

**瑞可达 (688800.SH)**

2022年05月08日

**国内连接器领先企业，新能源汽车业务驱动高增长**
**——公司首次覆盖报告**
**投资评级：买入（首次）**
**刘翔（分析师）**
**盛晓君（联系人）**

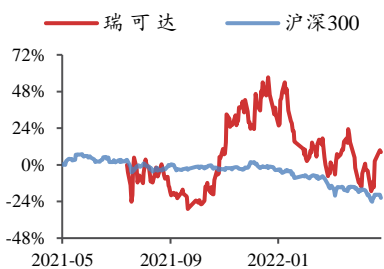
liuxiang2@kysec.cn

shengxiaojun@kysec.cn

证书编号：S0790520070002

证书编号：S0790120080051

日期	2022/5/6
当前股价(元)	103.50
一年最高最低(元)	156.86/66.90
总市值(亿元)	111.78
流通市值(亿元)	23.75
总股本(亿股)	1.08
流通股本(亿股)	0.23
近3个月换手率(%)	215.49

**股价走势图**


数据来源：聚源

**● 国内连接器领先供应商，首次覆盖给予“买入”评级**

公司成立于2006年，自设立以来始终以连接器产品为核心，持续开发迭代。公司已成为同时具备光、电、微波连接器产品研发和生产能力的企业之一，并具备连接器、组件和模块的完整产品链供应能力，是国内连接器领先供应商。我们预计2022-2024年公司实现净利润2.11/3.17/4.53亿元，EPS 1.96/2.94/4.20元，当前股价对应PE 52.9/35.2/24.7倍，首次覆盖给予“买入”评级。

**● 汽车电动化及智能化势不可挡，带动汽车连接器市场快速发展**

新能源汽车需要高压大电流驱动电机，新增电池包/PDU/OBC/DC-DC等众多高压部件，均需要通过高压连接器进行电连接，创造高压连接需求。随着车联网时代的开启以及自动驾驶的普及，汽车新增众多感知、处理及执行器，由此衍生的海量实时传输数据会带动高速连接器的需求提升。根据我们的测算，汽车电动化及智能化渗透率不断提升，快速带动高压及高速连接器需求，至2025年我国汽车高压及高速连接器市场规模合计有望达到325亿元，市场空间广阔。

**● 公司高压+高速技术全面，领先布局换电领域**

公司技术全面，拥有板对板射频连接器、高压大电流连接器、换电连接器、高密度混装连接器、板对板高速连接器五大核心技术。公司通信射频连接器、汽车高压/高速连接器产品竞争力强，产品性能直接对标国内外行业一流水平。公司前瞻布局换电领域，是蔚来的主力换电连接器供应商。随着换电模式在出租车、重卡等行业全面铺开，以及私家车领域逐步渗透，公司作为先发企业有望充分受益。

**● 公司客户质量优异，有望充分受益国产化替代**

公司具有快速响应能力、完善的整体解决能力，客户覆盖通信、汽车等重点下游海内外知名企业，如中兴通讯、蔚来汽车、宁德时代等，客户黏性强，有望凭借一流的技术、贴近本土的全面服务充分受益连接器行业的国产替代。

**● 风险提示：**新能源汽车及通信市场发展不及预期；原材料成本上涨；公司新客户认证及产品导入不及预期。

**财务摘要和估值指标**

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	610	902	1,544	2,331	3,398
YOY(%)	20.1	47.7	71.3	51.0	45.8
归母净利润(百万元)	74	114	211	317	453
YOY(%)	75.2	54.7	85.5	50.2	42.9
毛利率(%)	27.7	24.5	24.9	25.2	25.3
净利率(%)	12.1	12.6	13.7	13.6	13.3
ROE(%)	13.6	11.4	17.8	21.4	23.7
EPS(摊薄/元)	0.68	1.05	1.96	2.94	4.20
P/E(倍)	151.8	98.2	52.9	35.2	24.7
P/B(倍)	20.9	11.2	9.5	7.6	5.9

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目 录

1、 瑞可达：深耕连接器行业十余载，产品布局全面.....	4
1.1、 国内连接器行业佼佼者，股权结构稳定.....	4
1.2、 技术创新推动发展，实现全面产品布局.....	6
1.3、 营收规模快速增长，期间费用率情况改善明显.....	8
2、 连接器市场广阔，通信、新能源汽车行业需求快速增长.....	10
2.1、 连接器市场规模稳步增长，中国是全球最大市场.....	10
2.2、 汽车电动化及智能化大发展，带动汽车连接器市场高速增长.....	13
2.2.1、 电动化趋势创造高压连接需求，大幅提升电连接器单车价值量.....	13
2.2.2、 智能化带动高速连接器需求，单车价值量随智能化程度一齐提升.....	14
2.2.3、 汽车电动化和智能化势不可挡，汽车连接器市场规模有望快速增长.....	16
2.3、 新能源汽车换电模式正开启渗透，换电连接器前景广阔.....	18
2.3.1、 换电模式优势和痛点并存，政策支持下开启渗透.....	18
2.3.2、 换电模式在重卡、出租车等高频场景将先行推广渗透.....	20
2.4、 5G 基站数量不断增长，通信连接器前景广阔.....	22
3、 技术创新引领，乘新能源汽车东风扬帆起航.....	23
3.1、 高压、高速技术全面，募资扩产为成长打下基础.....	23
3.2、 前瞻布局换电连接器领域，成为蔚来主力供应商.....	24
3.3、 客户质量优异，有望深度受益国产化进程.....	25
4、 盈利预测与投资建议.....	27
4.1、 核心假设.....	27
4.2、 盈利预测与投资建议.....	28
5、 风险提示.....	28
附：财务预测摘要.....	29

## 图表目录

图 1： 公司产品主要应用于通信、汽车、工业等下游市场.....	4
图 2： 公司股权结构稳定.....	5
图 3： 公司经过三个阶段的发展实现了全面的产品布局.....	6
图 4： 公司产品包括连接器件、组件及模块.....	7
图 5： 公司产品应用于移动通信系统多个环节.....	7
图 6： 公司产品在新能源汽车上有广泛应用.....	8
图 7： 公司营收快速增长.....	8
图 8： 公司利润呈上升趋势.....	8
图 9： 公司收入中新能源汽车及通信业务占比高.....	9
图 10： 公司不同行业毛利率变动差异较大.....	9
图 11： 公司毛利率较低，随规模效应显现有提升空间.....	9
图 12： 公司净利率行业领先.....	9
图 13： 公司各项费用率呈下降趋势.....	10
图 14： 公司期间费用率管控优秀.....	10
图 15： 公司 2021 年研发费用快速增长.....	10
图 16： 连接器由接触件、绝缘件、壳体及附件等组成.....	11
图 17： 连接器下游应用广泛.....	11

图 18: 汽车与通信为连接器前两大下游市场.....	11
图 19: 全球连接器市场保持增长趋势.....	12
图 20: 2020 年中国是全球连接器最大市场.....	12
图 21: 全球连接器市场逐渐集中.....	12
图 22: 海外供应商占据 2020 年全球市场主要份额.....	12
图 23: 新能源汽车增加许多高压部件.....	13
图 24: 新能源汽车的高压部件通过高压连接器和线束进行连接.....	14
图 25: 自动驾驶汽车传感器、控制器、执行器之间产生海量数据交互.....	14
图 26: 车联网是实现汽车与人/车/环境/网络全方位连接和信息交互的新技术.....	15
图 27: 多国政府出台规划设定电动车市场占比目标值.....	16
图 28: 我国新能源汽车销量快速增长.....	16
图 29: 全球自动驾驶汽车销售量将会不断增加.....	17
图 30: 我国智能网联乘用车渗透率不断提升.....	17
图 31: 蔚来汽车可采用换电模式进行补能.....	18
图 32: 瑞可达的换电连接器产品.....	19
图 33: 我国换电站数量快速增长.....	20
图 34: 截至 2022 年 3 月京、粤、浙拥有最多换电站.....	20
图 35: 徐工集团建设电动重卡充换电一体系统解决方案.....	21
图 36: 通信连接器市场将保持增长.....	22
图 37: 公司换电连接器设计满足高要求.....	24
图 38: 截至 2022 年 4 月 18 日全国蔚来换电站总数已突破 900 座.....	25
图 39: 公司连接器产品整体解决能力强.....	26
图 40: 公司客户群体覆盖海内外知名企业.....	27
表 1: 公司管理层和核心技术人员具有深厚产业背景.....	5
表 2: 国内企业在消费电子领域占据了较高的市场份额.....	12
表 3: 车用连接器主要分为低压连接器、高压连接器和高速连接器.....	13
表 4: 泰科可提供多种高速连接器.....	15
表 5: 我国高压和高速连接器市场快速增长.....	17
表 6: 底盘换电模式优势较为明显.....	18
表 7: 换电模式优劣势明显.....	19
表 8: 国内各省市积极推动出租车换电模式发展.....	21
表 9: 公司主要核心技术.....	23
表 10: 公司利用募投资金扩大产能.....	24
表 11: 公司是蔚来换电连接器供应商.....	25
表 12: 公司不断加深与重点客户的合作.....	26
表 13: 公司预期业绩增速及市盈率均高于可比公司.....	错误!未定义书签。

## 1、瑞可达：深耕连接器行业十余载，产品布局全面

### 1.1、国内连接器行业佼佼者，股权结构稳定

苏州瑞可达连接系统股份有限公司成立于 2006 年，2014 年在新三板挂牌，2021 年登陆科创板。自设立伊始，公司始终以连接器产品为核心，持续开发迭代，坚持客户需求导向。公司已成为同时具备光、电、微波连接器产品研发和生产能力的企业之一，并已具备包含连接器、组件和模块的完整产品链供应能力。

公司不断钻研产品技术，扩展应用场景，能够提供移动通信、新能源汽车、工业和轨道交通等综合连接系统解决方案。

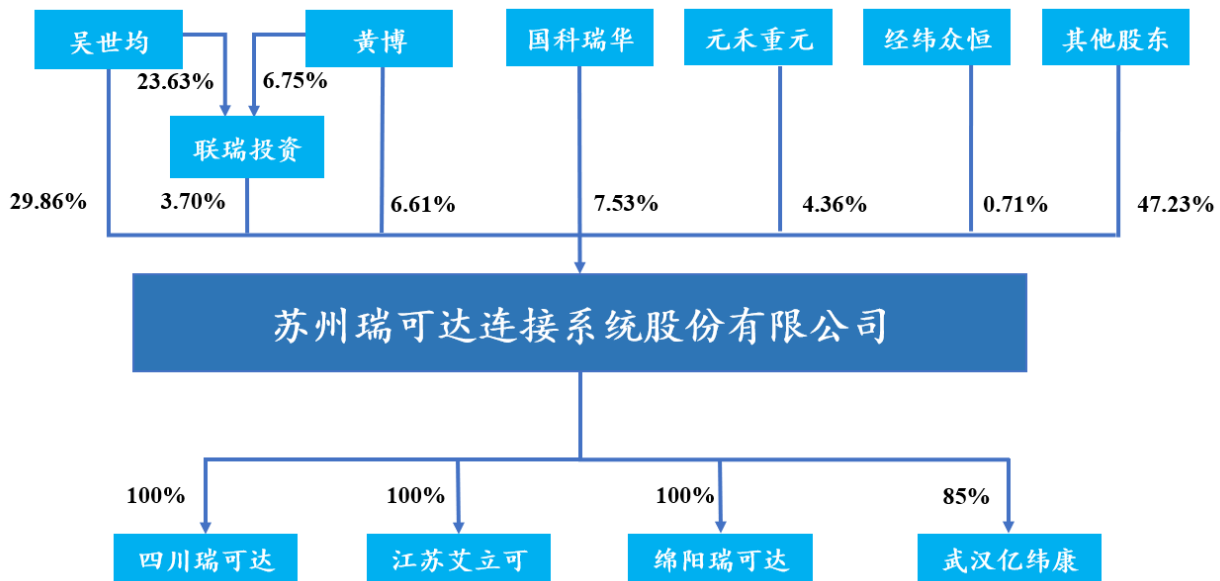
图1：公司产品主要应用于通信、汽车、工业等下游市场



资料来源：公司招股书

公司股权结构稳定，公司实控人为董事长及总经理吴世均，其直接持有公司股份 29.86%，并通过联瑞投资间接持有股份 0.87%。公司董事及副总经理黄博直接及通过联瑞投资间接持有公司合计 6.86% 股份。联瑞投资和苏州经纬众恒为公司的员工持股平台，分别持有公司 3.70% 及 0.71% 的股权，彰显公司对人才的重视，公司核心管理和技术人员获得充分的股权激励。

公司有四川瑞可达、江苏艾力可、绵阳瑞可达三家全资子公司，另有持股 85% 的控股子公司武汉亿纬康。其中四川瑞可达主要从事各类连接系统生产制造业务，是公司主营业务的组成部分，江苏艾力可主要为瑞可达提供高压线缆等中间产品，武汉亿纬康主要负责周边重点客户的销售网络建设和客户关系维护。

**图2：公司股权结构稳定**


资料来源：Wind、开源证券研究所

**公司管理层和核心技术人员具有深厚产业背景。**公司董事长吴世均与董事马剑曾任职于四川华丰企业集团，具有丰富的连接器相关技术研发以及生产管理的经验。四川华丰企业集团为中国最早自主研发连接器的企业之一，开启连接器中国造之路，多次承担国家重点装备和重点工程电连接器科研开发和生产任务，是中国航天、航空、航海、电子、武器装备等配套电连接器的核心骨干企业。核心技术人员寿祖刚与杨国华等人均有多年连接器技术开发工作经验，主导多个连接器研究设计项目。

