



轨交品类拓展谋发展，电动车客户重构再出击

——永贵电器首次覆盖

买入 (首次)

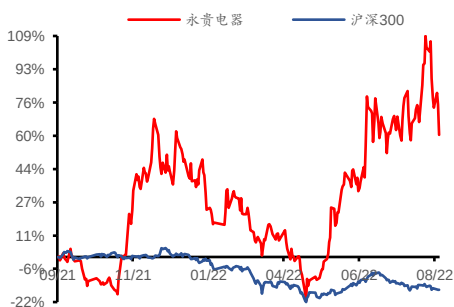
行业： 机械设备
日期： 2022年09月01日

分析师： 开文明
Tel: 021-53686172
E-mail: kaiwenming@shzq.com
SAC 编号: S0870521090002
分析师： 王璠
Tel: 021-53686164
E-mail: wangjin@shzq.com
SAC 编号: S0870521120003
联系人： 马雨池
Tel: 021-53696139
E-mail: mayuchi@shzq.com
SAC 编号: S0870122010004

基本数据

最新收盘价 (元)	16.05
12mth A 股价格区间 (元)	7.84-20.95
总股本 (百万股)	383.64
无限售 A 股/总股本	67.30%
流通市值 (亿元)	41.44

最近一年股票与沪深 300 比较



相关报告:

■ 深耕连接器二十余年，完成三大领域布局

公司深耕连接器二十余年，目前已形成以轨交为基本盘、电动车为第二增长曲线、前瞻布局军工的业务版图。公司质地优，盈利能力强，毛利率常年在30%以上。公司积极把握汽车电动化机遇，有望实现汽车连接器的自主突围，带动业绩长期高增。22H1公司营收约6.8亿，同比+45%；归母净利润约0.82亿，同比+42%。

■ 新产品进入业绩兑现期，轨交基本盘稳固

公司目前已形成连接器、减振器、门系统、计轴信号系统、贯通道、受电弓、蓄电池箱等七大轨交产品线。2021年，轨交与工业领域营收6.8亿元，占比59%，是公司业务的基本盘。公司门、贯通道、计轴系统等新产品正进入业绩兑现期。2021年，公司轨交新产品实现营收2.5亿元，同比+33%，支撑轨交业务总营收稳健增长。

■ 客户重构、研发高强度投入，电动车连接器老将再出发

根据我们的测算，到2025年，电动车带来的高压、高速连接器和充电桩等新增需求将从2021年的49亿元提高到2025年的228亿元，2021~2025年CAGR约47%。在新品需求涌现、自主车企崛起的机遇窗口期，国内厂商有望凭借产品性能差距小、快速响应能力实现电动车领域的突围。公司围绕电动车连接器，布局了高压连接器、高压线束、充电桩。展望未来，电动车老将有望再出发：1) 客户端，经过2018年客户重构优化，目前主要客户有比亚迪、吉利、长安、小康、理想、本田、特锐德、华为等主流厂商。电动车业务的营收也逐步恢复，2021年增加至3.5亿。2) 产品端，近3年公司保持约0.8~1.1亿的高强度研发投入，持续提升公司产品竞争力，取得了国内首家量产大功率液冷充电桩等成果，为未来营收增长夯实基础。

■ 投资建议

公司是国内轨交连接器细分领域龙头，并积极开拓电动车领域。我们看好公司未来发展，预计2022~2024年公司营收分别约14.8、20.1和27.2亿元，同比分别+29%、+36%和+35%；归母净利润分别约1.6、2.1和2.8亿元，同比+28%、+36%和+32%。当前股价对应的PE分别为39、29、22倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

■ 风险提示

疫情影响超预期，公司新客户认证和新产品导入不及预期，行业竞争加剧，原材料价格上涨超预期的风险

■ 数据预测与估值

单位：百万元	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1149	1480	2008	2715
年增长率	9.1%	28.8%	35.7%	35.2%
归母净利润	122	157	214	281
年增长率	16.4%	28.2%	36.3%	31.7%
每股收益 (元)	0.32	0.41	0.56	0.73
市盈率 (X)	50.38	39.29	28.83	21.89
市净率 (X)	2.93	2.72	2.49	2.23

资料来源：Wind，上海证券研究所 (2022年08月31日收盘价)

目 录

1 连接器细分领域龙头，三大板块多领域拓展	5
2 轨交连接器龙头，维持基本盘稳固	9
2.1 动车维修+城轨建设，支撑轨交连接器大空间	9
2.2 多年深耕构筑渠道壁垒，产品外拓支撑营收稳增	14
3 电动车连接器老将，客户重构再出发	18
3.1 电动车连接器发展迅猛，内资连接器厂商有望突围	18
3.2 客户重构、研发高强度投入，电动车老将再出发	25
4 军工连接器市场广阔，公司战略布局	28
5 盈利预测与估值	30
5.1 盈利预测	30
5.2 估值与投资建议	31
6 风险提示	31

图

图 1 公司发展历程	5
图 2 公司股权结构（截止至 2022Q1）	6
图 3 公司已形成三大业务板块	6
图 4 公司主要业务框架	6
图 5 2015~2021 年公司各业务营收（单位：亿元）	7
图 6 2015~2021 年公司各业务营收结构	7
图 7 22H1 公司营收 6.8 亿元，同比+45%	7
图 8 22H1 公司归母净利 0.8 亿元，同比+42%	7
图 9 2015~22H1 公司毛利率均保持在 30%以上	8
图 10 公司各业务板块毛利率情况	8
图 11 22H1 公司期间费用率下降至 18%	8
图 12 2021 年公司研发投入为 0.95 亿元	9
图 13 2021 年我国铁路固定资产投资完成额为 7489 亿元	10
图 14 2021 年我国铁路投产新线 4208 公里	10
图 15 2021 年我国高速铁路投产新线 2168 公里	10
图 16 2021 年我国铁路动车组拥有量为 3.3 万辆	11
图 17 2021 年我国铁路动车组新增拥有量为 1881 辆	11
图 18 大批量动车组逐步拥有高级检修需求	11
图 19 2021 年全国轨道交通运营线路长度为 9207 公里	12
图 20 2021 年全国轨道交通完成投资额为 5860 亿元	12
图 21 2025 年全球轨道交通装备行业规模有望达 4669 亿元	13
图 22 2025 年我国轨道交通连接器行业规模有望达 31 亿元	13
图 23 公司已形成连接器、减振器、门系统、计轴信号系统、 贯通道、受电弓、蓄电池箱等七大轨交产品线	16
图 24 公司轨道交通领域合作伙伴	17
图 25 2021 年公司轨道交通连接器营收 6.8 亿元，同比+7%	17

图 26 2021 年公司轨道交通连接器毛利率为 42.5%，历年均保持较高水平	17
图 27 国内主要 EV 车型销量	18
图 28 国内主要 PHEV 车型销量	18
图 29 国内电动车销量预测	18
图 30 全球电动车销量预测	18
图 31 高压连接器在电动车中的应用	19
图 32 国内公共类充电桩保有量	19
图 33 国内私人类充电桩保有量	19
图 34 电动车充电枪类型（交流、直流快充、直流高功率充电等）	20
图 35 2019 年全球汽车连接器市场格局	23
图 36 2019 年全球 TOP 汽车连接器营收	23
图 37 公司电动车业务产品	26
图 38 公司电动车业务业绩情况	26
图 39 公司电动车与能源板块下游客户情况	26
图 40 国内主要连接器企业汽车连接器营收情况（单位：亿元）	27
图 41 国内主要连接器企业研发支出（单位：百万元）	27
图 42 国内主要连接器企业研发人员数（单位：人）	27
图 43 2022 年中央国防支出预算为 1.45 万亿，同比+7%	28
图 44 2010~2021 年我国国防支出占 GDP 比重维持在 1.2% 左右的水平	28
图 45 2020 年我国军用连接器市场规模为 124 亿元	28
图 46 2020 年我国军用连接器 CR4 为 76%	29
图 47 2021 年公司军工及其他产品营收 0.6 亿元	29
图 48 2021 年公司军工及其他产品毛利率 46%	29
图 49 公司军工领域合作伙伴	29

表

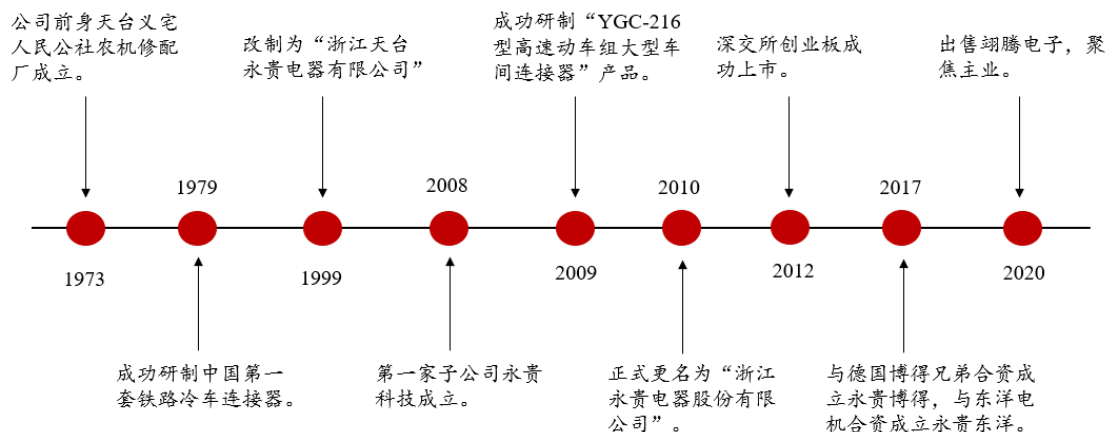
表 1 公司高管履历	5
表 2 我国“八纵八横”建设规划	9
表 3 我国铁路动车组维修周期	10
表 4 我国铁路动车组维修内容	11
表 5 我国重要城市城轨交通规划	12
表 6 轨道交通连接器有较高技术要求	13
表 7 公司轨道交通领域主要竞争对手情况	14
表 8 公司连接器产品系列丰富	15
表 9 公司在轨交连接器领域不断拓宽产品线	15
表 10 公司产品在动车组车辆、城轨车辆上大范围应用	16
表 11 超充车型和超充桩的发展	20
表 12 国内大功率直流充电桩布局	20
表 13 2025 年国内汽车连接器市场空间预计约 497 亿元	22
表 14 2025 年国内充电枪市场空间预计约 40 亿元	22

表 15 充电枪市场竞争格局.....	23
表 16 连接器技术体现在三大性能维度.....	24
表 17 高压大电流连接器技术关键性能.....	24
表 18 内外资厂商的汽车高压大电流连接器性能对比.....	24
表 19 内外资厂商的高速连接器性能对比.....	25
表 20 国内连接器厂商配套整车情况	25
表 21 公司铁路机车连接器和电动车连接器具备一定的性能要求重合度.....	25
表 22 公司电动车业务相关的主要研发项目	27
表 23 公司业绩预测.....	31
表 24 连接器公司业绩预测及估值.....	31

