

经纬恒润(688326.SH)

国产ADAS龙头，域控制器塑造未来增长空间

推荐（首次）

股价：147.06元

主要数据

行业	电子
公司网址	www.hirain.com
大股东/持股	吉英存/24.57%
实际控制人	吉英存
总股本(百万股)	120
流通A股(百万股)	23
流通B/H股(百万股)	
总市值(亿元)	176
流通A股市值(亿元)	34
每股净资产(元)	12.50
资产负债率(%)	67.3

行情走势图



证券分析师

王德安	投资咨询资格编号 S1060511010006 BQV509 WANGDEAN002@pingan.com.cn
付强	投资咨询资格编号 S1060520070001 FUQIANG021@pingan.com.cn
闫磊	投资咨询资格编号 S1060517070006 010-56800140 YANLEI511@pingan.com.cn

研究助理

王跟海	一般证券从业资格编号 S1060121070063 WANGGENHAI964@pingan.com.cn
王子越	一般证券从业资格编号 S1060120090038 WANGZIYUE395@pingan.com.cn

平安观点：

- **聚焦汽车电子业务，充分受益于汽车智能化趋势。**公司定位综合性的汽车电子供应商，以汽车电子业务为核心，形成“三位一体”的业务布局，公司重视研发，毛利率水平领先国内同行。从行业空间来看，汽车电子功能和单车价值量逐渐提升，国产化替代趋势明显，公司作为综合性的汽车电子供应商将充分受益。公司 ADAS 产品背靠 Mobileye，随着 L2 级辅助驾驶渗透率的提升，公司 ADAS 产品仍将保持高速增长，自动驾驶域控制器已实现量产配套。T-BOX 产品由 4G 升级为 5G，随着 5G T-BOX 需求放量，公司智能网联电子产品将充分受益。此外公司车身域控制器和底盘域控制器也已实现量产配套。
- **电子电气架构演进带来公司域控制器的发展机遇。**整车电子电气架构由分布式迈向中央计算的过程中，控制功能逐步被集成至域控制器中，域控制器厂商将获得相关业务的快速增长。公司是国内仅有的几家具备域控制器集成能力的公司，除动力域外，公司自动驾驶域控制器、车身域控制器和底盘域控制器均已实现定点或量产配套，座舱域控制器已经处于早期研发阶段。我们认为未来随着域控制器集成的功能增多以及迈向跨域融合的过程中，公司作为综合性的国内汽车电子龙头将更加受益。
- **盈利预测与投资建议：**公司作为国内汽车电子领域的龙头公司之一，将充分受益于汽车智能化的发展和国产化替代长期逻辑，公司汽车电子产品矩阵丰富，研发投入大，技术能力较为领先，具备较强的软硬件集成能力。公司 ADAS 产品随着 L2 级辅助驾驶渗透率的提升以及国产化替代，在未来将保持较快增长，此外，公司的智驾域控制器、车身域控制器和底盘域控制器等产品已实现量产配套，随着整车电子电气架构迈向中央集成，公司的域控制器产品将实现快速增长。我们预计公司 2022-2024 年净利润分别为 1.9/2.9/4.1 亿元，首次覆盖给予公司“推荐”评级。

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	2479	3262	4140	5355	7059
YOY(%)	34.3	31.6	26.9	29.3	31.8
净利润(百万元)	74	146	194	290	410
YOY(%)	223.5	98.4	33.0	49.3	41.3
毛利率(%)	32.8	30.9	30.4	29.6	28.8
净利率(%)	3.0	4.5	4.7	5.4	5.8
ROE(%)	5.5	9.6	3.6	5.2	6.8
EPS(摊薄/元)	0.61	1.22	1.62	2.42	3.42
P/E(倍)	239.5	120.7	90.8	60.8	43.0
P/B(倍)	13.2	11.6	3.3	3.1	2.9

- **风险提示：1) 汽车销量不及预期：**公司主营汽车电子产品受下游汽车产销规模影响较大，若公司客户销量不及预期，将直接影响公司汽车电子产品的出货量；2) **市场竞争日趋激烈：**公司处在汽车电子和智能汽车赛道，参与者众多，日趋激烈的市场竞争对公司业绩可能会产生较大影响；3) **新客户拓展情况不及预期：**公司前 5 大客户营收占比达到 50%，如果公司新客户拓展不及预期，原有客户切换供应商，将对公司盈利产生较大影响；4) **新技术和新产品迭代不及预期：**公司主要产品涉及技术面广，需要持续的研发投入，但市场环境瞬息万变，若公司新技术和产品不能为公司带来业绩增量，将导致公司竞争力下滑。

正文目录

一、 经纬恒润：领先的综合性汽车电子服务商	6
1.1 公司简介	6
1.2 专注汽车电子业务，形成“三位一体”的业务布局	6
1.3 毛利率领先业内同行，研发投入较大	7
1.4 客户资源丰富，与主机厂合作不断深化	8
二、 电子业务：聚焦汽车电子，受益于汽车智能化趋势	9
2.1 智能驾驶电子产品：ADAS 产品背靠 Mobileye，全面布局自动驾驶解决方案	10
2.2 智能网联电子产品：T-BOX 和网关增长迅速	15
2.3 车身电子产品：车身域控制器实现量产配套	17
2.4 其他电子产品：汽车电子业务延伸	17
2.5 公司汽车电子业务展望：国产替代空间巨大，域控制器塑造未来增长空间	18
三、 研发服务方案完备，高级别智能驾驶成为未来增长动能	20
3.1 研发服务方案完备，切入汽车核心开发环节	20
3.2 高级别智能驾驶整体解决方案：新兴业务，有望成为未来增长动能	21
四、 盈利预测与投资建议	24
4.1 基本假设与公司盈利预测	24
4.2 投资建议	25
五、 风险提示	26

图表目录

图表 1	经纬恒润发展历程.....	6
图表 2	经纬恒润主营业务.....	7
图表 3	“三位一体”业务布局.....	7
图表 4	经纬恒润各业务营收 单位：亿元.....	7
图表 5	2021 年公司各业务板块营收占比.....	7
图表 6	公司电子业务毛利率与可比公司对比.....	8
图表 7	公司研发服务毛利率与可比公司对比.....	8
图表 8	公司归母净利润 单位：亿元.....	8
图表 9	公司研发费用&研发费用率 单位：亿元.....	8
图表 10	公司部分客户群.....	9
图表 11	公司前 5 大客户销售额占比.....	9
图表 12	来自一汽集团的收入与占比 单位：亿元.....	9
图表 13	公司电子业务营业收入 单位：亿元.....	10
图表 14	国内主要 ADAS Tier 1 厂商产品布局.....	10
图表 15	智能驾驶电子销量和价格 单位：万套、元.....	11
图表 16	智能驾驶电子主要产品和客户.....	11
图表 17	公司 ADAS、ADCU、HPC 产品可实现多种智能驾驶功能.....	11
图表 18	公司 ADAS 产品达到国际知名厂商技术水平.....	12
图表 19	2020 年国内乘用车前视系统市占率.....	13
图表 20	2020 年自主乘用车前视系统市占率.....	13
图表 21	中国乘用车前视系统（公司 ADAS 产品）装配量和装配率.....	13
图表 22	2021-2030 年中国商用车 ADAS 装配率.....	14
图表 23	2020 年 9 月至 12 月重型牵引车 ADAS 搭载量.....	14
图表 24	Mobileye EyeQ 芯片出货量 单位：百万颗.....	14
图表 25	2018-2025 年国内各等级自动驾驶渗透率预测.....	14
图表 26	公司智能驾驶域控制器 ADCU.....	15
图表 27	公司车载高性能计算平台 HPC.....	15
图表 28	T-BOX 和网关销量与单价 单位：万套、元.....	15
图表 29	公司智能网联电子产品主要配套客户.....	15
图表 30	公司 T-BOX 产品发展情况.....	16
图表 31	公司网关产品发展情况.....	16
图表 32	T-BOX 各部分成本占比.....	16
图表 33	2020 年 T-BOX 产品装配量 单位：万套.....	16
图表 34	车身电子产品销量和价格 单位：万套、元.....	17
图表 35	公司车身电子营收与占比.....	17
图表 36	公司其他电子产品业务.....	18

图表 37	底盘电子产品销量和价格 单位：万套、元.....	18
图表 38	新能源电子产品销量和价格 单位：万套、元.....	18
图表 39	乘用车汽车电子在整车中的成本占比.....	19
图表 40	全球与中国汽车电子市场规模 单位：亿元.....	19
图表 41	汽车电子产品矩阵.....	19
图表 42	公司研发服务及解决方案营收及增速.....	20
图表 43	公司研发服务及解决方案毛利率.....	20
图表 44	公司研发服务及解决方案业务的分类及客户.....	21
图表 45	公司高级别智能驾驶业务营收及增速.....	22
图表 46	公司高级别智能驾驶业务毛利率.....	22
图表 47	公司 MaaS 解决方案.....	22
图表 48	公司高级别智能驾驶主要业务介绍.....	23
图表 49	公司高级别智能驾驶整体解决方案具体业务.....	23
图表 50	公司盈利预测表 单位：亿元（除毛利率外）.....	24
图表 51	经纬恒润可比公司估值.....	26

一、经纬恒润：领先的综合性汽车电子服务商

1.1 公司简介

经纬恒润成立于 2003 年，专注于为汽车、无人运输等领域的客户提供电子产品、研发服务和高级别智能驾驶整体解决方案。公司成立初期主要开展研发服务与解决方案业务，并于 2004 年承接东风汽车发动机仿真测试项目。2006 年，公司成立汽车电子产品业务部门，并在 2010 年开始智能驾驶电子产品的研发工作。2015 年公司进入高级别智能驾驶业务领域，并形成完整的港口 MaaS 解决方案。2022 年公司成功在上交所科创板上市。2021 年公司实现总营收 32.6 亿元，实现归母净利润 1.5 亿元。

公司总部位于北京，在天津、南通建有现代化生产基地。在北京、上海、天津、成都、深圳、武汉等地设有研发中心，销售区域覆盖全国，并在美国和德国设有分支机构。

图表1 经纬恒润发展历程

2003-2005 年		初创岁月
2003 年	北京经纬恒润科技有限公司成立，开始研发服务及解决方案业务	
2004 年	承接东风汽车发动机仿真测试设备项目	
2006-2015 年		国内外业务全面开花
2006 年	成立汽车电子产品业务部门	
2007 年	车身控制器配套一汽解放，实现了电子产品的首次量产配套 美国子公司成立	
2009 年	国内第一家加入 AUTOSAR 组织的基础软件提供商	
2010 年	开始智能驾驶相关产品的研发工作，为一汽、东风、上汽搭建了整车电子电气全系统仿真功能测试实验室	
2011 年	防夹天窗控制器量产配套英纳法、顶灯控制器量产配套麦格纳，最终配套于通用、福特、捷豹路虎等 中标中国商飞国产大飞机 C919 航电系统集成验证平台项目	
2015 年	德国子公司成立，进入高级别智能驾驶领域、形成完整的港口 MaaS 解决方案	
2016-2021 年		新兴业务迅猛发展
2016 年	天津工厂建立，ADAS 量产配套上汽荣威 RX5 吉利新平台车型从架构开发到整车测试的全过程研发服务及解决方案	
2018 年	南通工厂建立	
2019 年	天津研发中心成立	
2020 年	智能驾驶域控制器量产配套一汽红旗 毫米波雷达定点量产	
2021 年	为日照港提供全套港口 MaaS 解决方案，高级别智能驾驶整体解决方案实现商业化落地	