**表1：公司管理层和核心技术人员具有深厚产业背景**

姓名	职位	履历
吴世均	董事长、总经理	历任四川华丰企业集团有限公司销售员、销售部副经理。2006年1月创立瑞可达有限，历任有限监事、执行董事、总经理。2014年5月起任公司董事长、总经理。
马剑	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	历任四川华丰企业集团有限公司副经理、厂长，四川长虹集团有限公司物资部处长助理，零八一电子集团四川红轮机械有限公司副总经理。2012年进入瑞可达。
黄博	董事、副总经理	历任重庆金美通信有限公司技术员，苏州格博精密机械制造（电子）有限公司销售经理。2006年进入瑞可达。
张杰	副总经理	历任飞利浦消费电子（苏州）有限公司供应商质量管理员，旭电科技（苏州）有限公司客户供应链经理，瑞美无线通信技术（上海）有限公司采购经理，泰科电子（上海）有限公司中国区供应链经理，波尔威技术（苏州）有限公司全球采购部高级采购经理。2013年进入瑞可达。
寿祖刚	核心技术人员	历任宁波吉品科技有限公司技术部经理，光圣科技（宁波）有限公司研发主管。2007年进入瑞可达。代表成果为板对板射频同轴连接器，用于5G无线射频通信基站设备内。
杨国华	核心技术人员	曾任富士康（昆山）有限公司工程主管。2010年进入瑞可达，对高速板对板连接器的设计开发、装配以及测试等有深度技术积累
夏建华	核心技术人员	曾任四川永贵科技有限公司工程师。2013年5月至今，任四川瑞可达技术总监，主导设计了公司新能源连接器全新产品一百余种

资料来源：招股说明书、开源证券研究所

## 1.2、技术创新推动发展，实现全面产品布局

公司经过三个阶段的发展，现已形成全面的产品布局：产品类型涵盖电连接、微波连接及光链接；产品形态包含连接器、连接组件及连接模块；产品主要下游覆盖通信、汽车及工业等领域。

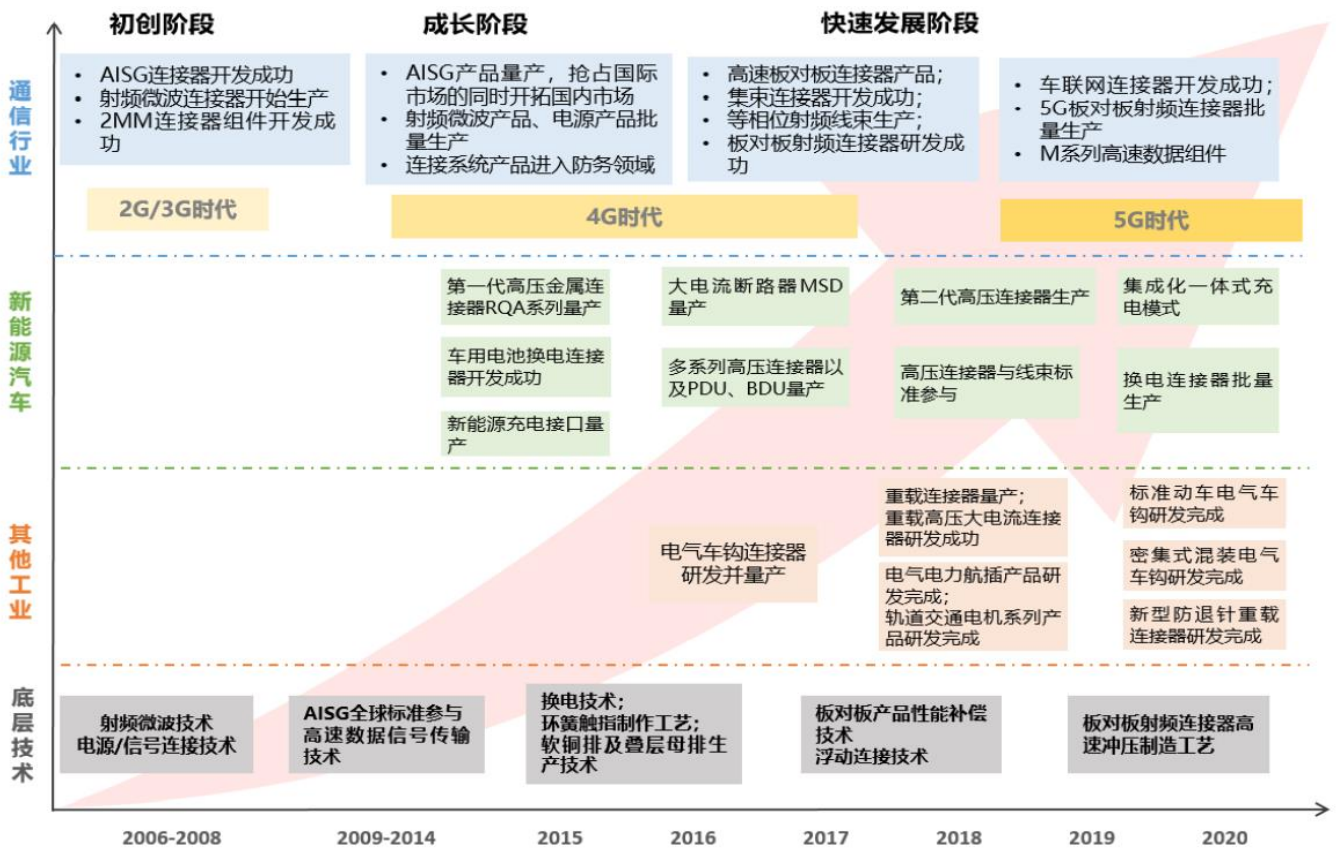
在初创阶段，公司以射频与低频连接器为基础进入通信领域，推出自主研发的AISG系列产品，2008年起公司推出光连接器产品，成为国内少数能够同时提供电、微波以及光连接器产品的企业。

在成长阶段，2013年公司成功研发并推出适配新能源汽车的连接器及组件，2014年公司的射频和低频连接器在防务领域得到应用。

从2015年开始至今，公司进入快速发展阶段。在通信领域，2015年公司立项研发的“HS高速高密矩形印制板连接器”项目被列入国家火炬计划，2018年针对5G时代推出板对板连接器并不断进行技术革新。

未来，公司将沿着下游产业电动化、网联化、智能化、共享化的发展方向，推动新能源汽车与通信领域全面融合。

图3：公司经过三个阶段的发展实现了全面的产品布局



资料来源：公司招股书

公司产品形态包括连接器件、连接器组件以及连接器模块。连接器件系电子设备之间电流或信号传输与交换的电子部件，公司连接器件产品包括传输交换电流的电连接器、传输交换数据信号的高速数据连接器、传输交换光信号的光连接器和传输交换微波的微波射频连接器。连接器组件系将连接器与相应的电缆（包括光纤光缆、电线电缆、微波同轴电缆等）整合为相应的电路回路，实现电子设备之间

信号连接与传输的组件。**连接器模块**系将电子器件集合组装成模块的产品，通常需  
要将连接器、印制线路板、保护密封装置、钣金结构件、继电器等合组装成模块。

图4：公司产品包括连接器件、组件及模块



资料来源：公司招股书

公司产品主要覆盖通信、新能源汽车及工业等领域。**(1)通信领域：**公司的产品主要是应用于通信连接系统中的通信基站的天馈部分。在 4G 系统中，产品应用在 RRU (远端射频模块) 和天线；在 5G 系统中，则应用在 AAU (宏基站架构) 或 MMU (微基站架构)。

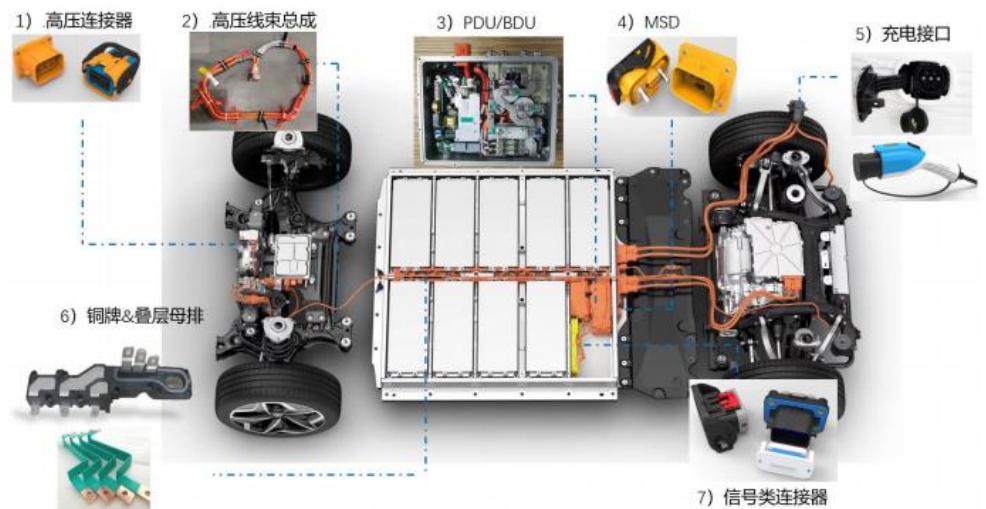
图5：公司产品应用于移动通信系统多个环节



资料来源：公司招股书

**(2) 新能源汽车领域：**公司新能源汽车领域产品主要为纯电动、混合动力整车及其电机、动力电池和电控系统的配套产品，主要包括高压连接器、高压线束总成、PDU/BDU (电源分配单元总成)、MSD (手动维护开关)、充电接口/充电枪座、铜排及叠层母排及信号类连接器等产品。

图6：公司产品在新能源汽车上有广泛应用



资料来源：公司招股书

**(3) 工业及其他领域：**公司提供的工业及其他连接器产品主要应用于城市轨道交通、电力设备、医疗等行业，主要包括重载连接器、车钩连接器、M 系列连接器等。

### 1.3、营收规模快速增长，期间费用率情况改善明显

公司营业收入保持快速增长，利润规模呈上升趋势，2021 年业绩表现亮眼。公司 2016-2021 年营业收入 CAGR 达 24.00%，2021 年收入达 9.02 亿元，同比增长 47.73%。公司净利润在 2016 年以来总体呈上升趋势，2016-2021 年净利润 CAGR 达 22.16%，2021 年实现归母净利润 1.14 亿元，同比增长 54.65%。

图7：公司营收快速增长

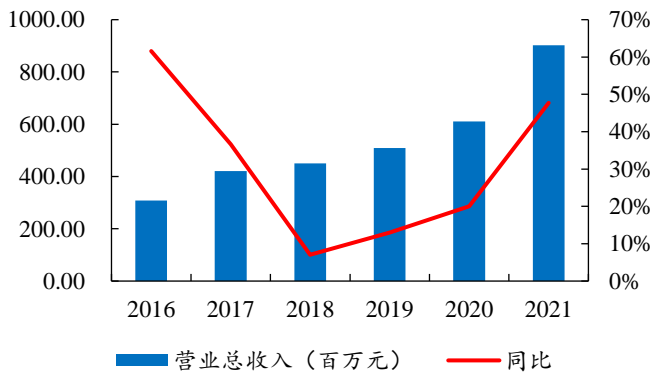
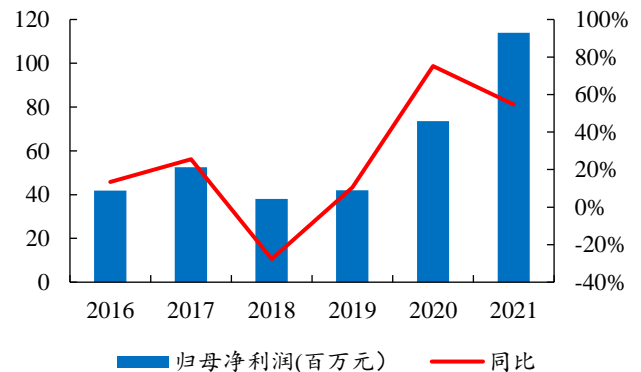


图8：公司利润呈上升趋势



数据来源：Wind、开源证券研究所

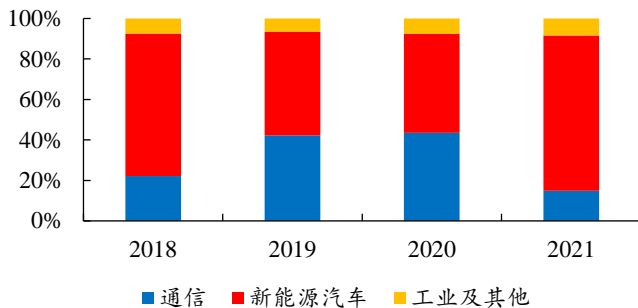
数据来源：Wind、开源证券研究所

公司充分受益 5G 通信和新能源汽车市场的高速增长，实现亮眼业绩。公司收入结构中，通信连接器产品及新能源汽车连接器产品合计占据九成以上比例。

5G 通信基站在近几年处于从无到有的阶段，组网建设需求旺盛，新的基站建设产生了连接器产品的增量需求。通信市场需求增长带动公司产品销量增加，2018-2020 年公司通信连接器产品相关的产品销售收入复合增长率达 63.42%。2021 年，受 5G 建设不及预期的影响，公司通信连接器收入同比下滑 49.38%，在收入中的占比下降至 14.92%。对此，公司正在积极拓展海外 5G 项目配套，加速新产品开发并推向市场以及现有客户的产品扩类认证，巩固和提高通信产业销售额。