1 连接器细分领域龙头，三大板块多领域拓展

深耕连接器二十余年，轨交连接器细分领域占据龙头地位。公司于 1973 年成立，总部位于浙江天台，主要从事各类电连接器、连接器组件及精密智能产品的研发、制造和销售，2012 年在深交所成功上市。公司在轨道交通领域深耕多年，在国内轨道交通连接器细分领域占据龙头地位，且不断进行业务拓展。

图 1 公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，上海证券研究所

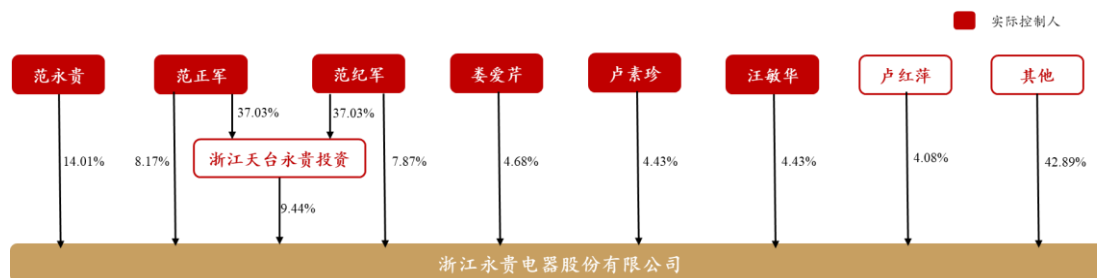
高管行业经验深厚，企业股权集中稳定。公司实际控制人为范永贵、范正军、范纪军、汪敏华、卢素珍、姜爱芹组成的范氏家族，合计直接或间接持有公司 50.58% 的股份，第一大股东为范永贵，持股 14.01%。董事长范纪军伴随公司成长二十余年，具备丰富行业经验与资源，公司高管也均具有深厚行业经验。

表 1 公司高管履历

姓名	职务	工作经历
范纪军	董事长	历任车辆电器厂（永贵有限前身）技术员、副厂长；2003 年 3 月至 2010 年 9 月任公司副总经理；2010 年 9 月至今，担任公司董事长。
范正军	董事 总经理	历任车辆电器厂采购员、销售员、采购经理；2003 年 3 月至 2010 年 9 月任公司副总经理；2010 年 9 月至今，担任公司总经理、董事。
余文震	副总经理 董事会秘书	历任天台县民政局、天台县人事劳动社会保障局、天台县三合镇人民政府副镇长、天台县人力资源和社会保障局党委委员、社保中心主任；2016 年 12 月至今，担任公司副总经理、董事会秘书。
卢素珍	副总经理	历任公司财务部会计、资财部部长、财务总监，2018 年 4 月至今，担任公司副总经理。
罗阳明	副总经理	历任公司市场外勤、市场部部长、总经理助理、市场总监；2016 年 4 月至今，担任公司副总经理。
戴慧月	财务总监	历任浙江圣达保健品有限公司会计、天台电源厂财务负责人、公司会计、财务部副部长，2011 年 1 月至今担任公司财务部部长。

资料来源：Wind，上海证券研究所

图 2 公司股权结构（截止至 2022Q1）



资料来源：公司公告，上海证券研究所

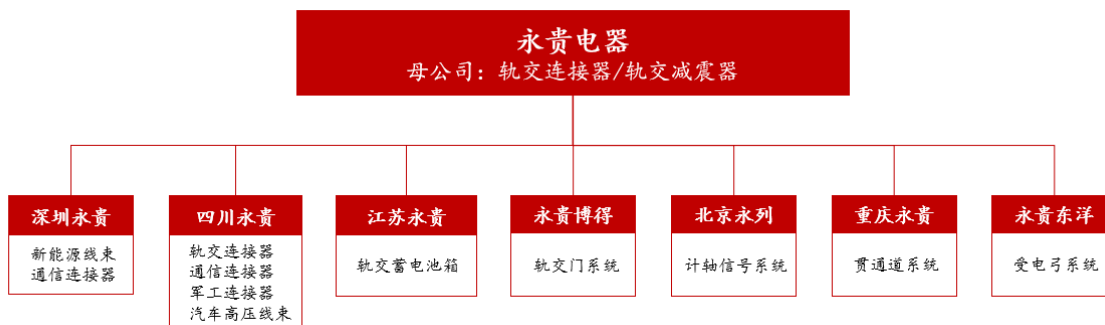
公司业务结构清晰，三大业务板块成型。公司自设立之初便开始连接器产品的研发，在核心技术和专业人才等方面有深厚的积累，公司目前已形成轨道交通与工业、车载与能源信息、军工与航空航天三大业务板块，主要对应新能源汽车、轨道交通、军工、通信等制造行业。

图 3 公司已形成三大业务板块



资料来源：公司官网，上海证券研究所

图 4 公司主要业务框架



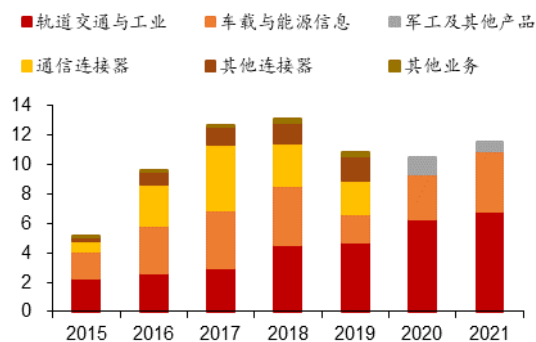
资料来源：公司公告，上海证券研究所

1) 轨道交通业务基本盘稳定。轨道交通板块是公司的传统业务，公司在该细分领域为行业龙头。2021 年，公司轨道交通与工业营收 6.8 亿元，同比+7%，营收占比 59%。

2) 新能源汽车业务呈高增长态势。新能源汽车是公司后续增长的主要支撑来源。2021 年，公司车载与能源信息营收 4.1 亿元，同比+34%，营收占比 36%。其中，新能源汽车业务营收 3.5 亿元，同比+81%，具有高增长空间。

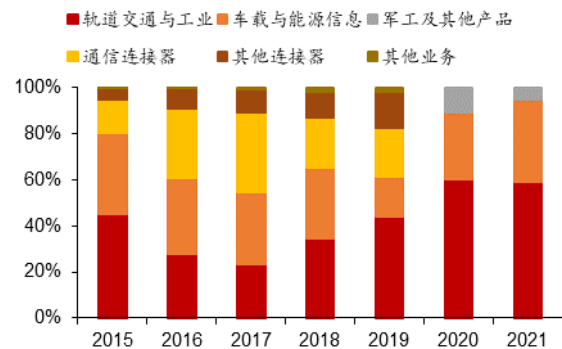
3) 军工与航空航天为公司重要战略布局业务。公司近年进入军工领域。2021 年，军工及其他产品营收 0.6 亿元，营收占比 5%，未来将为公司提供宽广增长空间。

图 5 2015~2021 年公司各业务营收（单位：亿元）



资料来源：公司公告，上海证券研究所

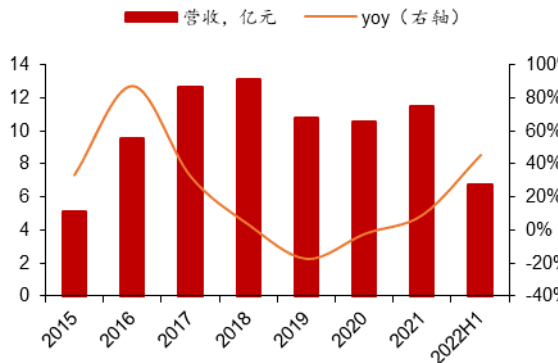
图 6 2015~2021 年公司各业务营收结构



资料来源：Wind，上海证券研究所

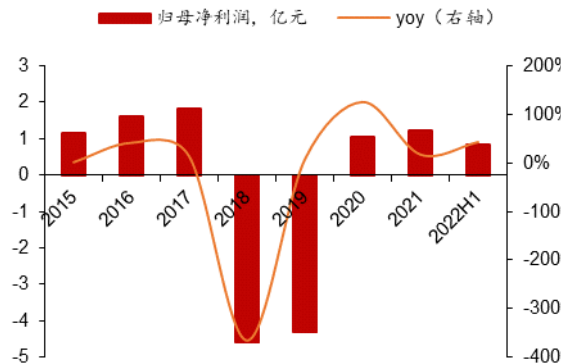
出售翊腾电子聚焦主业，业绩逐步恢复增长。2015~2021 年公司营收与归母净利 CAGR 分别为 14%、1%。2020 年 5 月，公司出售翊腾电子聚焦主业，营收与盈利能力逐步恢复。2021 年，公司营收与归母净利润分别为 11.5 亿元、1.2 亿元，同比+9%、+16%；剔除 2020 年翊腾电子影响，公司营收与归母净利分别同比+21%、+25%。22H1 公司营收与归母净利润分别为 6.8 亿元、0.8 亿元，同比+45%、+42%。

图 7 22H1 公司营收 6.8 亿元，同比+45%



资料来源：公司公告，上海证券研究所

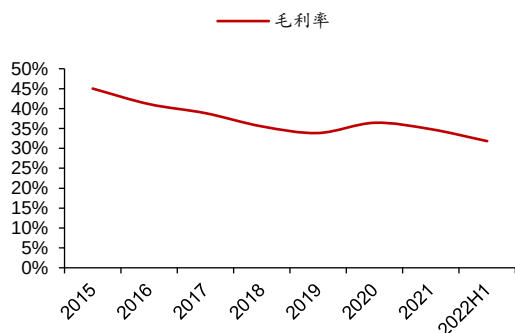
图 8 22H1 公司归母净利润 0.8 亿元，同比+42%



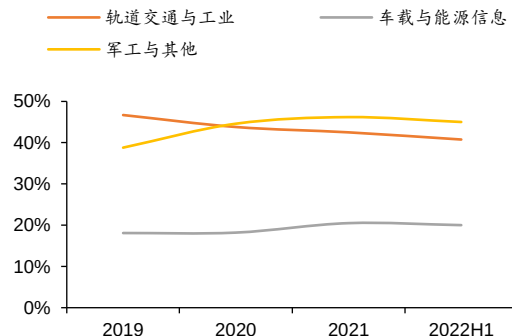
资料来源：公司公告，上海证券研究所

注：2018 年，翊腾电子净利润 0.48 亿元，同比-53%，计提商誉减值 5.14 亿元；2019 年，翊腾电子净利润-1.15 亿元，计提商誉减值 2.03 亿元

公司毛利水平较高，基本维持在 30%~40%。2015~2021 年，公司毛利率基本维持在 30%以上的高水平。2021 年，公司部分运输费用计入营业成本，毛利率下滑至 34.8%。22H1，受产品结构变化影响，公司毛利率为 32%。

图 9 2015~22H1 公司毛利率均保持在 30%以上


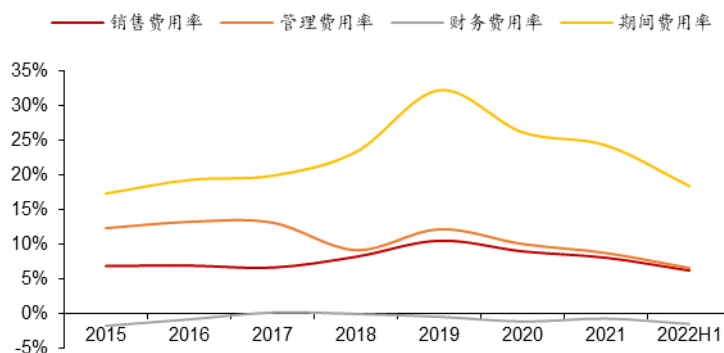
资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 10 公司各业务板块毛利率情况


