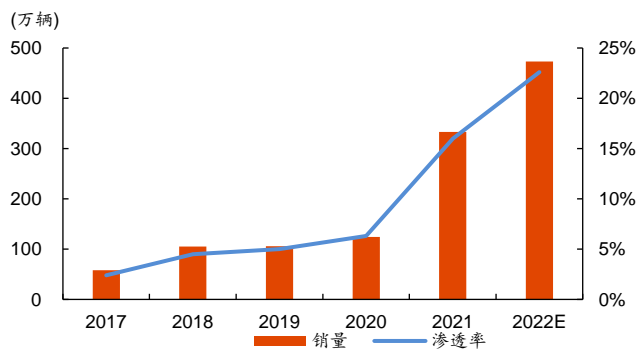
资料来源：Choice，东方财富证券研究所

2. 受益于汽车检测市场规模增长，公司纵横开拓推动高质量发展

2.1 新四化技术变革、自主品牌向上发展，带动汽车检测市场扩容

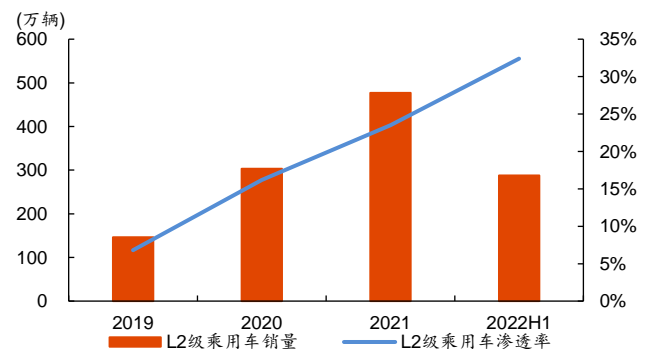
汽车行业格局重构，电动化、网联化、智能化、共享化成为行业发展新趋势。据弗若斯特沙利文数据，新能源汽车在中国乘用车市场的渗透率从 2017 年的 2.4% 快速增长至 2021 年的 16.0%。乘联会预测 2022 年新能源汽车销量有望超过 650 万辆。据 CAICV 联盟数据，2021 年 L2 级乘用车销量 476.65 万辆，较上年增长 57.2%，L2 渗透率进入高速增长阶段；2022 年上半年 L2 乘用车销量 288 万辆，渗透率已达 32.4%，下半年有望继续提升。

图表 16：新能源汽车销量与渗透率预计大幅提高



资料来源：弗若斯特沙利文，东方财富证券研究所

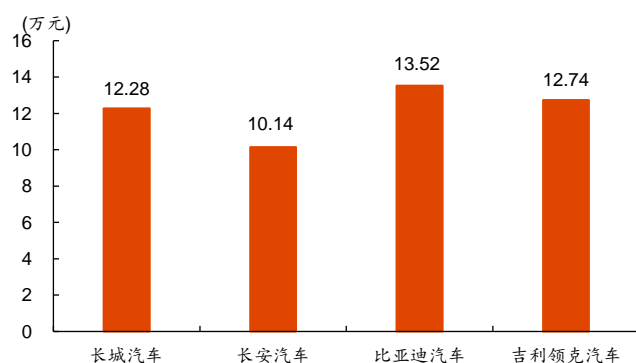
图表 17：L2 智能网联乘用车销量及渗透率加速提高



资料来源：CAICV 联盟，东方财富证券研究所

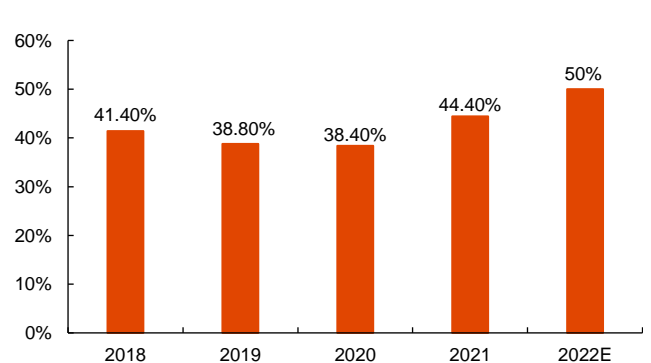
国产汽车品牌向中高端转型，市场份额显著提升。国产品牌汽车总体均价提升，已跃过 10 万元。据 Statista 数据，2021 年国产品牌汽车销量市占率为 44.4%，同比提升 6 个百分点。易车研究院预计，2022 年国内品牌市占率有望提升至 50%，成为中国车市新主导力量。

图表 18：2020 年国产汽车品牌汽车均价



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 19：国产品牌汽车市占率有望提高

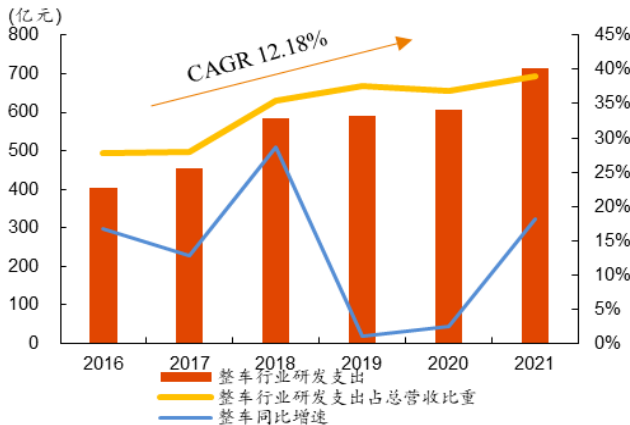


资料来源：Statista, Carsalesbase, 中汽协, 易车研究院, 东方财富证券研究所

“新四化”产业变革、国产品牌崛起共同推动汽车行业加大研发投入。2016-2021 年，A 股上市整车/零部件企业研发支出 CAGR 为 12.18%/17.35%，为公司技术服务增长提供基础。整车及零部件企业将研发重点转向新能源车领

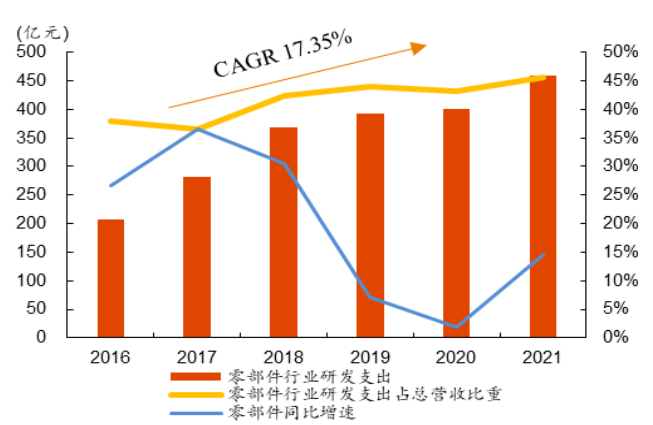
域，加大智能座舱、车联网、自动驾驶等为代表的重要智能新车技术的研发投入，这将有利带动公司相关检测业务的增长。

图表 20：整车行业研发支出占比温和提升



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 21：零部件行业研发支出占比温和提升

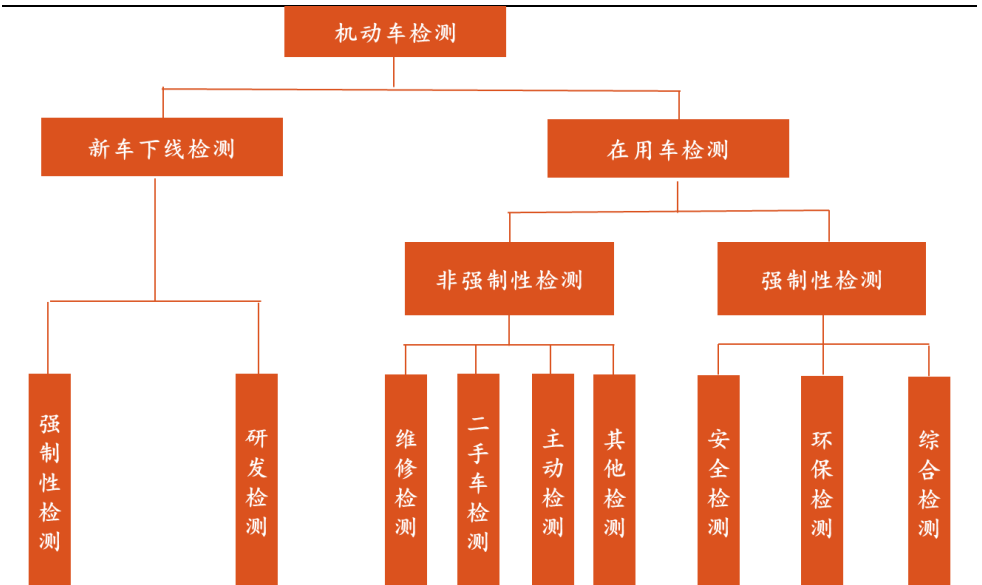


资料来源：Choice，东方财富证券研究所

2.2 受益于汽车检测市场规模的持续增长，公司相关业务迎来发展

汽车技术服务中的测试评价服务，包括新车认证检测与在用车的强检、非强检。新车检测是指新车型生产、销售前，需要在有资质的检测机构进行测试，检验整车和零部件是否达到国家强制标准，是在开发阶段针对某一车型的检测；其主要针对汽车增量市场，面向整车厂，检测收入在 100-300 万元/款，价值量相对较高。在用车检测的目的在于保证车辆在使用过程中符合安全、环保以及排放标准，主要针对存量市场，面向个人消费者，检测收入在 100-500 元/次。

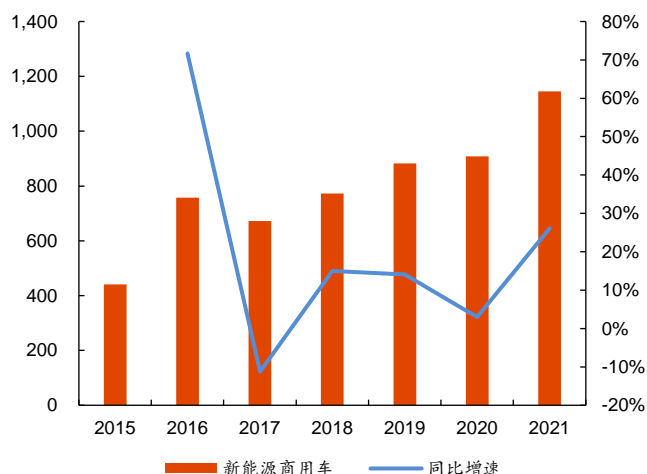
图表 22：汽车检测分为新车认证检测、在用车强检与非强检



资料来源：华经情报网，东方财富证券研究所

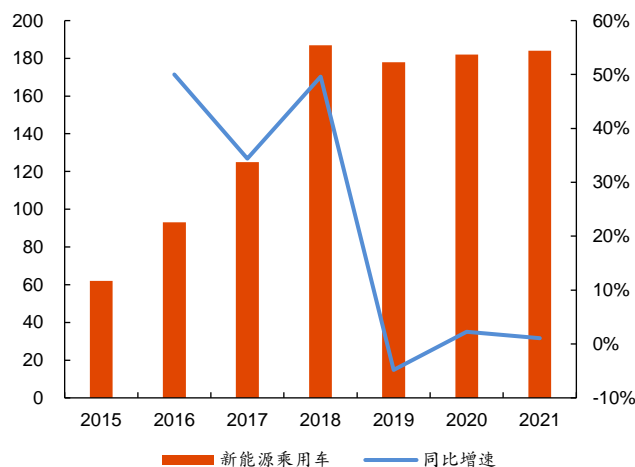
新车型上量有效支撑汽车法规类强制检测市场规模。据工信部公告，全国新能源商用车及乘用车年度新增数量上升，2021 年新能源商用车型新增 1145 种，同比增长 26.10%；新能源乘用车型新增 184 种，同比增长 1.10%，保持稳定。

图表 23：2021 年新能源商用车新增数上扬



资料来源：工信部，东方财富证券研究所

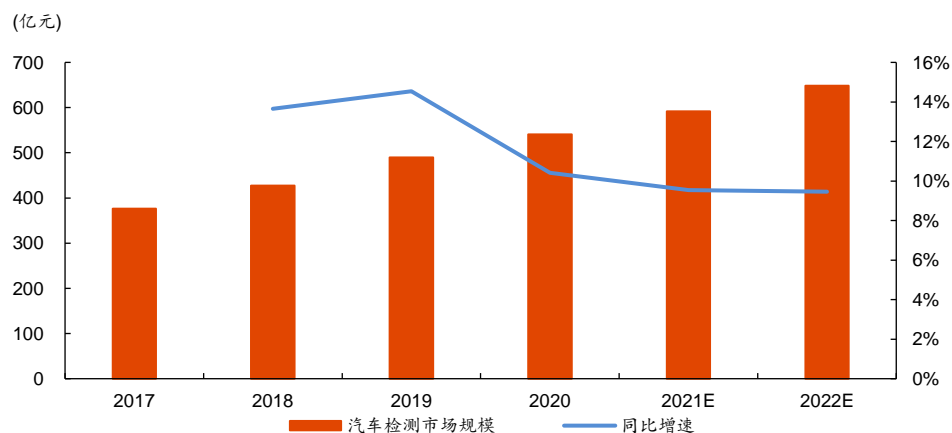
图表 24：2021 年新能源乘用车新增数保持稳定



资料来源：工信部，东方财富证券研究所

受益于新车上量以及行业研发支出的增长，汽车检测市场规模持续增长。根据前瞻产业研究院的测算，受疫情影响，汽车检测市场规模 2018-2020 年 CAGR 为 8.14%，增速在 2020 年出现下滑，但汽车保有量、新车上量、在用车车龄、行业研发支出的增长，将支撑检测市场的稳定发展。2022 年汽车检测市场规模预计为 648 亿元，同比增长 9.5%。