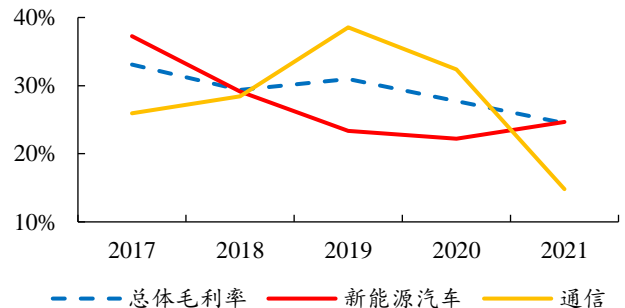
新能源汽车市场发展迅速，公司积极投入新能源连接器产品的研发，成功进入美国 T 公司、蔚来汽车、上汽集团、比亚迪等国内外龙头车企产业链，业务收入实现快速增长。公司新能源汽车连接器 2021 年同比增长达 131.75%，在总收入中的占比提升至 76.65%。

图9：公司收入中新能源汽车及通信业务占比高



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：公司不同行业毛利率变动差异较大



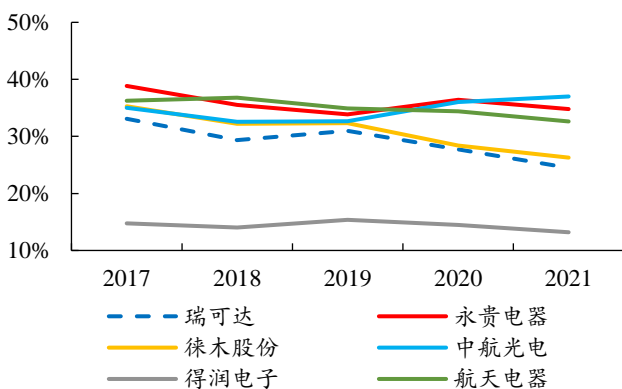
数据来源：Wind、开源证券研究所

公司毛利率受到原材料价格变动、下游市场发展情况等多因素影响，存在一定波动性。公司营业成本中，直接材料成本占比约为 70% 左右，其中又以结构件、金属原料、塑胶材料占据主要部分，2020 年以上三项原材料占材料成本的比例达 74.37%。

通信业务方面，2019 年，由于下游需求增量迅速扩大，公司率先向市场推广 5G 连接器产品，新产品投放使公司毛利率快速上升。2020 年及 2021 年，随着 5G 通信连接器产品逐步成熟，下游客户对公司产品有降价诉求，毛利率有所下滑。汽车连接器方面，2019 年，新能源汽车补贴政策退坡，市场竞争加剧，产品售价下降，导致新能源连接器产品毛利率较 2018 年下降 5.78%。2020 年，随着公司总体产量的攀升，原材料采购量的增加，公司材料采购的议价能力进一步提升，材料采购单价有所下降，有效缓冲了产品售价年降的负面影响，新能源连接器产品毛利率和 2019 年基本持平。2021 年，公司汽车连接器产品规模效应进一步显现，毛利率有所提升。

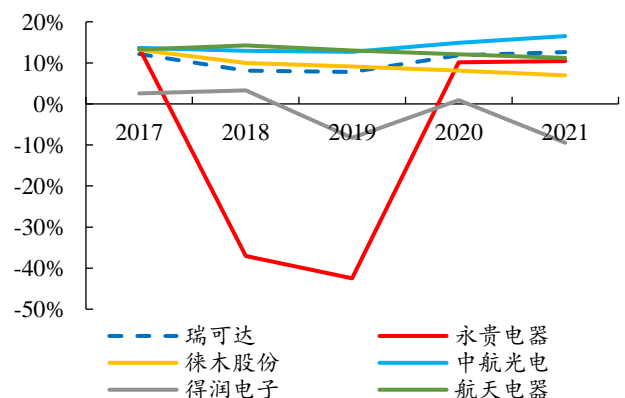
公司毛利率未来随着规模效应显现，仍有提升空间。公司费用管控十分优秀，期间费用率管控和净利率水平行业领先。与同行相比，公司毛利率并不突出。公司作为成长期的公司，销售规模明显小于航天电器、中航光电、永贵电器、得润电子等同行，同行企业具有显著的规模效应，且面对供应商具有更强的议价权。随着公司销售规模的扩大，规模效应将更加明显，长期毛利率中枢有望提升。

图11：公司毛利率较低，随规模效应显现有提升空间



数据来源：Wind、开源证券研究所

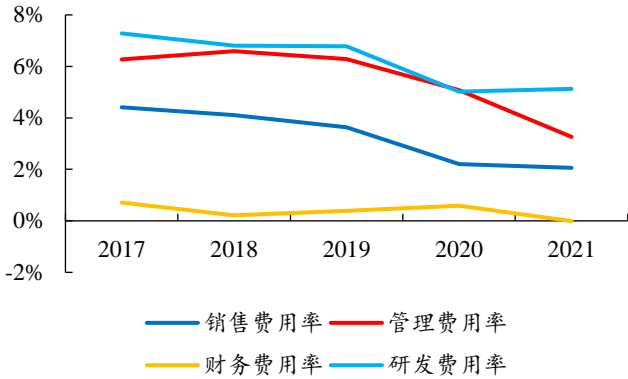
图12：公司净利率行业领先



数据来源：Wind、开源证券研究所

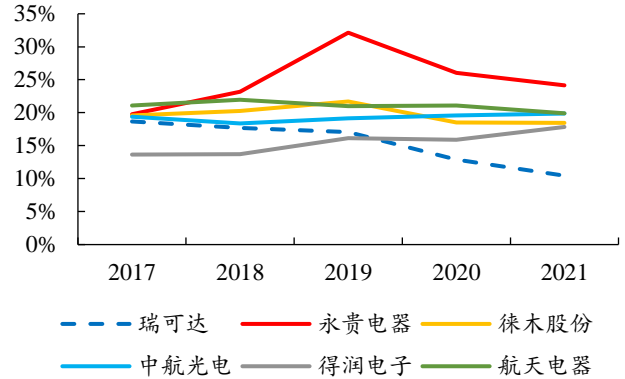
公司各项费用管控优秀，历年期间费用率显著低于同行可比公司。得益于公司销售规模的快速上升，公司各项费用率总体呈下降趋势。公司卓越的费用把控能力也给公司贡献了在行业内名列前茅的净利润率水平。

图13: 公司各项费用率呈下降趋势



数据来源: Wind、开源证券研究所

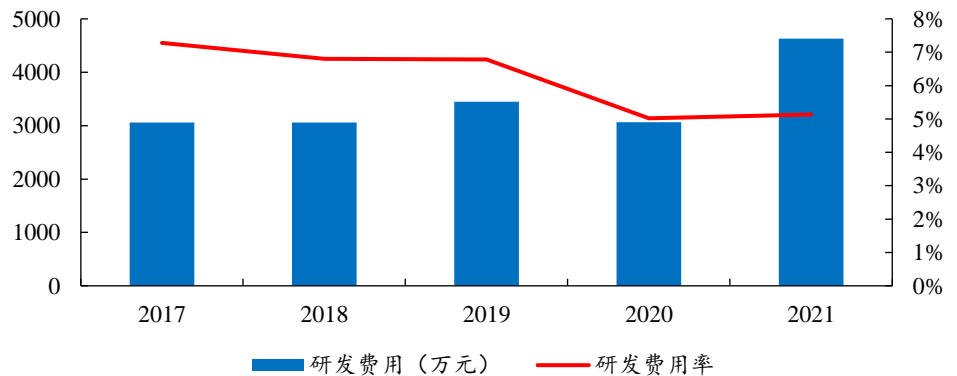
图14: 公司期间费用率管控优秀



数据来源: Wind、开源证券研究所

公司过往研发费用较为稳定，2021年公司设立企业中央研究院，将带动公司整体的科研与产业化实力，为公司的长期可持续发展提供保障。公司2021年研发费用达4629万元，同比增长50.95%。公司中央研究院主要职能包括前沿技术研究、工艺与自动化研究、标准化和知识产权管理、产品线管理、实验室、技术推广等，有望增强公司战略产品的统筹能力，有利于研发标准化管理体系的形成，产品开发管理与项目管理的规范化，技术梯队的建立与完善，基础性研究与储备技术开发等功能逐步得到实施与强化。

图15: 公司2021年研发费用快速增长



数据来源: Wind、开源证券研究所

## 2、连接器市场广阔，通信、新能源汽车行业需求快速增长

### 2.1、连接器市场规模稳步增长，中国是全球最大市场

连接器也叫接插件，用于连接两个有源器件，传输电流或信号。连接器是成对出现的，通常由接触件、绝缘件、壳体、附件组成。接触件是电连接功能的核心零件，分为阳极和阴极（公和母）组成接触对，通过两者的插入完成电连接。绝缘体（基座或安装板）使接触件按所需要的位置和间距排列，并保证接触件之间和接触件与外壳之间的绝缘性能。所以绝缘体一般都是由具有良好的绝缘电阻、耐压性能

和易加工性的绝缘材料制成。**壳体**是连接器的骨架和外罩，为内装的绝缘安装板和插针提供机械保护，并提供插头和插座插合时的对准，把连接器固定好。**附件**包含结构附件（卡圈、定位键、定位销、导向销、连接环、电缆夹、密封圈及密封垫）和安装附件（螺钉、螺母、螺杆及弹簧圈）。

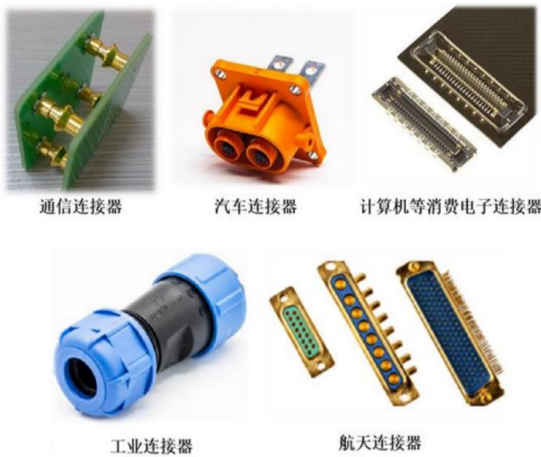
图16：连接器由接触件、绝缘件、壳体及附件等组成



资料来源：江涵连接器

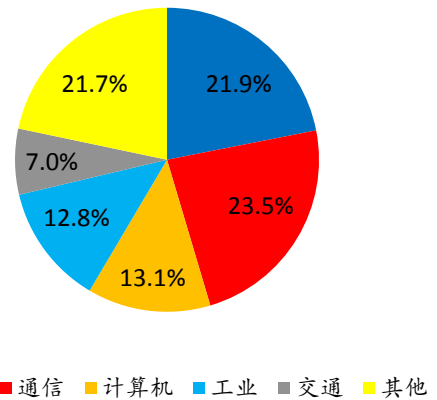
连接器诸多下游应用领域中汽车、通信市场占比较高。按照连接器应用领域来看，连接器现已广泛应用于汽车、通信、计算机等消费电子、工业、交通等领域。其中通信和汽车为连接器的前两大市场，2020年这两大市场的占比分别达到23.5%及21.9%。此外，连接器产品的应用领域还包括军事、航天航空等特殊领域。

图17：连接器下游应用广泛



资料来源：公司招股书

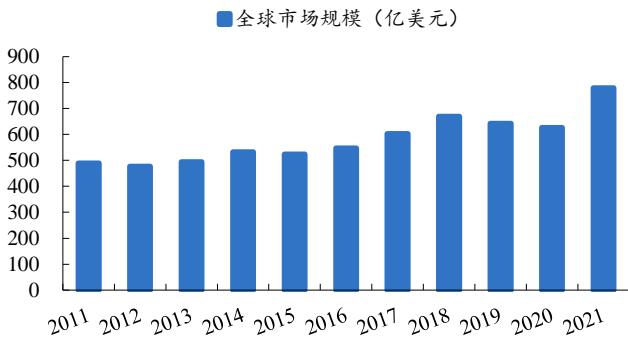
图18：汽车与通信为连接器前两大下游市场



数据来源：Bishop & associates, Inc.、开源证券研究所

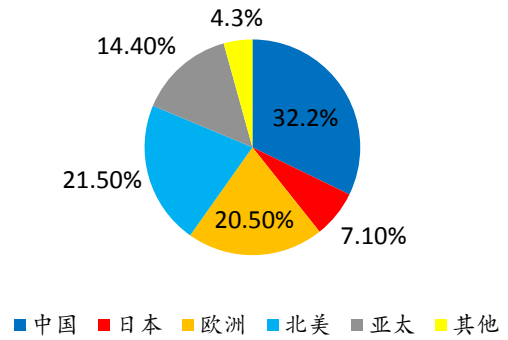
连接器市场规模稳步增长，中国成为全球连接器最大市场。据 Bishop & associates, Inc.数据，全球连接器市场规模已从2011年的489亿美元增长至2021年的780亿美元。新能源汽车、通讯终端市场的规模增长与技术更迭将推动未来连接器市场规模持续扩大。据 Bishop & associates, Inc.预计，2023年全球连接器市场规模将会超过900亿美元。中国2020年市场规模达到202亿美元，是全球连接器最大市场，占全球市场规模的32.2%，占比相对2019年提升1.80个pct。