资料来源：公司公告，上海证券研究所

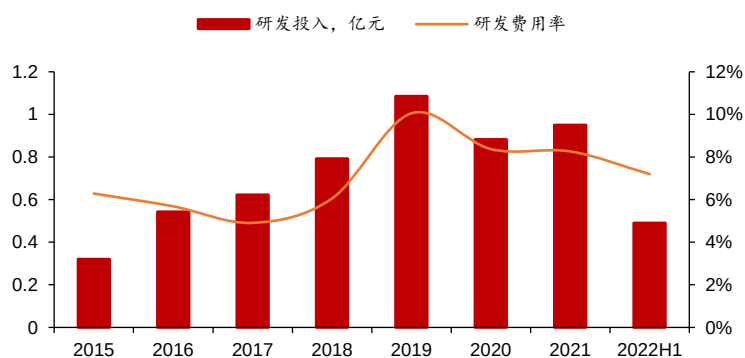
2021 年公司期间费用率为 24%，22H1 降低至 18%。

- 1) 销售费用率：2021 年起公司部分运输费用计入营业成本，销售费用率下降至 8.1%，22H1 为 6.2%。
- 2) 管理费用率：公司近年开展精细化管理，整体呈下降趋势，2021 年管理费用率为 8.7%，22H1 为 6.5%；
- 3) 财务费用率：2021 年公司财务费用率为-0.8%，22H1 为-1.6%。

图 11 22H1 公司期间费用率下降至 18%


资料来源：公司公告，上海证券研究所

公司保持较高研发投入，加速新产品开发。公司加快新能源汽车领域与轨道交通领域新产品的研发，2015~2019 年公司研发投入保持逐年增长趋势。2021 年，公司研发费用为 0.95 亿元。

图 12 2021 年公司研发投入为 0.95 亿元


资料来源：公司公告，上海证券研究所

2 轨交连接器龙头，维持基本盘稳固

2.1 动车维修+城轨建设，支撑轨交连接器大空间

“八纵八横”规划已基本建成，铁路建设呈现放缓趋势。2016 年我国提出“八纵八横”高速铁路主通道，目前已建设完成七成，剩余部分也将在未来 5~6 年完成建设，铁路建设呈现放缓趋势。2021 年，我国铁路营业里程已突破 15 万公里，高铁营业里程已突破 4 万公里。2021 年全国铁路固定资产投资完成额为 7489 亿元，全国铁路投产新线 4208 公里，全国高铁投产新线 2168 公里。

表 2 我国“八纵八横”建设规划

	通道	总里程	预计建成时间
八纵	沿海通道	约 5090 公里	2025 年
	京沪通道	主通道：1318 公里 辅通道：1440 公里	主通道已贯通 辅通道 2026 年
	京哈-京港澳通道	约 3700 公里	已贯通
	京港台通道	包括主线和联络线	2027 年
	兰（西）广通道	约 2340 公里	2028 年
	京昆通道	约 2440 公里	2026 年
	呼南通道	/	暂无建成时间表
	包（银）海通道	约 2800 公里	2026 年
八横	绥满通道	约 1400 公里	暂无时间表
	京兰通道	约 1750 公里	2024 年
	青银通道	约 1650 公里	暂无时间表
	路桥通道	约 3417 公里	已全线贯通
	沿江通道	约 2000 公里	暂无时间表
	沪昆通道	约 2252 公里	已全线贯通
	厦渝通道	约 1600 公里	2025 年
	广昆通道	约 1283 公里	已全线贯通

资料来源：澎湃新闻，第一工程机械网，上海证券研究所

图 13 2021 年我国铁路固定资产投资完成额为 7489 亿元



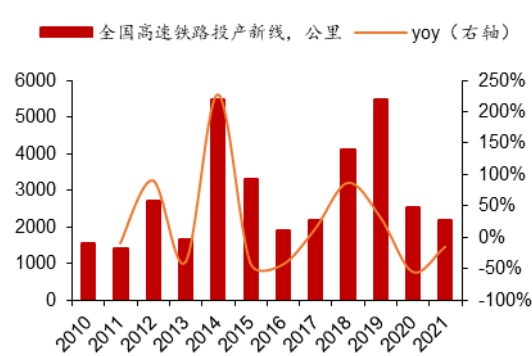
资料来源：国家铁路局，上海证券研究所

图 14 2021 年我国铁路投产新线 4208 公里



资料来源：国家铁路局，上海证券研究所

图 15 2021 年我国高速铁路投产新线 2168 公里



资料来源：国家铁路局，上海证券研究所

全国铁路动车组进入维修周期，拉动零部件替换需求。动车组需要在规定运行时间后进行检修，其中动车组运行 6 或 12 年后，需进行五级检修，涉及大范围零部件更换。2021 年我国铁路动车组拥有量为 3.3 万辆，年新增拥有量为 1881 辆，虽新增量下降，但进入高级检修周期的动车组数量较大。预计 2023 年我国将迎来第一波动车组零部件替换需求。

表 3 我国铁路动车组维修周期

维修等级	CRH380D	CRH380A	CRH3	CRH5
一级维修	运行 5000km 或 48h	运行 5000km 或 48h	运行 5000km 或 48h	运行 5000km 或 48h
二级维修	10-120 万 km 或 6-720 天	3 万 km 或 30 天	2-120 万 km 或 10-360 天	6-120 万 km
三级维修	120 万 km 或 3 年	60 万 km 或 1.5 年	120 万 km 或 3 年	120 万 km 或 3 年

四级 维修	240 万 km 或 6 年	120 万 km 或 3 年	240 万 km 或 6 年	240 万 km 或 6 年
五级 维修	480 万 km 或 12 年	240 万 km 或 6 年	480 万 km 或 12 年	480 万 km 或 12 年

资料来源：智慧城轨网，上海证券研究所

表 4 我国铁路动车组维修内容

维修等级	维修性质	维修内容
一级维修	运用检修	对动车组的车顶、车下、车体两侧、车内和司机室等部位实施快速例行检查、试验和故障处理的检修作业，须在动车所检查库内实施。
二级维修	运用检修	对动车组各系统、零部件实施的周期性维护保养、检测、试验，不得漏项、超期。
三级维修	高级检修	主要针对转向架进行分解检修，以及对牵引、制动、空调等重要系统进行状态检查和功能测试，完成整列调试后实施正线试运行验证。
四级维修	高级检修	主要针对动车组个系统的分解维修，主要包括转向架、制动系统的分解检修，电机、电气的性能测试及更换，车内设施检修。
五级维修	高级检修	对全车进行分解检修，较大范围地更新零部件，根据需要对动车组进行现代化升级和改造。主要包括动车组分解、清洗、检查、修复、更换、车体重新油漆等。

资料来源：《铁路动车组运用维修规则》，智慧城轨网，上海证券研究所

图 16 2021 年我国铁路动车组拥有量为 3.3 万辆



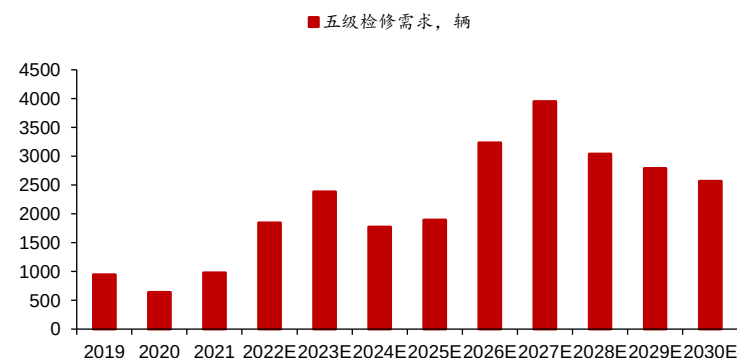
资料来源：国家铁路局，上海证券研究所

图 17 2021 年我国铁路动车组新增拥有量为 1881 辆



资料来源：国家铁路局，上海证券研究所

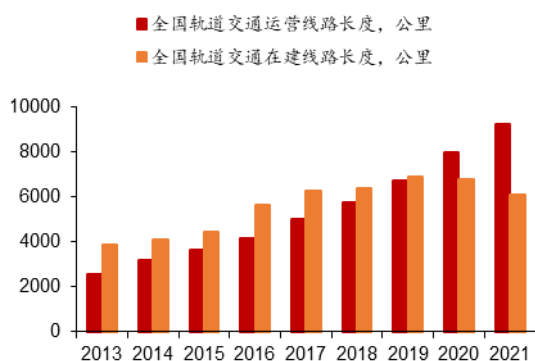
图 18 大批量动车组逐步拥有高级检修需求



资料来源：国家铁路局，《铁路动车组运用维修规则》，上海证券研究所

城市轨道交通建设方兴未艾，进入高质量发展新阶段。2021年，我国轨道交通运营线路长度为9207公里，在建线路长度为6096公里，完成投资额5860亿元。截至2021年底，我国67个城市的城轨交通线网规划获批，其中在实施的城市有56个，在实施的建设规划线路总长为6988公里，项目可研批复总投资额为42223亿元。根据《中国城市轨道交通发展战略与“十四五”发展思路》，十四五期间我国城轨将进入进入高位平稳发展阶段，五年内将新建线路3000公里左右，将初步建成一批新一代智慧型城市轨道交通。

图 19 2021 年全国轨道交通运营线路长度为 9207 公里



资料来源：城市轨道交通协会，上海证券研究所

图 20 2021 年全国轨道交通完成投资额为 5860 亿元



资料来源：城市轨道交通协会，上海证券研究所

表 5 我国重要城市城轨交通规划

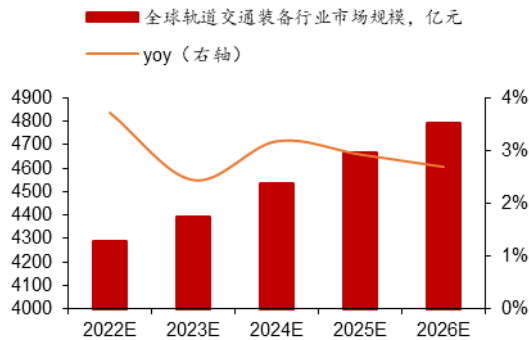
地区	已开通规模	相关文件	主要内容
北京市	855 公里	《北京市轨道交通线网规划 (2020 年-2035 年)》	规划线网总规模约 2673 公里。其中区域快线里程约 1095 公里，城市轨道交通里程约 1578 公里。
天津市	273 公里	《天津市综合交通运输“十四五”规划》	到 2025 年，形成“津城”地区“双环 17 射”轨道交通网，运营里程突破 500 公里
上海市	936 公里	《上海市城市轨道交通第三期建设规划 (2018-2023 年)》	2030 年线网总长度约 1642 公里，其中地铁线 1055 公里，市域铁路 587 公里。 2035 年线网总长度约 2200 公里，其中地铁线 1043 公里，市域铁路 1157 公里。
广州市	590 公里	《广州市轨道交通线网规划 (2018-2035)》	总长 2029 公里，其中高速网广州境内共 452 公里，快速网广州境内共 607 公里；普速网共 970 公里。
深圳市	431 公里	《深圳市轨道交通线网规划 (2016-2035)》	总长约 1265 公里（含弹性发展线路 104.6 公里），其中市域快线总长 425.9 公里，普速线路总长 839.1 公里。
杭州市	335 公里	《杭州市综合交通专项规划 (2021-2035 年)》	到 2035 年，市区城市轨道交通线网总里程达到 1100 公里以上。
成都市	652 公里	《成都市城市轨道交通线网规划》(2021 版)	远期线网规划总长约 1666 公里，其中城市轨道交通 1389 公里，市域铁路 277 公里。