图表 25：汽车检测市场规模持续增长



资料来源：前瞻产业研究院，东方财富证券研究所

2.3 公司纵向挖掘服务深度：构建“测试装备+测试服务+解决方案”全栈型技术服务模式，技术服务价值量有望提升

参照国际巨头 AVL 的业务演变历程，公司纵向挖掘技术服务深度。2022 年上半年，公司测试装备业务收入 8405 万元，同比增长 60.38%，有望成为公司未来重要战略方向。AVL 作为国际知名汽车测试设备行业巨头，经历了从单一设备到多种设备供应，最终形成综合测试设备、服务和工程咨询多业务协同体系的演变过程。公司紧跟 AVL 的发展脚步，对标其业务体系，构建“测试装备+测试服务+解决方案”全栈型技术服务模式。

图表 26: AVL 设备、服务和解决方案一体化发展



资料来源: AVL 官网, 东方财富证券研究所

AVL 下属三个主要的事业部: AST (先进模拟技术部)、ITS (测试设备服务部)、PTE (工程项目部), 为汽车整车企业或供应商提供技术咨询等服务。2010 年以来公司营收加速增长, 2020 年营收达 17 亿欧元, 2012-2020 年 CAGR 为 6.85%。

图表 27: AVL 自 2010 年起营收加速增长, 2020 年营收达 17 亿欧元



资料来源: AVL 官网, 东方财富证券研究所

2.3.1 重庆凯瑞装备子公司专注测试装备研发, 技术达国内领先水平

凯瑞装备深耕检测行业多年, 已具备系列化测试产品。凯瑞装备已经售出近百余台电惯量模拟试验台, 包括汽车制动器、叉车制动器、工业制动器、轨道交通制动器、航空制动器、底盘测功机等。三轴转向系统试验台能按照客户提出的试验项目及参数进行各种综合耐久试验。

图表 28：商用车惯性试验台控制精度达国外水平



资料来源：重庆凯瑞测试装备有限公司公众号，东方财富证券研究所

图表 29：三轴转向系统试验台 SSP&N 系列领先同业

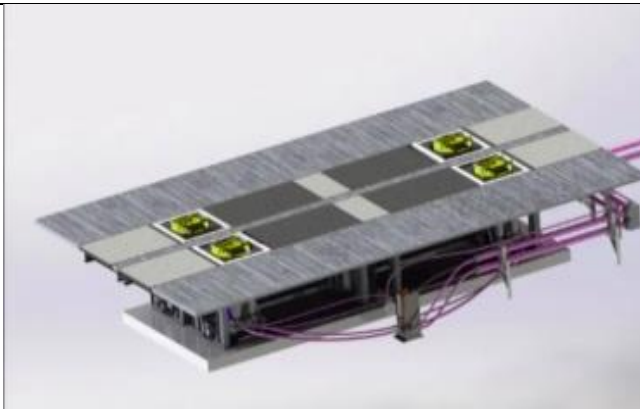


资料来源：重庆凯瑞测试装备有限公司公众号，东方财富证券研究所

车辆测试方面，凯瑞装备可以依托完善的测试装备进行车辆部件功能测试、安全性能测试、动态性能测试。近几年凯瑞装备已售出几十台零部件级、系统级及整车级的道路模拟试验设备，客群覆盖广泛，包括福田研究院、江铃汽车、金龙客车等国内知名整车及零部件企业，相关产品销往土耳其、印度等国际市场。

氢燃料电池测试方面，凯瑞装备配备了氢减压器、氢气循环泵试验台等专业设备。氢减压试验台用于测试氢减压器在开发过程中必须验证的各项性能指标。氢气循环泵试验台，采用分段调节和测量技术，可满足目前市面上绝大部分氢气循环泵的测试需求。

图表 30：整车道路轮耦合试验台



资料来源：重庆凯瑞测试装备有限公司公众号，东方财富证券研究所

图表 31：凯瑞装备氢燃料电池试验装备



资料来源：重庆凯瑞测试装备有限公司公众号，东方财富证券研究所

2.3.2 公司依托测试资源与技术优势，提供完整解决方案

公司具备提供多领域完备解决方案能力。通过推出解决方案公司实现了整车性能开发效率、新车开发速度的双重提升；打造了“硬件+软件”协同发展模式，从单纯的测试评价服务商纵向拓展为解决方案提供商，开拓了业务收入的来源，增厚了公司业绩。

图表 32：公司技术服务向解决方案深化，客户粘性增强，有望提升公司业绩

项目	项目内容
空气动力学及热管理解决方案	1) 汽车空气动力学正向开发解决方案：提供汽车空气动力学正向开发解决方案 2) 汽车风噪正向开发流程：提供汽车风噪性能正向开发解决方案 3) 整车热管理性能正向开发解决方案：提供汽车热管理性能正向开发解决方案 4) 数值风洞技术和软件产品：提供基于 CFD 技术的“数值风洞”仿真开发技术及软件产品。 5) 测试评价解决方案：拥有空气动力学-声学风洞试验室、环境风洞试验室，可开展整车风阻试验、风噪试验、行驶稳定性试验、侧风响应试验、空调性能试验、动力总成冷却试验、发动机热管理试验、防泥防溅试验等相关测试评价服务
底盘技术品质提升专项解决方案	1) 整车行驶性能开发服务解决方案：提供整车行驶性能全流程开发服务。包括对标车主客观测试、目标设定分解、仿真分析优化、底盘调校（含无实物样车的虚拟调教） 2) 整车耐久性能开发服务解决方案：基于车型定位、使用工况、用户行为研究，提供定制化解决方案，提高耐久性能开发通过率。 3) 整车性能衰减开发服务解决方案：提供整车性能衰减开发服务解决方案。提供耐候老化开发服务，覆盖耐光照老化、耐热耐寒性、耐腐蚀性和密封防水性的正向设计开发及试验验证 4) 测试评价解决方案：汽车耐久可靠性综合测试评价 5) 产品服务解决方案：提供驾乘体验智能测试系统、性能衰减测试系统、底盘调教测试系统、电控底盘硬件在环仿真系统、动力学实时仿真系统等设备开发和技术服务
NVH 及异响解决方案	1) 整车 NVH 开发解决方案：拥有涵盖从零部件到系统级直至整车级完善的整车 NVH 正向开发体系，提供整车 NVH 性能设计方法，关键系统 NVH 匹配设计能力，高里程 NVH 性能开发技术、路噪性能正向开发、声品质设计、声学包正向设计等解决方案 2) 整车异响开发解决方案：涵盖零部件、系统级以及整车级完善的异响开发、评价体系。拥有包括 SUV、轿车、MPV 和皮卡整车异响性能、材料性能以及结构设计数据库、高里程设计评价体系 3) 新能源汽车 NVH 开发技术：提供驱动电机 NVH 开发解决方案、增程式电动汽车控制策略与 NVH 开发技术等 4) NVH 仿真技术：提供 NVH 相关设计技术，拥有独特的高精度仿真建模技术，提供完整的 NVH 性能仿真解决方案 5) 完整的 NVH 测试评价解决方案：拥有整车半消声室、整车全消声室&混响室、零部件异响等试验室及相关数据采集和测试分析系统。可开展整车/系统/零部件 NVH 及异响相关测试评价服务

资料来源：中国汽研汽车工程技术中心微信公众号，东方财富证券研究所

公司前瞻布局整车风洞测试业务。受益于新能源车发展，该测试一直处于满负荷运行状态。由于传统燃油车对降低油耗、新能源车对续航里程的要求进一步提高，公司风洞中心的建立，更好地承接了此类检测需求。自 2020 年下半年，公司风洞试验的业务量步入正轨，风洞业务订单保持充裕。

风洞是指在新车研发阶段进行汽车造型设计、风噪性能、燃油经济性、高速行驶稳定性等关键指标测试、验证时所用的基础装备。1) 空气动力学-声学风洞主要用于测量车辆的风阻与声学性能等。风阻系数越低，汽车在行驶中的阻力越低，能量转换效率越高，节能减排效果越明显，因此降低风阻系数是提升纯电动车续航里程的有效手段，合理的空气动力学设计可以有效地降低风阻系数；测试车辆的声学性能，可以控制车内噪声水平，提升消费者驾驶体验。2) 环境风洞用于实现汽车整车发动机热管理、空调系统、汽车水管理等汽车热力学开发任务，可模拟各种实际气候环境，如降雨、降雪、高温、结冰等，可有效节约车辆研发时间和经济成本。

图表 33：公司气动声学风洞



资料来源：中国汽研风洞技术公众号，东方财富证券研究所

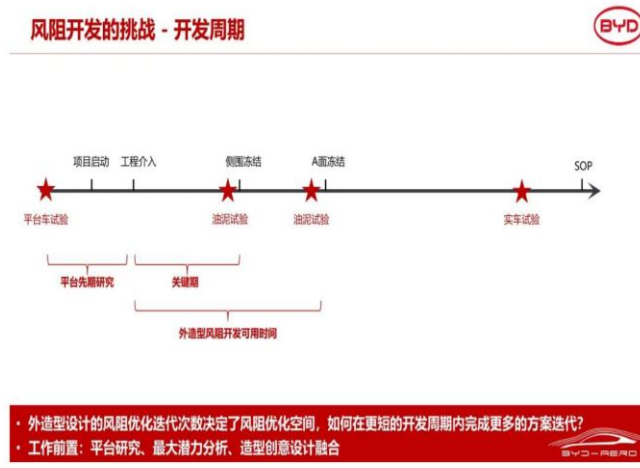
图表 34：公司环境风洞



资料来源：智能相对论公众号，东方财富证券研究所

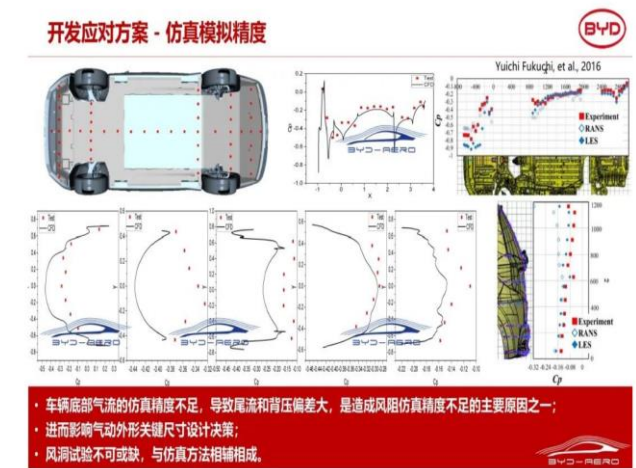
仿真分析与风洞试验验证相结合是头部车企成功的车型研发经验。以比亚迪海豹车型为例，面对风阻开发中的基本尺寸约束、造型约束、乘用车空间（X、Y、Z 向）约束、开发周期约束等挑战，公司利用仿真模拟分析与风洞试验验证相结合的方式成功取得 Cd=0.219 的超低风阻系数，实现效率美学和卓越性能的完美融合。

图表 35：风阻开发需要迭代，面临时间挑战



资料来源：中国汽研汽车风洞技术公众号，东方财富证券研究所

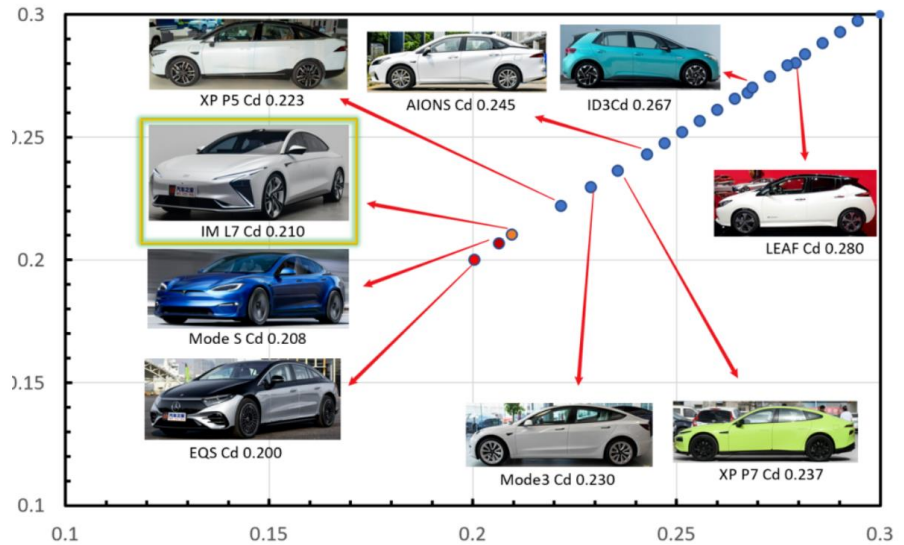
图表 36：仿真分析与试验验证结合成为工程经验



资料来源：中国汽研汽车风洞技术公众号，东方财富证券研究所

公司与车企成立联合研发中心，提供“开发-测试-认证”全流程解决方案，助力车型开发。2021 年，上汽集团&中国汽研联合研发中心开发了“智己 L7 实车风阻研发”项目。双方在整车风阻、风噪性能技术领域展开合作，实现优势互补。经过十轮设计迭代与 20 个关键部位的优化，项目以 Cd=0.210 的超低风阻系数结果完成了低风阻认证，跻身量产车全球前三，国内第一的顶尖水平。