资料来源：公司官网，平安证券研究所

1.2 专注汽车电子业务，形成“三位一体”的业务布局

公司主营业务围绕汽车电子系统展开，专注于汽车、高端装备、无人运输等领域。公司为上述领域的客户提供电子产品、研发服务及解决方案和高级别智能驾驶整体解决方案，业务覆盖电子系统研发、生产制造到运营服务的各个阶段。

“三位一体”业务布局，公司三大业务协同发展。经过长期发展，公司电子产品、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案业务形成了“三位一体”的业务布局，在核心技术、应用场景、行业客户群等方面相互支持、协同发展。公司可以为客户研发活动提供覆盖研发工具、开发及测试完整流程的研发服务及解决方案，在为客户研发活动提供解决方案同时，公司根据客户需求，开发用于整车的电子产品。公司深耕智能驾驶业务多年，形成了完整的港口 MaaS 解决方案，为公司贡

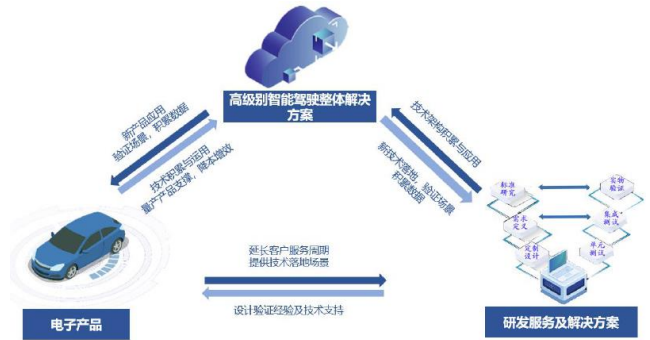
献了潜在的利润增长点，也加速了公司在 SOA 架构、车载高性能计算平台(HPC)、5G T-BOX、以太网通信、智能驾驶、OTA 等领域的快速发展。公司三类业务相互支持、协同发展，多维度地服务于客户，并与客户建立长期业务关系，相对单纯电子产品配套或技术服务而言，公司与客户建立了广泛、深入的产业合作关系，形成了更高的客户粘性。

图表2 经纬恒润主营业务



资料来源：招股说明书，平安证券研究所

图表3 “三位一体”业务布局



资料来源：招股说明书，平安证券研究所

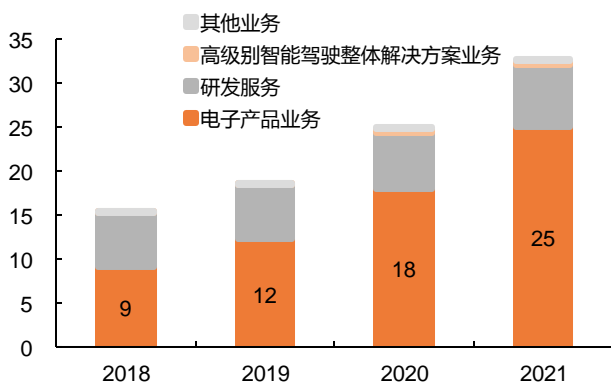
公司主要产品业务包括三部分：电子产品业务、研发服务、高级别智能驾驶整体解决方案业务。2021 年三大业务营收分别为 25.0/7.1/0.4 亿元，其中汽车电子业务是公司的核心产品和营收支柱。

电子产品业务营收处于快速增长阶段，营收占比超过 75%。公司电子产品主要以汽车电子为主，配套国内主机厂和 Tier 1 供应商，同时包括少量高端装备电子产品。公司电子产品营收从 2018 年的 9.1 亿元增长到 2021 年的 25.0 亿元，年化平均增长率达到 40%左右，其中智能驾驶、车身和舒适域、智能网联电子产品三部分对公司电子产品业务贡献较大。

研发服务业务营收较为稳定。研发服务是公司最早开展的业务，主要包括汽车电子系统研发服务与高端装备电子系统研发服务，为客户的电子系统研发过程提供各类技术解决方案、工具开发和流程支撑服务。2018~2021 年该业务板块营收在 6-7 亿元左右，营业收入较为稳定，增速相对较低，2021 年研发服务营收占公司总营收比例约为 21.7%。

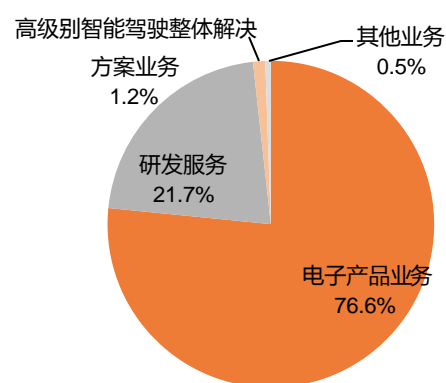
高级别智能驾驶整体解决方案业务是公司的新兴业务于 2015 年开展。公司高级别智能驾驶业务已与多家整车厂合作，产品服务覆盖多个场景，包括港口智能集卡、智能环卫车、智能园区物流车、智能接驳车等。

图表4 经纬恒润各业务营收 单位：亿元



资料来源：Wind，平安证券研究所

图表5 2021 年公司各业务板块营收占比

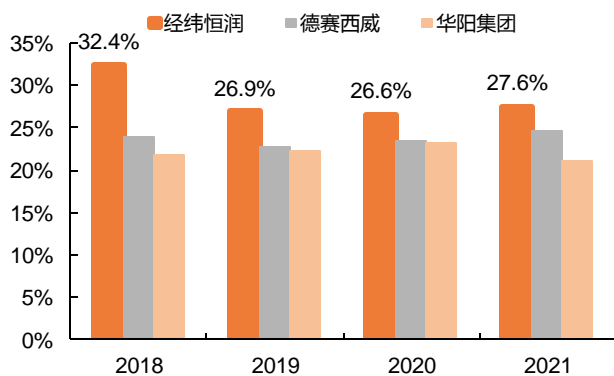


资料来源：Wind，平安证券研究所

1.3 毛利率领先业内同行，研发投入较大

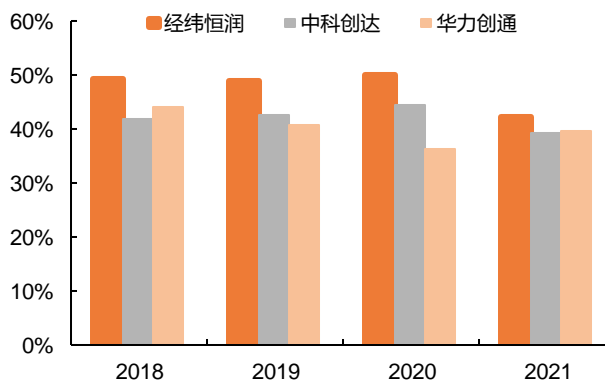
毛利率水平高于国内友商，但逐渐下滑，主要是由于电子产品业务占比增加所致。公司主营业务毛利率水平较高，领先国内其他友商，电子业务毛利率近几年在 27%左右，研发服务业务毛利率近几年一般维持在 40%~50%左右。公司近几年总体毛利率有所下滑(毛利率由 2018 年的 39.3%下滑到 2021 年的 30.9%)，这主要是由于公司电子业务增长,占比逐渐提高所致，随着公司电子业务营收占比的提高，公司的毛利率水平将逐渐贴近电子业务毛利率水平。

图表6 公司电子业务毛利率与可比公司对比



资料来源: Wind, 平安证券研究所

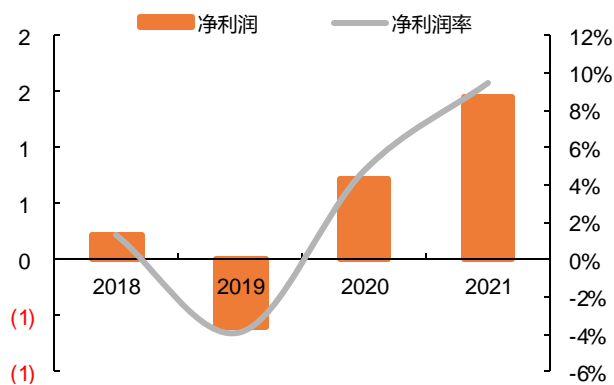
图表7 公司研发服务毛利率与可比公司对比



资料来源: Wind, 平安证券研究所

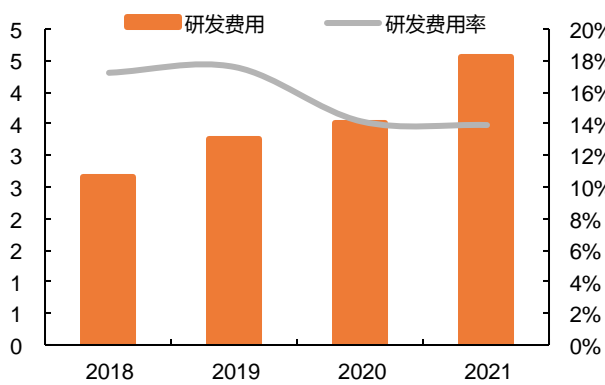
净利润率逐渐提高，研发费用率较高。2021 年公司归母净利润达到 1.5 亿元，同比 2020 年实现近翻倍增长，净利润率逐渐增加，2021 年公司净利润率达到 9.5%。由于公司营收规模的增加，各项费用率不断降低，公司研发费用不断增长，研发支出全部费用化，研发费用主要由职工薪酬和物料消耗组成，2021 年公司研发费用达到 4.6 亿元，研发费用率达到 14%，2022 年一季度研发费用率超过 20%。2022 年一季度公司营收达到 7.1 亿元，同比降低 2.7%，净亏损 3173 万元，同比下降 198%。公司 2022 年一季度盈利下滑主要受到国内商用车业务疲软、芯片短缺、疫情爆发等多方面影响，另外公司 2022 年研发人员规模增长导致研发费用大幅增加也是造成公司产生亏损的重要原因之一。

图表8 公司归母净利润 单位: 亿元



资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表9 公司研发费用&研发费用率 单位: 亿元



资料来源: Wind, 平安证券研究所

1.4 客户资源丰富，与主机厂合作不断深化

通过长期业务积累，公司形成了以包括一汽集团、中国中汽、上汽集团、广汽集团、纳威斯塔等国内外整车制造商和英纳法、安通林、博格华纳等国际知名汽车一级供应商为核心的汽车领域核心客户群，同时获得了中国商飞、中国中车等高端装备领域客户和日照港等无人运输领域客户。

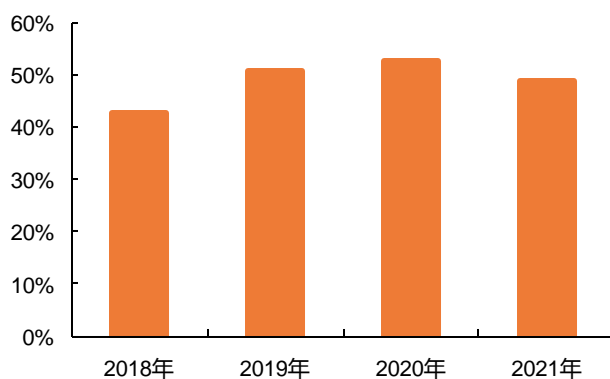
图表10 公司部分客户群



资料来源：公司官网，平安证券研究所

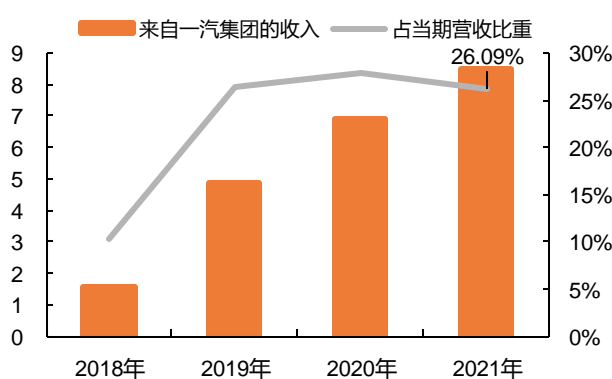
公司主要客户集中度相对较高，随着新客户放量，营收分布有望趋于均衡。2018至2021年，公司前5大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为42.62%、50.48%、52.56和48.63%，公司客户集中度较高，其中一汽集团是公司目前最大的客户，2021年公司来自一汽集团的营业收入达到8.5亿元，占当期营业收入的26%，除一汽集团外，来自上汽集团、北汽集团、吉利等车企的营业收入也较高，各自约占公司2021年营业收入的5%~6%左右。我们认为随着公司新增客户的放量，公司未来的营收分布将更加均衡。