资料来源：各政府官网，中国城市轨道交通协会，蓉城政事，上海证券研究所

铁路与城轨建设孕育轨道交通装备行业市场，2025 年我国轨道交通连接器行业规模有望达 31 亿元。据前瞻产业研究院

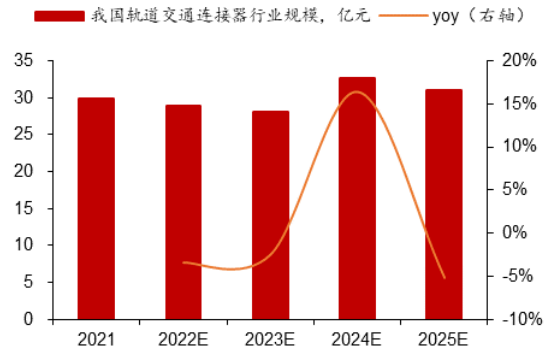
2020 年预测，2025 年全球轨道交通装备行业市场规模有望达 4669 亿元，2021~2025 年 CAGR 为 3%。基于我国铁路建设放缓，动车组将迎来维修需求，城市轨道交通建设方兴未艾，我们预测，2025 年我国轨道交通连接器行业规模有望达到 31 亿元，2021~2025 年 CAGR 为 1%。

图 21 2025 年全球轨道交通装备行业规模有望达 4669 亿元



资料来源：前瞻产业研究院，上海证券研究所

图 22 2025 年我国轨道交通连接器行业规模有望达 31 亿元



资料来源：国家铁路总局，财新网，杭州地铁网，江淮晨报，上海证券研究所

海外企业积淀深厚，连接器领域国产化空间广阔。连接器的电气、机械、环境等性能直接影响轨交车辆的行车安全，因此轨交连接器具有较高技术要求。美国安费诺、日本 JAE 等公司在连接器领域技术积淀深厚，全球市场布局全面，较为领先。目前轨交连接器领域国产化率较低，以公司为代表的一批国内优秀企业逐步在连接器等领域实现突破，加快国产化步伐。

表 6 轨道交通连接器有较高技术要求

技术要求	技术介绍
高密度、高速传输技术	高密度：即实现多芯数化，铁路运输系统对信号传输的数据量、速度、传播延迟时间的要求越来越高，这需要连接器有效接触件总数更多，芯数密度更高。 高速传输：要求信号传输时数字脉冲前沿的上升时间为亚纳秒级，传输这些信号的连接器采用“伪同轴”结构，使之具有屏蔽功能。
高电压、大电流技术	为了满足铁路运输对牵引动力、运输速度等方面的要求，轨道交通连接器必须满足高电压、大电流的电气连接。其工作电压可达 AC35,000V，工作电流可达 1,000A。
抗干扰技术	随着轨道交通连接器向高密度、高速传输方向发展，抗干扰技术成为轨道交通连接器制造商研发的重点。电磁兼容在连接器设计中的大量使用，有效地解决了信号干扰的问题。
模块化技术	只需要对于模块组合进行变化更换，就可以实现不同的电气互连要求，能够更加快捷方便地满足客户需求。并且，可以通过定位销和定位孔的运用，防止误插合的情况出现。
操作简易，维护方便	使得维护更换时操作简单快捷
高防护等级	随着铁路设备技术的不断发展，对于铁路用连接器，尤其是车端和车下使用的产品防护等级要求也是越来越高。

资料来源：招股说明书，上海证券研究所

表 7 公司轨道交通领域主要竞争对手情况

公司	国家	成立时间	营收规模	布局	产品
安费诺	美国	1932 年	2021 年 连接器 104 亿美元 (700 亿人民币)	业务布局近 40 个国家	产品包括连接器、传感器、线束等，应用于汽车、通信、航空航天、工业、军事等领域
日本航空电子	日本	1953 年	2021 年 工业&基建连接器 257 亿日元 (13 亿人民币)	日本布局 12 家公司，亚洲、北美、欧洲布局 15 家公司	产品包括连接器、天线等，应用于 IT，通讯，工业、轨道交通等领域
哈廷	德国	1945 年	2020/2021 年 8.7 亿欧元 (61 亿人民币)	全球 13 个生产基地和 43 家销售公司；1988 年进入中国	产品包含各类连接器，应用于交通运输、机器人、风能、汽车等领域
魏德米勒	德国	1850 年	2020 年 7.9 亿欧元 (56 亿人民币)	全球 6 家工厂，31 家销售公司，60 多家代表处	产品包括各类连接器及电子元件
永贵电器	中国	1973 年	2021 年 轨交 6.8 亿元	中国市场为主	连接器等产品，应用于新能源汽车、轨交、军工、通信等
康尼机电	中国	2000 年	2021 年 连接器 0.6 亿元 门系统 20.8 亿元	中国市场为主	产品包括轨交门系统、内部装饰、连接器、闸机扇门模块及部分新能源汽车零部件
深圳业成	中国	1987 年	/	/	从事轨道车辆核心部件研发、制造、销售，产品包括连接器、油压减振器等
四川华丰	中国	1958 年	/	/	产品包含各类连接器，应用于轨道交通、特种、汽车、新能源、通讯等领域

资料来源：各公司官网，永贵电器公司公告，康尼机电公司公告，上海证券研究所

注：日元兑人民币汇率取 0.05，欧元兑人民币汇率取 7.03，美元兑人民币汇率取 6.71

2.2 多年深耕构筑渠道壁垒，产品外拓支撑营收稳增

公司为轨道交通连接器细分领域国内龙头，产品系列丰富，基础技术领先。公司连接器产品系列丰富，可应用于铁路机车、动车组、城轨车辆车内以及车间的信号、电力、控制传输。近年，公司积极引进国外技术，加强自主研发，不断拓宽轨道交通产品线。目前已形成连接器、减振器、门系统、计轴信号系统、贯通道、受电弓、蓄电池箱等七大轨交产品线。

此外，公司基础技术领先。公司已主导及参与制定了 3 项连接器及线束技术相关的国家标准，16 项行业标准和团体标准的；截至 2021 年 12 月 31 日，公司及下属子公司共拥有专利授权 538 项，其中发明专利 68 项。公司在国内轨道交通连接器市场份额排名第一。

表 8 公司连接器产品系列丰富

产品名称	应用场景
重载连接器	具有高密度、高防腐和模块化等特点 应用于轨道交通、风力发电、机器人、电力系统、机械等需要进行动力、信号、光纤以及气动连接的设备中
圆形连接器	普通铁路机车空调控制 地铁车端信号 / 电力/控制 地铁空调/车下设备/司机控制室等 动车组电力/控制/光纤信号
矩形连接器	普通铁路机车车端电力、控制传输 地铁车端信号 / 电力/控制 地铁空调/车下设备/司机控制室等 动车组电力信号、控制信号传输
通信（控制）连接器	普通铁路客车车辆与车辆间信号传输
动力连接器	普通铁路客车车辆与车辆间电力传输

资料来源：公司官网，公司公告，上海证券研究所

表 9 公司在轨交连接器领域不断拓宽产品线

时间	事件
1979 年	成功研制中国第一套铁路机冷车连接器
1997 年	研发 KC20 等系列铁路客车连接器，被铁道部定为铁路连接器定点生产企业
2004 年	开始实施广州、上海地铁等车端跨接连接器国产化项目， 进入地铁领域
2009 年	成功研制“YGC-216 型高速动车组大型车间连接器”产品， 进入高铁领域
2011 年	成功研发应用在动车组上的全自动动车车钩连接器 YGC-346 型产品
2015 年	公司地铁 WIFI 用车间接圆形连接器进入批量生产
2016 年	动车组直流与辅助跨接连接器已小批量试运行成功 动车组辅助系统供电蓄电池组项目已完成样机开发并通过中国铁道科学院相关性能指标测试 计轴研发项目完成了改进型样机的生产和调试，并且取得了不间断运行试验的成功
2018 年	动车组蓄电池箱、客车油压减振器检修产品开始批量装车 重载连接器启动迭代开发。
2020 年	借力德国博得先进技术，已经完成门系统产品的研发 自主研发实现 B 型车贯通道三片式护板和 A 型车贯通道对接框结构设计创新 成功开发钛酸锂蓄电池系统，并配置自主研发的智能均衡电池管理系统 与日本东洋电机合作研发永贵东洋受电弓产品

资料来源：公司官网，公司公告，上海证券研究所

图 23 公司已形成连接器、减振器、门系统、计轴信号系统、贯通道、受电弓、蓄电池箱等七大轨交产品线



资料来源：公司公告，上海证券研究所

公司轨交产品经 CRCC 认证，客户资源优质，构筑渠道壁垒。铁路重要产品需以产品认证作为准入方式。公司作为铁道部的定点生产企业，相关产品已经取得 CRCC 认证。目前公司客户已涵盖中国中车、中国国家铁路集团有限公司以及建有轨道交通的城市地铁运营公司。

表 10 公司产品在动车组车辆、城轨车辆上大范围应用

应用车型	应用案例
动车组车辆	时速 200 公里标准动车组
	时速 250 公里标准动车组
	时速 350 公里标准动车组
	广深港动车组
	160 公里城际动车组
	200 公里城际动车组
	时速 350 公里新一代动车组（短、长编）
城轨 A 型车辆	北京地铁 17 号线
	上海地铁 1、7、9、12 号线
	深圳地铁 1、2、3 号线
	广州地铁 2 号
	上海地铁 10、11 号线
	深圳地铁 1、5 号线
城轨 B 型车辆	青岛地铁 3 号线
	北京地铁 1、2、5、7、9、10 号线
	杭州地铁 2、4 号线
	南京地铁 4 号线
	广州 3 号线
	武汉地铁 2、4 号线
	西安地铁 1、2 号线
	北京亦庄线
	北京房山线
城轨 As 型车辆	重庆地铁 9 号线
	重庆 6 支 2
	重庆地铁 2 号线
	重庆单轨车体改善
	重庆地铁 5 号线

	重庆轨道交通 2 号线
	重庆轻轨
城轨 Ah 型车辆	杭州地铁 6 号线
	杭州地铁 3 号线
	杭州地铁 5 号线
城轨 C 型车辆	上海地铁 6 号线四期
	上海地铁 8 号线四期
	上海地铁 6&8 线
城轨 L 型车辆	首都机场线
	广州地铁 5 号线
	北京首都机场线项目
跨座式单轨车辆	重庆轨道交通 2 号线
	重庆 2 号线新造车
	重庆地铁 2 号线