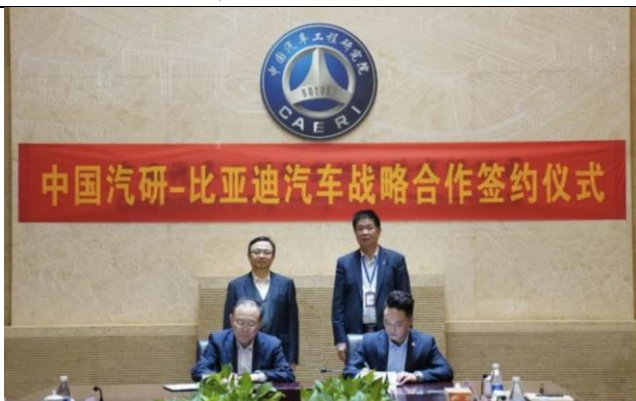
图表 37：上汽-中国汽研联合研发中心助力智己汽车的风阻系数名列前茅



资料来源：中国汽研公众号，东方财富证券研究所

公司深挖客户核心需求，坚持“一企一策”加强市场开拓，增强客户粘性。2022年9月，公司与比亚迪成立中汽院（深圳）科技有限公司。作为公司战略布局的核心板块之一，中汽院（深圳）有望加速构建智能网联及汽车电子等先进核心技术能力，深度赋能属地客户、全面服务大湾区战略。

图表 38：2020 年，公司与比亚迪签署战略合作协议



资料来源：中国汽研公众号，东方财富证券研究所

图表 39：2022 年 9 月，公司与比亚迪成立合资公司



资料来源：中国汽研公众号，东方财富证券研究所

2.4 公司横向拓展服务范围，布局新能源整车及零部件与智能网联汽车全生命周期业务

公司的技术服务范围从原有的排放检测、整车碰撞、风洞测试等业务横向拓展到驾乘体验、“三电”系统、燃料电池空压机、循环泵等新能源整车及零部件领域的测评与认证，以及智能网联汽车测评、数据监管平台服务、后市场认证、信息安全认证等智能网联汽车全生命周期领域。对应客户扩展至初创企业与科技公司。2022年上半年，公司新能源及智能网联汽车开发和测评业务收入为 1.26 亿元，同比增长 32.56%，实现快速增长。

2.4.1 布局新能源整车及零部件领域，提供全方位测试及认证服务

政策层面出台相关法律法规，完善新能源汽车测试。相关政策促进新能源汽车加快发展的同时，要求加强新能源汽车安全生产监督管理，提升整车、关键零部件的计量测试、性能评价与检测认证能力。

图表 40：新能源汽车检测相关政策出台，强调汽车检测能力提升

时间	发布部门	文件名称	重要内容
2021年8月	国家市场监督管理总局	《市场监管总局关于规范新能源汽车检测收费的公告》	规范价格收费行为。对于可分解为多个项目和标准的服务，应当明确标示每一个项目和标准，禁止混合标价或者捆绑销售。对机动车检测不区分环保检测、安全检测等具体服务项目，采取打包收费、“一口价”等收费形式的，属于捆绑销售，违反明码标价相关规定
2020年11月	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	指出要提高新能源汽车行业的公共服务能力，提升整车、关键零部件的计量测试、性能评价与检测认证能力。同时健全新能源汽车整车、零部件以及维修保养检测、充换电等安全标准和法规制度，加强安全生产监督管理和新能源汽车安全召回管理

资料来源：各部门官网，东方财富证券研究所

公司建设国家级新能源检测中心，提升测评服务能力。国家智能清洁能源汽车质量监督检验中心是我国智能清洁能源汽车领域唯一一家国家级检测中心，具备电动汽车、混合动力汽车等清洁能源汽车整车测试评价能力。该测试中心丰富的测试场地、测试场景与完善的测试设备，可以满足智能驾驶多样化的测试需求。

图表 41：公司建设国家级新能源检验中心

项目名称	地点	投资金额	服务对象	占地面积	建设内容	建设进度
国家智能清洁能源汽车质量监督检验中心	河南焦作	4.7亿元	常规车辆、营运车辆、清洁能源汽车和智能网联汽车的检测认证与测试评价	611亩	汽车安全实验室、EMC实验室、整车排放实验室、汽车零部件实验室、整车实验室、智能汽车 ADAS 实验室等一批产教融合实验实训室	建成
国家氢能动力质量监督检验中心	重庆两江新区	5亿元	氢能及燃料电池领域的研发、检测	190亩	整车试验室、动力总成试验室、燃料电池试验室、氢能辅件试验室、电池电机试验室	2022年投产

资料来源：公司公告，中新网，东方财富证券研究所

公司筹建的国内首个氢能质检中心有望年内投产，助力燃料电池技术发展。根据公司公告，国家氢能质检中心以检验检测为核心，建设氢能整车、燃料电池、氢能辅件、动力总成、电机电池五大试验室，检测范围覆盖新能源整车及部件、氢能全产业链。完全达产后，按照该项目可研预测，营收将达到亿元级水平。

图表 42：公司氢能质检中心具备稀缺性



资料来源：通用技术新兴建筑公众号，东方财富证券研究所

图表 43：公司布局燃料电池产业链



资料来源：中国汽研公众号，东方财富证券研究所

新能源汽车测评涉及能效、安全、体验多个维度，公司新能源测试服务业务大有可为。与传统汽车不同，新能源汽车新增续驶里程、能量消耗、EMC、电池、电机和电控系统及其他专项检测项目，测试维度和测试内容大幅增加。新能源汽车测试服务单车型收入有望高于传统燃油车。

图表 44：新能源汽车检测项目众多

检测项目	具体内容
动力电池系统：电池包本体（Pack）测试	针刺测试、盐水浸泡、外部火烧、跌落、振动测试、低温耐久测试、高温耐久测试
动力电池系统：电池管理系统（BMS）测试	MIL 既模型在环测试、SIL 软件在环测试、PIL 处理器在环测试、HIL 硬件在环测试
电磁兼容性测试	骚扰测试、抗扰测试
整车联调	新能源汽车高压动态故障模拟
电机及电机控制器	新能源汽车 MCU 产线老化&EOL 强制功能测试、新能源汽车 MCU 耐久测试系统、电动汽车电机控制器功能测试系统、电动汽车 PEU 耐久测试系统
充电系统	新能源汽车充电互操作性测试系统、新能源汽车 OBC/BOBC/DC-DC 测试系统、新能源汽车及可穿戴设备无线充电测试系统、新能源汽车交流充电桩测试解决方案

资料来源：锐观网，汽车测试网，电动汽车，中国汽研官网，中汽中心官网，东方中科官网，公司公告，东方财富证券研究所

公司围绕“体验主线”，创建汽车产品驾乘性能认证体系，为消费者提供购车参考。汽车产品驾乘性能认证包含操控安全性能、制动性能、动力性能、静谧性能、感温性能 5 大测试维度，13 项测试子项目，致力于汽车产品质量优化，汽车品质体验提升。

图表 45：公司推出驾乘性能认证体系服务，全方位评价整车性能

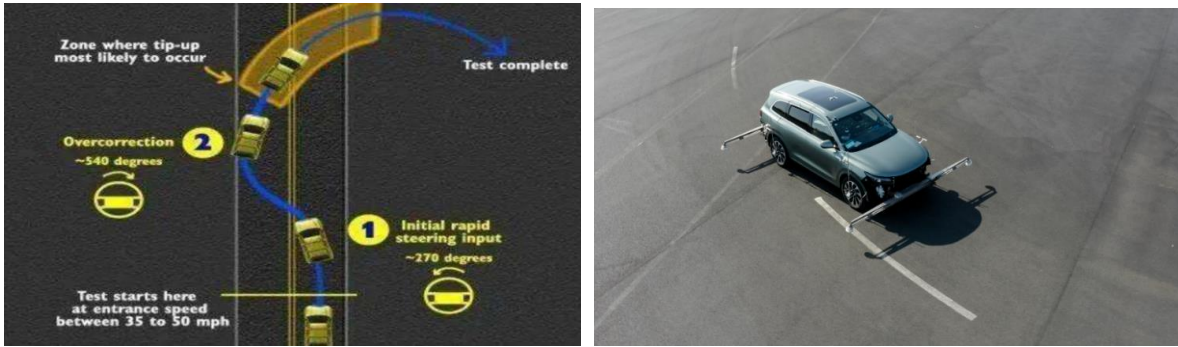


资料来源：CAERI 凯瑞认证，东方财富证券研究所

驾乘性能认证促进汽车产品驾乘性能提升。在“驾乘品质之星”认证中，操控安全认证单元通过极限测试来进行验证整车操控安全性能，主要包括紧急避障测试、ESC 性能测试、抗侧翻性能测试三个分项。其中，紧急避障测试，

用于验证车辆在突发状况下安全紧急变线规避风险极限能力；抗侧翻性能测试则通过“鱼钩测试”实现：让车辆以56~80km/h的规定速度进入试验场地，先以720°/s的速度急速左转，再以720°/s急速右转（需借助机器人完成）。

图表 46：公司驾乘性能测试中包含“鱼钩测评”，评测驾乘安全



资料来源：中国汽研汽车工程技术中心，AITO 公众号，东方财富证券研究所

驾乘性能认证体现新车型竞争力，成为车企汽车产品新卖点。2022 年，一汽大众 ID6 CROZZ、问界 M5、问界 M7 等分别完成了汽车产品驾乘性能认证，获得中国汽研五星“驾乘品质之星”认证。

图表 47：一汽大众 ID6 CROZZ 获得品质之星认证

图表 48：M7 将驾乘品质之星认证结果放在官网



资料来源：有车以后公众号，CAERI 凯瑞认证，东方财富证券研究所

资料来源：AITO 公众号，东方财富证券研究所

在“三电”零部件领域，公司推出《电驱动总成噪声品质测试评价规范》，为企业提供测试认证服务。新能源汽车对零部件噪声提出更高要求。2022 年，公司受日本电产（Nidec）委托，对其送检的电驱动系统总成开展了相关试验。Nidec 的产品评价指标均达到凯瑞认证《CCARI-GZ-93-2021 电动汽车用驱动总成——噪声品质产品认证实施规则》中关于 1 级品质电驱的要求，获得业内首张电驱动总成产品噪声品质产品认证证书。

图表 49：公司向日电产颁发首张电驱动总成产品噪声品质产品认证证书



资料来源：日经中文网公众号，中国汽研凯瑞认证公众号，东方财富证券研究所

在充电系统测试领域，公司针对新能源车与充电桩的适配性展开测试认证，扮演消费者顾问。中国汽研牵头制定《电动汽车充电兼容性测试规范》，并对汽车性能进行充分认证。AITO 问界 M5 EV 是获得中国汽研“凯瑞认证”颁发的充电兼容性五星认证证书的首个车型。其测试历时近 40 天，测试项目包括充电连接器耦合性、预充状态识别、SOC 状态识别、车辆上/下电工况下的充电启动和停止、通信协议数据一致性等。测试结果显示，AITO 问界 M5 EV 足以兼容 97% 以上的公共充电桩。

图表 50：公司开展充电兼容性测试，成为车型宣传亮点



资料来源：SERES 赛力斯公众号，东方财富证券研究所

2.4.2 建立智能网联汽车测试评价体系，依托数据平台布局全生命周期业务

相关政策持续加码，鼓励第三方检测机构承担检测业务，利好智能网联检测业务。智能网联汽车是车联网和智能汽车的有机结合，融合了新一代信息技术，有助于实现经济和社会效益双重提升。2021 年 7 月，工信部、公安部、交通部发布《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》，要求汽车第三方检测机构承担起智能网联汽车检测相关业务。

图表 51：智能网联汽车检测政策频频出台

时间	发布部门	文件名称	重要内容
2022 年 7 月	深圳市人大常委会	《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》	明确市工信部要制定智能网联汽车产品地方标准，负责智能网联汽车产品准入管理工作
2021 年 7 月	工信部	《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》	鼓励第三方服务机构和企业加强相关测试验证和检验检测能力建设
2021 年 7 月	工信部、公安部、交通运输部	《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》	要求汽车第三方检测机构主要承担智能网联汽车检测相关业务
2021 年 2 月	工信部、交通运输部、国家标准化管理委员会	《国家车联网产业标准体系建设指南(智能交通相关)》	针对车联网技术和产业发展现状及智能交通行业发展实际，分阶段出台关键性、基础性智能交通标准
2020 年 12 月	交通运输部	《交通运输部关于促进道路交通自动驾驶技术发展和应用的指导意见》	指出组织开展自动驾驶和车路协同测试理论研究，完善相关测试评价方法和管理制度。到 2025 年，出台一批自动驾驶方面的基础性、关键性标准，推动自动驾驶技术产业化落地