图表11 公司前5大客户销售额占比



资料来源：公司招股说明书，同花顺，平安证券研究所

图表12 来自一汽集团的收入与占比 单位：亿元

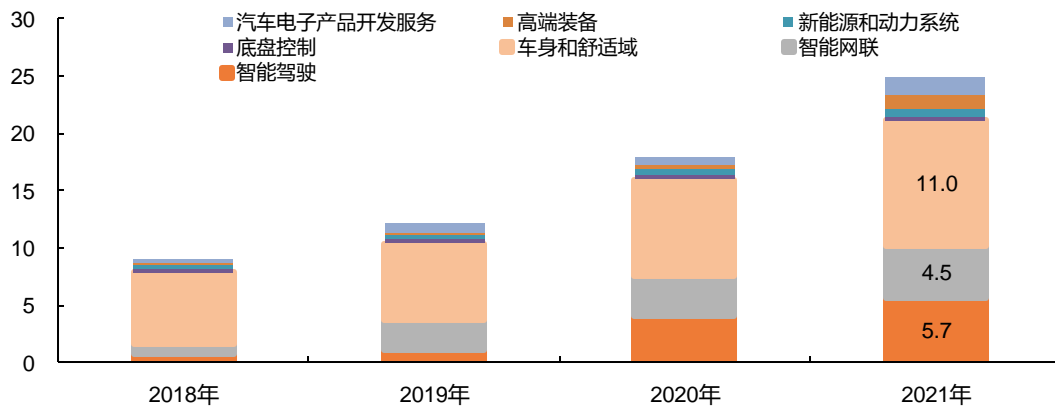


资料来源：公司招股说明书，同花顺，平安证券研究所

二、 电子业务：聚焦汽车电子，受益于汽车智能化趋势

汽车电子业务全方位布局，智能驾驶、智能网联和车身电子是公司核心电子产品。公司在2006年成立汽车电子产品业务部门，2010年开始智能驾驶电子产品的研发，2021年公司电子业务营业收入达到25亿元，占公司当期营收比例约为77%。公司的电子业务围绕汽车电子展开，涵盖智能驾驶电子产品、智能网联电子产品、车身和舒适域电子产品、底盘控制电子产品、新能源和动力系统电子产品、汽车电子产品开发服务等。其中智能驾驶、智能网联和车身电子三大业务占公司电子业务的比重最大，2021年三大块汽车电子业务营收分别为5.7/4.5/11.0亿元，三大块业务占公司电子业务营收的比例分别为22.9%/18.0%/43.8%。

图表13 公司电子业务营业收入 单位：亿元



资料来源：公司招股说明书，公司宣讲资料，平安证券研究所

2.1 智能驾驶电子产品：ADAS 产品背靠 Mobileye，全面布局自动驾驶解决方案

公司自动驾驶解决方案覆盖范围全面。公司智能驾驶电子产品涵盖感知、决策、执行和解决方案，主要产品包括先进辅助驾驶系统 (ADAS)、智能驾驶域控制器 (ADCU)、车载高性能计算平台 (HPC)、毫米波雷达 (RADAR)、车载摄像头 (CAM)、高精度定位模块 (LMU)、驾驶员监控系统 (DMS)、自动泊车辅助系统控制器 (APA) 等。

图表14 国内主要 ADAS Tier 1 厂商产品布局

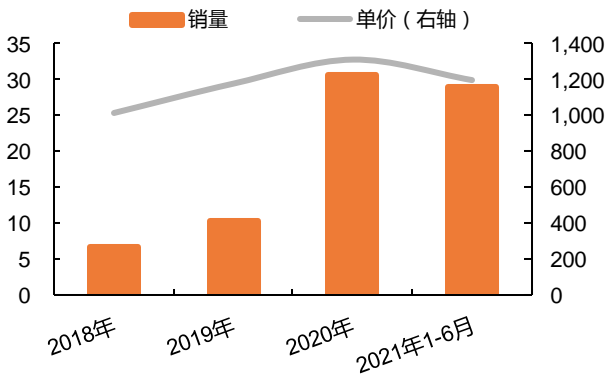
		经纬恒润	德赛西威	东软睿驰	华为	百度	阿里	腾讯
感知层	视觉	前视-单目	✓	✓	✓			
		前视-双目			✓	✓		
		环视	研发中	✓	✓	✓		
		后视	研发中		✓			
		内视	✓	✓	✓			
	超声波		✓					
	毫米波	✓	✓		✓			
	激光雷达				✓			
	高精定位模块	✓		✓				
	决策层	芯片				✓		✓
域控制器		✓	✓	✓				
计算平台		✓	✓	✓	✓	✓		
执行层	线控底盘系统	✓						
解决方案	泊车方案	✓	✓	✓		✓		
	驾驶方案			✓	✓	✓	✓	
自动驾驶服务	云服务			✓	✓	✓	✓	
	仿真服务					✓	✓	
	高精地图				✓	✓	✓	

资料来源：佐思汽研，平安证券研究所

智能驾驶电子业务快速增长，成为公司营收的重要增长点。2018-2021 年，公司智能驾驶解决方案营业收入由 0.7 亿增加

到 5.7 亿元。占公司电子业务的营收比重由 2018 年的 7.5% 增加到 2021 年的 22.9%，成为仅次于车身电子的汽车电子业务。2018~1H21，公司智能驾驶电子产品销量分别为 6.7/10.2/30.8/29.0 万套，单套智能驾驶电子产品价格约在 1200~1300 元之间。

图表 15 智能驾驶电子销量和价格 单位：万套、元



资料来源：招股说明书，平安证券研究所

图表 16 智能驾驶电子主要产品和客户

主要产品	部分客户
ADAS	一汽集团、中国重汽、上汽集团、吉利、春风动力
智能驾驶域控制器	一汽集团
车载高性能计算平台	赢彻科技、宝能汽车
毫米波雷达	江铃汽车、江淮汽车
车载摄像头	广汽集团、一汽集团、华人运通
高精度定位模块	长城控股、广汽集团、一汽集团
驾驶员监控系统	华人运通
自动泊车辅助系统控制器	上汽集团

资料来源：招股说明书，平安证券研究所

公司 ADAS 产品打破了国外零部件公司在该领域的垄断地位，配套国内多家主机厂。公司 ADAS 产品以前视主动安全摄像头 (Forward Active Camera, FAS-Cam) 为主，面向 L2 及以下驾驶辅助功能需求。2016 年公司 ADAS 产品配套荣威 RX5，打破了国外公司在该领域的垄断，自 2016 年以来，公司已完成四代 ADAS 的迭代。目前公司 ADAS 产品已经配套上汽荣威 RX5、一汽红旗 H5/H7/H9/HS5/HS7/E-HS3/E-HS9、吉利博越 Pro/新缤越/帝豪、一汽解放 J6/J7、重汽豪沃 T7 等车型。2018~1H21，公司 ADAS 产品销量分别为 6.7/10.2/30.7/27.2 万套。

图表 17 公司 ADAS、ADCU、HPC 产品可实现多种智能驾驶功能



资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

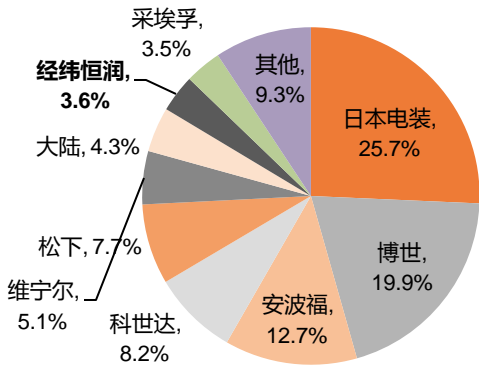
图表18 公司 ADAS 产品达到国际知名厂商技术水平

同行业可比公司	整车厂商	整车型号	技术路线	AEB CCR (满分 8 分)	AEB VRU_Ped (满分 8 分)
电装	一汽丰田	RAV4 荣放	1V1R	7.734	3
安波福	长安福特	福克斯	1V1R	7.699	2.75
经纬恒润	一汽	奔腾 T99	VO	7.774	3
	一汽	红旗 HS5	VO	7.584	2.711
		平均		7.679	2.856
易航	理想	理想	1V1R	7.67	3
采埃孚	东风	风神	1V1R	7.622	2.635
	华晨宝马	3 系	VO	7.6	2.667
	长安马自达	马自达 3	1V1R	7.694	2.636
		平均		7.639	2.646
博世	北汽	北京 X7	1V1R	7.688	2.474
	长城	哈弗 F7	1V1R	7.692	2.639
	比亚迪	宋 Pro	1V1R	7.578	2.423
	奇瑞	星途	1V1R	7.622	2.6
	广汽本田	皓影	1V1R	7.43	2.667
	广汽	传祺 GA6	1V1R	7.722	2.659
		平均		7.622	2.577
麦格纳	通用	昂科威	VO	7.344	2.25
维宁尔	吉利	几何 A	1V1R	7.077	3
松下	东风	天籁	1V1R	6.87	2.72

资料来源：C-NACP，公司招股说明书，平安证券研究所

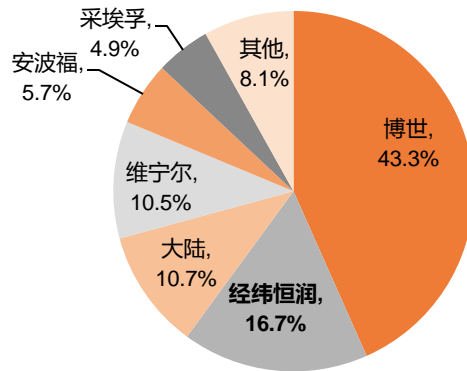
从竞争格局来看，公司 ADAS 市占率处于国内供应商第一梯队，国产化替代空间巨大。根据佐思汽研的统计，2020 年，经纬恒润乘用车新车 ADAS 产品装配量为 17.8 万辆，市场份额为 3.6%，为中国乘用车新车前视系统前十名供应商中唯一一家本土企业。在自主品牌乘用车市场中，2020 年公司 ADAS 产品市场份额占比 16.7%，居第二位，仅次于博世。从竞争格局来看，目前国内 ADAS 产品主要以外资厂商为主，包括电装、博世、安波福、大陆等，我们认为与外资厂商相比，以经纬恒润为代表的国内 ADAS 厂商在符合中国法规、了解中国特有场景、服务响应、成本方面都具有一定的优势，可提供定制化、差异化的开发，此外考虑到供应链安全，地缘政治等方面的考虑，自主品牌崛起也会给国内 ADAS 厂商带来更多的机会。