资料来源：公司官网，上海证券研究所

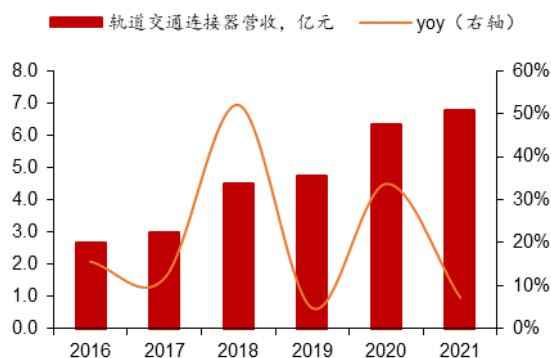
图 24 公司轨道交通领域合作伙伴



资料来源：公司官网，上海证券研究所

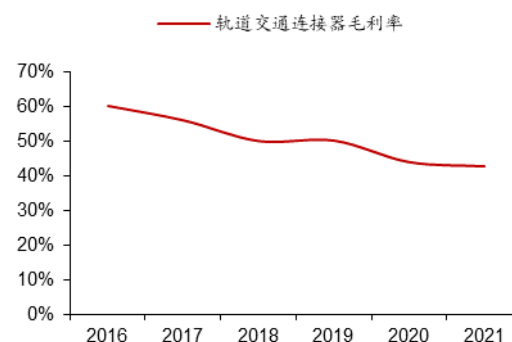
产品线扩充+扎实基础技术，公司轨交业务规模与盈利能力稳健。虽轨交建设放缓，但公司新产品不断为公司扩充营收。2021 年，公司轨道交通与工业营收为 6.8 亿元，同比+7%；其中车辆门、贯通道、计轴系统等新产品实现营收 2.5 亿元，同比+33%，支撑业务总营收稳健增长。受产品结构的影响，毛利率虽有所下降，但仍保持在 40%以上的高水平。

图 25 2021 年公司轨道交通连接器营收 6.8 亿元，同比+7%



资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 26 2021 年公司轨道交通连接器毛利率为 42.5%，历年均保持较高水平



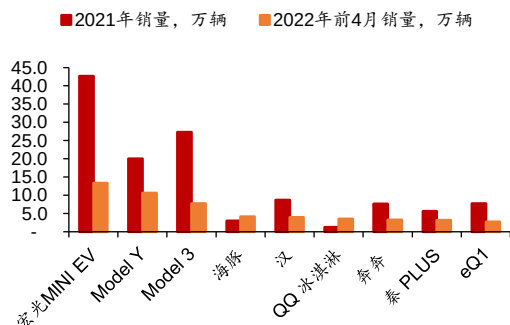
资料来源：公司公告，上海证券研究所

3 电动车连接器老将，客户重构再出发

3.1 电动车连接器发展迅猛，内资连接器厂商有望突围

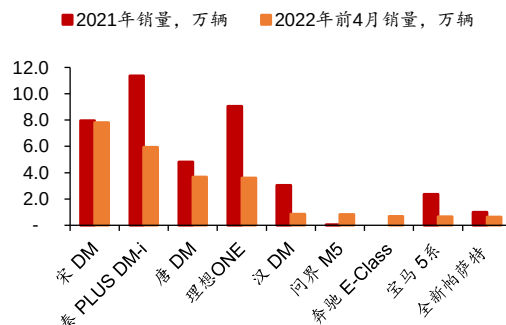
中国是电动汽车主要市场，受益于电动化，自主车企崛起。2021年，全球电动车销量约656万辆。其中，中国电动车销量约352万辆，全球占比达53%。国内电动车市场中，自主车型在纯电和插电领域销量表现亮眼。我们预计到2025年全球电动车销量将达到2577万辆，渗透率约28%。其中，中国电动车销量约1236万辆，电动车渗透率约40%。自主车企预计也将在未来的电动车行业扮演越来越重要的角色。

图 27 国内主要 EV 车型销量



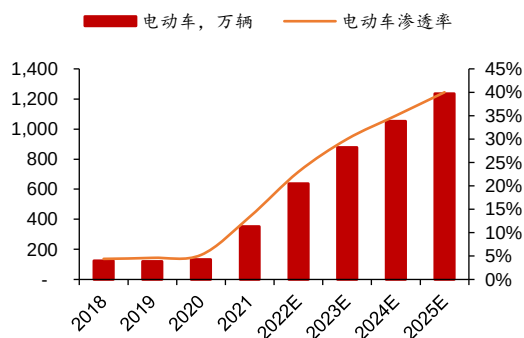
资料来源: Marklines, 上海证券研究所

图 28 国内主要 PHEV 车型销量



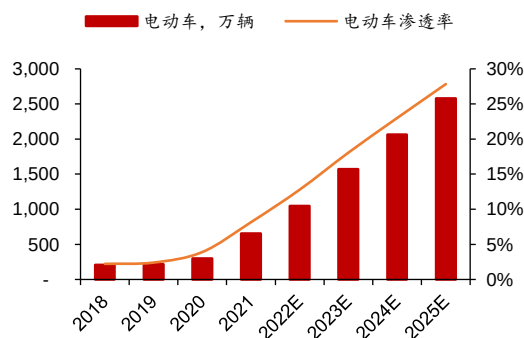
资料来源: Marklines, 上海证券研究所

图 29 国内电动车销量预测



资料来源: 中汽协, 上海证券研究所

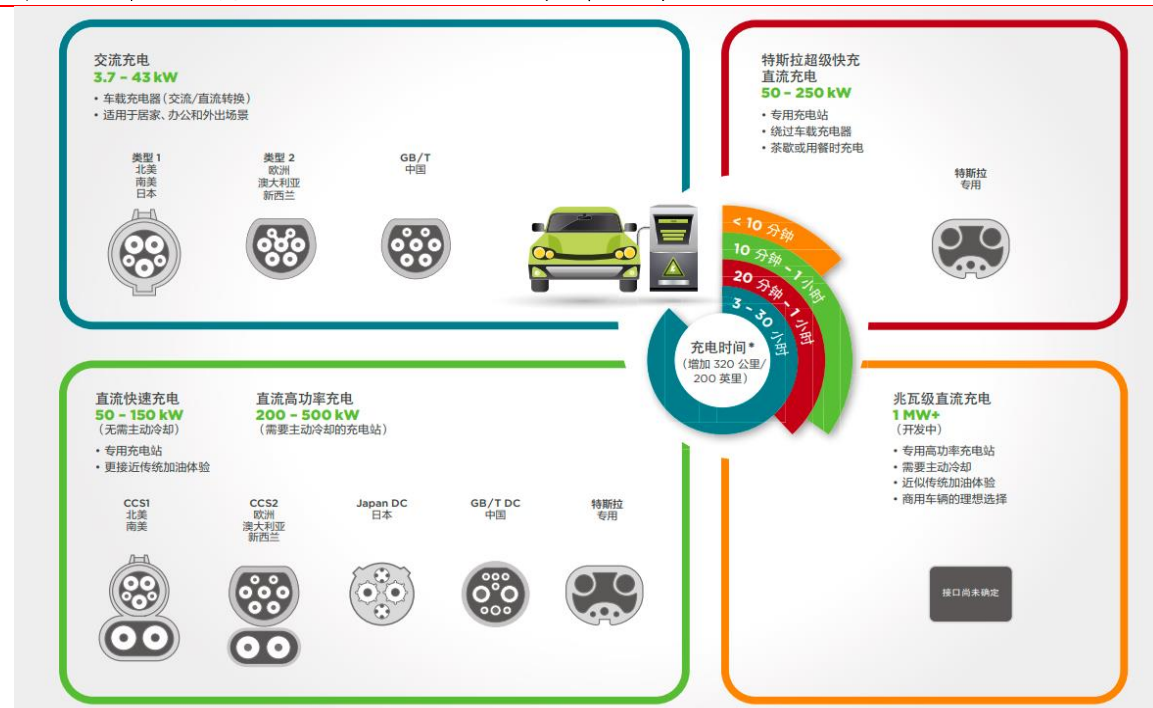
图 30 全球电动车销量预测



资料来源: Marklines, 中汽协, 上海证券研究所

电动化带来高压、高速连接器等新增需求。相比传统燃油车，由于三电系统等零部件的加入，电动车增加了高压连接器。同时，电动车在车载娱乐、辅助驾驶等方面配置更为丰富，其高速数据传输也带动了高速连接器的需求。

图 34 电动车充电桩类型（交流、直流快充、直流高功率充电等）



资料来源：泰科官网，上海证券研究所

表 11 超充车型和超充电桩的发展

车&补能	公司	具体
快充车型	岚图 比亚迪 广汽埃安	2021 年发布了自研 800V 高压平台及超级快充技术 推出了 e 平台 3.0，车辆充电 5 分钟，最大行驶里程可达 150 公里 AIONVPlus 搭载 AION 超倍速电池技术，率先支持 A480 超级充电桩，未来可实现充电 5 分钟、行驶 207 公里
超充电桩	特斯拉 保时捷 极氪 广汽埃安	V3 超充电桩最高功率 250kW 800V 超充电桩最高功率 270kW 超充电桩最大充电功率 360kW A480 超充电桩峰值功率 480kW

资料来源：新能源汽车新闻 EV 公众号，上海证券研究所

表 12 国内大功率直流充电桩布局

公司	超充电桩布局
特斯拉	特斯拉全球超级充电桩已达 2~3 万个。截至 2022 年 6 月，其在中国大陆地区的超充站突破 1100 座，超充电桩数量超过 8600 个。
小鹏	截止至 2022 年 4 月底，小鹏自营充电网络已累计上线 954 座，完成覆盖全国所有直辖市及地级行政区。其中小鹏自营超充累计上线 774 座。
蔚来	截至 2022 年 4 月底，蔚来在全国已累计布局换电站 913 座（其中高速公路换电站 237 座）、超充电桩 4208 根、目的地充电桩 3432 根，接入第三方充电桩超 49 万根。2022 年，蔚来计划在国内累计建成换电站超 1300 座，超充电桩超 6000 根，目的地充电桩超过 1 万根，更大程度的方便广大蔚来车主自驾游续航补能压力。
理想	理想汽车到 2025 年计划在全国建成超过 3000 个超级快充站，在高速希望能建立「十纵十横两环」的高速公路的快充网络，接入 36 条国家级高速公路，并且可以覆盖 90% 的高速公路里程。计划在 2023 年推出 400KW 超级快充和高电压平台等先进技术。
ABB	计划在 2025 年在全球建设 50 万个充电站，2030 年，要突破 250 万个。最大功率为可达 360kW，可在 15 分钟了充满一辆电动汽车，不到 3 分钟内为电动汽车提供 100KM 的续航里程，最主要一台充电桩可同时为四辆电车供电。未来 2022 年一年内，将有 200 多个充电站投入使用。