图19：全球连接器市场保持增长趋势



数据来源：Bishop & associates, Inc.、开源证券研究所

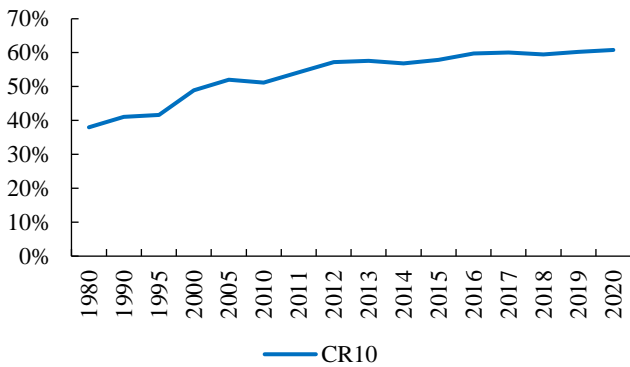
图20：2020年中国是全球连接器最大市场



数据来源：Bishop & associates, Inc.、开源证券研究所

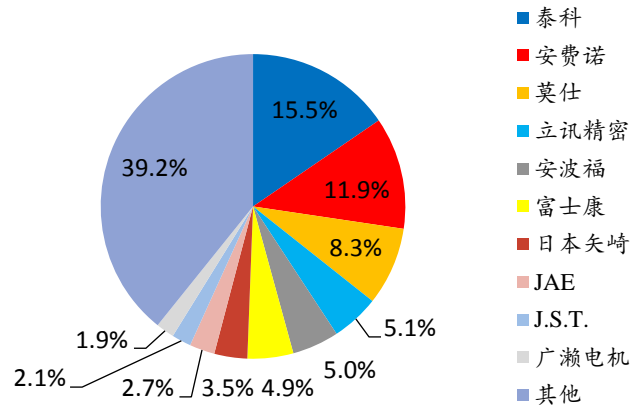
连接器行业竞争较为充分，市场逐渐集中。欧美、日本的连接器跨国公司由于研发资金充足及多年技术沉淀，在产品质量和产业规模上均具有较大优势，往往在高性能专业型连接器产品方面处于领先地位，并通过不断推出高端产品引领行业的发展方向。目前在全球范围内，连接器市场逐渐呈现集中化的趋势，自1980年以来，全球前10大连接器供应商的市场份额已从1980年的38%上升至2020年的60.8%。

图21：全球连接器市场逐渐集中



数据来源：Bishop & associates, Inc.、开源证券研究所

图22：海外供应商占据2020年全球市场主要份额



数据来源：Bishop & associates, Inc.、开源证券研究所

跨国龙头企业在多个应用领域占优，而资产规模较小的领先企业则以细分领域的优势产品作为行业切入点。在技术壁垒、地域限制和附加值较高的工业、航空航天等领域的连接器产品研发和制造方面，泰科、安费诺等国际企业占据相关领域连接器产品的技术高地。在计算机等消费电子领域，国际连接器制造企业独大的格局已经发生改变，国内连接器厂商凭借产业集群效益、市场优势，通过标准化产品的规模化生产形成良好的成本管控，从而在消费电子领域占据了较高的市场份额。

表2：国内企业在消费电子领域占据了较高的市场份额

应用领域	主要国外制造商	主要国内制造商
汽车	泰科、安费诺、莫仕、矢崎、航空电子	中航光电、航天电器、得润电子、永贵电器、徕木股份、瑞可达
通信	泰科、安费诺、莫仕、航空电子、瀚讯、雷迪埃、罗森伯格	中航光电、航天电器、四川华丰、瑞可达
计算机等消费电子	泰科、安费诺、莫仕、航空电子	立讯精密、得润电子、永贵电器、徕木股份
工业和交通	泰科、安费诺、莫仕、矢崎、航空电子、瀚讯、罗森伯格	中航光电、航天电器、永贵电器、四川华丰
军事、航空航天	泰科、安费诺、莫仕、航空电子	中航光电、永贵电器、四川华丰

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

## 2.2、汽车电动化及智能化大发展，带动汽车连接器市场高速增长

按照传输介质的不同，汽车连接器可以分为传输数据信号的高速连接器和传输电流的低压和高压连接器。

表3：车用连接器主要分为低压连接器、高压连接器和高速连接器

类别	用途
低压连接器	用于传统燃油车的 BMS、空调系统、车灯等，工作电压一般为 14V
高压连接器	用于新能源汽车，一般根据场景不同需要提供 60V-380V 甚至更高的电压等级传输，以及提供 10A-300A 甚至更高的电流等级传输。高压连接器主要应用于新能源汽车的电池、PDU(高压配电箱)、OBC(车载充电机)、DC/DC、空调、PTC 加热、直/交流充电接口等
高速连接器	分为 FAKRA 射频连接器、Mini-FAKRA 连接器、HSD (High-Speed Data) 连接器和以太网连接器，主要应用于摄像头、传感器、广播天线、GPS、蓝牙、WiFi、无钥匙进入、信息娱乐系统、导航与驾驶辅助系统等

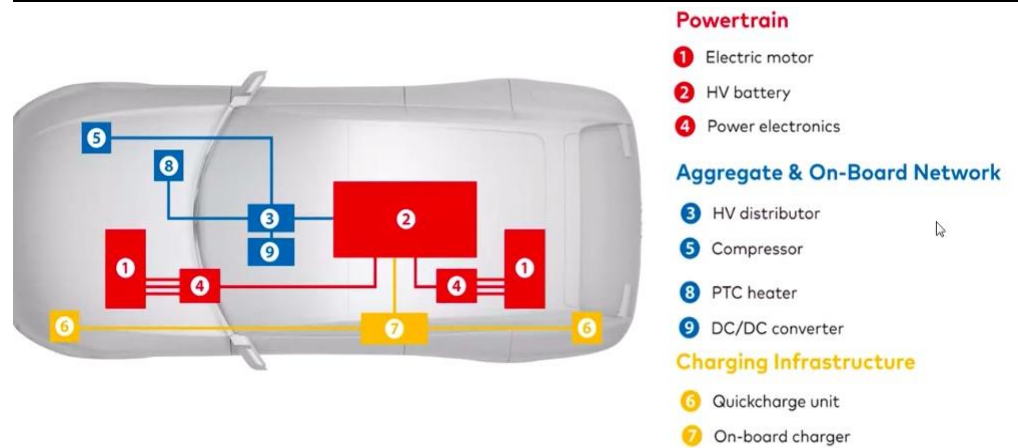
资料来源：智能网联汽车网、开源证券研究所

### 2.2.1、电动化趋势创造高压连接需求，大幅提升电连接器单车价值量

**汽车电动化趋势创造高压连接器需求。**传统燃油汽车主要靠内燃机驱动，车上蓄电池电压一般仅为 14V 左右，用于驱动车灯、雨刷、电动门窗等各类低压用电器。因此燃油汽车上的电连接器主要为低压连接器。

新能源汽车采用电力驱动，为使驱动电机达到较大的扭矩和扭力，需要高压电池提供相应的高电压和大电流，远超传统燃油车的 14V 电压。除了驱动电机以外，新能源汽车上的新增众多高压部件：PDU(高压配电箱)、OBC(车载充电机)、DC/DC、PTC 加热、直/交流充电接口等。

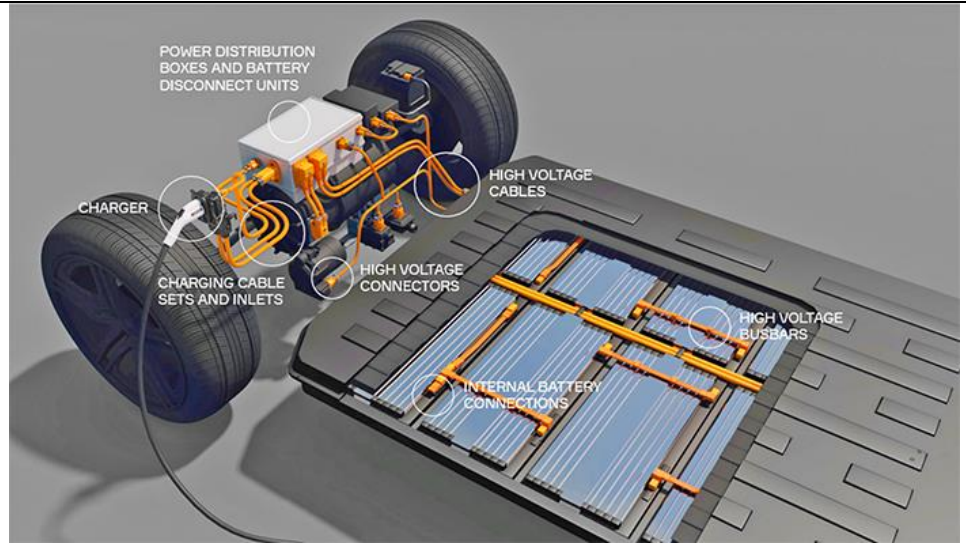
图23：新能源汽车增加许多高压部件



资料来源：EVreporter

以上高压部件的连接都需要通过高压连接器，高压连接器市场规模将随着新能源汽车渗透率提升而增加。

图24：新能源汽车的高压部件通过高压连接器和线束进行连接



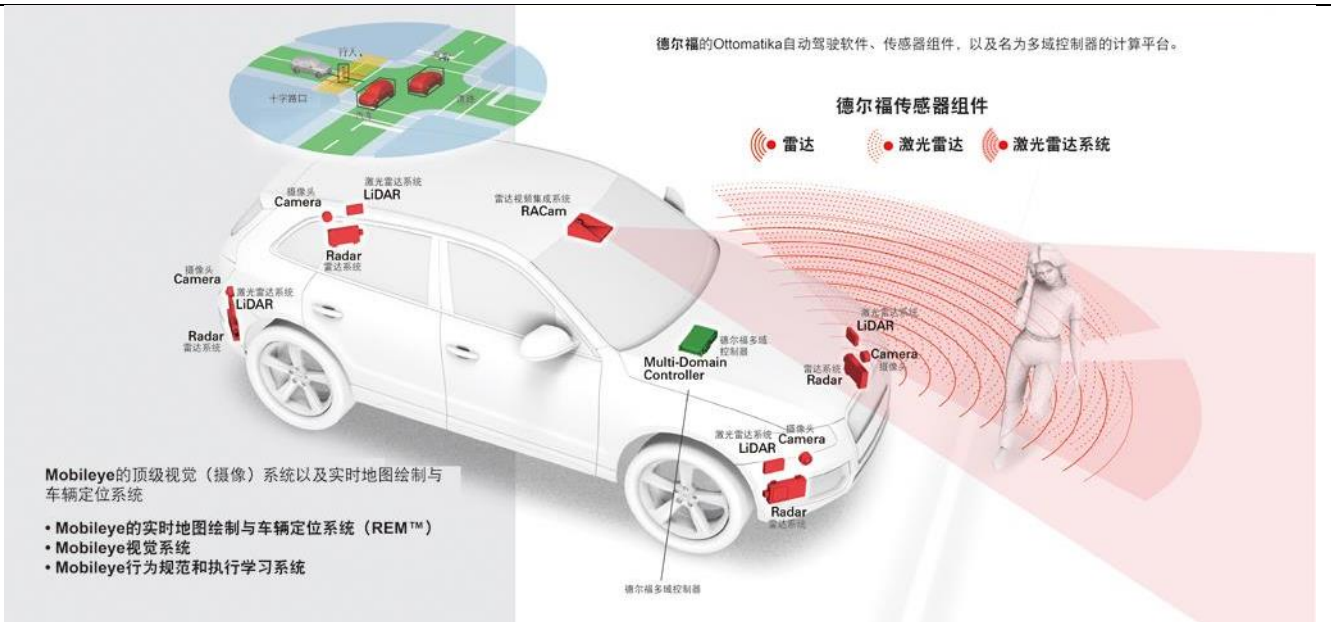
资料来源：renhotecev

汽车电动化大幅提升电连接器单车价值量。在燃油车上主要应用低压连接器，单车价值量通常为 600-1000 元左右。新能源汽车根据其驱动和充电功率大小，可增加约 1000-3000 元左右的高压连接器需求，显著提升电连接器的单车价值量。

2.2.2、智能化带动高速连接器需求，单车价值量随智能化程度一齐提升

智能化趋势拉动高速连接器需求。随着车联网时代的开启以及自动驾驶的普及，需要以更快速度采集并处理更多数据。自动驾驶依托先进的传感器（如各类雷达、摄像头等）、控制器、执行器等装置，通过车载环境感知系统和信息终端，实现与人、车、路等的信息交换，使车辆能够自动分析车辆行驶的状态，实现自动驾驶或辅助驾驶功能。各类传感器、控制器及执行器之间将会产生海量的数据，根据 Keysight 预测，一辆自动驾驶汽车每天将会产生约 4TB 的数据,由此衍生的海量实时传输数据会带动高速连接器的需求提升。