图表19 2020年国内乘用车前视系统市占率



资料来源：佐思汽研，平安证券研究所

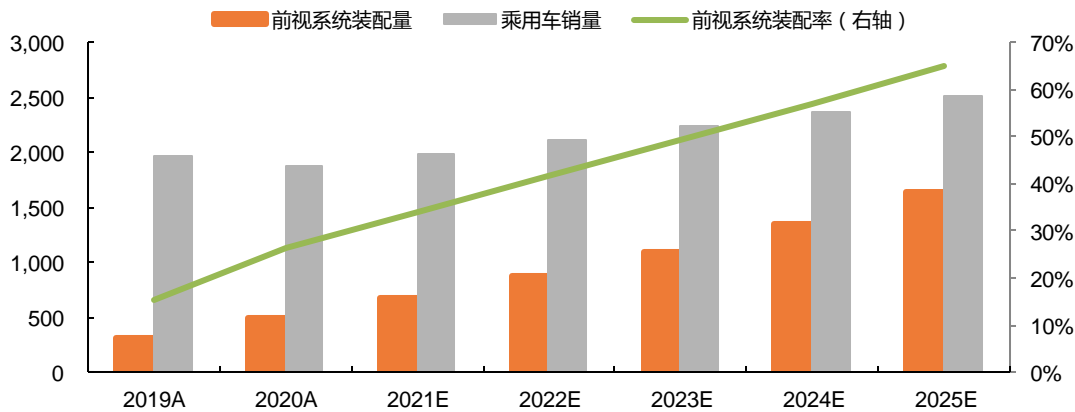
图表20 2020年自主乘用车前视系统市占率



资料来源：佐思汽研，平安证券研究所

从行业空间来看，未来几年公司 ADAS 产品市场空间仍将处于快速增长期，预计 2025 年中国将有超 1600 万台乘用车安装前视 ADAS 系统。据佐思汽研数据，2020 年，我国乘用车新车前视系统（即公司 ADAS 产品）装配量为 498.6 万辆，同比增长 62.1%；前视系统装配量装配率为 26.4%，较 2019 年提升 10.9 个百分点。其中自主为 16.1%，同比增加 6.5 个百分点；合资为 32%，同比增加 13.7 个百分点。预计到 2025 年，我国乘用车前视系统装配量将达到 1630.5 万台，装配率将达到 65%。

图表21 中国乘用车前视系统（公司 ADAS 产品）装配量和装配率



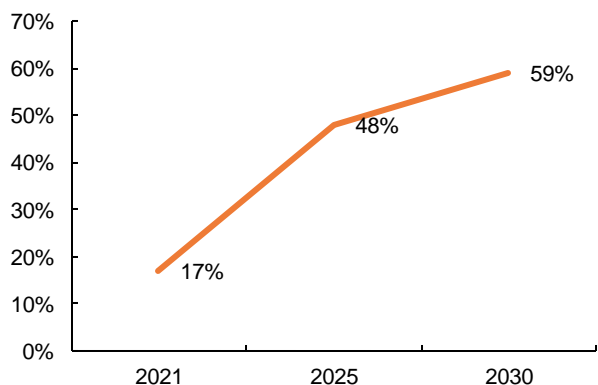
资料来源：佐思汽研，平安证券研究所

受政策影响，商用车 ADAS 装配率也将迅速提升。1) 客车：我国在 2017 年要求车长大于 9 米的营运客车加装“LDW (车道偏离预警)”和“FCW(前方碰撞预警)”(双预警系统)；2019 年 4 月起新生产的超过 9 米的营运车辆需加装 LDW 和 AEB。2) 货车：2020 年 9 月 1 日起，牵引车和总质量 ≥ 18000kg 的载货汽车，应安装 FCW 和 LDW (双预警)。2021 年 5 月 1 日起，最高车速大于 90km/h 的牵引车、总质量大于或等于 12000kg 且最高车速大于 90km/h 的载货汽车需加装 AEB。在政策法规和市场需求升级的驱动下，短期内 L1-L2 级功能上车将成为商用车 ADAS 的首要趋势。据佐思汽研预测数据，2025/2030 年我国商用车 ADAS 装配率将分别达到 48%/59%。

公司商用车双预警与东软睿驰暂居行业第一梯队，重型牵引车 ADAS 市场份额居首位。重卡双预警 (LDW、FCW) 市场竞争较为激烈，目前公司与东软睿驰在双预警领域暂居第一梯队。根据高工智能汽车研究院统计，2020 年 9 月至 12 月新现实

施以来，国内重型牵引车（营运类）搭载 ADAS 预警产品新车上险量为 36.79 万台，经纬恒润 ADAS 搭载量 11.2 万台，市场份额占比 30.44%，居市场首位。

图表22 2021-2030年中国商用车 ADAS 装配率



资料来源：佐思汽研，平安证券研究所

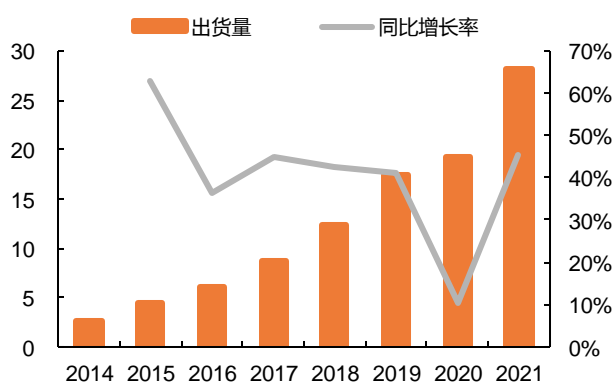
图表23 2020年9月至12月重型牵引车 ADAS 搭载量

	搭载量 (万辆)	市场份额
经纬恒润	11.2	30.44%
东软睿驰	8.98	24.41%
克诺尔	6.83	18.56%
威伯科	5.27	14.32%
佑驾创新	1.87	5.08%
极目智能	1.35	3.67%
福瑞泰克	1.17	3.18%
其他	0.12	0.33%

资料来源：高工智能汽车研究院，平安证券研究所

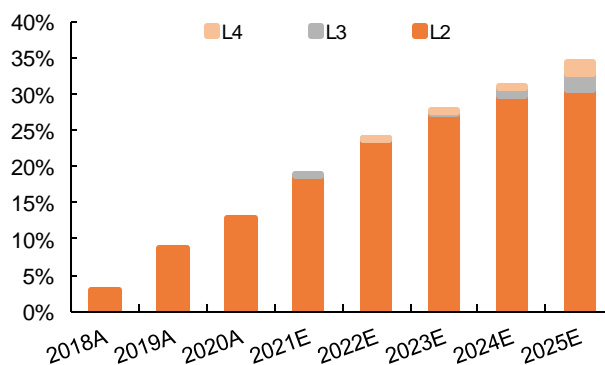
背靠 Mobileye，公司 ADAS 产品将受益于 L2 级自动驾驶普及。Mobileye 是全球 ADAS 芯片的龙头，2021 年 Mobileye EyeQ 芯片出货量超过 2800 万颗，同比增加 45.6%，截至 2021 年底，Mobileye EyeQ 系列芯片出货量已经超过 1 亿颗，2021 年 Mobileye 在全球 30 多家车企中拿到了 41 个新的 ADAS 项目，据高工智能车数据，Mobileye 以 36.29% 的市场份额在 2021 年度中国市场前装 ADAS 视觉感知芯片/算法方案商中排名第一。我们认为，尽管在高级别辅助驾驶领域 Mobileye 的市场份额逐渐被英伟达、高通、华为、地平线等厂家侵占，但从车型价格区间搭载率来看，20 万以下价位新车不管是 ADAS 还是 L2 级搭载率都处于相对低位，同时，作为主机厂在这个价位区间主打性价比，对于方案成本以及开发效率要求更高，经纬恒润依托 Mobileye 打造的 ADAS 产品成熟度高，价格便宜，有望随着 L2 级辅助驾驶功能的普及而持续受益。

图表24 Mobileye EyeQ 芯片出货量 单位：百万颗



资料来源：Mobileye，平安证券研究所

图表25 2018-2025年国内各等级自动驾驶渗透率预测



资料来源：HISMarkit，平安证券研究所

智能辅助驾驶芯片合作方不仅限于 Mobileye。Mobileye 是公司的深度合作伙伴，但并非公司唯一的芯片供应商。除 Mobileye 外，公司新一代车载高性能计算平台 HPC 选用的是 TI 的 TDA4 以及英飞凌的 TC397 两款芯片。公司在 2021 年与黑芝麻签署战略合作协议，双方将就自动驾驶（包括域控制器、泊车等）、智能座舱产品以及相关应用开展全面的技术和商务合作。此外公司未来将基于英伟达 Orin 芯片推出其智能驾驶解决方案。

针对 L2+/L3 辅助驾驶场景，公司智能驾驶域控制器（ADCU）配套量产红旗 E-HS9：公司智能驾驶域控制器基于 Mobileye EyeQ4，针对 L2、L3 级别的自动驾驶需求设计，支持摄像头、毫米波雷达、激光雷达、高精地图及驾驶员监控等信息接入，除可以实现 ADAS 产品相关功能外，还可实现包括驾驶员确认换道、高速驾驶辅助、交通拥堵自动驾驶、高速路自动驾驶等高级别的自动驾驶功能。2020 年公司自主研发的智能驾驶域控制器（ADCU）量产配套一汽红旗 E-HS9 车型。

针对更高级别辅助驾驶，公司的车载高性能计算平台（HPC）已实现定点。公司从 2019 年即启动自研 HPC 产品研发，至今已推出两代产品，新一代 HPC 产品选用 TI TDA4 及 Infineon TC397 两款高性能芯片，支持摄像头、毫米波雷达、激光雷达、高精地图及驾驶员监控等信息接入，为用户提供定制化的系统级高级别智能驾驶解决方案。可实现自动主动换道、自动辅助导航驾驶等高级别自动驾驶功能，目前公司 HPC 产品已实现赢彻科技、宝能汽车的定点。

图表26 公司智能驾驶域控制器 ADCU



资料来源：公司官网，平安证券研究所

图表27 公司车载高性能计算平台 HPC



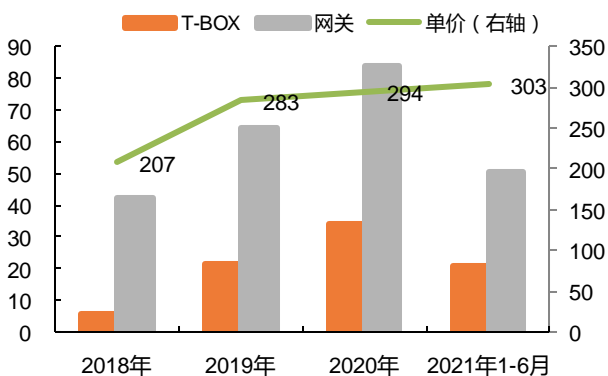
资料来源：公司官网，平安证券研究所

2.2 智能网联电子产品：T-BOX 和网关增长迅速

智能网联电子产品是公司电子业务的重要组成部分，2018~2021 年，公司智能网联电子业务营收分别为 1.0/2.5/3.5/4.5 亿元，2021 年公司智能网联电子营收占公司电子业务的比重约为 18%。

公司智能网联电子产品主要包括远程通讯控制器（T-BOX）和网关（GW）。（1）远程通讯控制器（T-BOX）：公司的 4G-TBOX 产品为整车客户提供包括行车数据采集、高精度位置信息、车辆故障监控、车辆远程查询和控制（开闭锁、空调控制、发动机启停等）、智能行车预警、驾驶行为分析、4G 无线热点分享和 OTA 等丰富的车联网服务，配套车型包括一汽解放 J6、一汽红旗 HS5/HS7、广汽埃安 S/V/LX、江铃福特领界等车型。（2）网关（GW）：公司 CAN(FD)网关早已实现大规模量产，百兆以太网网关完成研发且已量产，千兆以太网网关已完成设计和可靠性试验，公司网关配套车型主要包括：别克 GL8、奇瑞瑞虎 8、吉利缤越/帝豪/远景/远景 X3/几何 A、广汽传祺 GS4/GS8/GM8、小鹏 P7、一汽解放 J6/J7、重汽豪沃 T7 等车型。