广汽埃安	2022年3月埃安已在广州建成全球首个480kW大功率智能超充站，预计2025年，埃安将在全国300个城市建设2000座超充站，并在广州建设超1000座超级充换电中心，实现全覆盖，让充电像加油一样快。
吉利	截止到2022年3月其自建充电站已在全国32个城市上线，共有291个充电站（不含专用站），其中包括三个不同功率的充电站，即极限充电站，过充电站和轻型充电站，极氪大型充电站内设置有6个充电桩
特来电	特来电与广州巨湾技研有限公司在广州番禺进行战略合作签约，双方将在2022年-2025年四年时间内，在全国各城市合作推动1000座超充站。
开迈斯	CAMS计划在年底前，在全国16座城市建立255座充电站，包括1800个双枪直流充电桩。2021年底超充桩规模将超过3000根，超过6000个车位，并将覆盖25个城市，饱和覆盖7个电动车核心城市，实现5公里内必有一个充电站。
星星充电	杭州作为星星充电充电网布局的重要城市，目前已接入50+个城市快充场站，1500多根快充终端。

资料来源：电车汇，网易汽车，新能源汽车新闻ev公众号，网通社，电动邦，新民网，易车，浦东发布，中国经营报车视界，汽车之家，星星充电公众号，上海证券研究所

市场空间

低压连接器：根据鼎通科技的招股说明书，燃油车单车低压连接器价值量约1000元。我们预计到2025年国内市场空间约309亿元。

高压连接器：根据车型配置不同，单车价值量在700-3500元左右。商用车含有多个电池包，其高压连接器价值量比乘用车更高。为简化计算，这里假设单车价值量约1000元。我们预计到2025年国内市场空间约124亿。

高速连接器：随着L2级智能驾驶渗透率的提升，百兆、千兆的数据传输需求提升，L3以上将提升至10Gbps量级。这里假设L1及其以下的汽车单车高速连接器价值约200元，L2及以上约1000元。根据罗兰贝格数据，2020年国内L2及以上智能驾驶渗透率约9%，预计到2025年将达到40%。我们预计高速连接器的单车平均价值量也将从2020年的272元提升到2025年的520元。我们预计2025年国内高速连接器市场空间将达到64亿。

充电枪：为简化计算，这里假设交流、直流和大功率直流充电桩单枪价值分别约200、1200和7000元。考虑到大功率直流充电枪为新产品，预计价格未来保持每年5%的年降。伴随着电动车的发展，为解决充电问题，车桩比持续下降，我们预计到2025年将会下降到1.45，其中私人为2。从结构上看，私人类充电桩预计均为交流，公共类充电桩交、直流比例为1:1，直流充电桩中大功率快速发展。我们预计到2025年充电枪市场空间将达到约40亿元。

电动车带来的高压连接器、高速连接器和充电枪等新增需求预计将从2021年的49亿元提高到2025年的228亿元，2021~2025年CAGR约47%。

表 13 2025 年国内汽车连接器市场空间预计约 497 亿元

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
燃油车销量, 万辆	2,276	2,133	2,046	1,953	1,854
电动车销量, 万辆	352	637	877	1,052	1,236
单车价值量, 元					
低压	1000	1000	1000	1000	1000
高压	1000	1000	1000	1000	1000
高速	300	350	400	450	520
市场空间, 亿元					
低压	263	277	292	300	309
高压	35	64	88	105	124
高速	10	22	35	47	64
合计	308	363	415	453	497

资料来源: 中汽协, 鼎通科技招股书, 连接器世界, 罗兰贝格, 上海证券研究所

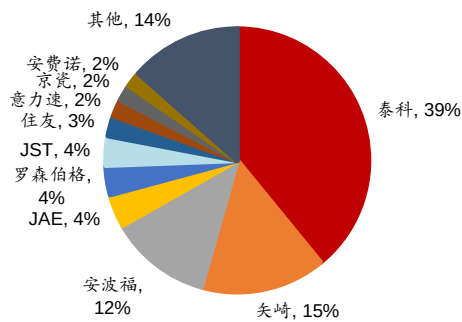
表 14 2025 年国内充电桩市场空间预计约 40 亿元

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
充电桩, 万个					
公共类	34	65	111	161	234
交流	18	32	55	81	117
交直流	0				
直流	15	32	55	81	117
普通直流	13	29	47	66	92
大功率直流	2	3	8	15	25
私人类	60	212	351	457	618
合计	94	277	461	619	852
电动车, 万辆	352	550	696	817	920
车桩比					
私人	5.90	3	2.5	2.3	2
合计	3.76	2.3	1.9	1.7	1.45
单价, 元					
交流	200	200	200	200	200
普通直流	1,200	1,200	1,200	1,200	1200
液冷大功率	7,000	6,650	6,318	6,002	5702
市场空间, 亿元					
交流	1.5	4.9	8.1	10.8	14.7
直流	1.6	3.5	5.7	7.9	11.1
液冷超充	1.1	2.0	5.1	9.0	14.3
合计	4.2	10.4	18.9	27.6	40.0

资料来源: GGII, 中汽协, 中国充电联盟, 信息时报, 天猫, 华经市场研究中心, 上海证券研究所

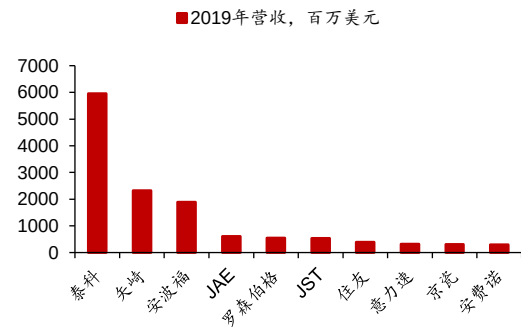
外资厂商占据汽车连接器主导地位。国外连接器企业在汽车连接器领域布局早, 在传统汽车的低压连接器领域具备完善的产品矩阵, 和稳定的供货关系。国内企业凭借低成本优势, 在自主品牌和合资品牌的部分车型上实现了部分国产化替代。到 2019 年, 全球 TOP10 汽车连接器厂商均为外资, CR10 约 87%。

图 35 2019 年全球汽车连接器市场格局



资料来源: Bishop & Associates, 上海证券研究所

图 36 2019 年全球 TOP 汽车连接器营收



资料来源: Bishop & Associates, 上海证券研究所

德国菲尼克斯在液冷充电枪领域拥有领先地位, 其产品系列广, 液冷大功率充电技术全球领先。国内公司主要集中于家用交流充电设备领域, 普若得、挚达为较知名品牌。

表 15 充电枪市场竞争格局

公司	国家	成立时间	公司介绍	充电枪业务情况	规模/地位
德国菲尼克斯电气集团	德国	1923	智能领域电气化、网络化和自动化技术的佼佼者及创新企业。	公司可提供先进充电点所需的所有组件, 从家用交流充电站到 CCS 快速充电站均可适用。可提供充电功率高达 500 kW 的充电桩。液冷型 CCS 充电枪可实现大功率充电, 其专有的大功率充电技术 (HPC), 可实现充电三到五分钟电动汽车续航 100 km。	2021 年销售额为 29.7 亿欧元
南京瑞凡达新能源科技有限公司 (普诺得)	中国	2013	从事新能源汽车充电设备的研究与生产	公司自 2013 年起从事新能源汽车充电设备的研究与生产。	电商平台销量领先
挚达科技	中国	2010	电动汽车家庭充电产品和服务企业	产品为交流充电桩, 由比亚迪投资, 在 350 个城市为家庭用户提供上门服务, 数字平台为 50 万户家庭提供充电和能源管理服务。	电商平台销量领先
西比亚	中国	1968	主要生产充电枪、充电插座	2009 年开始电动汽车充电传导接口的研发。客户有吉利康迪电动汽车、湖北红星, 南京金龙等。产品出口美国、英国、德国、法国等 20 多个国家, 同三家世界充电连接器品牌供应商合作。	2018 年 2700 万元
巴斯巴	中国	2010	致力于新能源汽车高压大电流连接、充电系统、电控系统的产品研发、生产和销售。	充电设备领域产品包含交流、直流充电桩。目前为宝马、比亚迪、理想、蔚来、广汽等知名品牌供应商	2020 年营收 10 亿元
公牛集团股份有限公司	中国	1995	拥有电连接、智能电工照明、数码配件三大业务板块, 充电器企业标准领跑者	2021 年推出多款新能源汽车便携式充电器、家用交流充电桩产品。2021 年 6 月起公司陆续上市新能源汽车充电枪、充电桩新品, 进行电商平台销售, 销量已在第三方品牌中居于领先地位。	2021 年电联接产品收入 64.1 亿元 电商平台销量领先

资料来源: 各公司官网, 公牛集团公司公告, 京东, 网易, 上海证券研究所

在新产品需求涌现、自主车企崛起的机遇窗口期，内资连接器厂商有望凭借产品性能差距小、快速响应和服务实现突围。产品端，电动车增加了新的零部件，即高压连接器、高速连接器和充电枪，内资厂商和外资厂商的产品性能相差不大。客户端，自主车企是电动化主力军，在传统燃油车时代，就与内资连接器厂商有合作基础。服务端，内资厂商响应快速，体制更为灵活。相较于外资厂商，内资连接器厂商体制更为灵活，快速响应能力和售后服务能力更优。

表 16 连接器技术体现在三大性能维度

性能分类	具体
机械性能	主要包括插入拔出力、振动冲击损毁、插拔寿命等，还有连接器的抗拉、抗扭等性能的保证、矫正能力等
电气性能	包括接触电阻、插入损耗、回波损耗、信号衰减、载流能力、串扰、抗电磁干扰等
环境性能	包括防盐雾、IP 防护等级、冷热冲击、高低温寿命、耐腐蚀性气体等

资料来源：瑞可达招股说明书，上海证券研究所

表 17 高压大电流连接器技术关键性能

性能分类	具体
载流温升	温升过高，超过塑料或金属的正常工作温度，容易导致短路、起火等严重事故
防护等级	防护等级较低的情况下，水汽、灰尘等易进入产品内部导致产品氧化、腐蚀等，致使接触电阻变大，温升变高，亦容易引起短路、起火等事故；
抗电磁干扰能力	良好的抗电磁干扰能力能够提升车辆电子系统的稳定性
振动环境下产品的可靠性和寿命	车辆在驾驶过程中长期处于动态环境，产品良好的可靠性能能够有效减少接触部位的摩擦带来的表面磨损，保证产品密封性能，提高整车系统的安全性

资料来源：瑞可达招股说明书，上海证券研究所

表 18 内外资厂商的汽车高压大电流连接器性能对比

性能指标	泰科	安费诺	中航光电	航天电器	瑞可达	永贵电器
产品系列	HVP800 系列	HVSL800 系列	EVH1 系列连接器	HVL800 系列连接器	REG 系列连接器	YGC1266 系列
额定电流	最大 250A	180A@70℃	250A	200A	200A	250A
工作温度范围	-40-140℃	最大 125℃	-40-125℃	-45-125℃	-40-125℃	-40℃~+140℃
额定电压	1000V	1000V	1000V	800V	750V	1000V
防护等级	IP67、IP6K9K	IP67、IP6K9K	IP67	IP6K9K	IP68B	IP67&IP6K9K、IPXXB

资料来源：瑞可达招股说明书，永贵电器官网，上海证券研究所

表 19 内外资厂商的高速连接器性能对比

	具体性能	泰科	罗森伯格	安费诺	电连科技	意华股份
机械性能	最短机械寿命	25 次循环	25 次循环	100 次循环	25 次循环	100 次循环
	最大拔插力	30N	30N	40N	/	40N
	最小带锁保持力	110 N	110 N	/	110 N	/
电气性能	工作电流	3A	3A	0.5A	3A	0.5A
	特性电阻	100Ω	100Ω	100Ω	/	/
	接触电阻		10mΩ		10mΩ	最大 80mΩ
环境性能	工作温度	最高 80℃	最高 85℃	-40℃~85℃	-40℃~+105℃	-40℃~+85℃
	耐压		250V		250V	300V

资料来源：各家公司官网，上海证券研究所

表 20 国内连接器厂商配套整车情况

	特斯拉	蔚来	理想	小鹏	比亚迪	上汽	吉利	广汽	长城	长安	小康	一汽	广汽本田	东风日产
瑞可达	√	√			√	√				√	√			√
永贵电器			√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	
徕木股份					√	√	√		√			√	√	√
电连技术					√		√		√	√				
合兴股份									√	√				

资料来源：各公司投资者关系交流公告，各公司年报，上海证券研究所

注：徕木股份为二级供应商，间接供货整车厂，除上表披露的整车厂还包括造车新势力；合兴股份主要为二级供应商，客户有博世、博格华纳、联合电子、大陆、LG、宁德时代、采埃孚、安波福等

3.2 客户重构、研发高强度投入，电动车老将再出发

轨交连接器技术为公司电动车业务发展提供技术支撑。公司以轨交起家，产品包括轨交动力连接器等，以公司 DL4DC750 动力连接器为例，其电压高达 750V，防护等级 IP65。和电动车高压连接器在性能要求方面具备一定的重合度，为公司向电动车拓展提供了技术支撑。

表 21 公司铁路机车连接器和电动车连接器具备一定的性能要求重合度

	铁路机车动力连接器	电动车高压大电流连接器	电动车换电连接器
产品系列	DL4DC750	YGC1266 系列	YG99C
额定电压	750V	1000V	1000V (功率) 24V(信号)
额定电流	670A	250A	50mm ² (250A) 70mm ² (300A)
防护等级	IP65	IP67&IP6K9K、IPXXB	IP67&IP6K9K
工作温度	-50℃~+125℃	-40℃~+140℃	-40℃~+140℃

资料来源：公司官网，上海证券研究所

公司是电动车连接器老将，优化客户结构再出发。从 2013 年开始，电动车业务贡献营收，2018 年达到最高的 4 亿元左右。经过 2018 年的主动战略收缩、聚焦优质客户，2019 年电动车业务

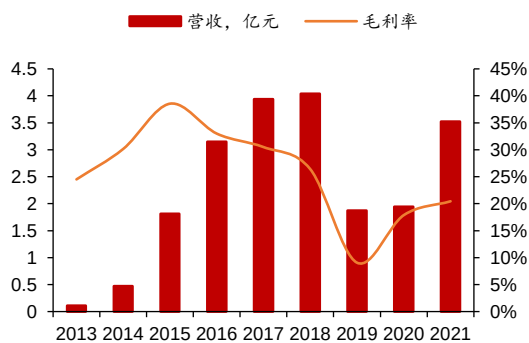
营收大幅下滑后，到 2021 年恢复到 3.5 亿元。目前公司客户主要有比亚迪、吉利、长安、小康、理想、本田、特锐德、华为等主流厂商，产品布局了高压连接器、高压线束、充电枪。

图 37 公司电动车业务产品



资料来源：公司公告，上海证券研究所

图 38 公司电动车业务业绩情况



资料来源：公司公告，上海证券研究所
注：2020、2021 年毛利率包括通信业务

图 39 公司电动车与能源板块下游客户情况

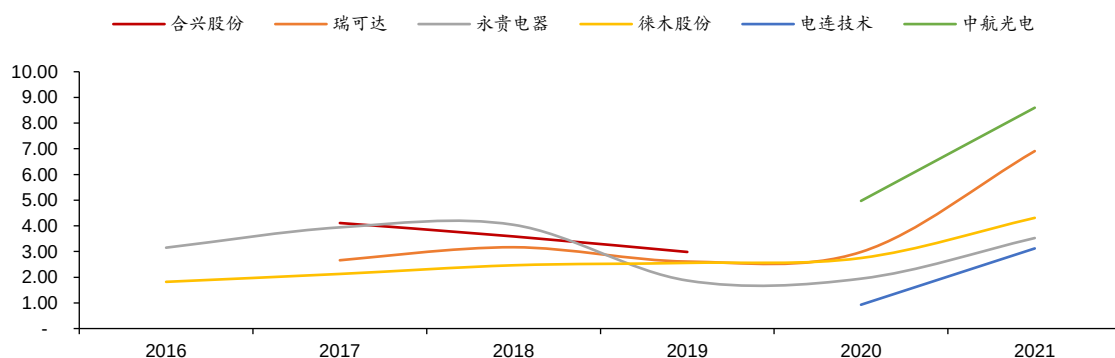


资料来源：公司官网，上海证券研究所

营收层面，受 2018 年客户重构的影响，公司电动车业务正处于恢复期，营收规模处于国内连接器厂商中的第二梯队。随着公司深耕客户和大功率充电枪放量，未来营收有望持续高增长。

研发层面，公司研发人员多，2021 年约 460 多人。近 3 年，公司研发投入维持在高位，约 0.8~1.1 亿，为公司实现产品技术突破提供了资金保障。其中，在大功率充电枪领域，公司是国内首家液冷充电枪商用化量产企业，电流指标达到 600A。同时，公司也在储备高速连接器技术。高强度研发投入有望持续提升公司产品竞争力，为营收增长夯实基础。

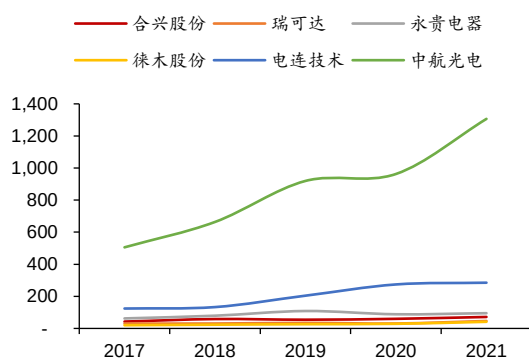
图 40 国内主要连接器企业汽车连接器营收情况 (单位: 亿元)



资料来源: Wind, 上海证券研究所

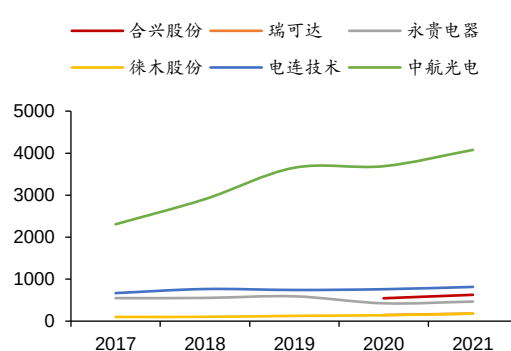
注: 中航光电汽车连接器业绩为推算值

图 41 国内主要连接器企业研发支出 (单位: 百万元)



资料来源: Wind, 上海证券研究所

图 42 国内主要连接器企业研发人员数 (单位: 人)



资料来源: Wind, 上海证券研究所

表 22 公司电动车业务相关的主要研发项目

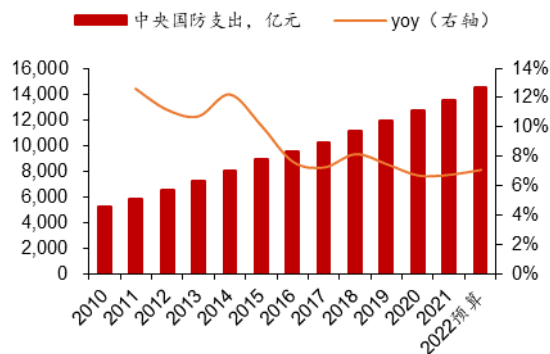
项目名称	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
液冷大功率充电枪项目	完成研发, 形成量产	掌握大功率液冷充电枪的核心技术, 实现在 1000V 电压, 400A~500A 的充电电流下工作, 将原来充电 2-3 小时的时间缩短为 5-15 分钟, 率先在国内市场推广应用, 并形成市场先发优势。	提升公司充电枪产品的竞争优势, 对公司未来发展将产生积极影响。
欧标交流/直流充电枪座项目	完成研发	研发出适应欧洲标准的充电产品, 将产品推向欧洲市场, 并取得市场销份额。	丰富公司充电产品品类, 提升公司的核心竞争力。
高速背板通信连接器	完成研发, 样品试制	完成 56G 通信背板连接器开发, 满足当前市场需求, 并储备 112G 背板通信连接器技术。	让公司有机会进入高速通信连接器市场。

资料来源: 公司公告, 上海证券研究所

4 军工连接器市场广阔，公司战略布局

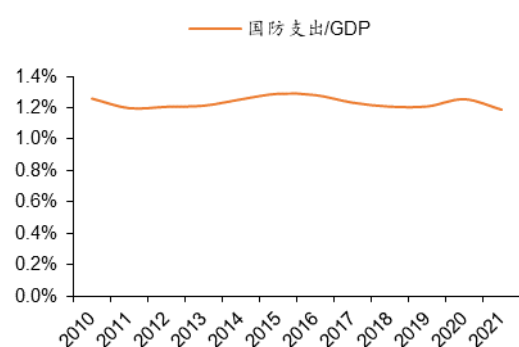
国防建设是捍卫国家利益的重要手段，我国国防支出随 GDP 保持稳定增长。我国国防建设支出历年来保持稳定增长，2021 年国防支出为 1.35 万亿，同比+7%，2022 年国防支出预算为 1.45 万亿，同比+7%。2010~2021 年，我国国防支出占 GDP 比重基本保持在 1.2%左右的稳定水平。

图 43 2022 年中央国防支出预算为 1.45 万亿，同比 +7%



资料来源：财政部，上海证券研究所

图 44 2010~2021 年我国国防支出占 GDP 比重维持在 1.2%左右的水平



资料来源：国家统计局，财政部，上海证券研究所

连接器为军用武器装备的重要元件。军用武器装备和各类电子系统中，连接器起着电气连接传输能量和信号的重要作用。根据《军用电连接器的应用及发展》，一架现代歼击机使用电缆长达 5~10 公里，一次配套的电连接器约 800~1000 多件。“十四五”规划提出加快国防和军队现代化，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。这将进一步扩大军用连接器需求。

2020 年我国军用连接器市场规模为 124 亿元。据华经产业研究院，2020 年我国军用连接器市场规模为 124 亿元，2015~2020 年 CAGR 为 11%。预计随着国防开支的稳定增长，与武器装备升级换代和智能化，军用连接器市场规模将保持增长。