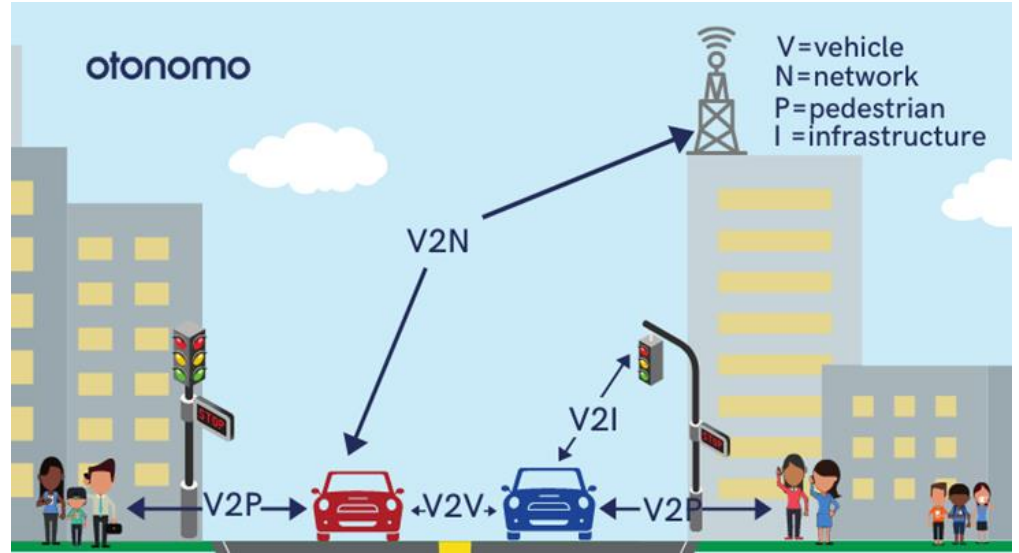
图25：自动驾驶汽车传感器、控制器、执行器之间产生海量数据交互



资料来源：德尔福

车联网是依托新一代信息通信手段实现车内、车与人、车与车、车与路、车与服务平台全方位网络连接和信息交互的新技术。车联网致力于提升汽车的智能化和网联化水平，构建智能交通的服务新业态，提升交通整体通行效率。随着车联网的日渐普及，汽车连接器，尤其是射频连接器，天线、GPS、高清影像等与中控的连接器等应用越来越广泛，亦将显著带动车用高速连接器的需求。

图26：车联网是实现汽车与人/车/环境/网络全方位连接和信息交互的新技术



资料来源：Otonomo

目前市场上高频汽车连接器主要以 Fakra 连接器、MiniFakra 为主，及少量的以太网汽车连接器。以龙头企业泰科为例，其能提供 HSD/HSL/FAKRA/Mini FAKRA 等全面的高速连接器产品线，覆盖仪表盘、车内多媒体、自动驾驶等各类高速数据传输需求。因智能化程度不同，L1-L5 级别的智能驾驶汽车高速连接器单车价值量差异较大。现阶段智能价值汽车高速连接器单车价值量在 600-1000 元左右，未来随着汽车智能化程度的提高，单车价值量有望保持增长。

表4：泰科可提供多种高速连接器

高速连接器类型	特色	应用
HSD (High Speed Data)	支持高达 6 Gbps 数据传输速率，适合不同的电线类型和尺寸； 符合 LVDS、以太网和 USB 协议，提供用于非密封和密封应用的全系列板端和线对线连接器	传统信息娱乐/仪表盘/触摸屏/ 高清屏幕/蓝牙/USB 连接/双频 WIFI/环绕摄像
HSL (High Speed Link)	可满足乘用车高速数据传输的要求； 经过 EMI 优化，可防止在车辆增加信息娱乐应用数量时发生故障； 超紧凑设计造就汽车行业最小尺寸之一； 可提供 6 种防错键位，并支持高达 1Gps 数据传输速率	USB 连接/显示器连接/相机连接/ 组合连接
MATenet 以太网汽车连接器	车用级稳健性：基于经验证的 NanoMQS 端子系统； 更高的数据传输速率：高达 1 Gbps（使用替代技术也可能达到 4 Gbps）；灵活性更高：兼容非屏蔽绞合线对 (UTP) 和屏蔽绞合线对 (STP)； 模块化和可扩展：集成到现有的汽车连接接口； 经济高效：设计和流程符合汽车以太网要求	车载网络：以太网/Pcie /后视摄像头/多媒体 (HDBASET) /激光雷达/雷达应用/板载诊断/ 环绕摄像
HDMI	拥有坚固的设计，比消费类 HDMI 连接器具有更高的耐冲击性； E 型连接器采用全屏蔽设计，经过 EMI 优化	智能手机连接/后排座椅连接/蓝光视频流传输/消费类设备端口

高速连接器类型	特色	应用
FAKRA	提供广泛的端子、塑壳和电缆组件，适用于所有基于射频的应用；其中包括 14 个核心料号，提供密封、未密封、180° 和 90° 方向变体。	广播天线/GPS/蜂窝/蓝牙/无钥匙进入/双频 WiFi/环绕摄像
Mini Fakra	提供先进的汽车数据传输性能，支持高达 15GHz 的频率；系统提供各种连接器类型和尺寸，以支持所有类型的基于射频的应用；MATE-AX 端子具有更高的封装密度，可支持高达 75% 的 PCB 占用率，并且通过使用现有的导线类型，可灵活集成到现有的同轴架构中。	4K 相机/传感器/高分辨率显示器/广播天线/WLAN 天线/移动互联网天线 (4G/5G)/V2X 天线
Stripline	符合 USCAR 标准,用于射频模拟/数字信号的同轴连接系统,性能高达 4 Ghz,支持 3 种针角和端头: 1、2 和 HYB 2;为支持全球定位系统 (GPS)、全球移动通讯系统 (GSM)、WiFi 和移动电视的车载天线设备提供了同轴链路连接解决方案	天线与音响主机之间的射频信号/数字信号传输
MOST	支持 25 Mbps 和 150 Mbps 的数据速率；光缆中没有电磁干扰 (EMI)/电磁兼容性 (EMC) 干扰；聚合物光纤 (POF) 的重量轻；应用基于具有各种节点的光纤环网，并且需要较少的布线；回流焊和波峰焊接版本可用于板端连接器；Pigtail 版本可灵活地独立焊接到板端和连接器上，这种灵活性证实了纤维塑料不会被焊接时的高温损坏。	音响主机/DVD 播放器/仪表盘/功放/电视调谐器/后排座椅娱乐/音频播放器/抬头显示器 (HUD)
GEMnet	全新的全屏蔽双绞线连接器系统支持高达 25Gbps 的数据传输，旨在满足当前和下一代多千兆位以太网和 SerDes 应用要求。适用于 STP、UTP 和 SPP 电缆。	4K 相机系统/8K/高分辨率显示器/自动驾驶/雷达/激光雷达/后座娱乐

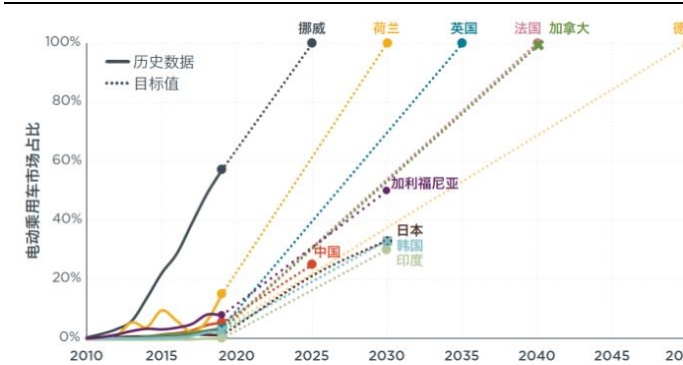
资料来源：泰科官网、开源证券研究所

### 2.2.3、汽车电动化和智能化势不可挡，汽车连接器市场规模有望快速增长

随着全球环保政策日益趋严、能源结构改善要求日益迫切，各国纷纷制定新能源汽车的发展规划，以纯电、油电混合为主要动力形式的新能源汽车进入快速发展期，汽车电动化为大势所趋。

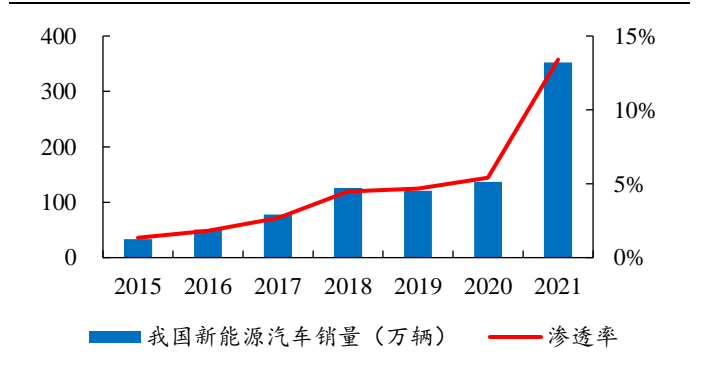
我国新能源汽车市场保持较快增长趋势,2015-2020年销量CAGR达到32.80%，2021年新能源汽车销售352万辆，增速高达157.48%，渗透率提升至13.40%。近年来新能源汽车国家和地方补贴力度减弱，销量仍能保持快速增长，说明消费者对新能源汽车的接受程度日渐高涨。随着新能源车的设计和制造、续航、充电水平的不断提升，新能源汽车渗透率有望保持持续提升。

图27：多国政府出台规划设定电动车市场占比目标值



资料来源：ICCT

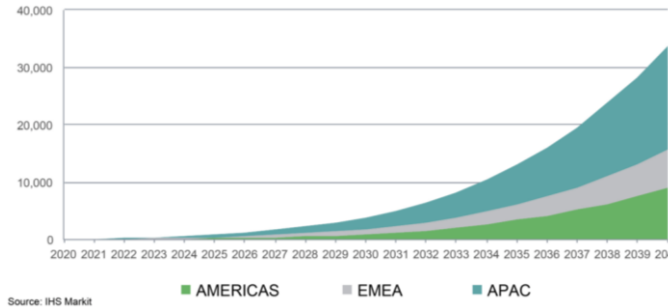
图28：我国新能源汽车销量快速增长



数据来源：中汽协、开源证券研究所

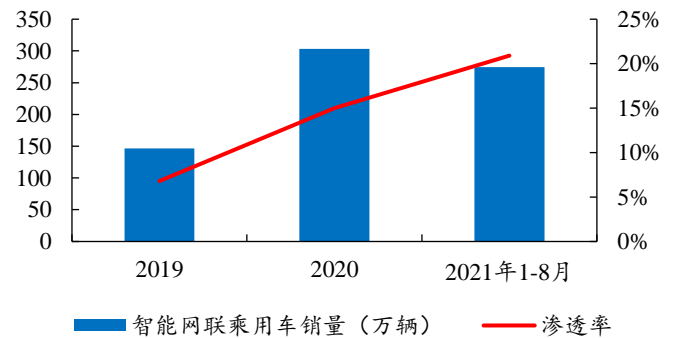
据 IHS 预测，2040 年全球自动驾驶汽车销售量将会超过 3300 万辆，占当年汽车销售比例超过 26%。我国智能网联乘用车（L2 级）销量不断增加，渗透率迅速上升。车企在智能网联技术方面开启全面布局，市面上智能网联车型增加，用户对智能化产品的接受度越来越高，智能网联乘用车（L2 级）销量从 2019 年的 146.3 万辆增长至 2021 年 1-8 月的 274.6 万辆，智能网联乘用车占所有乘用车的渗透率从 2019 年的 6.8% 上升至 2021 年 1-8 月的 20.9%。

图29：全球自动驾驶汽车销售量将会不断增加



资料来源：IHS

图30：我国智能网联乘用车渗透率不断提升



数据来源：中国智能网联汽车产业创新联盟、开源证券研究所

国家出台政策，中国版智能网联汽车发展战略形成。国家智能网联汽车创新中心于 2020 年 11 月 11 日发布《智能网联汽车技术路线图 2.0》，提出一系列发展目标：2020-2025 年 L2-L3 级的智能网联汽车销量占当年汽车总销量的比例超过 50%，L4 级智能网联汽车开始进入市场，C-V2X 终端新车装配率达到 50%，并且在特定场景和限定区域开展 L4 级车辆商业化应用；2026-2030 年，L2-L3 级的智能网联汽车销量占比超过 70%，L4 级车辆在高速公路广泛应用，在部分城市道路规模化应用；2031-2035 年，各类网联式高度自动驾驶车辆广泛运行。

随着国内新能源汽车和智能网联汽车的不断渗透，汽车高压和高速连接器市场规模将不断扩大。我们假设 2025 年，国内新能源车渗透率达到 35%，L2 级别智能网联汽车渗透率达到 50%，届时国内汽车高压连接器市场可达 185 亿元，高速连接器市场 140 亿元，合计达 325 亿元，市场规模快速增长。2022-2025 年，汽车高压和高速连接器市场合计规模 CAGR 达 30.52%。

表5：我国高压和高速连接器市场快速增长

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国内汽车销量 (万辆)	2628	2706	2760	2816	2872
新能源汽车渗透率	13.4%	18.5%	24.0%	30.0%	35.0%
新能源汽车销量 (万辆)	352	500	663	845	1005
高压连接器单车价值量 (元)	2000	1960	1921	1882	1845
<b>国内汽车高压连接器市场规模 (亿元)</b>	<b>70</b>	<b>98</b>	<b>127</b>	<b>159</b>	<b>185</b>
智能网联汽车渗透率	20%	25%	32%	40%	50%
智能网联汽车装车量 (万辆)	525.5	676.6	883.3	1126.3	1436.0
高速连接器单车价值量 (元)	800	840	882	926	972
<b>国内高速连接器市场规模 (亿元)</b>	<b>42</b>	<b>57</b>	<b>78</b>	<b>104</b>	<b>140</b>