图表28 T-BOX 和网关销量与单价 单位：万套、元



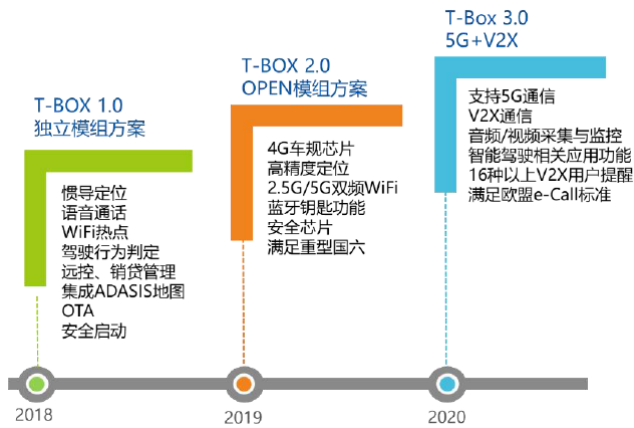
资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

图表29 公司智能网联电子产品主要配套客户

产品	部分客户
远程通讯控制器 (T-BOX)	一汽解放 J6
	一汽红旗 HS5/HS7
	广汽埃安 S/V/LX
	江铃福特领界等
网关(GW)	别克 GL8
	奇瑞瑞虎 8
	吉利缤越/帝豪/远景/远景 X3/几何 A
	广汽传祺 GS4/GS8/GM8
	小鹏 P7
	一汽解放 J6/J7
	重汽豪沃 T7

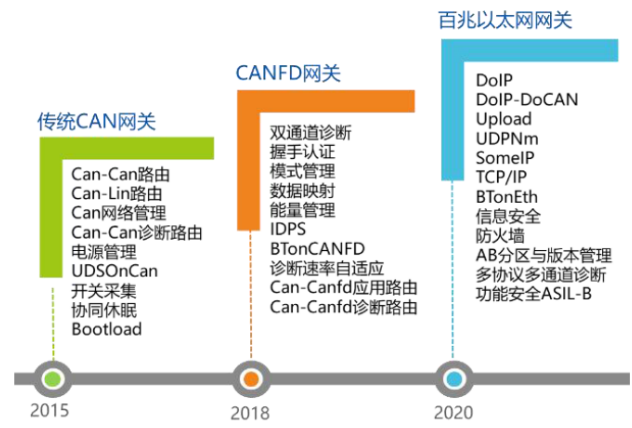
资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

图表30 公司 T-BOX 产品发展情况



资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

图表31 公司网关产品发展情况

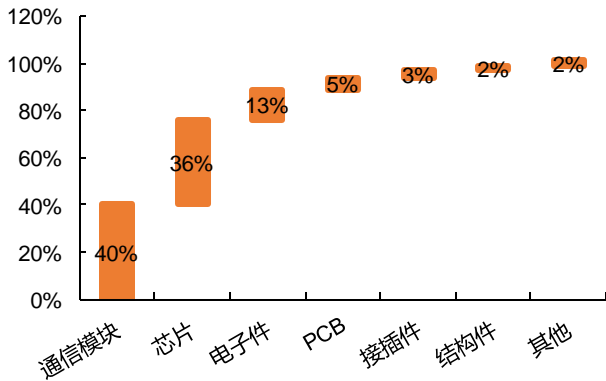


资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

2021年中国乘用车 T-BOX 装配量接近 1300 万台，2025 年装配量预计超过 2000 万台。据佐思汽研数据，2021 年中国乘用车 T-BOX 前装装配量为 1294 万台，同比增长 31%，装配率达 60%，较 2020 年增加约 10 个百分点。未来乘用车车联网将进一步得到普及，T-Box 装配量及装配率将持续保持上升，佐思汽研预计 2025 年中国乘用车 T-Box 前装装配率将达 83.5%，装配量超过 2000 万辆，T-Box 和车联网将逐渐成为乘用车标配。

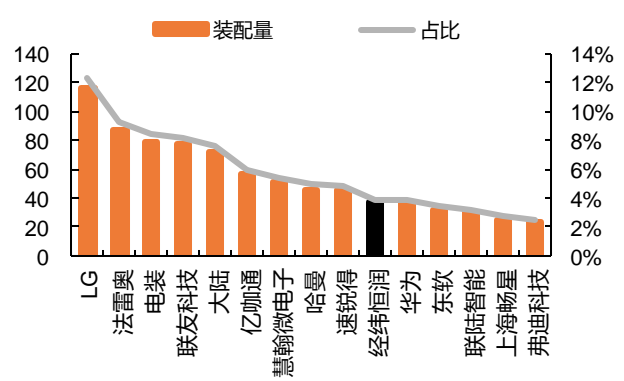
T-BOX 市场参与者逐渐增多，竞争较为激烈。从成本端来看，占 T-BOX 成本最高的为通讯模块和芯片，二者合计占总成本的 76%。公司 T-BOX 产品在 2020 年居行业第 10 位，本土厂商第 5 位。2021 年中国 T-Box 供应商 TOP10 厂商占比达到 64%，公司 T-BOX 产品装配量排名有所下滑，排名靠前的本土供应商主要有联友科技、东软、慧翰微电子等。

图表32 T-BOX 各部分成本占比



资料来源：智能汽车电子与软件，平安证券研究所

图表33 2020 年 T-BOX 产品装配量 单位：万套



资料来源：佐思汽研，平安证券研究所

公司 T-BOX 将受益于 5G T-BOX 发展。随着 5G 网络建设的推进和 5G 通信模组应用的落地，国内 T-BOX 产品在未来 3-5 年内将逐步从 4G 迈向 5G，2021 年 5G 车型上险量约 4 万台，占 T-BOX 总装配量的 0.3%，公司是行业中为数不多的 5G T-BOX 供应商，其他供应商主要包括联友科技、东软、慧翰等。经纬恒润 5G T-Box 采用 AP+NAD+MCU 架构，提供高通、MTK 多平台支持，呈现独立式、智能天线式、多通信模组集成式等多种形态。功能接口包含 5G SA/NSA、C-V2X、CAN/CANFD、千兆以太网、双频 GNSS、WiFi6、蓝牙 5.2、USB 等，已量产于东风岚图等车型，还可集成 TPMS、ETC、换电控制、蓝牙钥匙(可扩展 UWB)等专项行业业务，同时面向智驾域提供厘米级高精度定位、场端/车端 AVP、万兆以太网高速通道等服务。未来，随着自动驾驶技术的推进和大规模量产，5G 低时延、高速率等特性能够为自动驾驶带来更高效的网联服务，同

时随着通信技术、行业环境条件的进一步成熟，5G T-Box 将迎来新的增长机遇。

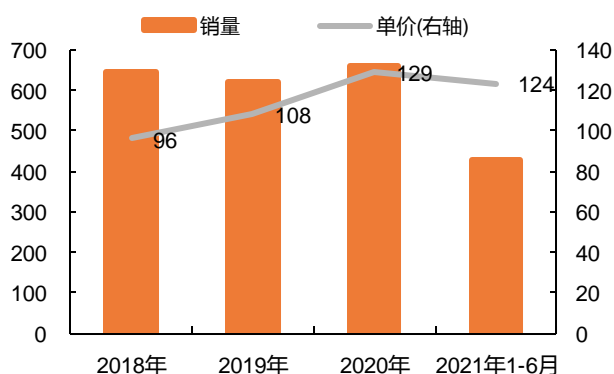
2.3 车身电子产品：车身域控制器实现量产配套

车身和舒适域电子产品是公司目前营收规模最大的汽车电子业务，2021 年，公司车身和舒适域电子产品营业收入占公司电子产品总营收的 43.8%。

公司车身和舒适域电子产品种类繁多。主要包括防夹控制器、乘用车车身控制系统、智能座舱感知系统、无钥匙进入及启动系统、车身域控制器、商用车车门控制系统、商用车车身控制系统、顶灯控制器、电动后辈们控制器、自适应前照灯系统控制器、车门域控制器、座椅控制器、氛围灯控制器、智能防眩目前照灯系统控制器等产品。2018~1H21 公司车身电子产品销量分别为 643/618/689/428 万套，2021 年上半年单套车身电子产品价格约为 124 元。

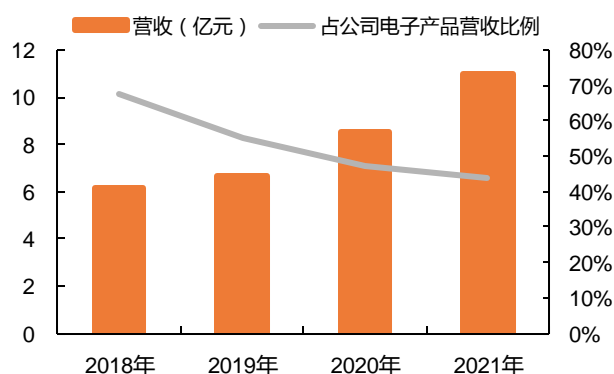
公司在车身和舒适域电子产品量产经验丰富，基于平台化算法和 AUTOSAR 软件架构，公司生产的防夹控制器、电动后门控制器以及车门域控制器等产品已为众多主机厂成功配套多款车型，拥有较高的认可度。公司车身电子产品中防夹控制器销售比重最大，2018~1H21，公司防夹控制器出货量达到 278/252/248/176 万套，主要配套客户包括英纳法、毓恬冠佳、艾习司等天窗零部件厂商。

图表34 车身电子产品销量和价格 单位：万套、元



资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

图表35 公司车身电子营收与占比



资料来源：经纬恒润，平安证券研究所

公司是少数实现车身域控制器量产配套的供应商。传统的车身控制器（BCM）功能主要包括内/外部车灯、雨刮、车窗、车门等功能的控制，通过 CAN/LIN 与各个节点进行通信，随着汽车各类功能的不断增多，近几年在传统车身控制模块（BCM）的基础上，集成了无钥匙启动系统、纹波防夹、空调控制系统、网关等功能，从而升级成为车身域控制器。比如华为推出的 CCA 架构当中，除了智能座舱和智能驾驶两大域控制器，其他车身控制功能全部集成到了车身域控制器（VDC 整车控制平台），形成了中央计算+区域网关的架构。据高工智能汽车研究院数据，2021 年中国市场乘用车新车前装搭载车身域控（车身控制+网关集成）上险量达到 50 万台，国内厂商经纬恒润、东软睿驰、诺博科技、德赛西威等厂商有望打破传统 BCM、网关市场的外资供应商垄断格局。经纬恒润于 2020 年推出车身域控制器，在原有 BCM 功能基础上，集成了无钥匙进入及启动系统（PEPS）、空调算法、门控逻辑、胎压监测等整车控制逻辑，已成功配套一汽集团、华人运通等主机厂。

2.4 其他电子产品：汽车电子业务延伸

除自动驾驶、智能网联和车身电子外，公司汽车电子业务同时向底盘控制和新能源领域延伸，但目前公司其他电子业务的营收占比相对较低，2021 年，公司底盘、新能源、高端电子和汽车电子产品开发服务营业收入分别为 0.3/0.8/1.2/1.6 亿元，占公司电子业务营收的比例分别为 1.2%/3.1%/4.7%/6.3%。

图表36 公司其他电子产品业务

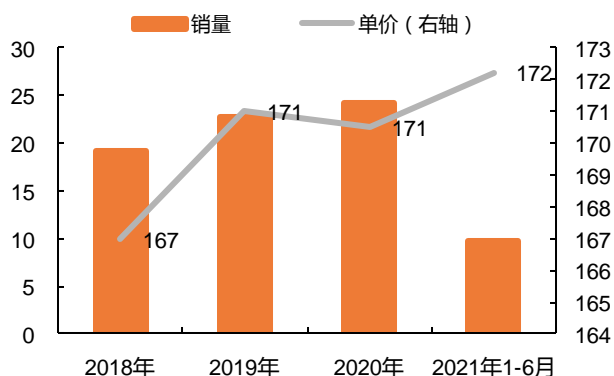
	主要产品	主要客户
底盘控制电子产品	电动助力转向控制器 (EPS)	三环集团、Multimatic Technical Centre
	电子驻车系统 (EPB)	长城控股
	线控制动系统 (EWBS)	长城控股
	底盘域控制器 (CDC)	蔚来
新能源和动力系统电子产品	整车控制单元 (VCU)	一汽集团、江铃汽车、吉利
	电池管理系统 (BMS)	北汽集团、国轩高科、孚能科技
	动力分动模块 (PDS)	博格华纳、伊顿工业、北汽集团
高端电子产品	伺服控制组件	客户 A
	信号处理系列产品	客户 E
	通用高压直流电动机控制器	客户 A
	电动机构控制器	客户 A
汽车电子产品开发服务		一汽集团、上汽集团、北汽集团、江铃汽车、博格华纳

资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

底盘控制电子主要以 EPS 为主，底盘域控制器定点蔚来汽车。公司于 2006 年成立电动助力转向控制器 (EPS) 团队，目前能够提供支持自动驾驶的 EPS 产品，公司 EPS 产品已配套东风风神 D01/D02、长安跨越 V3、塔塔 Intra 1000/Intra 1300 等车型。2018~1H21，公司 EPS 销量分别为 19.11/22.78/24.27/9.65 万套，此外公司 L3/L4 级自动驾驶的全冗余 EPS 产品获得一汽集团 EHS9/江铃合同，面向 B 级车的 DP EPS 产品获得一汽红旗/江铃/福田等车型定点，面向商用车市场的电液转向产品获得一汽解放/中国重汽项目合同。底盘域控制器方面，公司底盘域控制器获蔚来新平台车型定点，满足蔚来全栈自研的需求，随着蔚来 NT2.0 车型的放量，公司底盘域控制器将为公司带来业绩增量。

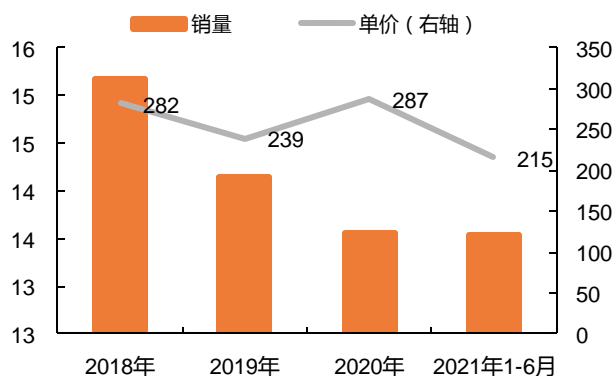
新能源和动力系统电子方面，公司在 2010 年推出了第一代整车控制单元产品，经过多次的平台迭代开发，产品功能不断优化。目前公司整车控制单元主要包括新能源整车控制器和商用车整车控制器，主要客户包括一汽解放、江铃汽车、吉利、中国重汽等。此外公司电池管理系统覆盖 12V-800V 各电压级别电池包类型，并兼顾乘用车及商用车使用环境，主要配套客户包括北汽集团、国轩高科、孚能科技等。

图表37 底盘电子产品销量和价格 单位：万套、元



资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

图表38 新能源电子产品销量和价格 单位：万套、元

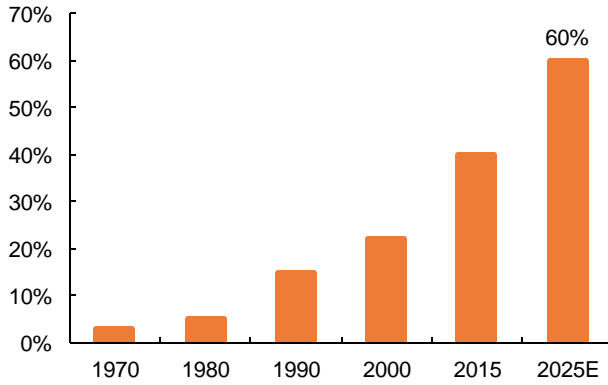


资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

2.5 公司汽车电子业务展望：国产替代空间巨大，域控制器塑造未来增长空间

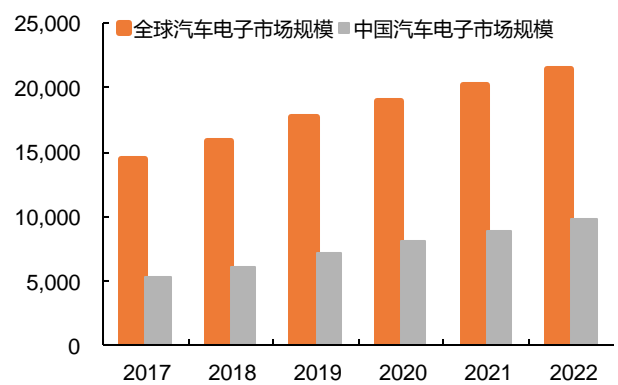
汽车电子规模与成本占比逐渐提升。随着汽车新四化的发展，汽车电子在整车成本中的占比逐渐提升，据赛迪智库数据，乘用车汽车电子成本到 2025 年有望达到 60%。另外随着汽车电子化水平的日益提高、单车汽车电子成本的提升，汽车电子市场规模迅速攀升，据中汽协预测，2022 年全球汽车电子市场规模将达到 21399 亿元，我国汽车电子市场规模将达到 9783 亿元。

图表39 乘用车汽车电子在整车中的成本占比



资料来源：赛迪智库，平安证券研究所

图表40 全球与中国汽车电子市场规模 单位：亿元



资料来源：中汽协，平安证券研究所

公司汽车电子业务布局全面，将受益于汽车电子国产化替代的大趋势。汽车行业向智能化方向发展，整车性能更加依赖汽车电子进步，汽车电子种类增多，汽车电子系统的设计开发、系统集成、检测验证，全流程的汽车电子技术服务需求不断增加。国际大型汽车电子企业凭借技术积累、经验等方面的优势，在全球汽车电子市场份额中占据领先地位。随着本土汽车电子产业技术的成熟，一批具备头部汽车品牌配套能力的本土汽车电子企业，逐渐突破国际汽车电子厂商的技术壁垒，进入到全球主要汽车主机生产企业的供应链体系。公司定位综合性的 Tier1，汽车电子业务涵盖范围全面，相比国内的其他可比公司，公司的汽车电子业务范围更广，定位类似于国外的博世、大陆、安波福、国内的联电等。

图表41 汽车电子产品矩阵



资料来源：公司招股说明书，平安证券研究所

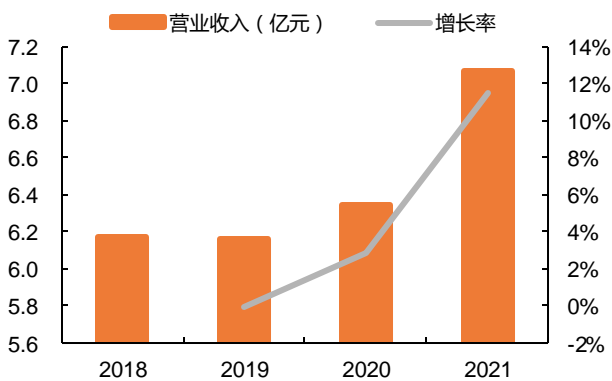
电子电气架构演进带来域控制器的发展机遇，公司是国内仅有的几家具备域控制器能力的零部件公司。汽车智能化使得汽车电子电气架构由传统的分布式逐渐向集中式过渡，整车电子电气架构由分布式迈向中央计算的过程中，控制功能逐步被集成至域控制器中，域控制器和软件模块供应商将获得相关业务的快速增长，据麦肯锡预测，全球域控制器市场规模在 2025/2030 年有望达 1280/1560 亿美元。公司是国内仅有的几家具备域控制器集成能力的公司，除动力域外，公司自动驾驶域控制器、车身域控制器和底盘域控制器均已实现定点或量产配套，座舱域控制器处于早期研发阶段。我们认为未来随着域控制器集成的功能增多以及迈向跨域融合的过程当中，公司作为综合性的国内汽车电子龙头将更加受益。

三、 研发服务方案完备，高级别智能驾驶成为未来增长动能

3.1 研发服务方案完备，切入汽车核心开发环节

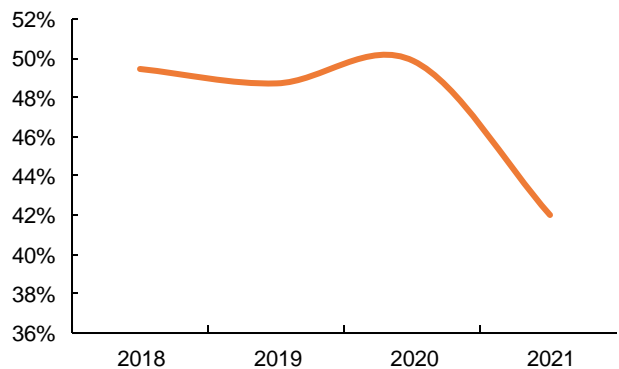
研发服务及解决方案业务是公司最早布局的业务，营收稳定。公司从 2003 年成立初期便从事研发服务及解决方案业务，2018-2020 年公司该项业务营收分别为 6.17、6.16、6.34 亿元，2021 年，公司该项业务的营收增加至 7.07 亿元，同比增长 11.55%。毛利率方面，公司该项业务呈下滑趋势，2018-2021 年，公司该项业务毛利率分别为 49.43%、48.70%、49.84%、42.01%，基本稳定在 40%-50%之间。

图表42 公司研发服务及解决方案营收及增速



资料来源：公司年报，平安证券研究所

图表43 公司研发服务及解决方案毛利率



资料来源：公司年报，平安证券研究所

公司的研发服务及解决方案十分完备，覆盖面广泛。公司可为客户提供贯穿电子电气系统开发的多种解决方案和服务业务，其中包括汽车电子系统研发服务与高端装备电子系统研发服务，与电子产品业务相互赋能，协同发展，为不同行业客户的电子系统研发过程提供各类技术解决方案、工具开发和流程支撑服务。覆盖客户包括一汽集团、上汽集团、广汽集团、吉利、蔚来汽车、小鹏汽车等主机厂，安波福、博士视听、麦格纳、法雷奥等国际 Tier1 客户，以及中国商飞、中国中车等高端装备领域客户和日照港等无人运输领域客户。

公司的研发服务及解决方案业务包括汽车电子系统研发服务和高端装备电子系统研发服务：

- **汽车电子系统研发服务：**公司基于自身在电子系统领域的长期实践经验，为汽车行业客户提供了贯穿整车电子电气系统开发的多种解决方案和多项服务业务，包含整车电子电器架构咨询在内的十多项开发服务，可以概括为咨询类、测试类、研发类三大类服务。
- **高端装备电子系统研发服务：**主要包括航天系统解决方案、控制系统解决方案、控制系统解决方案、电机系统解决方案、信号处理解决方案与列车电子系统解决方案。

图44 公司研发服务及解决方案业务的分类及客户

	内容	分类	部分配套客户	
汽车电子系统研发服务	咨询类	提供电子电器架构整体解决方案、SOA 服务设计、车载网络架构的开发,汽车电子安全等服务,可以为客户提供汽车基础软件平台以及开发服务和公司自研的AUTOSAR Classic 平台软件	整车电子电器架构咨询服务	北汽集团、华人运通、吉利、长城控股、华晨宝马、上汽集团、一汽集团、中国重汽、东风集团、蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车、比亚迪、安波福、麦格纳、法雷奥、泛亚汽车技术中心
		汽车电子安全咨询服务		
		过程改进与流程优化服务		
	测试类	提供整车电子电气仿真测试解决方案、新能源三电系统仿真测试、智能驾驶专项测试、传统总线/新型以太网总线的仿真测试、实车测试、光/机/电/软产品研发阶段的建模仿真服务等	整车电子电气仿真测试方案	
			实车测试服务	
			汽车网络测试服务	
			多学科建模仿真服务	
	研发类	基于 ASPICE 标准,导入国际先进的软件研发流程,帮助客户提高软件开发的质量、可靠性、加速产品上市节奏,为客户提供针对性的研发管理方案,提升研发效率、质量。同时为客户提供达索、ANSYS 等软件开发工具使用流程和系统提供咨询	汽车网络开发服务	
			汽车基础软件开发服务	
			协同研发管理服务	
电子系统研发工具服务				
高端装备电子系统研发服务	提供航电系统整体解决方案;提供飞行器控制系统的建模仿真、算法设计、系统半实物仿真、系统测试等;模拟复杂电子环境助力射频产品的研发;列车电子系统的研、制、运、检、修等全生命周期服务	航天系统解决方案	中国商飞、中车青岛四方机车、中车唐山机车、中车株洲电力机车研究所、中国铁道科学院等	
		控制系统解决方案		
		电机系统解决方案		
		信号处理解决方案		
		列车电子系统解决方案		

资料来源:公司招股说明书,平安证券研究所

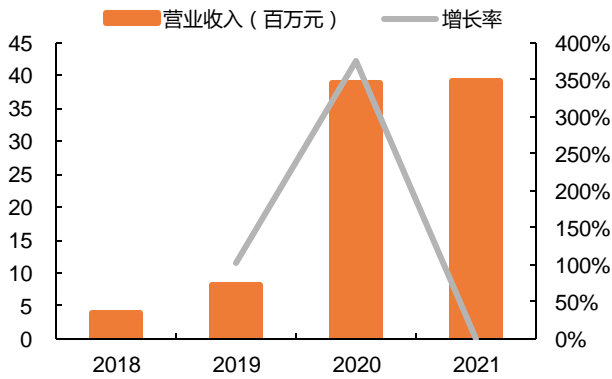
公司过去几年在研发服务的营收在 6-7 个亿左右,营收相对稳定,2021 年增速稍高,增速达到 11.55%,从营收规模和增速来看均低于公司的汽车电子业务,该业务板块未来的增速主要取决于公司新客户的拓展以及新兴领域的进入情况。我们认为研发服务作为公司最先布局的业务板块,尽管增速和营收规模不高,但对于提升客户粘性,促进公司汽车电子业务拓展具有较大的作用,同时公司基于对客户的整车电子电气架构、网络架构、硬件方案等更加直接且深刻的理解,能够根据客户需求,开发更适用于整车的电子产品。考虑到汽车智能网联化发展对研发服务需求的增加,我们预计公司该项业务在未来 2-3 年内将保持 10%左右的增速。

3.2 高级别智能驾驶整体解决方案:新兴业务,有望成为未来增长动能

出行即服务(Mobility as a Service)是公司提供高级别智能驾驶解决方案业务的形式,即以统一的信息服务平台来对外提供出行相关服务。高级别智能驾驶解决方案业务包括单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案、车-云数据中心解决方案。

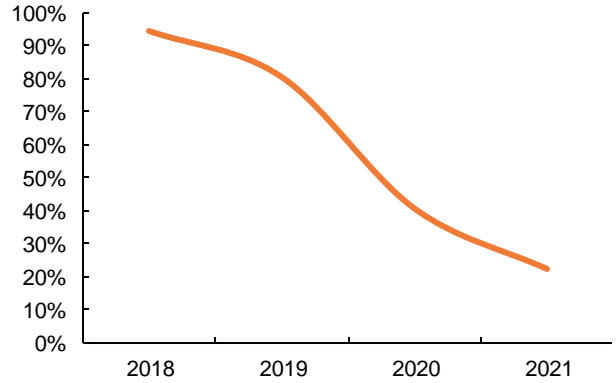
公司于 2015 年进入高级别智能驾驶业务领域,目前公司该项业务处于起步阶段,营收和毛利率波动较大,营收占比也较低。2018-2021 年,公司该项业务的营业收入分别为 0.04/0.08/0.4/0.4 亿元。毛利率方面,公司该业务毛利呈现逐渐下滑趋势,由 2018 年的 94.5%下降到 2021 年的 22.7%。

图表45 公司高级别智能驾驶业务营收及增速



资料来源：公司年报，平安证券研究所

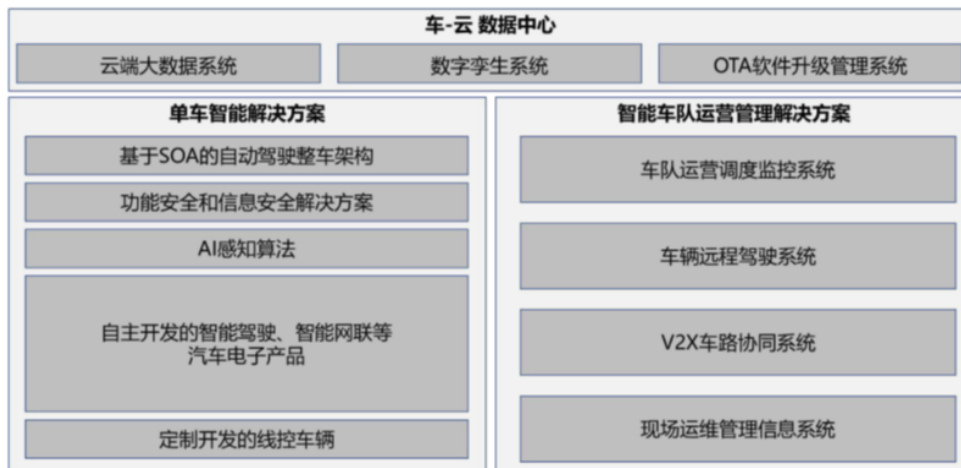
图表46 公司高级别智能驾驶业务毛利率



资料来源：公司年报，平安证券研究所

公司已形成“单车智能+智能车队运营管理+车-云数据中心”的全栈式解决方案。为了实现高级别智能驾驶系统出行即服务（MaaS）解决方案的商业化运营，公司开发了单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案。

图表47 公司 MaaS 解决方案



资料来源：招股说明书，平安证券研究所

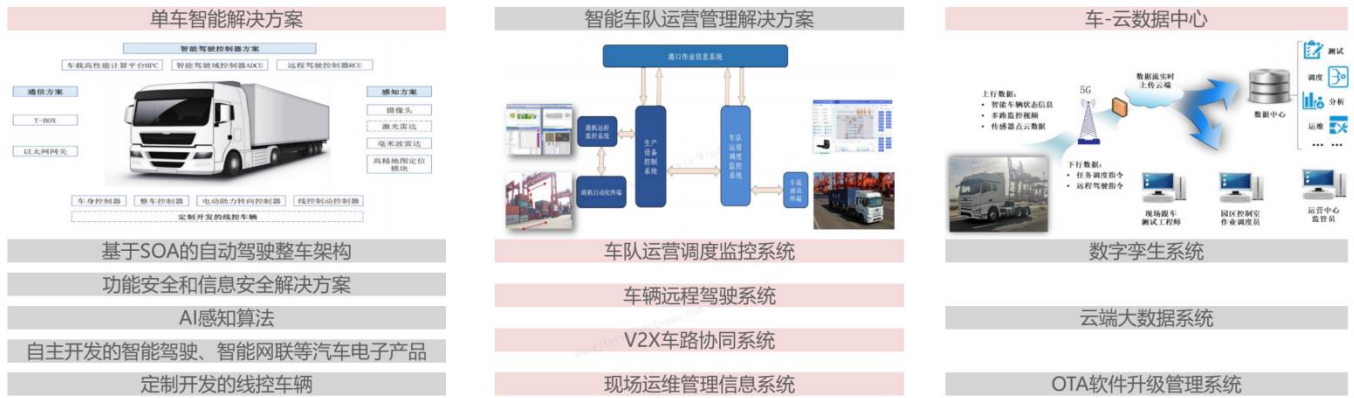
单车智能解决方案：公司基于 SOA 模式设计的整车电子电气系统架构，自主开发了 AI 环境感知、多源信息融合、高精定位、智能决策、路径规划、车辆动力学控制等软件算法，以及车规级智能驾驶域控制器、远程通讯控制器、车身域控制器、以太网网关等多款硬件产品，同时着力强化了功能安全和信息安全机制，形成了具备自主知识产权的智能驾驶系统，为客户提供特定场景下的智能驾驶单车智能解决方案。

智能车队运营管理解决方案：公司自主开发的智能车队运营管理解决方案，基于 4G/5G/V2X 通信构建的车联网系统，将智能车辆与数据后台连接，建立了车队运营调度监控系统、车队远程驾驶系统、车路协同系统、现场运维管理信息系统，实现从车队出班、生产作业到收班回库的全流程自动化运营管理。

车云数据中心解决方案：公司的车-云数据中心解决方案包括工程大数据平台、数字孪生系统和 OTA 软件升级管理系统，利用车联网和大数据技术，实现自动驾驶车辆的场景仿真测试、远程故障诊断、异常工况分析、算法优化和软件更新，实现基

于数据驱动的快速产品迭代。

图表48 公司高级别智能驾驶主要业务介绍



资料来源: 招股说明书, 平安证券研究所

公司高级别智能驾驶业务已与多家整车厂合作, 产品、服务覆盖多个场景, 包括港口智能集卡、智能环卫车、智能园区物流车、智能接驳车等。

2018 年至今, 公司先后在青岛港、唐山港和日照港开展港口 MaaS 业务, 主要进行集装箱和散货场景下的单车智能解决方案开发、智能车队运营管理解决方案开发以及车-云数据中心的建设。未来, 公司将持续推进 MaaS 解决方案的发展, 以适应封闭园区、干线物流和无人驾驶出租车等领域的需求。

图表49 公司高级别智能驾驶整体解决方案具体业务

时间	港口	业务范围
2017.12-2018.3	宁波港	—初识集装箱业务(大树码头) —在港口环境测试单车智能驾驶
2018.2-2018.4	青岛港	—实现简单场景的自动驾驶和联合作业 —搭建车辆监控调度后台
2018.11~	唐山港	—可应对复杂环境和复杂场景作业 —与 Navis TOS、川丰 ECS 系统对接 —形成完善的车队管理和运维数据中心 —基于移动 5G 的远程驾驶系统 —2019 年 10 月起开始生产经营
2020.9~2021.11	日照港	—基于电信 5G 的远程驾驶功能测试 —与华东 TOS、ABB ECS 系统信息对接 —承担自动化三期无人集卡商业项目 —“全球首个顺岸开放式全自动化码头”
		—湖北三环 AGV 散货底盘

资料来源: 经纬恒润, 平安证券研究所

四、盈利预测与投资建议

4.1 基本假设与公司盈利预测

电子业务：作为公司的主营业务，公司汽车电子在未来将处于较高增长期，未来有望迎来汽车电子量价提升周期。预计公司电子业务在 2022~2024 年营业收入分别为 32.8/43.9/59.6 亿元，对应毛利率分别为 27.6%/27%/26.6%。

- **智能驾驶电子产品方面，**公司 ADAS 产品背靠 Mobileye，随着 L2 级辅助驾驶渗透率提升，公司 ADAS 产品市场份额有望持续提升，此外面向高级别辅助驾驶的自动驾驶域控制器（ADCU）和车载高性能计算平台（HPC）已经实现量产配套，随着整车电子电气架构走向中央集成，公司的自动驾驶域控制器和车载高性能计算平台有望更加受益，公司智能驾驶电子产品符合量价齐升的逻辑，预计公司 2022~2024 年智能驾驶电子营收分别为 9.5/14.8/22.4 亿元，同比增速为 66.7%/56.0%/50.6%。
- **智能网联电子产品方面，**公司 T-BOX 产品将受益于渗透率的提升，预计到 2025 年 T-BOX 渗透率将达到 83.5%，相比 2021 年增加约 23.5 个百分点，公司 T-BOX 完成由 4G 向 5G 的技术升级，随着 5G T-BOX 市场需求的增加，公司智能网联电子产品将迎来量价提升周期，预计公司 2022~2024 年智能网联电子营收分别为 5.8/7.3/9.1 亿元，同比增速分别为 29.2%/25%/25%。
- **车身和舒适域电子产品方面，**公司是少数实现车身域控制器量产配套的供应商，在 2020 年推出车身域控制器，目前已配套一汽集团和华人运通，在电子电气架构走向中央集成的过程中，车身域控制器将集成更多的分布式 ECU，公司的车身电子业务也将迎来量价提升周期，我们预计公司 2022~2024 年车身和舒适域电子产品营收分别为 13.4/17.4/23.4 亿元，同比增速分别为 22%/30%/35%。

研发服务业务：公司过去几年在研发服务的营收在 6-7 个亿左右，营收相对稳定，增速也较低，考虑到汽车智能网联化发展对研发服务需求的增加，我们预计 2022~2024 年公司该项业务将保持 10%左右的增速，考虑到公司该项业务模式并不会产生较大变化，预测 2022~2024 年毛利率将与 2021 年基本持平，达到 42%。

高级别智能驾驶整体解决方案：公司该项业务处于起步阶段，营收规模和增速波动较大，未来随着高级别智能驾驶在更多场景的落地，公司高级别智能驾驶整体解决方案业务有望获得更多订单，我们假设公司该项业务在 2022~2024 年将保持 50%左右的增速。

图表50 公司盈利预测表 单位：亿元（除毛利率外）

		2021A	2022E	2023E	2024E
	营业收入	32.6	41.4	53.5	70.6
	营业成本	22.6	28.8	37.7	50.3
	毛利润	10.1	12.6	15.8	20.3
	毛利率	30.9%	30.4%	29.6%	28.8%
	归母净利润	1.5	1.9	2.9	4.1
电子产品业务	收入	25.0	32.8	43.9	59.6
	成本	18.1	23.8	32.0	43.8
	毛利	6.9	9.1	11.9	15.9
	毛利率	27.6%	27.6%	27.0%	26.6%
其中：车身和舒适域电子产品	收入	11.0	13.4	17.4	23.4
	成本	8.1	9.7	12.7	17.1
	毛利	2.9	3.6	4.7	6.3
	毛利率	26.3%	27.0%	27.0%	27.0%
其中：智能驾驶电子产品	收入	5.7	9.5	14.8	22.4
	成本	4.4	7.1	11.1	16.8

	毛利	1.4	2.4	3.7	5.6
	毛利率	23.7%	25.0%	25.0%	25.0%
	收入	4.5	5.8	7.3	9.1
	成本	3.6	4.6	5.8	7.3
其中：智能网联电子产品	毛利	0.9	1.2	1.5	1.8
	毛利率	19.1%	20.0%	20.0%	20.0%
	收入	1.6	1.8	1.9	2.0
	成本	0.6	0.7	0.8	0.8
其中：汽车电子产品开发服务	毛利	1.0	1.1	1.1	1.2
	毛利率	62.6%	60.0%	60.0%	60.0%
	收入	0.8	0.8	0.9	1.0
	成本	0.6	0.6	0.7	0.8
其中：新能源和动力系统电子产品	毛利	0.2	0.2	0.2	0.2
	毛利率	23.5%	24.0%	24.0%	24.0%
	收入	0.3	0.3	0.4	0.5
	成本	0.2	0.3	0.3	0.4
其中：底盘控制电子产品	毛利	0.1	0.1	0.1	0.1
	毛利率	19.2%	20.0%	20.0%	20.0%
	收入	1.2	1.2	1.2	1.2
	成本	0.6	0.6	0.6	0.6
其中：高端装备电子产品	毛利	0.6	0.6	0.6	0.6
	毛利率	47.4%	48.0%	48.0%	48.0%
	收入	7.1	7.8	8.6	9.4
	成本	4.1	4.5	5.0	5.5
研发服务及解决方案业务	毛利	3.0	3.3	3.6	4.0
	毛利率	42.0%	42.0%	42.0%	42.0%
	收入	0.4	0.6	0.9	1.3
	成本	0.3	0.4	0.6	0.9
高级别智能驾驶整体解决方案业务	毛利	0.1	0.2	0.3	0.4
	毛利率	22.7%	30.0%	30.0%	30.0%
	收入	0.2	0.2	0.2	0.2
	成本	0.0	0.1	0.1	0.1
其他业务	毛利	0.1	0.1	0.1	0.1
	毛利率	72.4%	50.0%	50.0%	50.0%

资料来源：经纬恒润、平安证券研究所

4.2 投资建议

公司作为国内汽车电子领域的龙头公司之一，将充分受益于汽车智能化的发展和国产化替代长期逻辑，公司汽车电子产品矩阵丰富，研发投入大，技术能力较为领先，具备较强的软硬件集成能力。公司 ADAS 产品随着 L2 级辅助驾驶渗透率的提升以及国产化替代，在未来将保持较快增长，此外，公司的智驾域控制器、车身域控制器和底盘域控制器等产品已实现量产配套，随着整车电子电气架构迈向中央集成，公司的域控制器产品将实现快速增长。我们预计公司 2022~2024 年营业收入预测分别为 41.4/53.5/70.6 亿，预计 2022~2024 年公司净利润分别为 1.9/2.9/4.1 亿元，首次覆盖给予公司“推荐”评级。

图表51 经纬恒润可比公司估值

股票名称	股票代码	市值 (亿元)	净利润(亿元)				P/E			
		2022-06-30	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
德赛西威	002920.SZ	822	8.3	11.5	15.4	20.3	98.7	71.3	53.2	40.5
华阳集团	002906.SZ	215	3.0	4.3	5.9	8.0	72.1	50.3	36.8	27.0
中科创达	300496.SZ	555	6.5	9.0	12.4	17.0	85.7	61.7	44.6	32.6
经纬恒润-W	688326.SH	176	1.5	1.9	2.9	4.1	120.7	90.8	60.8	43.0

资料来源：WIND、平安证券研究所

备注：华阳集团净利润为 WIND 一致预测值

五、 风险提示

- 1) 经济下行压力加大，汽车销量下滑，导致公司客户销量不及预期，进而影响公司盈利；
- 2) 市场竞争激烈。公司处在汽车电子和智能汽车赛道，参与者众多，日趋激烈的市场竞争对公司业绩可能会产生较大影响；
- 3) 新客户拓展情况不及预期。公司前 5 大客户营收占比达到 50%，如果公司新客户拓展不及预期，原有客户切换供应商，将对公司盈利产生较大影响；
- 4) 新技术和新产品迭代不及预期。公司主要产品涉及技术面广，需要持续的研发投入，但市场环境瞬息万变，若公司新技术和产品不能为公司带来业绩增量，将导致公司竞争力下滑。

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	3367	8195	9599	11549
现金	937	4853	5266	5824
应收票据及应收账款	931	1558	2015	2657
其他应收款	18	33	43	56
预付账款	47	54	69	91
存货	1360	1622	2125	2832
其他流动资产	74	75	81	89
非流动资产	1138	1155	1153	1176
长期投资	9	109	209	309
固定资产	452	490	508	505
无形资产	271	226	181	136
其他非流动资产	405	330	255	226
资产总计	4505	9351	10752	12725
流动负债	2684	3705	4817	6379
短期借款	6	6	6	6
应付票据及应付账款	1130	1461	1914	2551
其他流动负债	1547	2238	2897	3823
非流动负债	302	302	302	302
长期借款	45	45	45	45
其他非流动负债	257	257	257	257
负债合计	2986	4007	5118	6681
少数股东权益	0	0	0	0
股本	90	120	120	120
资本公积	1121	4721	4721	4721
留存收益	308	502	793	1203
归属母公司股东权益	1519	5344	5634	6044
负债和股东权益	4505	9351	10752	12725

现金流量表

单位:百万元

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	310	465	592	736
净利润	146	194	290	410
折旧摊销	104	182	203	177
财务费用	10	8	11	14
投资损失	8	0	0	0
营运资金变动	-19	109	121	171
其他经营现金流	61	-29	-32	-35
投资活动现金流	-63	-171	-168	-165
资本支出	103	100	100	100
长期投资	109	-100	-100	-100
其他投资现金流	-275	-171	-168	-165
筹资活动现金流	-75	3622	-11	-14
短期借款	-162	0	0	0
长期借款	45	0	0	0
其他筹资现金流	42	3622	-11	-14
现金净增加额	160	3915	414	557

资料来源:同花顺 iFinD, 平安证券研究所

利润表

单位:百万元

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	3262	4140	5355	7059
营业成本	2255	2880	3771	5026
税金及附加	16	19	24	32
营业费用	195	257	311	388
管理费用	214	269	321	409
研发费用	456	588	707	861
财务费用	10	8	11	14
资产减值损失	-40	-13	-15	-17
信用减值损失	-5	0	0	0
其他收益	55	69	82	95
公允价值变动收益	14	40	45	50
投资净收益	-8	0	0	0
资产处置收益	-0	0	0	0
营业利润	131	216	322	455
营业外收入	1	2	2	2
营业外支出	2	1	1	1
利润总额	131	216	322	456
所得税	-15	22	32	46
净利润	146	194	290	410
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	146	194	290	410
EBITDA	245	407	536	647
EPS (元)	1.22	1.62	2.42	3.42

主要财务比率

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力				
营业收入(%)	31.6	26.9	29.3	31.8
营业利润(%)	152.4	64.4	49.4	41.4
归属于母公司净利润(%)	98.4	33.0	49.3	41.3
获利能力				
毛利率(%)	30.9	30.4	29.6	28.8
净利率(%)	4.5	4.7	5.4	5.8
ROE(%)	9.6	3.6	5.2	6.8
ROIC(%)	18.9	18.3	28.8	42.0
偿债能力				
资产负债率(%)	66.3	42.9	47.6	52.5
净负债比率(%)	-58.3	-89.9	-92.6	-95.5
流动比率	1.3	2.2	2.0	1.8
速动比率	0.7	1.8	1.5	1.3
营运能力				
总资产周转率	0.7	0.4	0.5	0.6
应收账款周转率	4.3	3.4	3.4	3.4
应付账款周转率	2.24	2.12	2.12	2.12
每股指标(元)				
每股收益(最新摊薄)	1.22	1.62	2.42	3.42
每股经营现金流(最新摊薄)	2.58	3.87	4.93	6.13
每股净资产(最新摊薄)	12.66	44.53	46.95	50.37
估值比率				
P/E	120.7	90.8	60.8	43.0
P/B	11.6	3.3	3.1	2.9
EV/EBITDA	69.62	32.47	24.10	19.37

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10%以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5%以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2022 版权所有。保留一切权利。

平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

深圳

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融
中心 B 座 25 层
邮编：518033

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融
大厦 26 楼
邮编：200120

北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街
中心北楼 16 层
邮编：100033