资料来源：各部门官网，东方财富证券研究所

公司拥有西南最大智能网联汽车测评基地，具备一流硬件条件。双桥智能网联汽车试验基地是西南地区面积最大的智能网联汽车综合测试评价基地，坐落于重庆市大足区，也是国内首个专业重型汽车试验基地，已于 2021 年底投入使用。为车企提供研发、试制、试验、改进、检测、认证等一站式服务，缩短新产品研发上市周期，助推当地汽车产业发展。

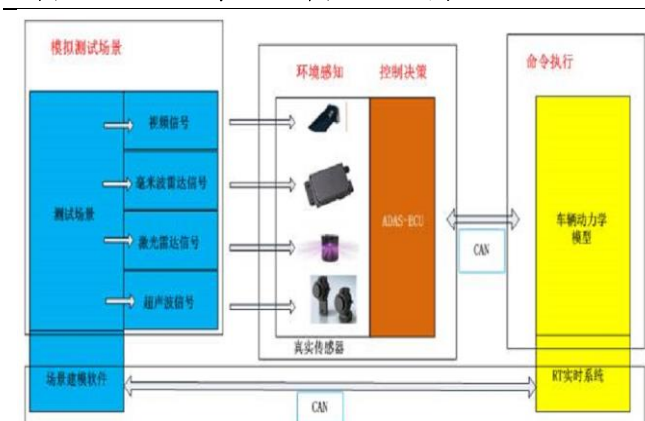
图表 52：双桥智能网联汽车试验基地已经投产

项目名称	地点	投资金额	服务对象	占地面积	建设内容	状态
双桥智能网联汽车综合性能试验基地	重庆大足	5.38 亿元	智能网联汽车法规检测和试验研究	780 亩	汽车性能路 5 条、ABS 路 1 条、标准坡道 5 条、排放耐久路 1 条、舒适性路 1 条、异响评价路 1 条，智能汽车试验路 1 条、噪声路 1 条、动态广场 1 个、涉水池 1 个、浸水池 4 个等，配套建设整车和零部件动力电池试验室 10000 m ²	2021 年建成

资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

公司具备虚拟仿真测试能力，ADAS 硬件在环仿真测试能力国内领先。公司智能汽车中心已经具备成熟的 ADAS 标准/法规检测能力、ADAS 研发型场地测试能力、ADAS 开发道路测试能力和 ADAS 产品对标测试能力。此外，公司智能汽车中心从 2014 年开始部署 ADAS 虚拟仿真硬件在环测试平台，如今，ADAS 系统硬件在环仿真测试方面的能力已成型。

图表 53：ADAS 系统硬件在环测试原理



资料来源：IVISTA智能汽车公众号，东方财富证券研究所

图表 54：ADAS 仿真测试场景



资料来源：IVISTA智能汽车公众号，东方财富证券研究所

公司针对智能网联汽车测评设立 i-VISTA 指数，充当“消费者顾问”。公司发布的智能指数是全球首个面向消费者的智能网联汽车第三方测试评价体系，引领智能网联标准的制定。经过三年的打磨，智能汽车指数由 2018 版升级为 2020 版。2020 版规程包括智能安全、智能行车、智能泊车、智能交互、智能能效五大分指数，并首次引入“智能星级”评价。

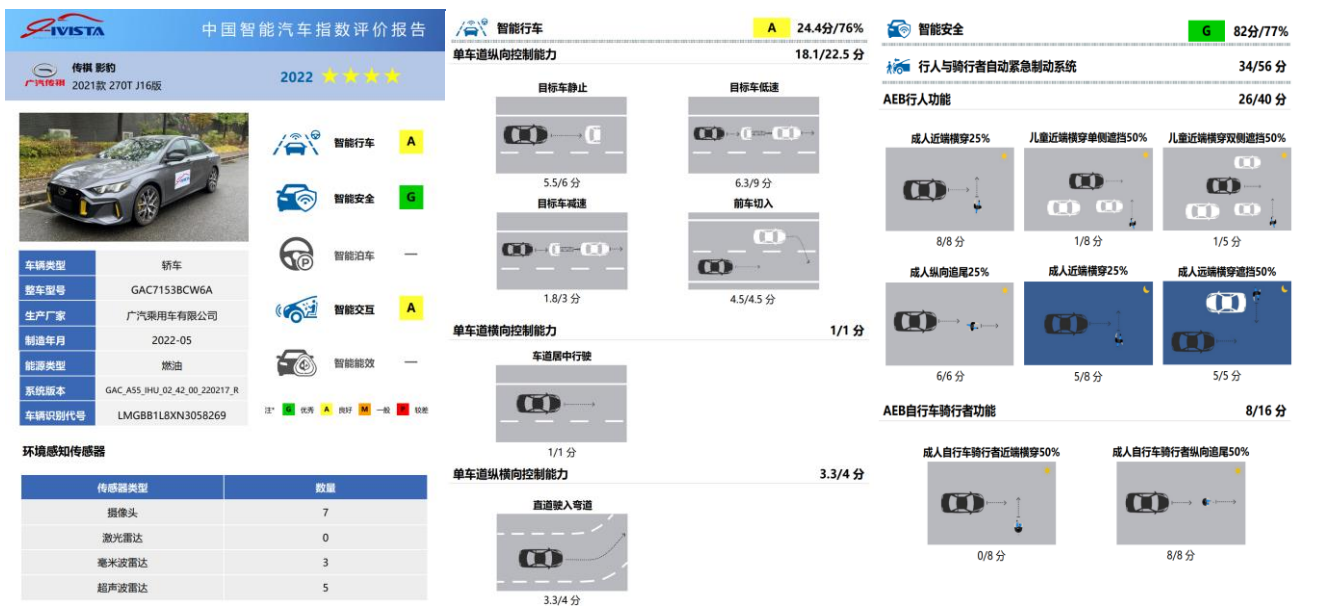
图表 55：公司 i-VISTA 智能汽车指数 2020 版规程

智能星级	智能行车	智能安全	智能泊车	智能交互	智能能效
5 星★★★★★	G	G	≥A ¹ 未搭载 ¹	≥A ¹ G ²	G ³
4 星★★★★	≥A	≥A	≥A ¹ 未搭载 ²	≥M ² ≥A ²	≥A ³
3 星★★★	≥M	≥M	≥M ¹ 未搭载 ³	≥M ¹ ≥A ²	≥M ²
2 星★★	仅包含一个 P 评级				
1 星★	包含 ≥2 个 P 评级				

资料来源：i-VISTA，东方财富证券研究所（注 1：搭载智能泊车时的星级评定规则；注 2：未搭载智能泊车时的星级评定规则；注 3：新能源汽车星级评定增加智能能效测评；各个板块评级形式 G、A、M、P）

公司通过发布 i-VISTA 智能汽车指数扩大行业影响力，拓展相关检测业务。智能指数支撑 20 余项国家、行业、团体标准研究制定，目前已被 40 余家车企纳入技术开发标准，被 CARHS 纳入全球汽车安全开发标准。公司于重庆礼嘉园区建设国内首个 Vista 智能汽车集成系统试验区，满足当前智能网联汽车测试的技术规范和无人驾驶等相关场地测试需求。如今公司已经测评近 40 个品牌的 60 余款智能汽车并发布结果，涵盖消费者关注的 90% 以上热点车型。

图表 56：公司 i-VISTA 官网可以查询到智能网联汽车测试项目得分及评级



资料来源：i-VISTA 官网，东方财富证券研究所

公司获批筹建国家智能网联汽车质量监督检验中心，进一步提升智能网联技术服务能力。2021 年 1 月，国家市场监督管理总局正式同意中国汽研与湖南湘江智能科技创新中心有限公司共同筹建“国家智能网联汽车质量监督检验中心（湖南）”。计划以国家智能网联汽车（长沙）测试区为基础，新建面向智能网联整车测试的综合性测试场地，打造“三大平台，四大实验室”，构建完善的智能网联测试技术研究及服务能力：三大平台指打造智能网联汽车封闭、半封闭、开放三大基础测试环境平台；四大实验室则是指智能网联汽车仿真、零部件、V2X 网联通信及整车测试四大实验室。

图表 57：公司与政府机构合作协助法规制定



资料来源：中国汽研，东方财富证券研究所

图表 58：公司搭建汽车监测平台服务地方政府



资料来源：重庆日报，东方财富证券研究所

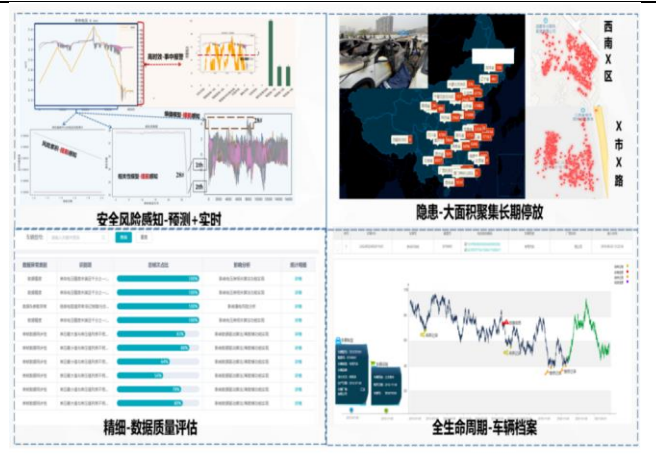
公司充当“政府助手”，参与制定智能网联汽车法律法规，协助构建监管平台。公司通过全资子公司中汽院智能网联科技，深耕智能网联领域，目前已获得 CNAS、国家智能汽车与智慧交通应用示范公共服务平台、重庆市智能网联汽车工程技术研究中心等多项资质，逐步跻身国内一流的测试研发示范平台及集成应用供应商。

图表 59：公司监管平台产品系统功能架构图



资料来源：中国汽研数据中心，东方财富证券研究所

图表 60：公司安全监管系统模块展示示例



资料来源：中国汽研数据中心，东方财富证券研究所

公司携手公安部，共同推进智能网联汽车政策法规与标准体系建设。公司已与公安部道路交通安全研究中心签订战略合作协议。公司在自动驾驶测试场景库、仿真、场地测试工具链、评价体系等方面具备国内领先的技术实力；道研中心在道路交通管理法律法规、机动车安全运行管理政策及技术标志、交通事故深度调查及预防等领域具备深厚的研究积淀。双方合作，实现优势互补，共同推动智能网联汽车交通安全管理政策法规和安全技术标准体系建设，引领中国智能网联汽车行业的健康发展。

中国汽研与新能源汽车国家大数据联盟共建的西南分中心，协助监管与预警。2019 年正式揭牌，成为全国第一个分中心，辐射西南乃至全国汽车大数据产业链，并拓展建设新能源汽车预警监测平台。2020 年，公司研发打造的新能源汽车预警监测平台亮相，该平台依托大数据、云计算、人工智能等新兴技术，可通过对车辆的实时监控，实现车辆故障三级分级报警。

图表 61：公司大数据平台受到政府部门肯定

国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心

感谢信

中国汽车工程研究院股份有限公司：
近年来，新能源汽车安全事故给我中心的缺陷调查与研判工作带来较大挑战。2020年贵单位克服疫情带来的重重困难，用专业技术和大数据平台为我中心新能源汽车火灾事故深度调查和缺陷工程分析提供了有力支撑，共参与事故深度调查30起，形成事故深度调查报告11篇，并协助中心开展高危车辆的监测与大数据分析研究工作，对促进新能源汽车企业主动实施召回发挥了重要作用。在此，特对贵单位给予我中心的支持表示衷心地感谢，并对参与相关工作的王澎、张怒涛、程端前、欧阳、李正波、赵星、岳刚、刘川、贾荣桢等同志表示感谢。

新的一年，希望贵单位在做好技术支持的同时，双方在新能源汽车安全与召回领域开展更深度合作与研究，产出更好、更实的成果，共同为促进我国新能源汽车行业高质量发展做出贡献。

国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心
2021年2月23日

资料来源：中国汽研数据中心，东方财富证券研究所

图表 62：获批新能源汽车数字监管技术及应用平台

国家市场监督管理总局

国市监科财函〔2021〕208号

批准建设的国家市场监管技术创新中心名单

序号	名称	依托单位
1	国家市场监督管理总局技术创新中心（石油石化产品质量安全）	天津市产品质量监督检测技术研究院
2	国家市场监督管理总局技术创新中心（食用农产品安全快速检测与追溯）	大连市检验检测认证技术服务中心
3	国家市场监督管理总局技术创新中心（工业大麻）	齐齐哈尔大学
4	国家市场监督管理总局技术创新中心（特殊食品）	无锡市食品安全检验检测中心
5	国家市场监督管理总局技术创新中心（市场监管数字化研究与应用）	浙江省标准化研究院
6	国家市场监督管理总局技术创新中心（电动汽车充电设施）	安徽省计量科学研究院
7	国家市场监督管理总局技术创新中心（大气环境监测设备及溯源技术）	山东省计量科学研究院
8	国家市场监督管理总局技术创新中心（轨道交通装备质量与安全）	株洲国创轨道交通科技有限公司
9	国家市场监督管理总局技术创新中心（新能源汽车电磁兼容检测）	湖南省计量检测研究院
10	国家市场监督管理总局技术创新中心（智能工业传感器）	深圳市计量质量检测研究院
11	国家市场监督管理总局技术创新中心（新能源汽车数字监管技术及应用）	中国汽车工程研究院股份有限公司
12	国家市场监督管理总局技术创新中心（玄武岩纤维及先进复合材料）	柳州玄武岩纤维新材料研究院（创新中心）