数据来源：中汽协、中国智能网联汽车产业创新联盟、开源证券研究所

## 2.3、新能源汽车换电模式正开启渗透，换电连接器前景广阔

### 2.3.1、换电模式优势和痛点并存，政策支持下开启渗透

换电模式是直接将电量不足的动力电池换下，为新能源车重新装上已经充电完毕的动力电池。主要通过集中型充电站对大量电池进行集中存储、集中充电、统一配送，再于电池配送站内对电动车提供电池更换服务。

**图31：蔚来汽车可采用换电模式进行补能**



资料来源：新浪汽车

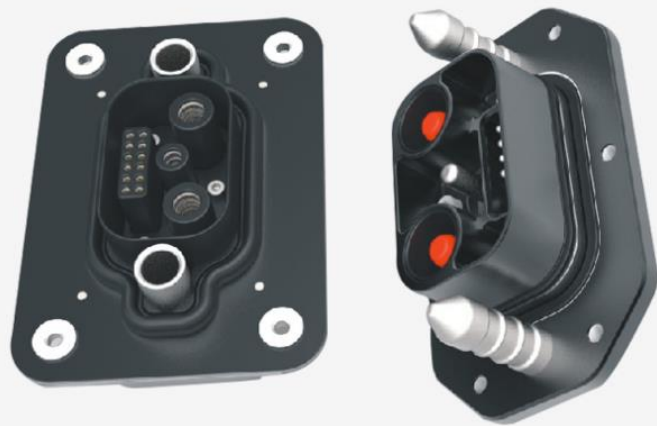
按换电方式，换电模式可主要分为整包换电（底盘）和分包换电（底盘侧方、引擎舱或后备箱）三种。目前底盘换电为主流方式，代表车企是蔚来和北汽新能源。底盘换电不改变车体前后轴的重量，有利于保障汽车的安全和运行特性，换电全自动，换电时间短，但由于需要改变底盘结构，封装工艺复杂。

**表6：底盘换电模式优势较为明显**

换电模式	电池隐蔽性	电池箱密封性	设备成本	工艺标准化	安全风险	代表厂商
底盘换电	好	好	高	易实现	低	蔚来、北汽
分箱换电	差	差	低	难实现	高	力帆盼达
侧方换电	较好	较好	较高	难实现	较低	时空电动

资料来源：GGII、开源证券研究所

无论何种换电模式，换电连接器都是电池包唯一的电接口，需要同时提供高压、低压、通信及接地的混装连接。在新电池被安装到新能源汽车上以后，电池包端的换电插头需插合到车身端的插座，插头端子和插座端子插合实现电连接。换电连接器单车价值量约为 1000 元，即如果同时配备充电及换电功能的新能源汽车，高压连接器价值量合计将上升至 2000-4000 元。

**图32：瑞可达的换电连接器产品**


资料来源：公司官网

**换电模式和充电模式相比，具有明显的优势和痛点。**换电模式具有快速补能、降低购车成本、延长电池使用寿命、降低充电成本、降低电网负荷等优势。同时，换电模式也存在换电站建设费用高昂、各车企间缺乏统一标准等劣势。**并且由于换电模式需要高频插拔连接电池包与车身的换电连接器，对换电连接器的寿命、稳定性是一个重大考验。**

**表7：换电模式优劣势明显**

换电模式的优势	
降低购买成本	消费者在购买新能源汽车的时候，可以采取只买裸车或将动力电池回售给换电运营商的方式，从而降低购车成本，促进新能源汽车的规模化应用。
快速补充能源，解决里程和充电焦虑	换电模式能够提供像燃油车加油一样便利、快捷的换电服务，大幅减少充电时间。
实现电池闭环管理，防止废旧电池污染环境	换电模式通过电池集中管理、梯次利用、回收利用等运营方式，能够实现闭环状态下的可持续盈利，同时有利于电池回收，减少了电池报废污染环境的隐患，实现电池效益最大化。
调节电网峰谷差，减少对电网冲击	服务同样数量的车，换电模式的充电功率只有充电模式的四分之一到二分之一，减小电网负荷，而且换电模式可以利用谷电为动力电池充电，避开峰时充电，减少对电网的冲击。
提高整车能效	在方便换电的情况下可以减少电池的搭载量，降低车重，提高整车能效。
解决老旧小区充电难问题	有效改善老旧小区由于设施改建难度大而导致的充电难问题。
换电模式的劣势	
建站成本仍偏高	目前换电站建设投入的成本仍然较高，和充电站相比成本差异较大，主要体现在建设成本、电池配比成本、7*24有人值守的运营成本上，难以形成可持续的盈利模式。
电池规格难以统一	由于电池规格等难以统一，换电模式可覆盖的车型有限，其超过一个车企范围之外很难运行。
面临电池性能差异和安全责任问题	电池包+BMS 构成完整的电池系统，整车开发和验证需要搭载电池系统同步进行，确保电池系统性能及安全性。如在不同的品牌车辆之间进行换电，一旦发生安全性事故，责任难以界定。
电池在使用过程中存在寿命差异、剩余能量的差异	相同标定的电池电量因使用过程中衰减程度不同，其剩余电量不同，影响用户实际可用的续航里程，且电池更换时如何计费、计量也是难题。
面临电路接口的可靠性问题	电动汽车面对的是实际路况下的大震动使用环境，而其电池组是 500V、200A 左右的组件。如此高的电压以及强震动的环境下，连接器寿命是一个不可忽视的问题。换电模式会高频插拔换电连接器，对其稳定性和寿命亦是重大考验。

资料来源：中国充电联盟、开源证券研究所

**国家出台鼓励政策，换电模式推广进程加快，作为电池包唯一电接口的换电连接器需求有望大增。**2020年4月发布的2020版新能源汽车补贴政策中明确指出“新

能源乘用车补贴前售价须在 30 万元以下(含 30 万元),换电模式车辆除外”。随后,在两会《政府工作报告》中,换电站作为新基建的重要组成部分,首次被写入其中。2020 年 7 月 23 日,工信部表示下一步将会同相关部门继续大力推进充换电基础设施建设,进一步完善相关技术标准和管理政策,鼓励企业根据使用场景研发换电模式车型。2020 年 11 月发布的《新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)》更是指出,加强充换电等基础设施建设是新能源汽车产业未来 15 年发展的重点方向之一。

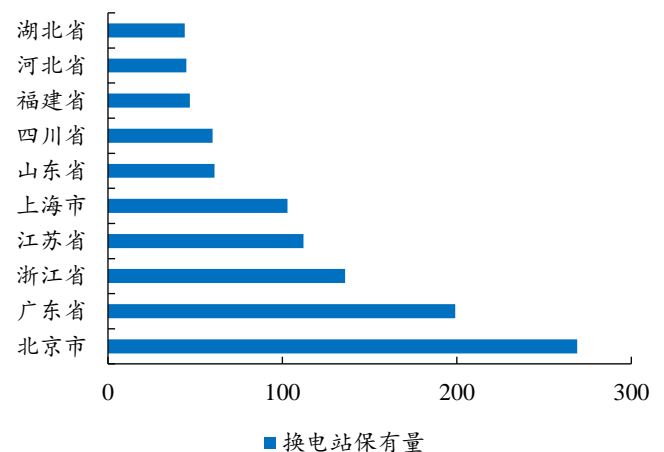
**新能源汽车换电模式应用试点城市落定。**随着“碳达峰、碳中和”理念的不断深化,2021 年 10 月 28 日,工信部决定启动新能源汽车换电模式应用试点工作。纳入此次试点范围的城市共有 11 个,其中综合应用类城市 8 个(北京、南京、武汉、三亚、重庆、长春、合肥、济南),重卡特色类 3 个(宜宾、唐山、包头)。此次试点工作的目标是推广换电车辆超过 10 万辆,新建换电站超过 1000 座。

**在相关政策推动下,我国换电站数量快速增长,北京、广东、浙江拥有最多换电站。**截至 2022 年 3 月底,我国换电站保有量总计 1451 座,2021 年同期仅 613 座。分省市来看,排名前三的依次为北京、广东、浙江。

图33: 我国换电站数量快速增长



图34: 截至 2022 年 3 月京、粤、浙拥有最多换电站



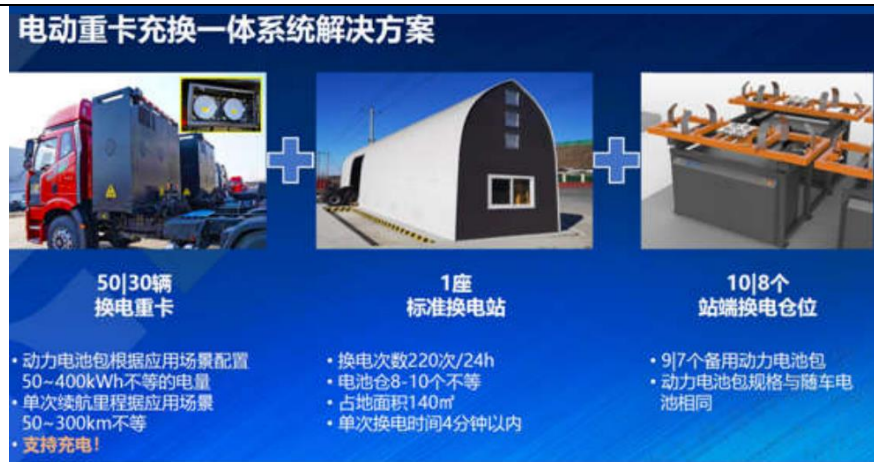
数据来源: EVCIPA、开源证券研究所

数据来源: EVCIPA、开源证券研究所

### 2.3.2、换电模式在重卡、出租车等高频场景将先行推广渗透

基于换电模式现在的优势和痛点,出租车营运和工地重卡等全天候商业运营的场景更适合换电模式,尤其是运行路线、运营场所相对固定的场景。出租车及工地重卡需要全天候运行,因此充电/换电的补能时间对其效率至关重要。在这种情况下,换电模式可以减少 30 到 60 分钟(或更长时间)的充电休息时间,可以大幅提升营运/生产效率。对于运营车辆一旦采用换电模式,配套换电站的选址与建设也较为方便。此外,支持换电模式的商用车一旦采用“车电分离”销售模式,还有助于降低消费者的一次性购置成本。

出租车及重卡换电由地方政府和相关科研机构牵头,更易做到标准化。2021 年 9 月 13 日,由中汽研组织,福田、科易、宁德、吉利与徐工等厂家参与的商用车重卡换电标准会议第一次召开,提出了重卡换电的关键点及相关急需统一的标准,共分为五部分:电气接口/冷却接口/换电机构/换电电池包/车辆与电池包的通信。相关重卡企业也积极推出配备换电模式的各类重卡车型及整套的换电解决方案。

**图35：徐工集团建设电动重卡充换电一体系统解决方案**


资料来源：徐工汽车

据新华社，江苏省加快推动新能源汽车换电相关标准建设。3月1日，江苏出台《江苏省新能源汽车充（换）电设施建设运营管理办法》，实现了换电设施规划、建设、运营、监管、通用等有标准可依。2022年4月23日《江苏省纯电动重型卡车换电电池包系统技术规范》通过团体标准评审，江苏由此成为全国较早统一纯电动重卡换电电池包标准的省份。

在出租车行业，国内多省市亦积极推进换电模式的推广。2021年下半年以来，国内出租车行业换电模式的推广加速。随着换电模式在重卡、出租车等运营场景的快速推进，以及私家乘用车的逐步渗透，换电连接器或将迎来快速发展。

**表8：国内各省市积极推动出租车换电模式发展**

城市	应用情况
重庆市	2021年6月，100台长安新能源逸动EV460换电版正式交付，正式宣告了重庆出租车迎来了换电时代。2021年6月，重庆换电示范站在主城区20个站已经落成。到2023年，重庆全城将累计建成200座换电站，服务3万辆+换电车型。
郴州市	2021年7月23日，湖南首座出租车换电站在郴州市北湖区万华路正式启用，车辆在站点更换电池仅需3分钟，每天能满足100辆新能源出租车的换电需求。
上海市	2021年3月，上汽集团发布了首款荣威Ei5出租车换电车型，上海由此开始了换电出租车应用试点。2021年12月，上海采用换电模式的出租车已经超过2000辆，建成使用的换电站达到18个，另有在建和等电的换电站7个。
广州市	2017年11月，200辆北汽新能源出租车实现交付，广州成为继北京、厦门、兰州后国内第四个启动换电出租运营的城市。2019年末，广州市已经投放超过2500台换电出租车，换电站的建设数量为27座，换电站已经基本覆盖广州主要城区。2022年4月广汽埃安首个超级充换电中心在广州建成。广汽埃安充换电站内配备有最大功率480kW的超级快充桩。另外还有自动换电站，采用螺栓式快换结构，可在2.5分钟内完成换电。
兰州市	2018年4月12日，北汽新能源与兰州市交发建集团在兰州联合启动了西北地区首座纯电动汽车换电站的启动仪式。首座纯电动车换电站的启用，也标志着这项新技术带来的低碳环保出行新模式正式进入西北地区。
长春	2021年11月，长春一期22座换电站已顺利建成验收并投入运营，为新能源汽车充电提供有力保障，助力长春成为全国首个季冻区新能源化示范城市。二期计划建设的44座换电站由省国网电力负责。
昆明	2022年2月，新投入运营的五站换电站支持北汽新能源的EU换电版车型。单个换电站的电池储备数量为60块，可实现20秒极速换电，整个换电过程不超过1分钟，单个换电站可服务一天运行400公里以上的新能源巡游出租车至少300辆。截至2022年4月，昆明已经建成22座换电站，16座正式投入运营，2022年将建设达到40座换电站。
柳州市	2022年4月，柳州在南方五省区率先开展出租车换电业务，推动新能源汽车充换电服务迈入2.0时代。柳州鹿山综合能源服务中心作为广西首座提供充换电服务的综合能源网点，同一时间可容纳138辆新能源汽车充电，一天可为288辆新能源汽车提供换电服务。