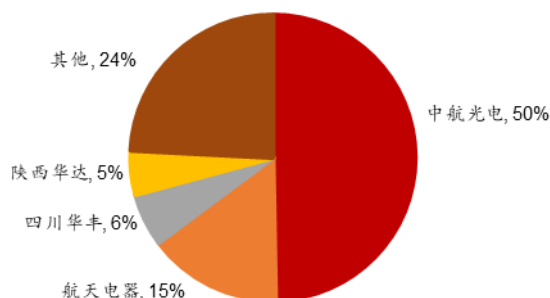
图 45 2020 年我国军用连接器市场规模为 124 亿元



资料来源：华经产业研究院，上海证券研究所

我国军用连接器行业竞争格局较为集中。中航光电、航天电器、四川华丰、陕西华达在军用连接器领域市场份额较为领先。根据华经产业研究院数据，2020 年我国军用连接器行业 CR4 为 76%。

图 46 2020 年我国军用连接器 CR4 为 76%

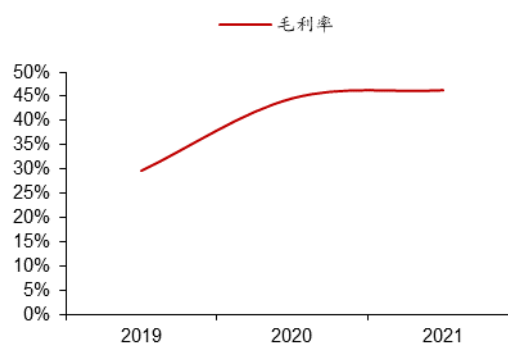
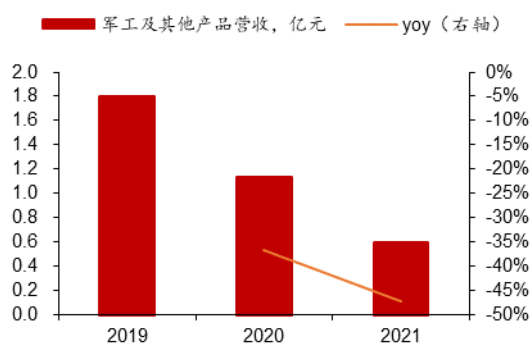


资料来源：华经产业研究院，上海证券研究所

公司军工领域产品主要包括：军用圆形电连接器、微矩形电连接器、射频连接器、光纤连接器、流体连接器、机柜连接器、岸电连接器、深水连接器等，主要配套于中国十一大军工集团研制的各种特种装备。2021 年公司军工及其他产品营收 0.6 亿元，毛利率 46%，保持在较高水平。

图 47 2021 年公司军工及其他产品营收 0.6 亿元

图 48 2021 年公司军工及其他产品毛利率 46%



资料来源：公司公告，上海证券研究所

资料来源：公司公告，上海证券研究所

注：2021 年前，部分翊腾电子业务归类到军工及其他板块中，翊腾电子已于 2020 年 5 月剥离

图 49 公司军工领域合作伙伴



资料来源：公司官网，上海证券研究所

5 盈利预测与估值

5.1 盈利预测

轨交：1) 营收：我们预测 2025 年我国轨道交通连接器行业规模有望达到 31 亿元，2021~2025 年 CAGR 为 1%，预计公司轨交连接器营收维持目前水平。公司布局的门、贯通道、受电弓等新业务正迎来收获期，有望拉动轨交业务增速向上，我们预计 2022~2024 年公司营收同比+18%、+19%和+22%。2) 毛利率：随着门、贯通道、受电工等新业务营收占比提升，轨交业务毛利率呈整体向下趋势，我们预计 2022~2024 年公司毛利率分别约 40%、38%和 36%。

车载与能源：1) 营收：根据我们的测算，2021~2025 年国内高压连接器、高压线束和充电枪行业 CAGR 约 37%。在汽车自主崛起的趋势下，随着公司深耕客户和大功率充电枪放量，未来该板块营收有望实现超越行业的高增长，我们预计 2022~2024 年公司营收同比+45%、+60%和+50%。2) 毛利率：2021 年毛利率约 20%，随着大功率充电枪、高压连接器放量，产品结构有望得到优化，我们预计 2022~2024 年公司毛利率分别约 22%、23%和 23%。

军工及其他：1) 营收：2020 年我国军用连接器市场规模为 124 亿元，2015~2020 年 CAGR 为 11%。作为公司战略布局方向，公司大力开发适合军工新要求的高技术含量产品，积极布局武器装备的部（主）件领域。我们预计未来军工业务的业绩释放助力板块实现营收高增，假设 2022~2024 年营收分别为 0.8、1、1.2 亿元。2) 毛利率，2021 年毛利率约 47%，我们预计 2022~2024 年公司毛利率将维持在目前水平，约 47%。

表 23 公司业绩预测

分业务收入测算	2021	2022E	2023E	2024E
轨交	6.8	8.0	9.5	11.6
车载与能源	4.1	6.0	9.6	14.4
军工与其他	0.6	0.8	1.0	1.2
合计	11.5	14.8	20.1	27.2
分业务增速	2021	2022E	2023E	2024E
轨交	7%	18%	19%	22%
车载与能源	37%	45%	60%	50%
军工与其他	-42%	33%	25%	20%
合计	9%	29%	36%	35%
分业务毛利率	2021	2022E	2023E	2024E
轨交	42%	40%	38%	36%
车载与能源	20%	22%	23%	23%
军工与其他	47%	47%	47%	47%
合计	35%	33%	31%	30%

资料来源: Wind, 上海证券研究所

基于上述假设, 我们预计2022~2024年公司营收分别约14.8、20.1和27.2亿元, 同比分别+29%、+36%和+35%; 归母净利润分别约1.6、2.1和2.8亿元, 同比+28%、+36%和+32%。

5.2 估值与投资建议

公司当前股价对应2022年PE 39X, 首次覆盖给予“买入”评级。

表 24 连接器公司业绩预测及估值

股票简称	股价 元/股	市值 亿元	EPS				PE			
			2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
瑞可达	142.00	153	1.23	2.40	3.70	5.34	115.4	59.2	38.4	26.6
中航光电	60.85	967	1.82	1.69	2.17	2.74	33.4	36.1	28.0	22.2
航天电器	73.47	333	1.12	1.43	1.89	2.45	65.6	51.4	39.0	30.0
立讯精密	37.52	2,658	0.99	1.40	1.85	2.33	37.9	26.7	20.3	16.1
电连技术	45.83	193	0.88	1.14	1.53	1.96	52.1	40.2	30.0	23.4
意华股份	64.12	109	0.79	2.00	2.57	3.20	81.2	32.0	24.9	20.1
合兴股份	16.77	68	0.49	0.55	0.72	0.94	34.2	30.7	23.2	17.9
平均							60.0	39.5	29.1	22.3
永贵电器*	16.05	62	0.32	0.41	0.56	0.73	50.4	39.3	28.8	21.9

数据来源: Wind, 上海证券研究所

注: “*” 为上海证券研究所预测, 其余为 Wind 一致预期, 股价为 2022.8.31 收盘价

6 风险提示

疫情影响超预期: 疫情对电动车的需求和供给都有影响, 从而影响公司电动车业务。

公司新客户认证和新产品导入不及预期：公司客户和产品导入需要通过下游客户的技术、制造等方面的认证，存在不能达到客户要求的风险。

行业竞争加剧的风险：汽车连接器厂商不断增加，或导致行业利润率下降和公司客户开拓不及预期。

原材料价格上涨超预期：公司产品原材料成本占比高，若原材料价格上涨超预期，可能导致公司的盈利能力下降。

公司财务报表数据预测汇总

资产负债表 (单位: 百万元)

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	734	862	997	1220
应收票据及应收账款	626	690	816	994
存货	395	480	583	682
其他流动资产	260	314	397	509
流动资产合计	2014	2346	2792	3405
长期股权投资	101	101	101	101
投资性房地产	42	42	42	42
固定资产	373	351	360	351
在建工程	12	31	40	30
无形资产	78	73	68	63
其他非流动资产	57	51	45	45
非流动资产合计	663	649	656	632
资产总计	2677	2994	3449	4037
短期借款	3	3	3	3
应付票据及应付账款	383	525	740	1012
合同负债	9	10	14	19
其他流动负债	94	111	130	157
流动负债合计	490	648	887	1191
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	43	43	43	43
非流动负债合计	43	43	43	43
负债合计	533	691	930	1234
股本	384	384	384	384
资本公积	1795	1795	1795	1795
留存收益	-75	82	295	577
归属母公司股东权益	2104	2260	2474	2755
少数股东权益	41	43	45	48
股东权益合计	2145	2303	2519	2803
负债和股东权益合计	2677	2994	3449	4037

现金流量表 (单位: 百万元)

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流量	91	197	235	291
净利润	120	158	216	284
折旧摊销	65	79	87	89
营运资金变动	-94	-50	-78	-90
其他	1	9	10	8
投资活动现金流量	-49	-69	-99	-68
资本支出	-47	-73	-103	-73
投资变动	123	0	0	0
其他	-124	4	4	5
筹资活动现金流量	-11	0	0	0
债权融资	3	0	0	0
股权融资	0	0	0	0
其他	-14	0	0	0
现金净流量	31	128	135	223

利润表 (单位: 百万元)

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1149	1480	2008	2715
营业成本	749	990	1380	1911
营业税金及附加	8	11	15	20
销售费用	93	111	141	177
管理费用	100	111	131	163
研发费用	95	111	141	177
财务费用	-10	-14	-17	-20
资产减值损失	-9	-10	-10	-10
投资收益	4	4	4	5
公允价值变动损益	0	0	0	0
营业利润	125	165	225	296
营业外收支净额	-3	-3	-3	-3
利润总额	121	162	221	293
所得税	1	3	6	9
净利润	120	158	216	284
少数股东损益	-2	2	2	3
归属母公司股东净利润	122	157	214	281

主要指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
盈利能力指标				
毛利率	34.8%	33.1%	31.3%	29.6%
净利率	10.6%	10.6%	10.6%	10.4%
净资产收益率	5.8%	6.9%	8.6%	10.2%
资产回报率	4.6%	5.2%	6.2%	7.0%
投资回报率	5.1%	6.6%	8.2%	9.7%
成长能力指标				
营业收入增长率	9.1%	28.8%	35.7%	35.2%
EBIT 增长率	7.1%	40.4%	36.9%	31.6%
归母净利润增长率	16.4%	28.2%	36.3%	31.7%
每股指标 (元)				
每股收益	0.32	0.41	0.56	0.73
每股净资产	5.48	5.89	6.45	7.18
每股经营现金流	0.24	0.51	0.61	0.76
每股股利	0	0	0	0
营运能力指标				
总资产周转率	0.43	0.49	0.58	0.67
应收账款周转率	1.94	2.30	2.67	2.99
存货周转率	1.90	2.06	2.37	2.80
偿债能力指标				
资产负债率	19.9%	23.1%	27.0%	30.6%
流动比率	4.11	3.62	3.15	2.86
速动比率	3.20	2.79	2.43	2.23
估值指标				
P/E	50.38	39.29	28.83	21.89
P/B	2.93	2.72	2.49	2.23
EV/EBITDA	28.30	22.54	17.19	13.36

资料来源: Wind, 上海证券研究所

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。	
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上	
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%	
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间	
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上	
无评级	由于我们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，致使我们无法给出明确的投资评级	
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。	
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数	
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平	
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数	
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。		

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或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责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。