资料来源：科技部，中国汽研，东方财富证券研究所

公司具备出色的事故鉴定、产品召回认定能力，获批国家市场监管技术创新中心。公司深度参与新能源汽车火灾事故调查，利用专业技术进行事故深度调查、缺陷分析，协助召回中心开展高危车辆的监测与大数据分析，获国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心高度肯定。2021年9月，公司获批建设汽车领域首个“国家市场监管技术创新中心”。

新技术推广，数据平台先行已经成为标准模式。公司通过氢能数据平台建设、地方标准制定，助力成渝地区共同实现“双碳”目标，将打通氢能产业链上下游数据。“氢能产业大数据平台”通过一个中心、四个系统，打造集多环节数据采集、大数据分析处理、安全预测预警、可视化平台等为一体的大数据平台，形成一套将数据采集、处理、挖掘、监测管理、安全预警、可视化集成的物联网解决方案，是驱动氢能及燃料电池产业向数字化转型的重要信息技术基础设施。

图表 63：公司制定氢燃料数据采集地方规范



资料来源：两江新区官网，东方财富证券研究所

2021年，公司成立数据中心，打造数据创新产品，有望多领域实现商业价值变现。公司成立中国汽研数据中心，聚焦新能源汽车安全预警大数据平台与智能网联汽车安全监管平台建设运营、汽车产业数字化平台等数据创新产品。深入开展数据挖掘及算法研究，提供各类高端咨询、定制数据、软件产品和品牌活动策划服务，为各级政府和行业提供完整的软硬件解决方案。数据业务未来有望在后市场服务、车辆机制评估、用户精准运营等领域实现商业价值变现。

图表 64：由监管平台向预警平台升级

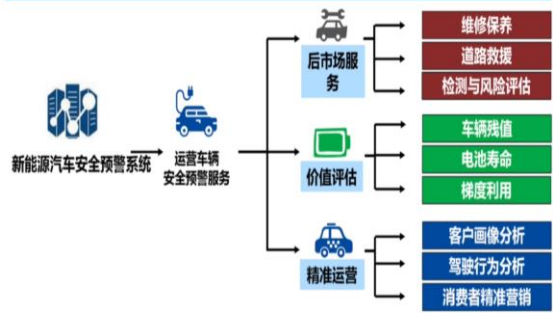
促进现有地方平台由“监控”向“预警监管”升级，建立安全预警与监管子系统，从事前预警、事中提示和事后调查三个方面提供监管服务功能，为新能源汽车安全保驾护航



资料来源：中国汽研数据中心，东方财富证券研究所

图表 65：监管平台具备多方面衍生商业价值

新能源汽车安全预警系统可帮助运营公司降低安全事故概率，降低平台自建成本，并在“后市场服务”、“车辆价值评估”、“用户精准运营”等多方面衍生更多的商业价值。



资料来源：中国汽研数据中心，东方财富证券研究所

牵头制定二手车鉴定评估标准，完善汽车后市场服务领域布局。公司牵头完成二手车鉴定评估标准，解决二手车流通领域核心痛点，为传统和智能电动二手车的流通提供鉴定评估方法、装备和软件、数据查询等综合性服务。2022年11月，公司牵头的《二手车车况检测及评估通则》和《智能电动二手车鉴定评估规范》正式获消费者协会批准发布，成为团体标准。其中，前者优化了鉴定评估流程，提升了鉴定评估效率；后者从常规项目、三电系统、智驾系统等维度建立鉴定和评分方法，通过“线下设备检测+线上数据查验”的方式，创建了科学完整的智能电动二手车鉴定评估体系。

图表 66：公司牵头行业“汽车及配件质控溯源平台”，布局汽车后市场



资料来源：开思公众号，东方财富证券研究所

首发汽车信息安全认证，构筑大数据时代汽车安全新屏障。2022年11月，公司颁发首张汽车“信息安全”认证证书。随着我国车联网产业迅速发展，车联网安全风险日益凸显，车联网安全保障体系亟需健全完善。为此，公司推出汽车信息安全认证，制定《CCARI-GZ-119-2022 智能网联汽车信息安全认证实施规则》，对车辆信息安全性能进行评价，构筑大数据时代的安全屏障。

图表 67：公司颁发首张汽车信息安全认证



资料来源：中国汽研凯瑞认证公众号，东方财富证券研究所

3. 公司加强资源储备，行业政策有望驱动加速成长

在公司层面，随着服务深度与广度的拓展，我们认为公司的业绩驱动力正在从“测试资源”模式向“高素质工程师软实力+硬件测试资源”模式转变，未来公司资产运营效率有望加速提升。

在行业层面，新能源智能网联汽车的监管新方向从“准入管理”向“使用管理”延伸。智能网联汽车标准体系制定有望提速，以“沙盒监管”等为代表的使用端监管，将会实现由被动监管到主动监管的转型。新能源、智能网联汽车标准体系的完善将会促进行业的健康发展，激活衍生商业机会，也将为公司技术服务提供更多场景驱动。

图表 68：智能网联汽车监管趋势向使用端监管延伸



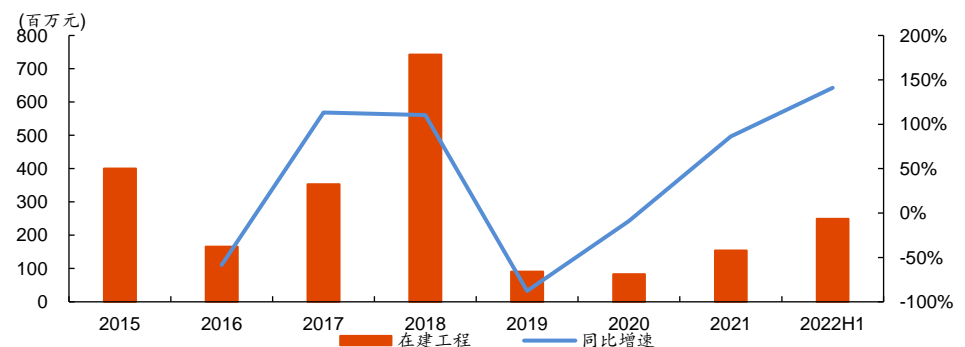
资料来源：东方财富证券研究所

3.1 在建工程与人员规模双双提升，为公司成长积蓄力量

3.1.1 在建工程进入提升期，有望推动公司成长

华东总部基地开工，在建工程再度提升，孕育业绩新增长点。2019 年公司 在建工程回落，固定资产增加，带动公司业绩提升，主因汽车风洞、重庆双 桥智能网联汽车综合性能试验基地、河南焦作新能源汽车试验基地、智能网联 汽车示范区等项目相继建成投入使用，有效增强了公司测试评价能力。伴随华 东总部基地开工，公司在建工程再度提升，公司业绩有望在基地投产后兑现。

图表 69：公司在建工程再度提升

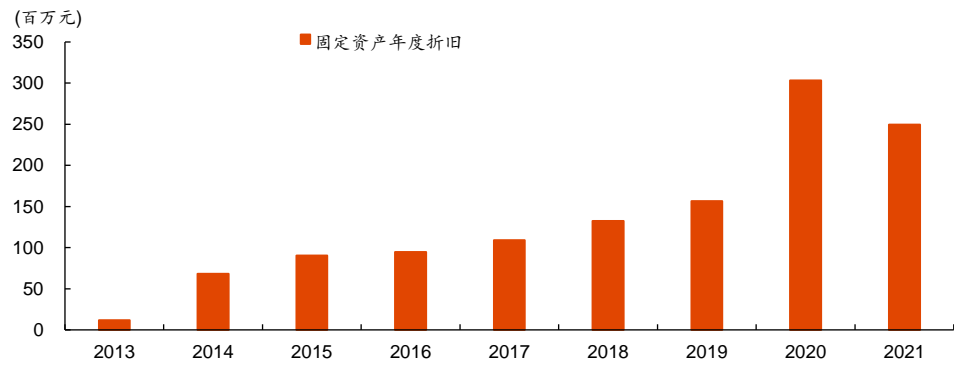


资料来源：Choice，东方财富证券研究所

公司固定资产折旧向下，华东总部基地投资规模虽大但前景可观。公司自 上市以来多个在建工程转固，导致固定资产年度折旧持续扩张，但 2021 年开 始回落，这使得公司非现金支出下降，盈利能力提高。2022 年 7 月，公司发布 《临 2022-047 中国汽研关于投资建设华东总部基地项目的公告》投资 23.82 亿 元于华东建设苏州、常熟基地，完善公司技术服务业务的全国战略布局，全面 提升公司在华东地区的技术服务能力。华东基地将提升公司新能源、智能网联

业务能力，且靠近长三角汽车客户群，业务前景可期。

图表 70：公司固定资产年度折旧回落



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 71：华东总部基地项目建设计划

基地名称	金额	内容	建设周期
苏州基地	拟投资 23.49 亿元（包括：工程建设费用 8.9 亿元，设备购置及安装 12.30 亿元，土地购置费 0.3 亿元，工程建设其他费 0.66 亿元，流动资金 0.45 亿元，预备费与其他费用 0.88 亿元）	建设新能源汽车测试研发实验室、电子通信与软件测试研发实验室、零部件军品赛用品测试研发实验室、汽车性能测试研发实验室，将主要为汽车零部件、整车企业提供从高精度元器件、关键零部件、系统到整车级的汽车全产业链测试服务。并配套建设总部创新大楼、工程研发实验楼等主体工程以及道路、停车场、动力、暖通、绿化等附属工程	建设期 4 年，即 2022 年至 2025 年
常熟基地	0.33 亿元（包括：工程建设 0.04 亿元，设备购置及安装 0.24 亿元，流动资金 0.05 亿元）	新建氢能汽车测试研发实验室，并配置相关的试验设备设施，将主要提供氢能整车及系统测试研发相关的技术服务	建设期 1 年，即 2022 年至 2023 年

资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

公司与控股股东中国中检专业化整合，有望提升汽车检测服务能力。公司与中国中检具有极强的业务协同性。中国中检作为综合性质量服务机构，主要从事汽车及汽车零部件、电子电器、工业品等领域的检验检测和认证服务，目前已筹建国家车联网质量检验检测中心，加强车联网检测领域布局。两者实现专业化整合之后，有望在机动车检测领域由同质化竞争走向竞合。公司有望依托其平台资源，打造更为突出的核心优势，开拓检测行业发展“主赛道”。

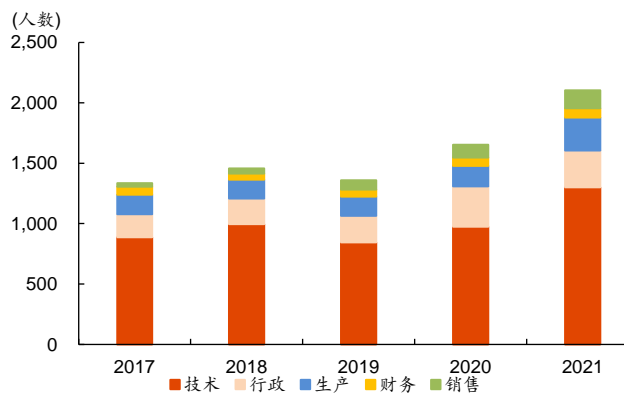
3.1.2 人员规模扩大，高学历人才占比提高，推动公司进一步发展

人才结构的持续优化将有力支持公司业务的未来发展。随着公司业务结构调整，汽车技术服务扩张，硕士以上学历、技术职工占比逐步提高。高级技术人才是汽车技术服务行业的基础。2020 年，公司引入博士、骨干专家等中高端人才 45 名，硕士 164 名，柔性专家 12 名。2021 年，引进博士、骨干人才等 44 人，柔性专家 21 人。

在人均薪酬、人均创利基本保持稳定的情况下，人员扩张预示了公司业务良好发展势头。公司 2019-2021 年人均创利分别为 34.36、33.8、32.86 万元，人均薪酬分别为 37.63、36.43、36.09 万元，基本保持稳定，人均创收从 2019 年的 202.69 万元略微下滑至 2021 年的 182.19 万元。随着公司加大人才招聘

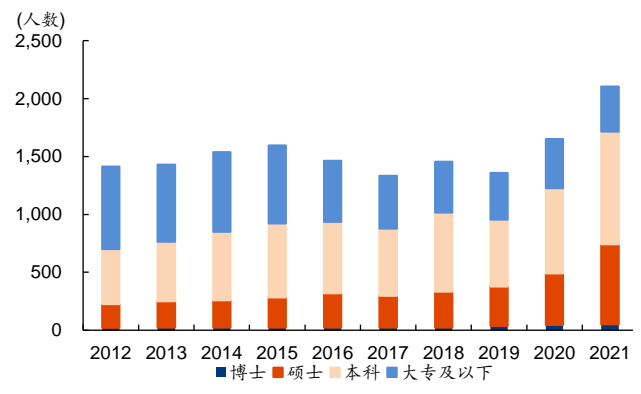
力度，公司盈利水平有望稳步提升。

图表 72：公司技术人员占比提高



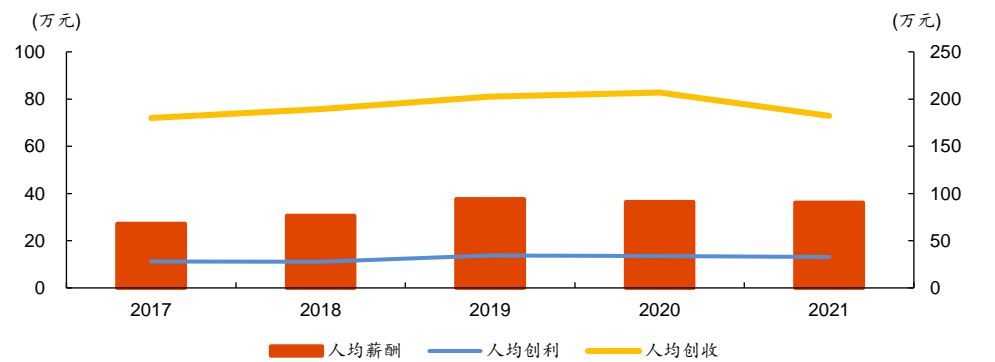
资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 73：公司高学历人才占比提高



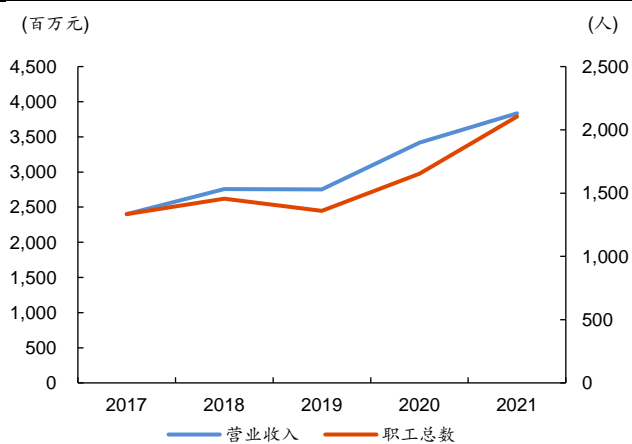
资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 74：人均创收、人均创利与人均薪酬保持稳定



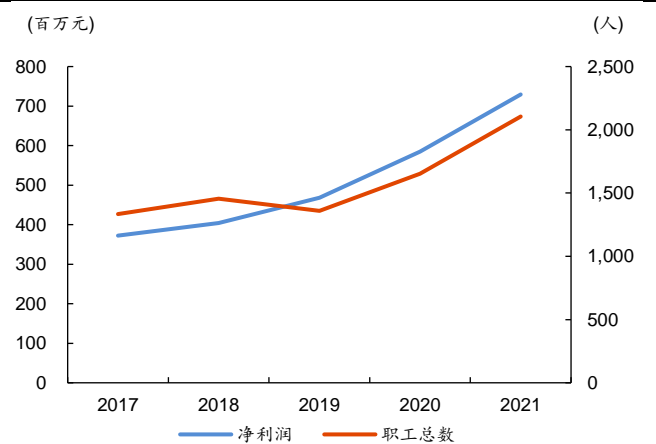
资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 75：公司营收与职工人数同向变动



资料来源：Choice，东方财富证券研究所

图表 76：公司净利润与职工人数同向变动



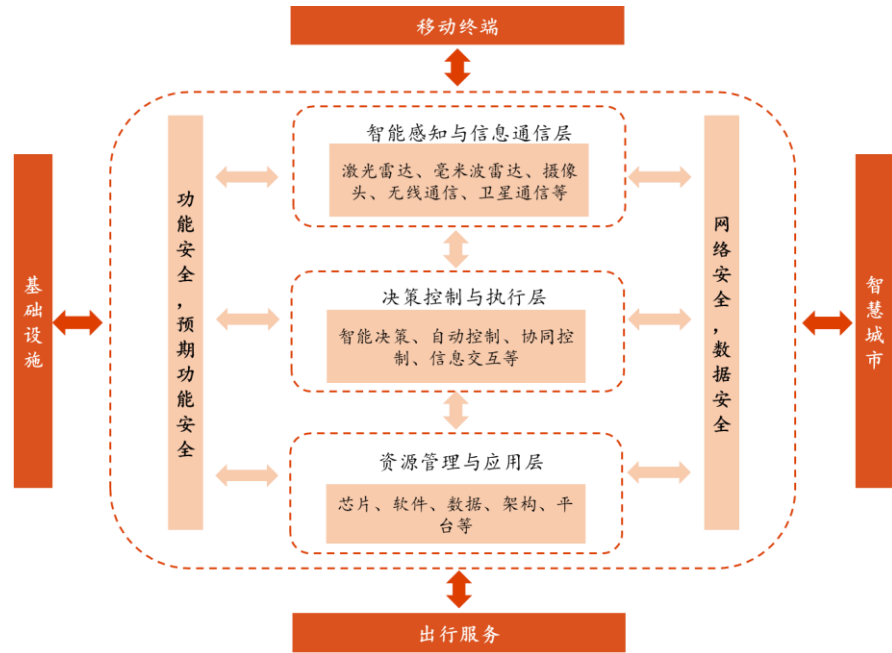
资料来源：Choice，东方财富证券研究所

3.2 智能网联汽车标准体系建设提速，公司深度参与

工信部等国家部委牵头，对智能网联汽车标准体系做出了系统的规划和部署，统筹开展智能网联汽车标准体系建设工作。2022年9月，工信部公开征求对《国家车联网产业标准体系建设指南(智能网联汽车)(2022年版)》(征求意见稿)的意见，指南提出，到2025年系统形成能够支撑组合驾驶辅助和自动驾驶

通用功能的智能网联汽车标准体系。制修订 100 项以上智能网联汽车相关标准，涵盖自动驾驶关键系统、网联基础功能及操作系统、高性能计算芯片及数据应用等标准，并贯穿功能安全、预期功能安全、网络安全和数据安全等安全标准，满足智能网联汽车技术、产业发展和政府管理对标准化的需求。

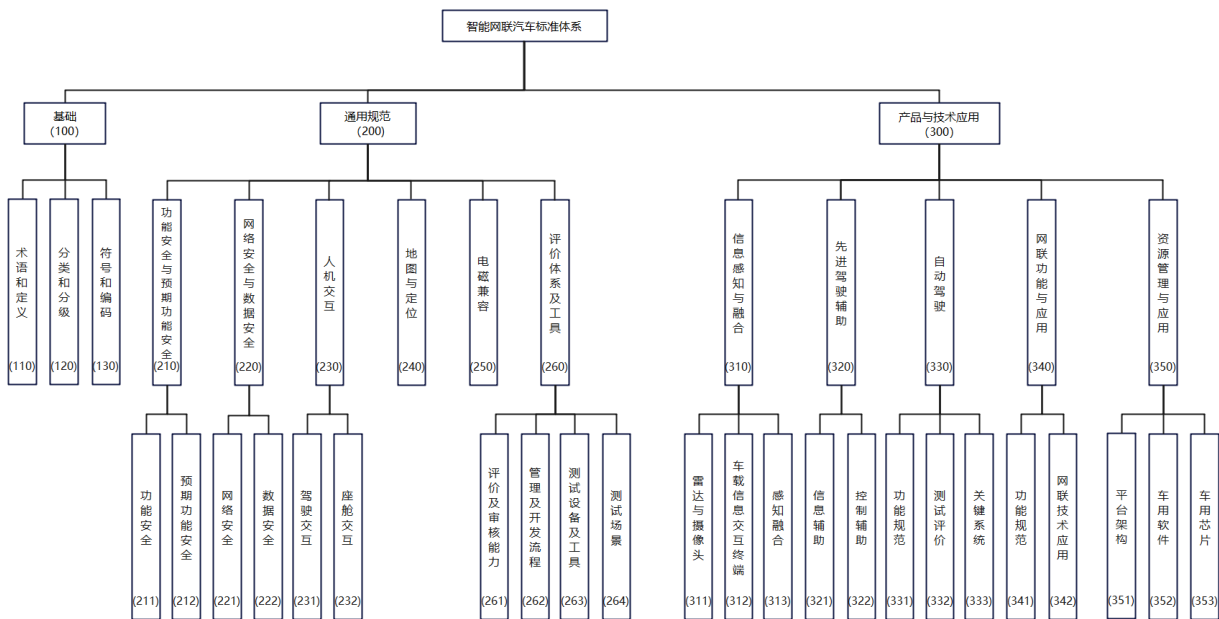
图表 77：智能网联汽车标准体系技术逻辑框架



资料来源：工信部，东方财富证券研究所

综合考虑技术逻辑架构，不同功能、产品、技术类型与各子系统间的交互关系，将智能网联汽车标准体系划分为三个层级。其中，第一层级规定了智能网联汽车标准体系的基本分类，即基础、通用规范、产品与技术应用三个部分；第二层级根据标准内容范围和技术等级，细分形成 14 个二级分类；第三层级按照技术逻辑，进一步细化形成 23 个三级分类，从而形成了逻辑清晰、内容完整、结构合理、界限分明的标准体系框架。

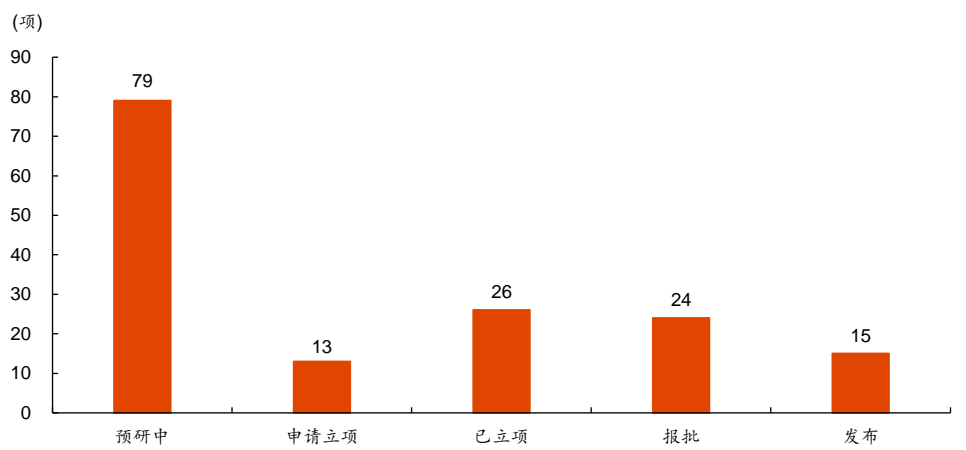
图表 78：智能网联汽车标准体系框架搭建完成，网络与数据安全属通用规范



资料来源：工信部，东方财富证券研究所

当前，国家已经发布标准距 2025 年 100 项以上目标有较大差距，未来几年智能网联汽车标准体系出台有望提速。我国智能网联标准体系制定工作于 2017 年底正式启动，包括网络安全与数据安全、评价体系及工具、先进驾驶辅助等，制定的大致流程是：预研、申请立项、立项、报批、发布。目前智能网联汽车标准共 157 项，预研 79 项，占比 50%；39 项已达到报批、发布阶段，占比 25%，仅 15 项已经发布。

图表 79：智能网联汽车标准体系制定仅 15 项发布，未来有望提速

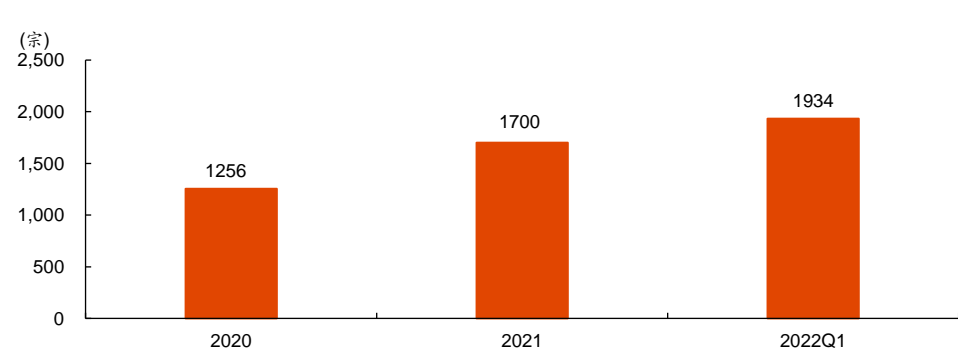


资料来源：工信部，东方财富证券研究所

3.2.1 新能源与智能网联汽车的发展亟需安全监管支撑

新能源、智能网联汽车发展步入快车道，汽车安全监管迎来巨大挑战。汽车安全状态呈现不稳定性，系统升级类投诉量达到高峰。OTA（空中下载技术）作为车辆技术服务和缺陷召回的重要手段，通过远程升级更新软件系统，让车辆随时保持最新系统。但 OTA 的引发大量用户的投诉。一方面因为软件升级对代码或参数做出调整，可能反而会造成系统不稳定，降低用户的驾驶体验；另一方面，行车途中升级将损坏行车记录为车辆驾驶带来安全隐患，若出现事故，将增加责任认定的难度。据车质网数据，2021 年共受理“系统升级问题”投诉 1,700 宗，较 2020 年上涨 35.4%。2022 年 Q1 受理相关投诉达 1934 宗，高于 2021 年全年。

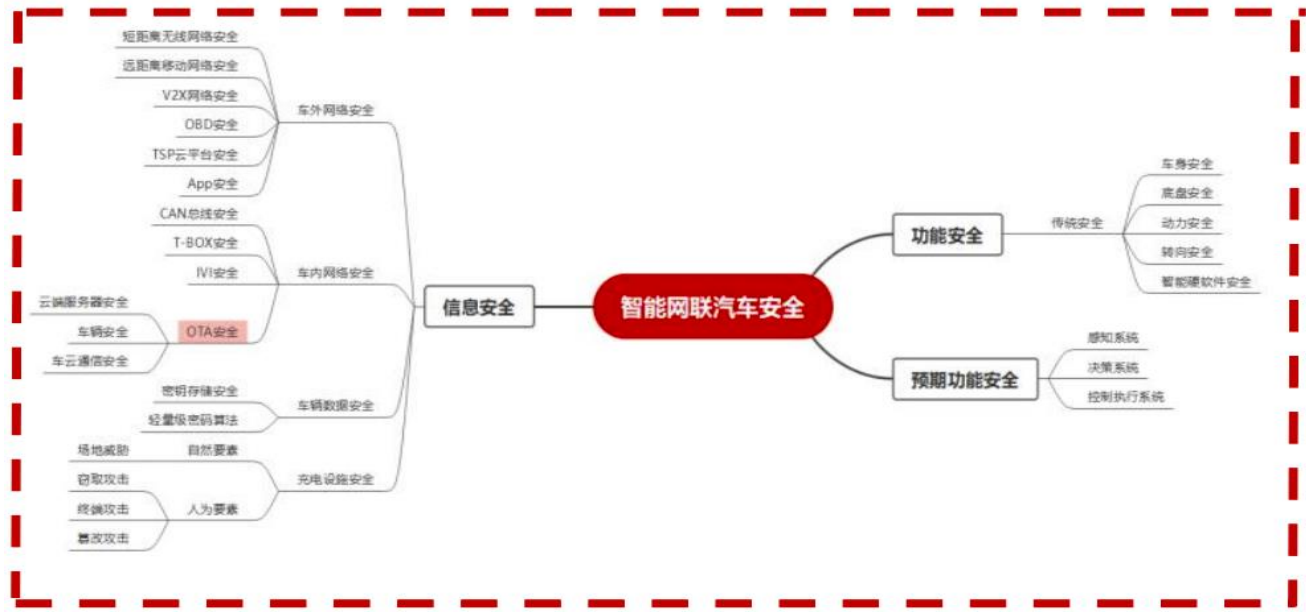
图表 80：2020-2022Q1 系统升级类投诉量陡升



资料来源：车质网，东方财富证券研究所

汽车安全由传统的物理安全拓展为功能安全、信息安全。传统汽车安全局限于物理安全，主要包括主动安全和被动安全。主动安全是预先侦测附近车辆运行状态，判断风险并及时做出反应，包括 ABS、EBD、TCS、EBA 等；被动安全则是在发生事故时汽车对车内成员的保护或对被撞车辆或行人的保护，包括安全带、安全气囊（SRS）等。汽车行业迈入智能网联时代，网络安全和数据安全风险也在不断滋生，汽车安全的内涵进一步向外拓展出功能安全、信息安全。

图表 81：智能网联汽车安全内涵拓展



资料来源：中国汽研北京院公众号，东方财富证券研究所

政策文件出台引领智能网联汽车安全标准制定，构建智能驾驶发展安全体系。2022年2月工信部印发《车联网网络安全和数据安全标准体系建设指南》，明确了车联网网络安全和数据安全标准体系的发展时间表以及阶段性任务。到2023年底，初步构建起车联网网络安全和数据安全标准体系；到2025年，形成较为完善的车联网网络安全和数据安全标准体系。

3.2.2 汽车安全沙盒监管是重要的监管政策方向

汽车安全沙盒监管是在后市场阶段针对车辆应用的前沿技术进行深度安全测试的机制，主要目的是引导企业查找问题、改进设计、降低风险。2022年4月，市场监管总局、工业和信息化部、交通运输部、应急部、海关总署五部门联合发布《关于试行汽车安全沙盒监管制度的通告》。通告指出，为了完善汽车新技术、新业态、新模式安全监管方式，根据《缺陷汽车产品召回管理条例》，拟在汽车安全领域试行沙盒监管制度。汽车安全沙盒监管坚守产品安全底线，采用目录清单制，在部分车型、部分地区试行开展，确保制度适度、安全、可控。汽车安全沙盒监管的对象是在车辆中使用的环境感知、智能决策、协同控制等前沿技术，或实现各级别自动驾驶、远程升级等新功能新模式。

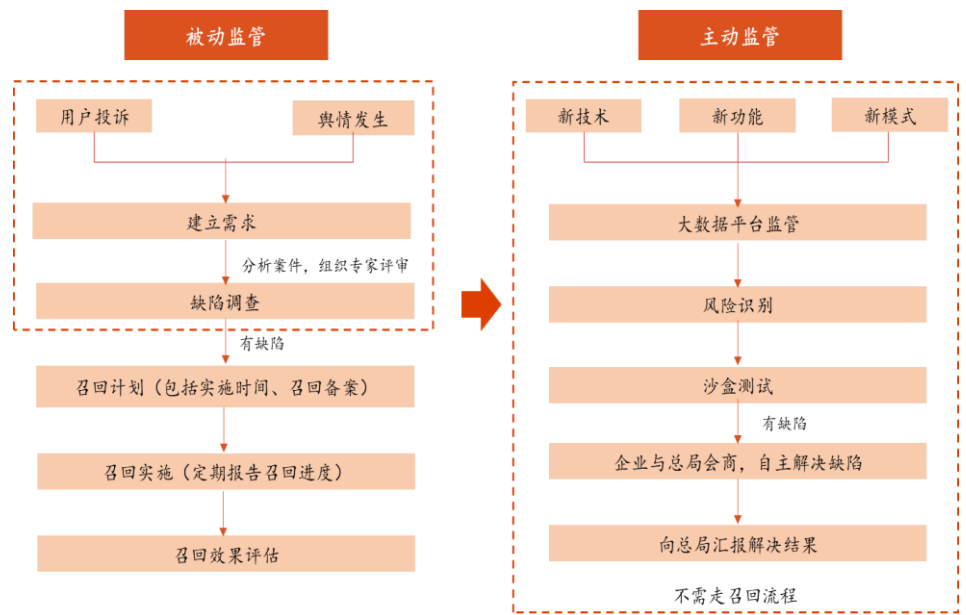
图表 82：汽车安全沙盒监管坚守产品安全底线



资料来源：国家市场监督管理总局，中国汽研北京院公众号，东方财富证券研究所

沙盒监管实现被动监管向主动监管转型，引领未来监管新趋势。沙盒监管改变了被动监管中的召回机制，实现了主动监管，在大量用户投诉和舆情发生之前，通过大数据平台等方式有效识别、控制风险，有助于减少创新投入市场的时间和成本。监管者和创新者共同设计机制并提升消费者保护水平，符合未来监管趋势。

图表 83：沙盒监管实现被动监管向主动监管转型



资料来源：中国汽研北京院公众号，东方财富证券研究所

沙盒监管聚焦智能化技术与功能，催生出广阔的汽车安全市场。多方企业可自愿申请沙盒监管，如相关汽车整车、零部件、互联网科技、数据服务、网络运营、软件与系统供应等。相关企业均需主动履行质量安全主体责任，进行必要测试，这将提振汽车安全市场需求。

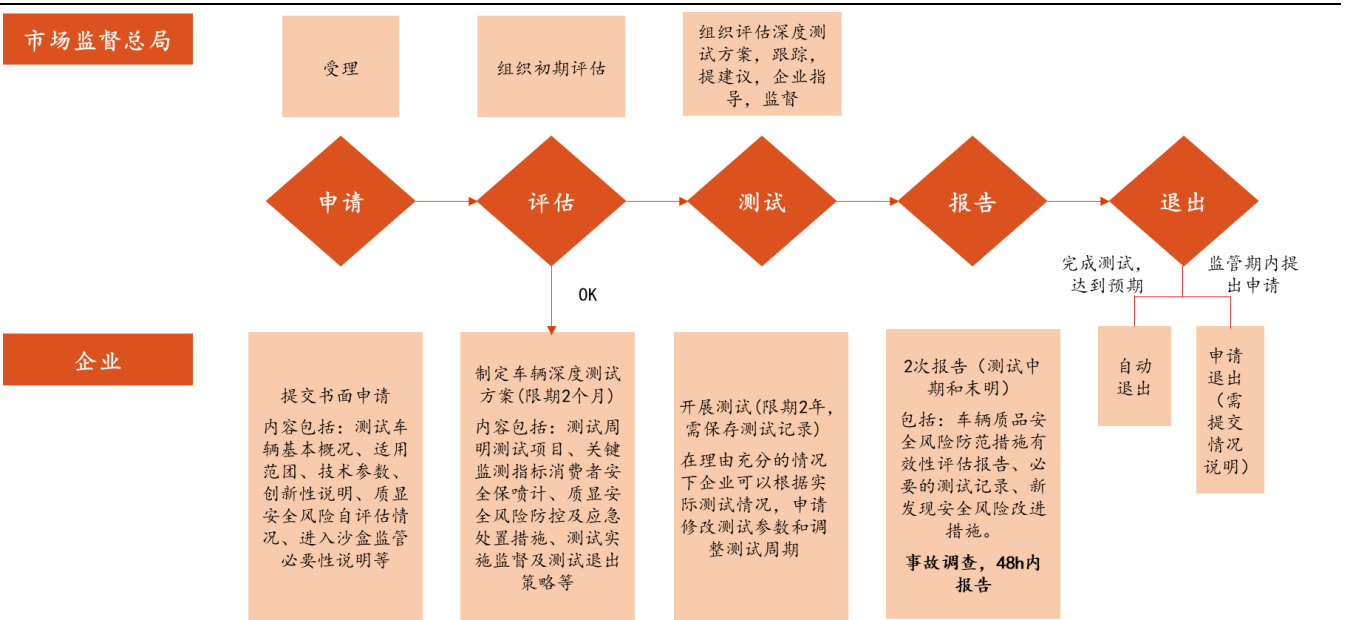
图表 84：沙盒监管针对汽车智能化的新技术、新功能、新模式

监管对象	新技术			新功能/新模式		
	环境感知	智能决策	协同控制	各等级自动驾驶	远程控制	
	信息收集单元 (传感器+网络通信设备)	预测算法模块	车身电器系统	自动辅助驾驶功能	OTA升级	
	信息处理单元	行为规划模块	底盘线控系统： 转向系统 驱动系统 制动系统 车辆纵向控制 车辆侧向控制	自动泊车功能	远程泊车	
	信息传输单元	动作规划模块		其他	远程启动等	
智能化方向的各项技术和功能将成为未来监管重点						
申请加入 监管企业	汽车整车企业	零部件企业	互联网科技公司	数据服务公司	网络运营公司	软件与系统供应商等

资料来源：中国汽研北京院公众号，东方财富证券研究所

企业进入沙盒监管需经过申请、评估、测试、报告、退出五个阶段。具体而言，企业自愿向市场监管总局提交进入沙盒监管的书面申请，针对企业申请，市场监管总局组织初期评估。评估通过后，企业需在 2 个月内制定车辆深度测试方案，开展测试，测试中期和末期，提交车辆质量安全风险防范措施有效性评估报告，及必要的测试记录、新发现安全风险改进措施。企业完成车辆深度测试，达到预期目标后，自动退出沙盒监管。

图表 85：沙盒监管包括申请、评估、测试、报告、退出五个阶段



资料来源：中国汽研北京院公众号，东方财富证券研究所

3.2.3 公司受托参与标准制定，有望多维度参与未来监管工作

公司受托参与沙盒监管法规研究，引领智能网联汽车行业标准的制定。2021年8月，国家市场监督管理总局质量发展局正式委托公司开展“汽车安全沙盒监管”研究工作。目前，公司已经完成沙盒测试流程、风险识别和评估，测试方法等研究。以OTA为例，传统车企布局OTA的弱势在于技术、经验和服务能力不足，缺乏大规模可靠性的验证基础，缺乏测试用例和测试工具方法。因此，沙盒监管之下，需要第三方权威测试机构提供技术服务。此外，沙盒监管的试行使得多方企业加入，也将拓宽公司的客户范围，提振公司智能网联业务需求。

图表 86：公司受国家市场监督管理总局委托参与制定沙盒监管



资料来源：中国汽研北京院公众号，东方财富证券研究所

图表 87：公司作为技术机构有望参与平台搭建、技术评估、测试服务等环节



资料来源：中国汽研北京院公众号，东方财富证券研究所

4. 盈利预测

公司业务包括汽车技术服务、专用汽车改装与销售、轨道交通及专用汽车零部件、汽车燃气系统及关键零部件。其中，汽车技术服务包括整车及传统零部件开发和测评业务、新能源及智能网联汽车开发和测评业务、测试装备业务。

整车及传统零部件开发和测评业务：行业研发支出与新车型公告数量是公司整车及传统零部件开发和测评业务增长的主要驱动力。2022H1 受益于新车型的增加，公司法规类业务规模扩大，整车及传统零部件开发和测评业务营收 9.29 亿元，同比增长 27.67%。受新四化影响，整车及零部件企业在新能源、智能座舱、车联网、自动驾驶等为代表的重要新车技术持续投入，公司相关检测业务将有望增长。我们预期未来三年营收增速与 A 股上市整车/零部件企业研发支出 CAGR 基本持平，为 17%、17%、17%，2022-2024 年整车及传统零部件开发和测评业务的营业收入分别为 24.52 亿元、28.69 亿元、33.57 亿元。预计 2022-2024 年的毛利率与 2021 年持平，为 48%。

新能源及智能网联业务：新能源及智能网联业务是公司未来增长的主要引擎。2022H1 新能源及智能网联业务营收同比增长 32.56%至 1.26 亿元，我们预计今年下半年仍有较快增长。假设新能源与智能网联汽车新车型数目加速增长；智能网联汽车标准法规加速落地，相应的检测检测项目增加，那么未来公司新能源及智能网联业务需求有望显著提升。我们预期公司 2022-2024 年新能源及智能网联业务的营收增速分别为 30%、30%、35%，对应营收分别为 3.67 亿元、4.77 亿元和 6.44 亿元。预计 2022-2024 年新能源及智能网联业务毛利率与前两年持平，维持在 40%。

测试装备业务：测试装备业务是公司检测业务的重要拓展。2022H1 公司测试装备业务营收 8405 万元，同比提高 60.38%。作为公司重要的战略方向，国产测试装备有望逐步替代进口产品份额。预计 2022-2024 年测试装备业务的营收增速分别为 60.38%、40%、40%，对应营业收入分别为 1.68 亿元、2.35 亿元、3.29 亿元；随规模效应的显现，业务成本将有所下降，预计毛利率为 23.62%、30%、35%。

专用汽车改装与销售：2022H1 受市场行情影响，专用汽车改装与销售业务营收 1.03 亿元，同比下降 86.97%。假设政策层面为稳增长持续增加对新基建的投资，带来专用汽车新需求；公司层面细化产品定位和策略，围绕环卫车做“专”、工程车做“精”，优选重点客户，订单量有望触底反弹。我们预计 2022-2024 年该业务营收增速为-80%、15%、15%、对应营业收入分别为 2.34 亿元、2.30 亿元、3.10 亿元；预计毛利率与 2022H1 持平，维持在 1.5%。

轨道交通及专用汽车零部件：2022H1 传统单轨市场基本盘稳定，地铁齿轮箱实现小批量装车，地铁统型产品研发及样车装车稳步推进。但受疫情影响，重庆当地投入降低，加之客户交付和结算进度延缓，轨道交通及专用汽车零部件业务营收 2264 万元，同比下降 67.12%。假设新基建投资的增加带动轨道交通业务回升，我们预计 2022-2024 年该业务营收增速为-70%、10%、10%，对应营业收入分别为 0.33 亿元、0.36 亿元、0.39 亿元；预计毛利率为 2020-2021

年的均值，维持在 45%。

汽车燃气系统及关键零部件：汽车燃气系统及关键零部件业务深挖新老客户，积极开拓氢能零部件市场，营业收入同比提升，但受原材料价格上涨影响，毛利率同比略降。2022H1 受市场行情影响，汽车燃气系统及关键零部件业务营收 7522 万元，同比提高 17.55%。我们预计 2022-2024 年该业务营收增速为 10%、10%、10%，对应营业收入分别为 1.69 亿元、1.86 亿元、2.05 亿元；预计毛利率分别为 20.00%、21.50%、23.00%。

图表 88：盈利预测的关键假设

项目	2021A	2022E	2023E	2024E
汽车技术服务				
营业收入（百万元）	2,378.10	2,987.15	3,581.31	4,330.07
YoY	32.32%	25.61%	19.89%	20.91%
毛利率	48.05%	45.65%	45.75%	45.82%
其中：整车及传统零部件开发和测评业务				
营业收入（百万元）	2,096.01	2,452.33	2,869.23	3,357.00
YoY	25.62%	17.00%	17.00%	17.00%
毛利率	48.93%	48.00%	48.00%	48.00%
其中：新能源及智能网联业务				
营业收入（百万元）	282.09	366.72	476.74	643.59
YoY	119.07%	30.00%	30.00%	35.00%
毛利率	41.56%	40.00%	40.00%	40.00%
其中：测试装备业务				
营业收入（百万元）	/	168.10	235.34	329.48
YoY	/	60.38%	40.00%	40.00%
毛利率	/	23.62%	30.00%	35.00%
专用汽车改装与销售				
营业收入（百万元）	1,172.32	234.46	269.63	310.08
YoY	-15.49%	-80.00%	15.00%	15.00%
毛利率	4.25%	1.50%	1.50%	1.50%
轨道交通及专用汽车零部件				
营业收入（百万元）	108.57	32.57	35.83	39.41
YoY	28.03%	-70.00%	10.00%	10.00%
毛利率	45.88%	47.00%	47.00%	47.00%
汽车燃气系统及关键零部件				
营业收入（百万元）	147.11	161.82	178.01	195.81
YoY	35.65%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率	23.83%	20.00%	21.50%	23.00%
总计				
营业收入（百万元）	3,835.07	3,416.01	4,064.77	4,875.37
YoY	12.21%	-10.93%	18.99%	19.94%
毛利率	45.23%	41.39%	41.75%	42.08%

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

我们预计公司 2022-2024 年总营收分别为 34.16 亿元、40.65 亿元、48.75 亿元，营收同比增速分别为-10.93%、18.99%、19.94%，毛利率分别为 41.39%、41.75%、42.08%。

图表 89：可比公司估值情况

代码	简称	总市值 (亿元)	PE				EPS (元)				评级
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
300012.SZ	华测检测	360.65	60.25	38.91	31.22	25.07	0.45	0.55	0.69	0.86	未评级
301215.SZ	中汽股份	78.82	-	58.74	47.17	37.4	0.10	0.10	0.13	0.16	未评级
300887.SZ	谱尼测试	109.44	42.11	34.92	26.33	19.88	1.61	1.09	1.45	1.92	未评级
	平均	106.11	51.18	44.19	34.91	27.45	0.72	0.58	0.75	0.98	
601965.SH	中国汽研	183.18	26.21	27.23	22.01	18.42	0.71	0.72	0.89	1.06	买入

资料来源：公司公告，东方财富证券研究所

公司相对检测类可比公司估值明显偏低，估值存在修复机会。随着我国从汽车大国向汽车强国转变，汽车（检测、开发）技术服务行业长坡厚雪，具备持续增长潜力。公司作为汽车技术服务领域稀缺龙头标的，纵向挖掘服务深度提升价值量，横向拓展服务内容扩展客户范围。“资产+人力资源”成为新要素，我们认为公司的增长动能与资产运营效率有望双提升。智能网联汽车监管向使用端延伸是未来重要方向，以汽车安全沙盒监管、二手车检测评估等为代表的新标准新规范，将是公司业绩的重要催化剂。

预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 34.16/40.65/48.75 亿元，归母净利润分别 7.23/8.95/10.69 亿元，对应 EPS 分别 0.72/0.89/1.06 元，对应 PE 分别为 27/22/18 倍。公司作为国内汽车技术服务龙头，未来新能源与智能网联法规落地，将打开成长空间，给予公司 2023 年 30 倍 PE，6 个月内目标价为 26.7 元。给予“买入”评级。

图表 90：盈利预测

项目\年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	3835.07	3,416.01	4,064.77	4,875.37
增长率(%)	12.21	-10.93	18.99	19.94
EBITDA（百万元）	1015.04	1296.90	1506.05	1792.88
归母净利润（百万元）	691.67	723.18	894.79	1069.12
增长率(%)	23.86	4.56	23.73	19.48
EPS(元/股)	0.71	0.72	0.89	1.06
市盈率 (P/E)	26.21	27.23	22.01	18.42
市净率 (P/B)	3.36	3.34	2.90	2.50
EV/EBITDA	16.75	13.76	11.57	9.16

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

5. 风险提示

- ◆ 整车及零部件企业技术研发投入不及预期；
- ◆ 新车型数量不及预期；
- ◆ 人才队伍搭建不及预期；
- ◆ 法规出台进度不及预期；
- ◆ 基建投资情况不及预期。

资产负债表（百万元）

至 12 月 31 日	2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产	2902.87	4185.25	5142.66	6222.08
货币资金	1420.25	3193.21	3316.84	4616.89
应收及预付	1060.82	571.29	1307.93	932.13
存货	230.77	226.52	251.14	313.73
其他流动资产	191.03	194.23	266.75	359.32
非流动资产	4281.28	4378.98	4560.79	4822.87
长期股权投资	94.77	94.77	94.77	94.77
固定资产	2798.73	2874.80	2994.18	3219.76
在建工程	155.28	166.79	182.56	203.39
无形资产	378.78	398.78	450.78	468.78
其他长期资产	853.73	843.83	838.51	836.17
资产总计	7184.16	8564.22	9703.45	11044.95
流动负债	1183.47	2114.24	2318.30	2543.01
短期借款	0.00	1324.89	1031.75	1321.55
应付及预收	540.03	341.66	684.02	531.36
其他流动负债	643.44	447.69	602.53	690.09
非流动负债	277.46	277.46	277.46	277.46
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	277.46	277.46	277.46	277.46
负债合计	1460.94	2391.70	2595.77	2820.47
实收资本	989.23	988.96	988.96	988.96
资本公积	1596.43	1594.71	1594.71	1594.71
留存收益	3018.62	3445.11	4339.89	5409.01
归属母公司股东权益	5478.22	5902.71	6797.50	7866.62
少数股东权益	245.00	269.81	310.19	357.87
负债和股东权益	7184.16	8564.22	9703.45	11044.95

利润表（百万元）

至 12 月 31 日	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	3835.07	3416.01	4064.77	4875.37
营业成本	2552.87	2001.96	2367.81	2823.83
税金及附加	40.82	58.11	67.07	78.01
销售费用	103.68	104.11	126.01	153.57
管理费用	279.21	287.97	343.47	412.94
研发费用	186.23	178.34	215.43	263.27
财务费用	-17.35	-15.46	-48.01	-51.79
资产减值损失	-8.35	-9.85	-12.21	-14.32
公允价值变动收益	1.57	0.00	0.00	0.00
投资净收益	-2.72	2.39	2.85	3.41
资产处置收益	94.67	21.52	21.14	19.99
其他收益	83.52	94.93	113.10	135.54
营业利润	840.16	876.96	1090.86	1300.15
营业外收入	8.17	9.30	10.40	11.50
营业外支出	5.37	6.00	7.50	8.00
利润总额	842.96	880.26	1093.76	1303.65
所得税	113.56	132.28	158.60	186.85
净利润	729.39	747.98	935.17	1116.80
少数股东损益	37.73	24.81	40.38	47.68
归属母公司净利润	691.67	723.18	894.79	1069.12
EBITDA	1015.04	1296.90	1506.05	1792.88

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

现金流量表（百万元）

至 12 月 31 日	2016A	2017E	2018E	2019E
经营活动现金流	708.75	1238.69	1063.67	1798.07
净利润	729.39	747.98	935.17	1116.80
折旧摊销	283.06	383.46	420.97	473.60
营运资金变动	-228.86	64.46	-352.58	132.54
其它	-74.84	42.79	60.11	75.14
投资活动现金流	-243.45	-464.79	-599.12	-740.10
资本支出	-151.68	-449.18	-570.96	-703.51
投资变动	-1.95	-11.00	-23.00	-31.00
其他	-89.82	-4.61	-5.15	-5.59
筹资活动现金流	-278.84	999.06	-340.92	242.08
银行借款	0.00	1324.89	-293.14	289.80
债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00
股权融资	37.37	-2.00	0.00	0.00
其他	-316.21	-323.84	-47.78	-47.72
现金净增加额	186.45	1772.96	123.63	1300.06
期初现金余额	1203.17	1389.63	3162.58	3286.21
期末现金余额	1389.63	3162.58	3286.21	4586.27

主要财务比率

至 12 月 31 日	2016A	2017E	2018E	2019E
成长能力 (%)				
营业收入增长	12.21%	-10.93%	18.99%	19.94%
营业利润增长	24.75%	4.38%	24.39%	19.19%
归属母公司净利润增长	23.86%	4.56%	23.73%	19.48%
获利能力 (%)				
毛利率	33.43%	41.39%	41.75%	42.08%
净利率	19.02%	21.90%	23.01%	22.91%
ROE	12.63%	12.25%	13.16%	13.59%
ROIC	11.03%	10.33%	11.37%	11.82%
偿债能力				
资产负债率 (%)	20.34%	27.93%	26.75%	25.54%
净负债比率	-	-	-	-
流动比率	2.45	1.98	2.22	2.45
速动比率	2.14	1.82	2.03	2.24
营运能力				
总资产周转率	0.53	0.40	0.42	0.44
应收账款周转率	6.03	14.23	5.50	11.43
存货周转率	16.62	15.08	16.19	15.54
每股指标 (元)				
每股收益	0.71	0.72	0.89	1.06
每股经营现金流	0.72	1.23	1.06	1.79
每股净资产	5.54	5.87	6.76	7.83
估值比率				
P/E	26.21	27.23	22.01	18.42
P/B	3.36	3.34	2.90	2.50
EV/EBITDA	16.75	13.76	11.57	9.16

东方财富证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师申明：

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，保证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理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资建议的评级标准：

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后3到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的3到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深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；美国市场以标普500指数为基准。

股票评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅15%以上；
增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于5%~15%之间；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-5%~5%之间；
减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-15%~-5%之间；
卖出：相对同期相关证券市场代表性指数跌幅15%以上。

行业评级

强于大市：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅10%以上；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
弱于大市：相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上。

免责声明：

本研究报告由东方财富证券股份有限公司制作及在中华人民共和国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、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售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。

那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司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，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东方财富证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。