厦门	2022年4月，宁德时代 EVOGO 换电服务在厦门正式启动。首批启动服务的4座快换站分布于厦门思明区、湖里区和海沧区，预计到2022年底，将在厦门完成30座快换站的投建。届时，厦门岛上每3公里的服务半径内将有1座快换站。
泉州	2021年7月，泉州市投用首座针对出租车和网约车等运营车辆的智能换电站。截至2022年1月，第二座换电站已经交付，同时还有4座换电站将在2022年全部建成，基本上可以满足未来1-2年，泉州出租车司机的运营需求。
十堰市	2022年2月，湖北十堰当地首座智能共享换电站建成投运，出租车单次换电仅需十几秒钟。

资料来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

## 2.4、5G 基站数量不断增长，通信连接器前景广阔

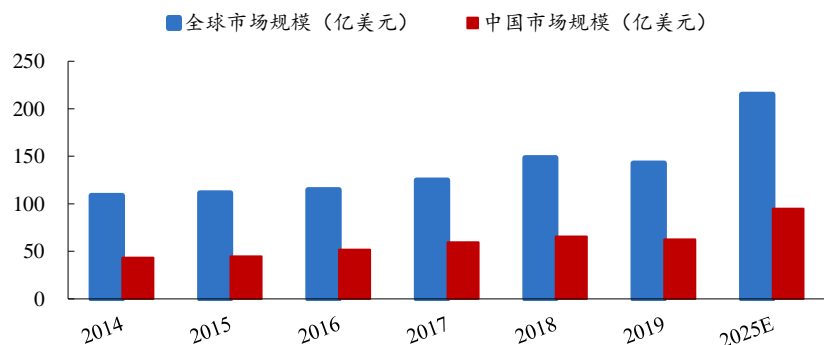
全球各国运营商积极推进5G发展，5G网络运用迅速普及。根据全球移动设备供应商协会（GSMA），在全球范围内，4G网络至2019年已占据移动通信的主导地位，占全球连接数比重达到52%。截至2020年末，全球已经有131个国家/地区的412家运营商正在启动或进行相关的5G试验，其中59个国家的140家运营商已经宣布推出5G商用。据GSMA预测，至2025年，5G将占全球连接的20%。

根据《5G经济社会影响白皮书》预测，2020-2025年期间我国运营商在网络设备的投资约为1.6万亿元。未来我国将继续有序推进5G网络建设及应用，加快主要城市5G覆盖，推进共建共享。根据工信部数据，截至2022年3月底，我国累计开通近156万个5G基站，2022年目标是新建5G基站60万个以上。未来无论是全球还是国内，5G基站建设仍将持续推进。

**5G基站的组网覆盖方式将大幅提升连接器用量。**相较于4G网络，5G网络的数据传输速度将大幅提高，但是5G网络的覆盖半径较小，采取“宏基站+小基站”组网覆盖模式，以实现广域大容量覆盖和高速低延时传递，故同等覆盖情况下，5G基站的建设数量将大幅高于4G基站。此外，为缩减基站体积和上塔设备重量，天线形态发生较大改变，天线和射频单元由4G的分布式变为5G一体化集成有源天线单元（AAU），由4G时期的2-4通道进行发射和接收信号改为5G时期64通道（MASSIVE MIMO）进行发送和接收信号，根据当前5G通信基站的主流架构，每座宏基站需要板对板连接器192套（采用介质滤波器的结构）或384套（采用金属滤波器的结构），从而连接器产品的使用数量大幅上升。

据 Bishop & associates, Inc. 统计数据，2019年全球通信连接器的市场规模为142.69亿美元。随着4G网络的深度覆盖和5G网络建设的推进，至2025年全球通信连接器市场规模将达到215亿美元；而我国通信连接器市场规模将由2019年的62.67亿美元增至2025年的95亿美元。

图36：通信连接器市场将保持增长



数据来源：Bishop & associates, Inc.、开源证券研究所

### 3、技术创新引领，乘新能源汽车东风扬帆起航

#### 3.1、高压、高速技术全面，募资扩产为成长打下基础

**重视技术研发，创新成果斐然。**公司以及多个子公司的研发机构都通过研究中心和企业技术中心认定；公司立项研发的“HS 高速高密矩形印制板连接器”项目被列入 2015 年国家火炬计划；2020 年公司入选国家专精特新“小巨人”企业。

**公司技术全面，形成五大主要核心技术：**板对板射频连接器技术、高压大电流连接器制造技术、换电连接器技术、高密度混装连接器技术、板对板高速连接器技术。公司的核心技术为综合性的连接器设计、制造技术，需要综合运用产品研发、模具设计与制造、精密注塑、冲压等研发和生产工艺，并且融合了客户需求、技术要求。

**表9：公司主要核心技术**

核心技术名称	技术来源	应用情况	相关专利情况	在研项目情况
板对板射频连接器技术	自主研发	5G 板对板射频盲插连接器、RSMP 板对板射频同轴连接器	已获得发明专利授权 4 项、实用新型专利授权 19 项	端面弹性接触射频连接器研究开发、5G 高速冲压板对板射频同轴连接器研究开发、5G 弹簧针式板对板射频连接器研究开发等
高压大电流连接器技术	自主研发	高压大电流连接器/组件、超大电流连接器/组件、多芯高压连接器/组件、贯穿式高压连接器/组件，MSD（手动维护开关模块），BDU（电池切断单元），交流充电模块、直流充电模块	已获得发明专利授权 4 项、已获得实用新型专利授权 25 项	新能源电动汽车高压线束研究开发等
换电连接器技术	自主研发	换电连接器组件	已获得实用新型专利授权 4 项	动力电池水系统快速连接组件设计与研究等
高密度混装连接器技术	自主研发	重载连接器、车钩连接器	-	应用于轨道交通装置的新型重载连接器设计与研究等
板对板高速连接器技术	自主研发	板对板高速连接器	已获得发明专利授权 1 项	应用于板对板高速连接器研究开发

资料来源：招股说明书、开源证券研究所

**公司主要产品机械、电气和环境性能指标均能够与同行业主流企业趋同。**通信连接器领域，公司建设了 HTTA 等工程技术研究中心，研究开发了适用于 5G 系统 MASSIVE MIMO 的板对板射频盲插连接器、无线基站的光电模块集成连接器等多款新型连接器。公司 5G 板对板射频连接器产品达到了产品性能及价格的良好平衡，在持续降低生产成本的同时，产品的插损、驻波比、阻抗、径向容差、轴向容差等技术指标与灏讯、罗森伯格、雷迪埃、四川华丰等企业指标基本趋同；新能源汽车产品领域，公司开发了全系列高压大电流连接器及组件、充换电系列连接器、MSD(Manual service disconnect 手动维护开关)、PDU(Power distribution unit 电源分配单元)等组件及模块系统。公司具有代表性和先进性的高压大电流连接器系列产品与泰科、安费诺、中航光电以及航天电器等企业性能指标趋同。

**募集资金投入高性能精密连接器，推进研发和产业化。**2021 年，公司通过 IPO 合计投资 4.81 亿元，其中 3.31 亿元用于投资高性能精密连接器产业化项目。该项目主要为高端连接器的研发和产业化，建设期为两年，项目建成后将新增年产 1900 万套（折合 5700 万件）连接通信器，160 万套新能源汽车连接器的生产能力。

**表10：公司利用募投资金扩大产能**

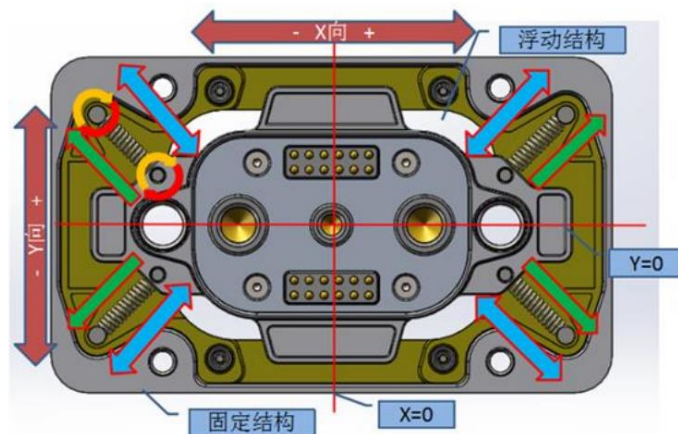
产品	截至 2020 年末产能/万套	募投新增产能/万套	总产能/万套
通信连接器	4100	1900	6000
新能源汽车连接器	700	160	860

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

**定增募资扩建新能源汽车连接器产能。** 面临新能源汽车高速增长的需求，公司在公司上市未满一年之际拟通过定增再次募资 7.00 亿元，其中 3.95 亿元投入新能源汽车关键零部件项目（项目总投资 4.47 亿元），项目达产后将实现年产 1,200 万套新能源汽车连接器系统的生产能力，为公司深度参与未来产业变革提供发展动能，助力国家实现“碳达峰”和“碳中和”的目标。

### 3.2、前瞻布局换电连接器领域，成为蔚来主力供应商

**换电连接器需要具备浮动补偿能力、高寿命及较低维护成本。** 换电过程中，因电池与整车端连接插合过程中一般会存在配合误差，要求换电连接器需要具有浮动补偿能力，在一定容差范围之内仍然能够较好完成高压、低压、通信及接地的混装连接。整车更换电池频率乘用车一般在 1-15 次/周，商用车 7-70 次/周，换电连接器寿命一般要求 3,000-10,000 次及较低维护成本。

**图37：公司换电连接器设计满足高要求**


资料来源：公司招股书

**公司换电连接器性能优秀，创新设计降低商用车产品维护成本。** 公司在解决换电连接器浮动补偿设计上独创的 4 拉簧+4 压簧浮动结构可实现 X,Y,Z 三向高寿命浮动，同时 X,Y 向可满足最大正负 10mm 浮动，Z 向可满足最大负 15mm 浮动，行业内一般要求在正负 5-10mm 之间。公司换电连接器的插拔寿命能够达到 10,000 次，且公司在商用车系列产品上创新设计了可快拆更换端子的技术方案，在连接器使用寿命达到极限时，可通过简单的操作及时实现更换。

**公司前瞻布局，成为蔚来主力供应商。** 2015 年开始，国内部分新能源汽车厂商开始换电模式的尝试，当时主要针对出租车及其他运营车辆。公司与蔚来汽车的合作也开始于此，在已有换电产品及模式的基础上，公司结合连接器产品浮动容差技术，为蔚来汽车定制研发方案。目前，公司是蔚来汽车的主力换电连接器供应商。2020 年开始，国内其他厂家如长城汽车、上汽集团、江淮汽车等亦开始布局换电模式。

**表11：公司是蔚来换电连接器供应商**

项目	2018年	2019年	2020年
蔚来汽车出货量（辆）	11,348	20,565	43,728
公司为蔚来汽车提供的换电连接器组件销量（套）	15,400	17,086	45,172

数据来源：公司招股书、开源证券研究所

蔚来汽车作为国内最先布局换电模式的车企之一，换电车型和换电站建设规模都处于领先地位。截至2022年4月18日，全国蔚来换电站总数已突破900座，其中包括237座高速公路换电站，累计换电服务量超800万次。公司配套蔚来汽车具有标杆效应，未来有望将换电连接器拓展至其余更多乘用车、充换电设备客户。

**图38：截至2022年4月18日全国蔚来换电站总数已突破900座**

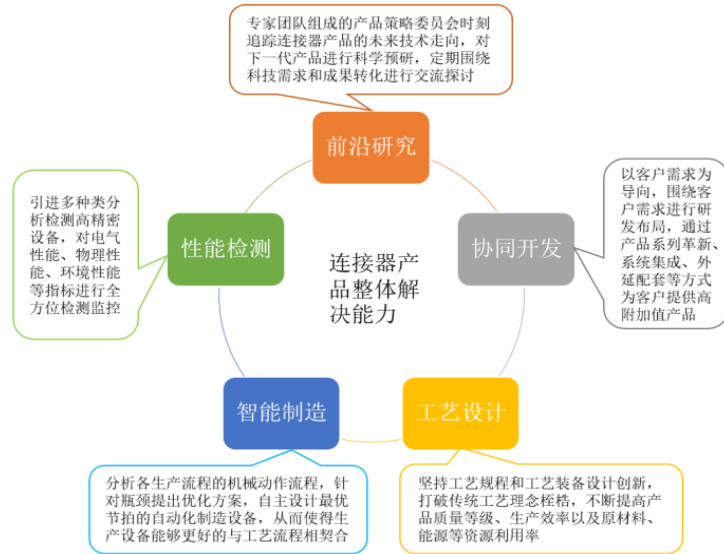

资料来源：蔚来汽车公众号

### 3.3、客户质量优异，有望深度受益国产化进程

公司具有快速响应能力，产品开发速度快。公司产品的定制化要求较高，因此快速响应能力成为客户成功拓展的重要因素。公司逐步引入ERP（企业资源计划）、CRM（客户关系管理）、MES（制造执行管理系统）、PLM（产品生命周期管理）等系统，推进全面的信息化管理。对业务流程实行过程监控，以此建立业务分析数据库，快速准确提供管理层所需的生产组织以及市场管理数据，实现生产组织、供应商管理和客户维护的科学化和精细化运作。此外，公司积极打造平台化销售，形成高度垂直的供应链体系。公司新品开发的平均速度为2-4周，交付速度约为2-4周，客户响应时间为24小时。

公司以创新为核心，客户需求为根本，形成了集前沿研究、协同开发、工艺设计、自动制造于一体的整体解决能力。公司现已具备光、电、微波、数据连接器产品研发和生产能力；具备包含连接器件、组件和模块的完整产品链供应能力。公司通过帮助客户制定连接系统综合解决方案、提高产品开发效率、提升产品一致性和稳定性，实现客户合作黏性的增强。目前全球通信及新能源汽车连接器主要市场份额被海外厂商占据，公司在技术层面对标海外先进水平，并且具备整体解决能力，在服务本土客户方面具备优势，有望充分受益连接器行业的国产替代。

图39：公司连接器产品整体解决能力强



资料来源：公司招股书

从公司与头部客户的合作历程可以看出，公司在获得大客户的产品认证及供应资格后通常能够以点带面，不断为其开发更多产品，加深合作、加强用户黏性，这与公司的快速响应及整体解决能力息息相关。

表12：公司不断加深与重点客户的合作

合作企业	时间	应用情况
中兴通讯	2014年以前	公司通过与中兴通讯认证的滤波器、天线供应商配套，间接为中兴通讯供货，成为其二级供应商
	2015年-2016年	中兴通讯对公司进行体系审核，审核周期长达一年，包括质量管理、技术水平、生产管理、供应链管理、环境体系等多方面审核，2016年7月正式成为中兴通讯一级供应商；为其5G板对板射频连接器展开预研，为后续提供5G产品奠定基础
	2017年-2018年	经过两年的研发、测试等工作，板对板射频连接器产品最终定型并开始小批量生产、出货
	2019年至今	中兴通讯的5G基站设备采用瑞可达的板对板射频连接方案，2019年下半年，国内5G基站开始批量建设，公司5G板对板射频连接器开始批量供货
爱立信	2020年7月	公司通过爱立信审核，获得爱立信全球供应商认证资格
	2020年7月	获得爱立信5G板对板射频连接器供货资格
	2020年10月	为爱立信供应5G板对板射频连接器产品，供其多个项目的测试定标
	2021年1月	公司5G板对板射频连接器产品测试通过，两个项目进入小批量生产供货阶段
诺基亚	2011年3月	公司成为阿尔卡特-朗讯的全球供应商
	2016年11月	诺基亚于2016年度收购阿尔卡特-朗讯后，公司转为诺基亚的全球供应商
	2017年-2019年	公司通过与诺基亚及其认证的滤波器、天线供应商配套，为其批量供应3G及4G连接器产品，并于2018年起配套供应少量5G产品
	2021年3月	截至本招股说明书签署日，公司已交付诺基亚及其配套企业的订单金额达370万元。另外，公司已取得诺基亚的三个项目5G板对板射频连接器供应资格，即将进入供货阶段
三星	2014年5月	公司通过三星供应商审核，成为三星全球供应商
	2014年-2019年	公司通过与三星及其认证的滤波器、天线供应商配套，为其批量供应3G及4G连接器产品
	2020年10月	公司的5G板对板射频连接器产品接受三星为期约四个月的系统性测试
	2021年2月	公司的5G板对板射频连接器产品正式通过三星产品测试，获得5G板对板射频连接器供货资格
	2021年3月	截至本招股说明书签署日，公司已交付三星及其配套企业近100万元的5G板对板射频连接器订单

美国 T 公司	2016 年 4 月	公司通过美国 T 公司的资质审核，成为其全球连接器产品供应商
	2016 年 10 月	公司产品通过美国 T 公司的严格测试，并获得其首个电动轿车车型首批连接器产品正式定点
	2017 年 4 月	公司收到美国 T 公司首个电动轿车量产订单，开始实现全球供货
	2019 年 6 月	公司为美国 T 公司全新主打电动 SUV 陆续开始研发数十款连接器产品，并逐步进入量产
	2019 年 10 月	公司为美国 T 公司旗下重要充电设施产品、电动卡车系列产品陆续研发数十款连接器产品，并逐步进入量产
蔚来汽车	2015 年 10 月	公司与另外两家竞争对手共同受邀制定换电连接方案
	2015 年-2017 年 12 月	通过 A 轮、B 轮、C 轮的严格筛选，公司的换电连接方案得到客户最终认可，并在其首款车型开始使用
	2018 年 10 月	公司高压连接器产品开始在蔚来汽车电控系统开始使用
	2018 年 12 月	公司的换电连接器组件和高压连接器产品在蔚来第二款车型搭载，成为平台化产品并批量交付
	2019 年 2 月	公司为蔚来汽车提供换电连接器组件以外，同时拓展了铜排模块等其他产品
	2020 年 4 月	公司换电连接器组件及高压连接器产品在第三款车型搭载并批量交付，同时为其下一代的车型启动研制

资料来源：公司招股书、开源证券研究所

公司客户覆盖诸多海内外知名企业。公司在移动通信领域的客户包括中兴通讯、诺基亚、爱立信、三星等。大型整车制造企业客户包括美国 T 公司、蔚来汽车、上汽集团、长安汽车、奇瑞汽车、宁德时代等，在新能源领域，除了直接为整车企业供货以外，公司还为宁德时代等“三电”企业进行配套。电力电气制造商客户包括中车、ABB、大疆创新等。公司凭借自身的技术和服务能力，有望不断开拓客户，并提升现有客户的供应份额，取得长足发展。

图40：公司客户群体覆盖海内外知名企业



资料来源：公司招股书

## 4、盈利预测与投资建议

### 4.1、核心假设

- (1) 公司通信业务在 5G 网络建设中赢得先机，成功实现中兴通讯、爱立信、诺基亚、三星等全球主要通信设备制造商及 KMW 集团、康普、波发特等通信系统制造商的配套。我们预计公司通信连接器业务 2022-2024 年

收入增速分别为 14.0%/15.8%/15.8%。

- (2) 公司新能源汽车连接器产品竞争实力强，配套美国 T 公司、蔚来汽车等国内外头部客户，充分受益行业快速发展。我们预计公司汽车连接器业务 2022-2024 年收入增速分别为 88.1%/57.3%/49.8%。
- (3) 预计公司工业及其他线缆业务收入增速保持稳定，2022-2024 年增速均为 20%。
- (4) 随着公司规模扩大、经营效率提升，我们预计公司毛利率稳中向好，2022-2024 年销售毛利率分别为 24.9%/25.2%/25.3%。

## 4.2、盈利预测与投资建议

公司是国内连接器领先供应商，通信射频连接器、汽车高压/高速连接器产品竞争力强，产品性能直接对标国内外行业一流水平。公司前瞻布局换电领域，成为蔚来的主力换电连接器供应商，随着换电模式在出租车、重卡等行业全面铺开，以及私家车领域逐步渗透，公司作为先发企业有望充分受益。公司的现阶段各领域客户覆盖海内外知名企业，如中兴通讯、诺基亚、美国 T 公司、蔚来汽车、宁德时代等。随着新能源汽车、智能网联汽车渗透率提升和通信 5G 基站建设进程加快，公司将迎来新的发展机遇。

我们预计 2022-2024 年公司实现净利润 2.11/3.17/4.53 亿元，EPS 1.96/2.94/4.20 元，当前股价对应 PE 52.9/35.2/24.7 倍。我们选取连接器企业电连技术、中航光电及永贵电器作为可比公司进行横向比较。公司现阶段市盈率明显高于可比公司，然而公司处于快速成长期，凭借自身技术和服务优势积极开拓新客户并提升老客户的供应份额，并且先发布局换电连接器，未来三年业绩增速有望明显高于同行。因此，首次覆盖给予公司“买入”评级。

**表13：公司预期业绩增速及市盈率均高于可比公司**

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	归母净利润增速 (%)				PE (倍)			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
300679.SZ	电连技术	27.30	38.27	32.8	35.87	25.93	59.5	23.3	17.2	13.6
002179.SZ	中航光电	78.26	38.35	34.61	28.97	26.25	55.6	33.2	25.7	20.4
300351.SZ	永贵电器	8.87	16.43	31.04	32.63	33.97	46.6	21.3	16	12
	平均		31.02	32.82	32.49	28.72	53.9	25.9	19.6	15.3
688800.SH	瑞可达	103.50	54.65	85.51	50.17	42.95	98.2	52.9	35.2	24.7

资料来源：Wind、开源证券研究所（除瑞可达外，其余公司盈利预测均采用 Wind 一致预期）

## 5、风险提示

- (1) 新能源汽车及通信市场发展不及预期；
- (2) 原材料成本上涨风险；
- (3) 公司新客户认证及产品导入不及预期。

**附：财务预测摘要**

资产负债表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	750	1267	1714	2274	3443
现金	201	461	314	474	691
应收票据及应收账款	332	419	867	1075	1756
其他应收款	5	3	10	10	20
预付账款	5	5	11	13	22
存货	123	256	389	580	832
其他流动资产	85	123	123	123	123
<b>非流动资产</b>	211	270	576	962	1244
长期投资	0	12	24	36	48
固定资产	137	152	358	667	991
无形资产	9	52	55	59	61
其他非流动资产	66	55	140	201	143
<b>资产总计</b>	961	1537	2291	3236	4686
<b>流动负债</b>	413	523	1093	1740	2754
短期借款	60	0	154	508	849
应付票据及应付账款	328	492	906	1194	1865
其他流动负债	24	32	33	37	40
<b>非流动负债</b>	14	16	25	31	32
长期借款	0	0	9	16	16
其他非流动负债	14	16	16	16	16
<b>负债合计</b>	427	539	1118	1771	2786
少数股东权益	0	0	-2	-5	-9
股本	81	108	108	108	108
资本公积	192	514	514	514	514
留存收益	261	375	568	853	1249
<b>归属母公司股东权益</b>	534	997	1174	1470	1909
负债和股东权益	961	1537	2291	3236	4686

现金流量表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>经营活动现金流</b>	113	39	53	267	288
净利润	73	114	209	314	449
折旧摊销	26	25	34	68	113
财务费用	4	-0	1	6	17
投资损失	4	5	-10	-10	-10
营运资金变动	-4	-110	-180	-109	-279
其他经营现金流	11	4	-2	-2	-2
<b>投资活动现金流</b>	-36	-65	-328	-442	-382
资本支出	40	63	294	374	270
长期投资	-1	-12	-12	-12	-12
其他投资现金流	3	-14	-46	-80	-125
<b>筹资活动现金流</b>	-13	291	-25	-19	-30
短期借款	20	-60	0	0	0
长期借款	-8	0	9	6	0
普通股增加	0	27	0	0	0
资本公积增加	0	323	0	0	0
其他筹资现金流	-25	1	-35	-26	-30
<b>现金净增加额</b>	63	265	-301	-194	-124

利润表(百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	610	902	1544	2331	3398
营业成本	441	681	1160	1743	2540
营业税金及附加	4	4	6	8	10
营业费用	13	19	31	44	61
管理费用	31	29	46	69	99
研发费用	31	46	77	117	170
财务费用	4	-0	1	6	17
资产减值损失	-4	-5	2	2	3
其他收益	12	9	10	10	10
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	-4	-5	10	10	10
资产处置收益	-0	0	2	2	2
<b>营业利润</b>	84	127	242	363	520
营业外收入	0	0	1	1	1
营业外支出	0	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	84	127	243	364	520
所得税	11	13	34	50	71
<b>净利润</b>	73	114	209	314	449
少数股东损益	-1	-0	-2	-3	-4
<b>归母净利润</b>	74	114	211	317	453
EBITDA	107	138	271	441	657
EPS(元)	0.68	1.05	1.96	2.94	4.20

主要财务比率	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	20.1	47.7	71.3	51.0	45.8
营业利润(%)	89.9	51.7	91.1	50.0	43.1
归属于母公司净利润(%)	75.2	54.65	85.51	50.17	42.95
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	27.7	24.5	24.9	25.2	25.3
净利率(%)	12.1	12.6	13.7	13.6	13.3
ROE(%)	13.6	11.4	17.8	21.4	23.7
ROIC(%)	11.7	10.1	15.1	16.0	16.9
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	44.4	35.1	48.8	54.7	59.5
净负债比率(%)	-24.6	-45.3	-12.0	4.3	9.9
流动比率	1.8	2.4	1.6	1.3	1.2
速动比率	1.3	1.7	1.1	0.9	0.9
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9
应收账款周转率	1.8	2.4	2.4	2.4	2.4
应付账款周转率	1.5	1.7	1.7	1.7	1.7
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.68	1.05	1.96	2.94	4.20
每股经营现金流(最新摊薄)	1.05	0.36	0.49	2.47	2.67
每股净资产(最新摊薄)	4.94	9.23	10.87	13.61	17.68
<b>估值比率</b>					
P/E	151.8	98.2	52.9	35.2	24.7
P/B	20.9	11.2	9.5	7.6	5.9
EV/EBITDA	103.0	77.8	40.7	25.5	17.3

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

### 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20% 以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5% 以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

### 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、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金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及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、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，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。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn