

2022年09月17日



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

连接器头部企业，新能源汽车+储能拉动成长

买入(维持)

—瑞可达 (688800.SH) 公司深度报告

投资要点

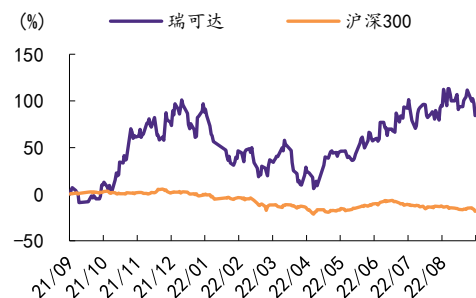
分析师：黄俊伟 S1050522060002
huangjw@cfsc.com.cn

基本数据

2022-09-16

当前股价(元)	140.23
总市值(亿元)	151
总股本(百万股)	108
流通股本(百万股)	70
52周价格范围(元)	67.89-158.76
日均成交额(百万元)	140.24

市场表现



相关研究

- 1、《瑞可达(688800)：上半年业绩高速增长，聚焦新能源+储能高景气赛道》2022-08-24
- 2、《华鑫证券-公司报告-瑞可达(688800)：连接器头部企业，新能源汽车+储能拉动成长-20220730-黄俊伟》2022-07-31

深耕通信+领先布局新能源，精准卡位市场需求

瑞可达为专业从事连接器产品的研发、生产、销售和服務的高新技术企业，具备完整的产品链供应能力。公司以通信连接器起家，已在通信领域深耕17年，技术积淀深厚；2013年切入新能源领域，开发适配新能源汽车的连接器及组件，产品包括高压连接器和换电连接器。公司三方面业务发展稳定：1) 新能源汽车领域收入稳定增长。近年新能源汽车渗透率迅速提高，公司及时研发满足新能源汽车需求的高压连接器产品，并与蔚来等大型车企建立稳定合作关系，从而带动产销量迅速增长。目前新能源领域为公司营收主要来源，2021年占比76.6%。2) 2019年通信领域爆发。营收较2018年翻一倍多，系2019年5G进入商用元年后下游需求迅速增加、公司抓住历史机遇及时扩大5G产品产销量所致。3) 工业及其他领域近三年营收稳健增长，占比维持在7%左右。

公司成长性强，近年业绩迅速增长，盈利能力稳定上升。公司营业收入、归母净利润在2018-2021年CAGR分别达26.1%、44.1%；2022年H1分别实现7.34、1.26亿元，同比增速高达112.57%、242.82%。近年公司整体毛利率稳定在30%左右，2021年有所下滑，但近年来公司加强对期间费用的控制，叠加营业收入快速上升，公司期间费用率逐年降低，净利率得以克服毛利率下降压力而稳步提升，到2022H1仍增势不减，达到17.15%。

高速+高压端持续渗透，储能端连接高景气赛道

在新能源汽车销量超预期的背景下，连接器需求持续向高压化、高速化发展，公司下游景气度有望持续提升。根据测算，新能源乘用车单车价值为1652元，根据深圳市连接器行业协会测算整理的數據，商用车高压连接器的单车价值量达到6000元。我们测算出2021/2025年高压连接器市场规模为67/266亿元，2021-2025CAGR高达41%。受益于国产替代逻辑及市场规模的快速扩大，公司业绩未来有望大幅攀升。

随着智能网联车技术和自动驾驶技术渗透率提升，车用高速连接器市场未来想象空间广阔。我们估算2021/2025高速连接器市场规模为80/142亿元，2021-2025CAGR达到15%。公司充分发挥研发优势、客户优势，重点推销智能网联高速连接器在新车型上的选点认证，成功打入高速连接器市场，成长空间进一步打开。

储能领域发展突飞猛进将带动储能连接器板块持续放量。公司已获得TÜV SÜD MARK和UL4128认证证书，并积极拓展储能“客户圈”，已获得美国T公司、Span. 10、宁德时代、天

合光能、阳光电源等优质客户认可。

技术和客户优势树立壁垒，海内外扩产加速成长

公司利用过去积累的技术和客户优势树立坚固壁垒，通过未来海内外诸多项目提升产能、刺激成长。技术层面，公司现掌握五大核心技术和 171 项专利，覆盖新能源、通信、工业三大主业领域；目前公司具备与外国厂商抗衡的技术实力，主要产品性能指标接近国际先进水平，其中换电核心技术领先，公司已成为蔚来在换电领域的主要合作伙伴。客户层面，公司与众多实力雄厚的客户达成长期稳定合作，客户涵盖蔚来、美国 T 公司、上汽等知名车企，中兴、诺基亚、爱立信、三星等全球通信设备巨头，中国中车、国电南瑞等工业细分领域龙头。产能层面，目前公司产能较紧张，2021 年绵阳 IPO 和 2022 年苏州定增募投项目投产后，通信和新能源领域产能较 2020 年底将分别增 46% 和 194%；2022 年拟成立新加坡和墨西哥子公司，向海外拓展发展空间。

盈利预测

预测公司 2022-2024 年收入分别为 16.27、25.19、35.90 亿元，EPS 分别为 2.64、4.21、6.41 元，当前股价对应 PE 分别为 53.1/33.3/21.9 倍，给予“买入”投资评级。

风险提示

(1) 新能源汽车市场规模低于预期；(2) 增发进展不及预期；(3) 项目建设进展不及预期；(4) 主业毛利率下滑等。

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
主营收入 (百万元)	902	1,627	2,519	3,590
增长率 (%)	47.7%	80.5%	54.8%	42.5%
归母净利润 (百万元)	114	285	454	693
增长率 (%)	54.7%	150.5%	59.3%	52.4%
摊薄每股收益 (元)	1.05	2.64	4.21	6.41
ROE (%)	11.4%	23.3%	28.6%	32.3%

资料来源：Wind，华鑫证券研究

正文目录

1、公司概况：深耕通信+领先布局新能源，精准卡位市场需求	6
1.1、连接器为核心，新能源+5G 双轮驱动	6
1.2、三类产品均掌握核心技术	7
1.2.1、通信连接器产品	7
1.2.2、新能源汽车连接器产品	8
1.2.3、工业及其他连接器产品	9
1.3、子公司分工明确，股权结构稳定	9
1.4、业绩快速增长，盈利能力稳步提升	10
2、行业分析：高压+高速端持续渗透，储能端连接高景气赛道	12
2.1、传统连接器竞争稳定，中国市场提供新机遇	12
2.2、连接器种类繁多，海内外厂商各具优势	13
2.3、汽车电动化/智能化高速渗透，催生高压/高速连接器市场持续放量	15
2.3.1、汽车电动化为根基，大电压+换电助推高压连接器量价齐飞	17
2.3.2、汽车智能化打开高速连接器增长空间	21
2.4、国内 5G 发展趋于平缓，国外 5G 有望成为“第二成长曲线”	23
2.5、储能连接器跃跃欲试，连接高景气赛道	24
3、公司优势：技术和客户优势树立壁垒，海内外扩产加速成长	26
3.1、显著技术优势和研发能力构建深厚护城河	26
3.2、过硬产品力和服务力打造优质客户结构	29
3.2.1、聚焦产品+服务，提升目标客户吸引力	29
3.2.2、布局海内外优质客户，建立长期稳定合作关系	30
3.3、两轮募投和海外项目拓宽发展空间	36
4、盈利预测与评级	37
5、风险提示	40

图表目录

图表 1：公司自成立以来的 3 个发展阶段	6
图表 2：4G 基站与 5G 基站示意图	7
图表 3：公司产品在移动通信系统的应用	7
图表 4：公司通讯领域产品核心技术及其主要应用	8
图表 5：公司产品在新能源汽车的应用	8
图表 6：公司新能源汽车连接器产品核心技术及其主要应用	9
图表 7：子公司情况	9
图表 8：公司股权结构	10
图表 9：2018-2021 年公司营业收入高速增长	10
图表 10：2018-2021 年归母净利润稳步增长	10
图表 11：2018-2021 年整体毛利率稳中略降	11
图表 12：产品平均单价在 2018-2020 年逐年下降，2021 年有所回升	11

图表 13: 2018-2022H1 净利率逐年提升.....	12
图表 14: 2018-2022H1 期间费用率构成分析.....	12
图表 15: 全球连接器市场规模整体为上升趋势.....	12
图表 16: 中国连接器市场规模增速领先于全球.....	12
图表 17: 2021 年全球连接器市场中国占比最高.....	13
图表 18: 2021 年连接器下游市场中通信和汽车占比最大.....	13
图表 19: 全球连接器市场集中度较高.....	13
图表 20: 全球主要连接器厂商的市占率较高.....	13
图表 21: 连接器不同应用领域中的主要厂商.....	14
图表 22: 连接器不同应用领域区别.....	14
图表 23: 国内外不同区域连接器厂商主要优势.....	15
图表 24: 车载连接器应用情况一览.....	15
图表 25: 车载连接器分类详情.....	16
图表 26: 中国新能源汽车产销量增长较快.....	16
图表 27: 新能源汽车车型迭代速度快.....	16
图表 28: 新能源商用/乘用车渗透率持续提高.....	17
图表 29: 新能源汽车近期增速较快.....	17
图表 30: 高压连接器在汽车中的应用.....	17
图表 31: 高压连接器结构较为复杂.....	18
图表 32: 高压连接器单车价值量.....	18
图表 33: 新能源头部玩家群雄逐鹿, 分割换电市场.....	19
图表 34: 政策端对换电支持力度较大且近日开始起草国标.....	19
图表 35: 换电连接器示例.....	19
图表 36: 新能源乘用车/商用车渗透率预测.....	20
图表 37: 高压连接器市场规模测算.....	20
图表 38: 中国智能网联渗透率已超过世界平均水平.....	22
图表 39: 新能源汽车近期增速较快.....	22
图表 40: 智能网联系统.....	22
图表 41: 高频高速连接器市场规模测算.....	22
图表 42: 全球通信连接器市场规模未来仍有上升空间.....	23
图表 43: 中国通信连接器市场未来仍有上升空间.....	23
图表 44: 通信连接器示例.....	24
图表 45: 全球储能连接器市场未来仍有上升空间.....	25
图表 46: 中国储能连接器市场未来空间广阔.....	25
图表 47: 储能连接系统示例.....	26
图表 48: 五大核心技术涵盖三大主业领域.....	26

图表 49: 公司核心技术产品贡献收入九成左右	27
图表 50: 2021 年部分新增车联网相关项目	27
图表 51: 公司研发能力获官方认可	28
图表 52: 公司典型高压大电流连接器参数与业内同类型产品接近	28
图表 53: 公司高压大电流高端产品也已经赶上世界先进水平	28
图表 54: 瑞可达板对板高速连接器领域取得技术领先	29
图表 55: 蔚来 2017-2019 年发布的三款主力车型, 均搭载瑞可达连接器	30
图表 56: 2020 年公司直接销售的前五大客户	31
图表 57: 公司向中兴通讯和美国 T 公司间接销售情况	31
图表 58: 新能源领域主要客户	31
图表 59: 公司与蔚来汽车合作情况	32
图表 60: 公司系蔚来的主力换电连接器供应商	32
图表 61: 蔚来将于 2025 年在全球建设 4000 座换电站	32
图表 62: 公司与美国 T 公司合作情况	32
图表 63: 公司对美国 T 公司以间接销售为主, 销售额逐年增长	33
图表 64: 公司与宁德时代合作情况	33
图表 65: 通信领域主要客户	33
图表 66: 公司与中兴通讯合作情况	34
图表 67: 公司主要客户中兴通讯在近两年 5G 无线主设备集采中, 中标份额稳步提升	34
图表 68: 公司与中兴通讯合作情况	35
图表 69: 2021 年全球市场份额前六的通信设备商中, 四家均与公司有直接合作	35
图表 70: 两轮募投概况 (单位: 亿元)	36
图表 71: 两轮募投项目新增产能 (单位: 万套)	37
图表 72: 公司拟在新加坡、墨西哥新设子公司, 拓展海外业务	37
图表 73: 2022-2024 年分业务盈利预测	39
图表 74: 2022-2024 年盈利预测	39

1、公司概况：深耕通信+领先布局新能源，精准卡位市场需求

1.1、连接器为核心，新能源+5G 双轮驱动

瑞可达成立于 2006 年，2021 年登陆科创板。创立以来，公司以连接器为核心，拓展新能源车+5G 双渠道，不断进行技术升级以精准满足客户需求、提升竞争优势，现已具备包含连接器件、组件和模块的完整产品链供应能力。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。

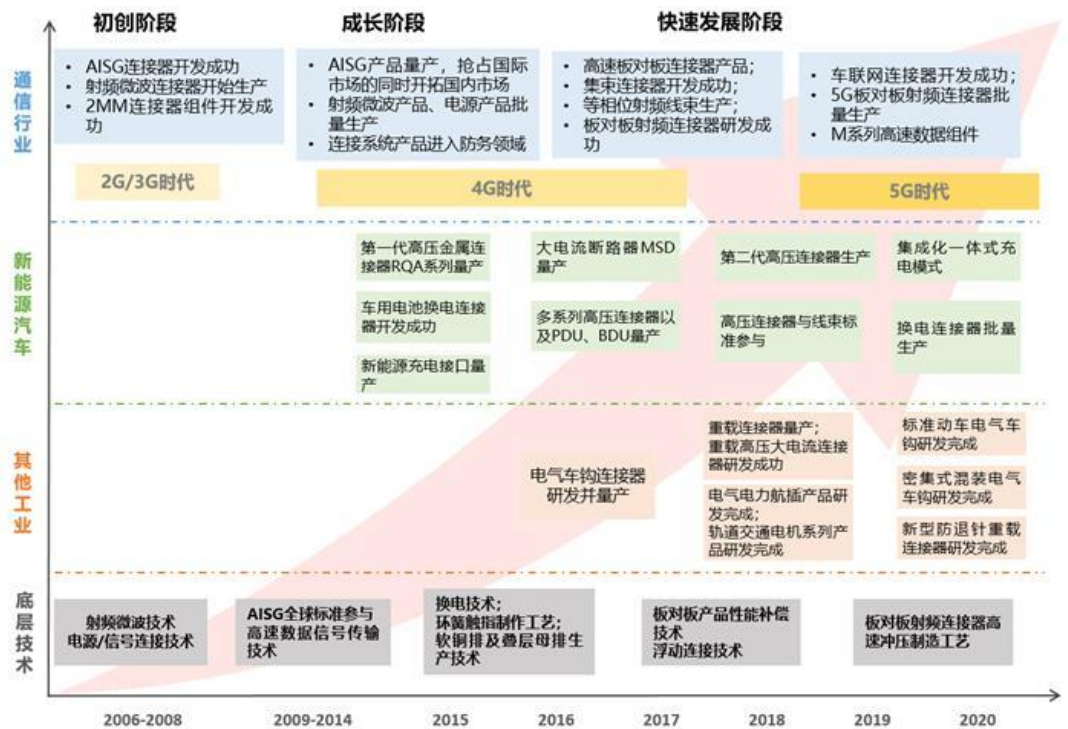
公司自成立以来经过三个发展阶段：

(1) 初创阶段 (06-08)：完善光、电、微波连接器产品线，初入通信领域起家。

(2) 成长阶段 (09-14)：拓展产品应用领域，开发新能源汽车的连接器，同时进入防务领域。

(3) 快速发展阶段 (15-至今)：推动占领通信及新能源汽车领域，形成三大核心产品：5G 板对板射频连接器、高压连接器、换电连接器。

图表 1：公司自成立以来以来的 3 个发展阶段



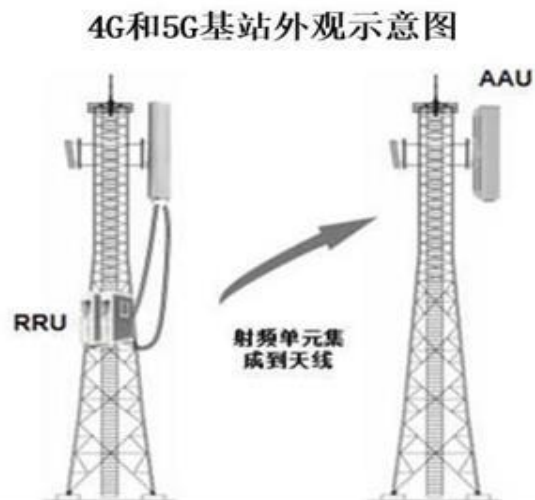
资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

1.2、公司掌握连接器产品核心技术

1.2.1、通信连接器产品

公司的产品主要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，天馈部分指 RRU（远端射频模块）和天线；在 5G 系统中则指 AAU（宏基站架构）或 MMU（微基站架构）。4G 单一基站基本是 4-8 通道传输，而 5G 基站基本为 32-64 通道传输，不仅对连接器的需求数量呈几何级的增加，对性能要求也更为严格。

图表 2：4G 基站与 5G 基站示意图



资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

公司应用于中心机房、通讯基站和终端设备的产品共 4 类，分别为：低频电连接器及组件、光纤连接器；微波射频连接器及组件、低频电连接器及组件、光纤连接器、高速连接器；微波射频连接器及组件、低频电连接器及组件。通信基站的作用一般是发射信号和接收信号。发射信号时是将来自于中心机房的信号通过 RRU 转换成数字信号，再转换成微波信号，最后通过基站天线发送到终端用户，接收信号时则反之。

图表 3：公司产品在移动通信系统的应用



资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

公司在通信领域掌握两大核心技术：**板对板射频连接器技术和板对板高速连接器技术。**

图 4：公司通讯领域产品核心技术及其主要应用

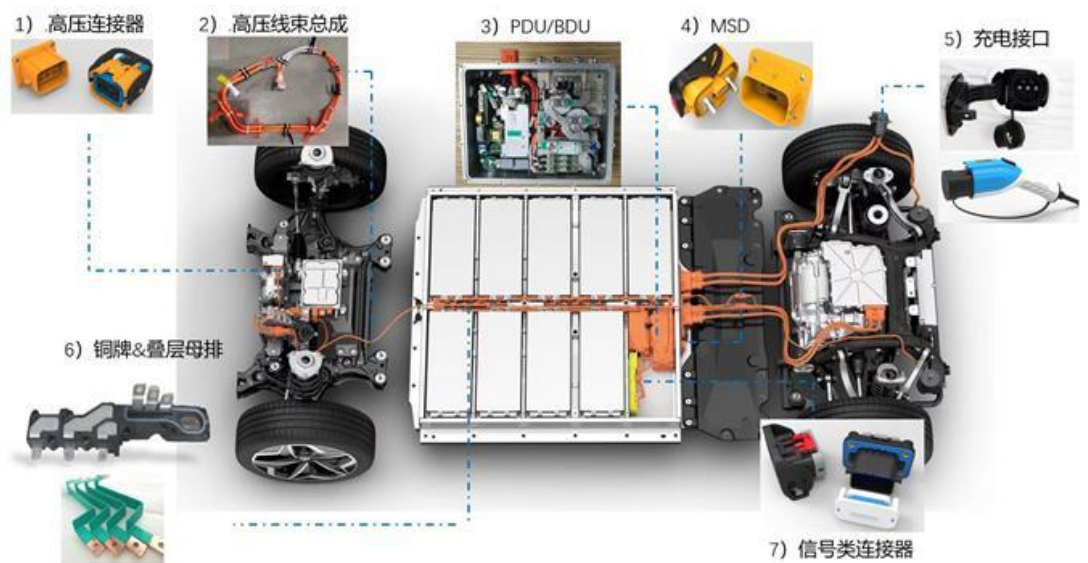
核心技术名称	应用领域	主要产品	作用
板对板射频连接器技术	5G 基站 AAU	成功开发最高频率达 67GHz 的毫米波连接器，但以 SUB6GHz 的频段为主要应用	可以使多个射频连接器同步完成连接，从而为缩减基站体积和上塔设备重量
板对板高速连接器技术	5G 基站 BBU	基于 10Gbps 传输速度的连接器	将天线传回的数字信号通过光纤传输至数据中心

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

1.2.2、新能源汽车连接器产品

公司新能源汽车连接器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、信号类连接器产品等。随着公司在新能源车连接器上逐步积累经验，现在已经掌握两大核心技术：**高压大电流连接器技术和换电连接器技术。**

图 5：公司产品在新能源汽车的应用



资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

新能源汽车采用电力驱动电机的原理，为达到较大的扭矩和扭力，需要提供大功率的驱动能量，根据 $P=UI$ （功率=电压*电流），大功率需要相应的高电压和大电流。因此，对于新能源高压连接器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。**高压大电流连接器**的核心技术体现在载流能力、温升、插拔寿命、防护等级等电气、机械以及环境性能指标；瑞可达系列连接器与行业内主要厂商的同类型产品指标不存在明显差异，但其**产品防护等级达到了最高标准 IP68。**

换电作为新能源汽车补能的另一方式，已经逐步获得了消费者的认可，其优势在于能够在 3 分钟左右完成换电，且消费者可以采用租电池或购买电池，减少初始购车成本。在

新能源汽车换电模式的应用上，换电连接器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。公司换电连接器技术系基于前期积累的对于换电产品及模式的理解，结合连接器产品浮动容差技术，为蔚来汽车定制研发的方案。目前，公司系蔚来汽车的主力换电连接器供应商。

图表 6：公司新能源汽车连接器产品核心技术及其主要应用

核心技术名称	应用领域	主要产品	作用
换电连接器技术	新能源汽车换电电池包	供应蔚来汽车换电连接器	基于前期积累的对于换电产品及模式的理解，结合连接器产品浮动容差技术，为蔚来汽车定制研发的方案
高压大电流连接器技术	新能源汽车高压连接器系统	REG 系列连接器、RQA II 系列	能够有效控制温升，实现接触件高弹性以及高导电性，防护等级高，防振动，全密闭。

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

1.2.3、工业及其他连接器产品

公司工业及其他连接器产品主要包括重载连接器、车钩连接器、M 系列连接器等，应用于城市轨道交通、电力设备、医疗等行业。公司掌握有高密度混装连接器技术，高密度混装连接器主要为电气车钩连接器，可用于高铁、地铁车厢之间的连接。

1.3、子公司分工明确，股权结构稳定

瑞可达下设四大子公司，分工合作共创共享。瑞可达旗下拥有四川瑞可达连接系统有限公司、江苏艾立可电子科技有限公司、绵阳瑞可达连接系统有限公司三家全资子公司，以及一家控股子公司亿纬康（武汉）电子有限公司。

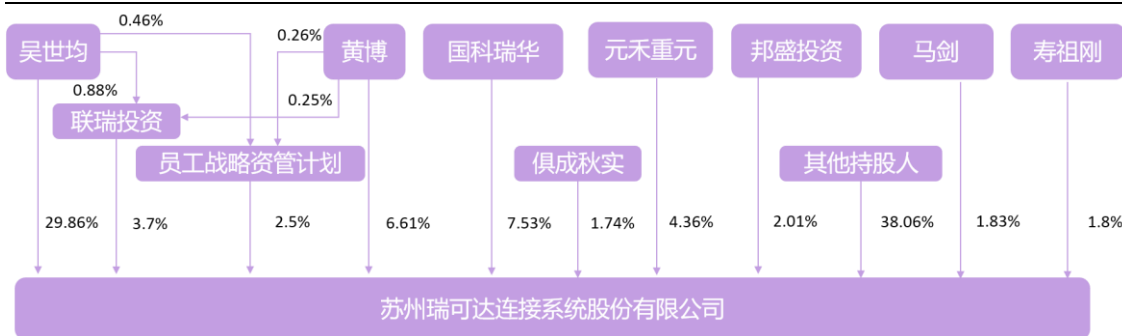
图表 7：子公司情况

子公司	注册时间/持股比例	负责事务
四川瑞可达	2014 年/100%	主要为瑞可达提供高压线缆等中间产品
江苏艾立可	2012 年/100%	主要从事各类连接系统生产制造业务，是瑞可达主营业务的组成部分
绵阳瑞可达	2017 年/100%	主要从事充电设备、机电设备、连接器等器件的研发、生产
武汉亿纬康	2018 年/85%	主要负责周边重点客户的销售网络建设和客户关系维护

资料来源：公司公告，华鑫证券研究

公司股权结构较稳定，股权激励平台完善。截止 2022 年 7 月 14 日，董事长吴世均为公司实际控制人，直接持有公司 29.86% 的股份，通过瑞联投资和员工站配资管计划共间接持有公司 1.34% 的股份。第二大股东为北京国科瑞华战略投资新兴产业基金，持有公司 7.53% 的股份。公司共有两个员工持股平台激励核心员工：联瑞投资、经纬纵横，分别持有公司 3.7%、0.71% 股份。

图表 8：公司股权结构



资料来源：2022 股票定增募集说明书，华鑫证券研究

1.4、业绩快速增长，盈利能力稳步提升

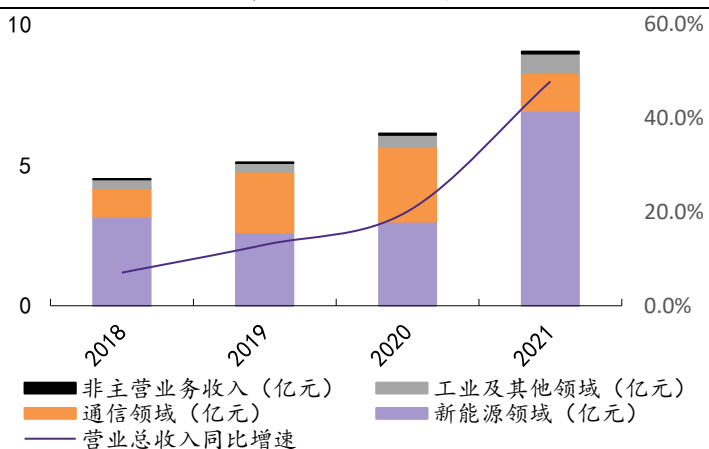
近年公司业绩增长较快，新能源汽车领域成为公司营收的主要来源。公司营业总收入、归母净利润在 2022 年 H1 分别实现 7.34/1.26 亿元，同比增长 112.57%/242.82%，2018-2021 年营业收入及归母净利润 CAGR 分别达 26.1%、44.1%。

(1) 新能源汽车领域：该领域已成为公司营收的最重要来源，2021 年贡献营收达 76.6%。近三年该领域收入稳定增长，主要系近年新能源汽车渗透率迅速提高，公司及时研发满足新能源汽车需求的高压连接器产品，并与蔚来等大型车企建立稳定合作关系，从而带动产销量迅速增长所致。

(2) 通信领域：2019 年营收爆发，较 2018 年翻一倍多，系 2019 年 5G 进入商用元年后下游需求迅速增加、公司抓住历史机遇及时扩大 5G 产品产销量所致。2021 年受中美贸易纠纷下芯片短缺+运营商资本投入计划影响，我国 5G 基站建设进度放缓，公司通信领域业务相应承压，设备开工不足，产量大幅减少，故营收的总量和占比均随之下降。

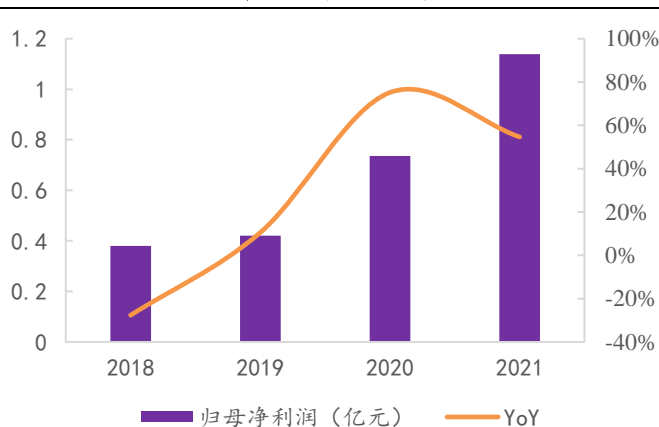
(3) 工业及其他领域：近三年营收稳健增长，占比维持在 7%左右。未来公司将加速工业连接器和防务配套的产品研发和市场拓展，实现多元化发展，以降低新能源和通信市场波动对公司业绩的影响，从而保持公司业绩的稳定增长。

图表 9：2018-2021 年公司营业收入高速增长



资料来源：Wind，华鑫证券研究

图表 10：2018-2021 年归母净利润稳步增长



资料来源：公司公告，华鑫证券研究

盈利能力上：近年公司整体毛利率稳定在 30%左右，2021 年有所下滑；但净利率逐年

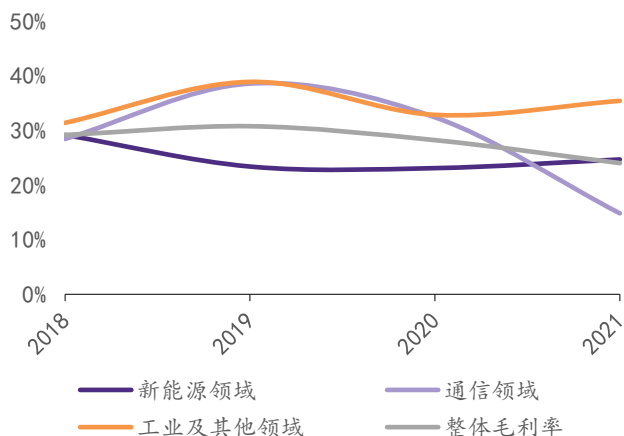
稳健提升。主要系产品售价下降+产品结构调整+公司加强控制期间费用所致。

(1) 毛利率方面：

2018-2020 年，由于 5G 和新能源汽车产品逐渐成熟，叠加 2019 年新能源汽车补贴政策退坡、新能源汽车市场竞争加剧，造成公司相关产品售价下降，公司虽通过改进生产工艺、改善生产管理流程等方式降低成本，但仍未能完全抵消产品降价带来的负面影响，故主营业务新能源和通信领域毛利率逐年下滑，公司整体毛利率下滑。

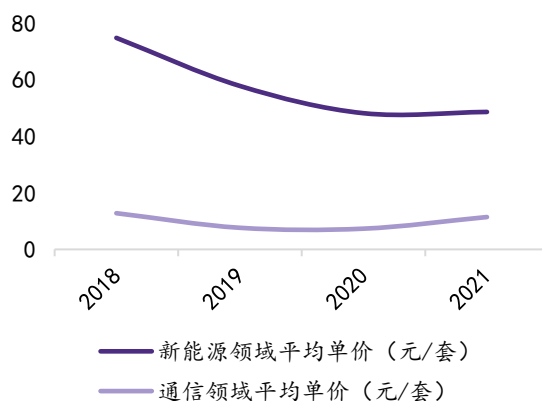
2021 年，公司主要原材料铜材、塑胶等价格大幅上涨。新能源领域，由于产品单价有所回升，且销量大增进一步释放规模效应、降低单位成本，原材料上涨的影响部分得以抵消，毛利率得到边际改善，2022 年 H1 毛利率达到了 26.48%，为 21 年以来的最高。通信领域在 5G 建设放缓、产销量不足的压力下，毛利率大幅下滑。整体毛利率小幅下滑，原因是过去毛利率较高的通信连接器收入大幅减少，而过去毛利率较低的新能源连接器收入大幅增加。

图表 11：2018-2021 年整体毛利率稳中略降



资料来源：公司公告，华鑫证券研究

图表 12：产品平均单价在 2018-2020 年逐年下降，2021 年有所回升

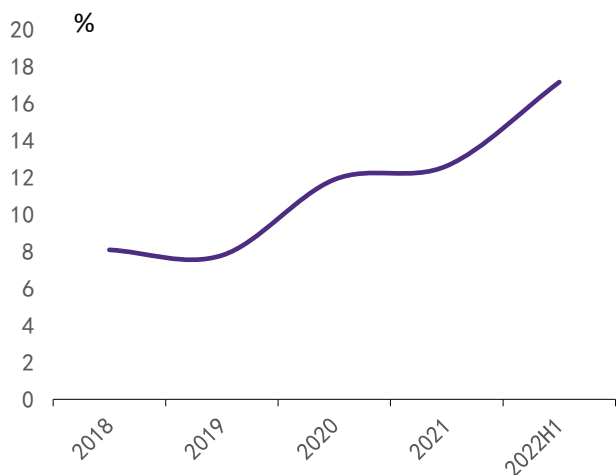


资料来源：公司公告，华鑫证券研究

(2) 净利率方面：

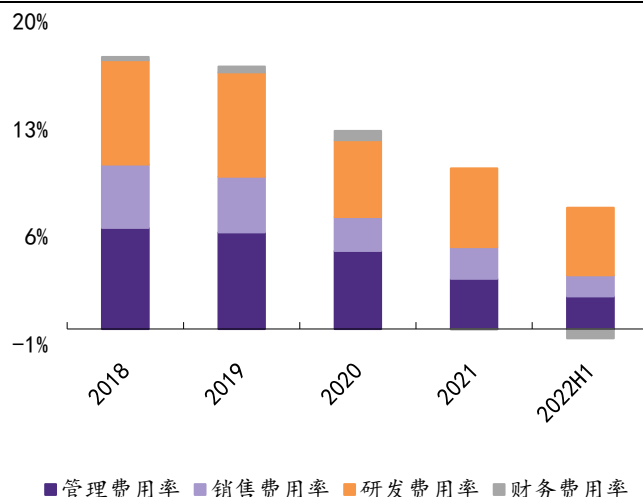
近年来公司加强对期间费用的控制，叠加营业收入快速上升，公司期间费用率逐年降低，净利率得以克服毛利率下降压力而稳步提升，到 2022H1 仍增势不减，达到 17.15%。其中，销售费用和管理费用呈现逐年稳步降低的良好态势，为降低期间费用的有力抓手。销售费用上，近年公司销售体系建设逐步完善，由于公司与客户的合作相对稳定，能够持续在现有客户基础上拓展业务，故销售费用率在业务延续的基础上得到有效控制。管理费用上，公司持续提升管理水平，2021 年营业收入大增同时，管理费用从 0.31 亿元下降到 0.29 亿元，管理费用率由 5.08% 大幅降至 3.27%，2022 年 H1 进一步下降至 2.12%。

图表 13: 2018-2022H1 净利率逐年提升



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

图表 14: 2018-2022H1 期间费用率构成分析



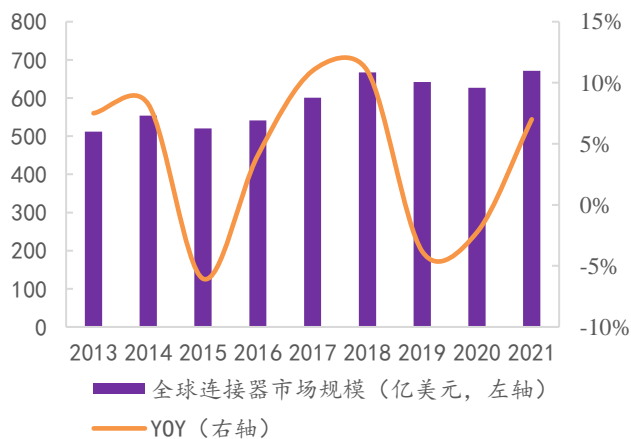
资料来源: 公司公告, 华鑫证券研究

2、行业分析：高压+高速端持续渗透，储能端连接高景气赛道

2.1、传统连接器竞争稳定，中国市场提供新机遇

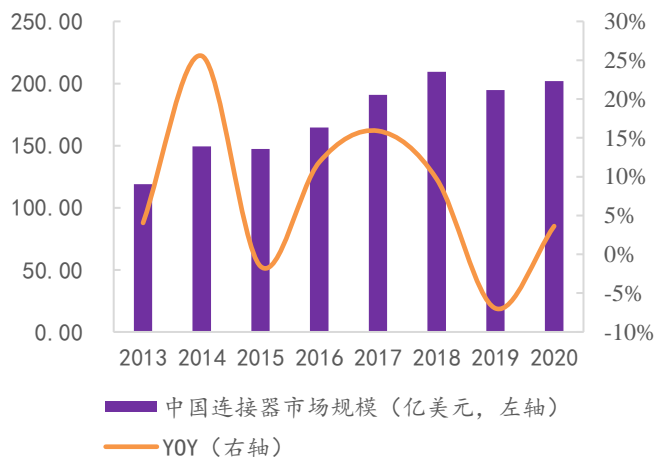
全球连接器市场规模稳定发展，中国是其中最大市场且成为世界连接器市场增长的主要动力源。存量方面，根据 Bishop&Associate 统计数据，2021 年全球/中国连接器市场规模约为 780 亿美元（5267 亿元）/251 亿美元（1695 亿元），目前我国已经成为了全球规模最大的市场。增量方面，2011-2021 年全球/中国连接器市场规模 CAGR 为 5%/8%，2023 年全球/中国连接器整体规模有望突破 900 亿美元/290 亿美元。中国近十年整体 CAGR 高于全球增速，我国连接器整体规模有望继续领跑世界。

图表 15: 全球连接器市场规模整体为上升趋势



资料来源: 观研天下, 华鑫证券研究

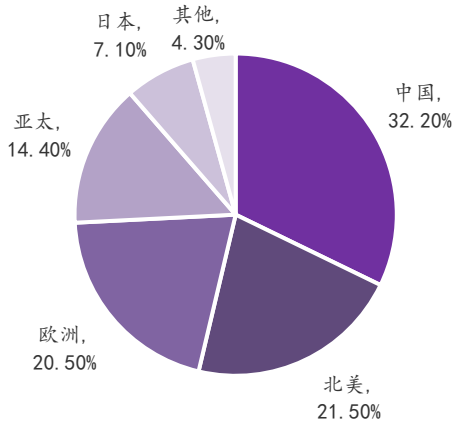
图表 16: 中国连接器市场规模增速领先于全球



资料来源: 观研天下, 华鑫证券研究

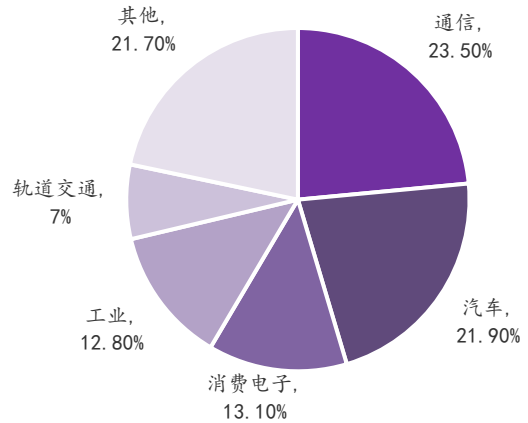
连接器下游行业竞争格局稳定且多为传统行业。汽车、通信、消费电子、工业以及轨道交通等行业均为连接器的下游行业，这些行业多数为已经发展成熟的行业，客户粘性较高，市场多呈现出高集中度的面貌，因此传统的连接器市场壁垒较高，国内的连接器企业难以在这些行业与之直接竞争。

图表 17：2021 年全球连接器市场中国占比最高



资料来源：观研天下，华鑫证券研究

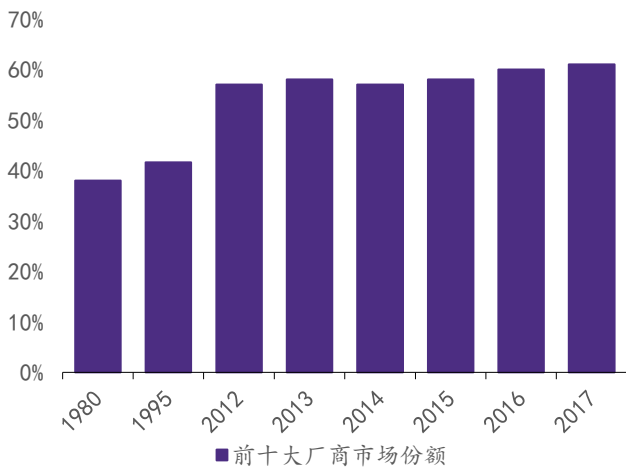
图表 18：2021 年连接器下游市场中通信和汽车占比最大



资料来源：观研天下，华鑫证券研究

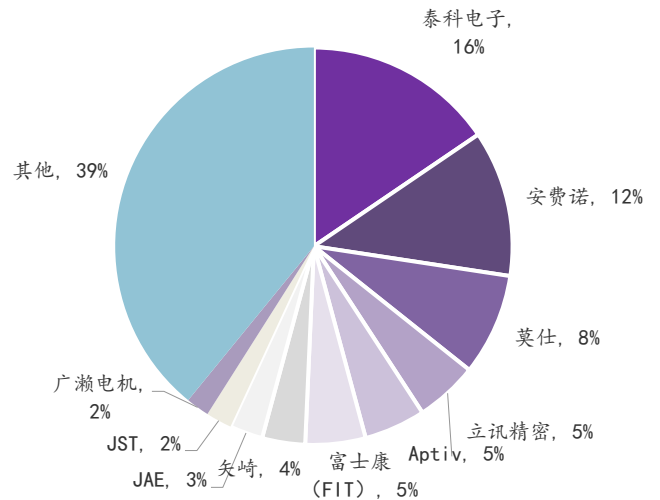
连接器行业市场集中度较高，市场份额被传统连接器国际大厂垄断。1980 年，全球连接器前十大厂商市场份额仅有 38%，2016 年超过了 60%，2019 年达到 61.44%。2020 年，泰科电子在连接器市场的占有率达到 15%，安费诺达到了 12%，莫仕占有 8% 的市场份额。传统的连接器厂商已经占据了较多的市场份额并且仍有不断提高的趋势，国内厂商目前在全球连接器市场中角色戏份不多。

图表 19：全球连接器市场集中度较高



资料来源：瑞可达、鼎通科技招股说明书，华鑫证券研究

图表 20：全球主要连接器厂商的市占率较高



资料来源：观研天下，华鑫证券研究

2.2、连接器种类繁多，海内外厂商各具优势

连接器种类众多，不同种类的连接器性能要求不同，不同的应用场景对连接器的性能要求也不同。连接器主要分为电连接器、微波射频连接器以及光连接器，不同类别的连接

器应用场景与性能要求不同。为了适应不同的应用场景，企业的技术团队需要长时间的积累，并且各个领域的专利技术壁垒非常多，高端技术门槛较高。

海外连接器厂商业务领域覆盖广泛，国内连接器厂商多集中力量于细分赛道。国外制造商如泰科、安费诺、莫仕、航空电子的连接业务横跨汽车、通信、消费电子、工业及交通、军事、航空航天等诸多领域，在这些领域中都颇有建树。而国内的连接器企业则稍有横跨众多领域的大厂，多是在某一细分赛道深耕，这有利于国内后发企业集中力量突破某一领域的技术封锁。在这种背景下，瑞可达以通信连接器业务为基础，抓住新能源车的转型机遇，向车载连接器领域拓展。

图表 21：连接器不同应用领域中的主要厂商

应用领域	主要外国制造商	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、瑞可达、航天电器、得润电子、永贵电器、徕木股份
通信	泰科、安费诺、莫仕、航空电子、颀讯、雷迪埃、罗森伯格	中航光电、瑞可达、航天电器、永贵电器
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、颀讯、罗森伯格	中航光电、航天电器、永贵电器
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

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

图表 22：连接器不同应用领域区别

应用领域	特征	技术要求	具体应用
汽车领域	为高电压、大电流、抗干扰；机械寿命长、抗振动冲击	需要满足接触电阻低、工作时温升小、高防护等级、抗冷热冲击、抗振动冲击等性能要求，产品设计需要具备较强的仿真分析能力和失效模式分析能力	汽车电连接器、车载射频连接器
通信领域	现低信号损耗、低驻波比、微波泄漏少	对于连接器厂商的设计能力、电磁仿真能力、精密制造能力要求高；模具、设备等投资规模需求大，该领域连接器厂商需要具备产品预研能力	电连接器、射频连接器、光连接器、高速连接器等定制化产品
消费电子领域	标准化、小型化、迭代较慢	连接器朝着轻薄、体积小的方向发展；同时连接器产品需要做到较好的信号屏蔽以及可靠的连接	HDMI、DVI、等外部接口，硬盘、CPU、内存等内部接口
工业及交通领域	应用于高温、低压等环境，具有较好的安全性和可靠性，使用寿命较长，迭代速度较慢	连接器产品更长的安全使用寿命是工业及交通领域的需求方向	风能、太阳能、工业机器人、机械设备、电梯、轨道交通等
特殊领域	能够承受严峻环境	军工或航天航空连接器需要接受严苛的审核和批准过程，航天航空连接器必须经受严格的除气及余磁消除检测	军事、航天航空等

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

海外连接器企业技术底蕴较为深厚。海外连接器龙头起步较早，主导各类型连接器标

准，在技术上具有先发优势。国内连接器企业在生产成本与配套服务方面更具竞争力。国内的劳动力市场较欧美和日本人力成本更低，国内连接器厂商与客户之间可形成共同设计、联合研发的联动开发机制，在服务理念、交货周期、响应速度方面国内厂商犹有显著优势。

图表 23：国内外不同区域连接器厂商主要优势

类别	主要优势	代表厂商	主要特点
欧美连接器企业	历史悠久、技术水平较高、产品性能优越、规模较大，具备较强竞争力	泰科电子	全球最大的连接器生产厂家，产品应用领域覆盖面广
		安费诺	通过并购笼络大量顶尖连接器厂商，目前在军工、航天航空以及通信等方面优势较大
		莫仕	开发出全球最小型的连接器，目前在电子电器方面优势较大
日本连接器企业	精密制造方面优势突出	矢崎	在消费电子连接器方面具有优势
国内连接器企业	在成本、反应速度、贴近客户等方面拥有较大的优势	瑞可达	在换电及储能连接器领域具有优势
		中航光电	系国内军用连接器龙头，客户黏性高
		鼎通科技	建立了完善的精密制造技术体系，通讯连接器组件具有微型化、结构复杂、高精度的技术特征
		永贵电器	系国内轨道交通连接器龙头公司

资料来源：鼎通科技招股说明书，各公司公告，华鑫证券研究

2.3、汽车电动化/智能化高速渗透，催生高压/高速连接器市场持续放量

汽车连接器主要功能是实现汽车内部各个设备的连接，比如音响设备或动力传感设备均需要通过汽车连接器实现连接，提高各设备之间的适配性，以保障整车的安全性与稳定性。

汽车领域已成为连接器最大的市场之一。汽车连接器广泛应用于动力系统、车身系统、信息控制系统、安全系统、车载设备等方面，类型包括圆形连接器、射频连接器、FCP 连接器、I/O 连接器等。根据 Bishop & Associates 统计数据，汽车连接器占全球连接器产业的比例达 23.70%，超越通信连接器位居连接器第一大市场。

图表 24：车载连接器应用情况一览

汽车子系统	使用连接器的主要设备/机构
动力系统	油路、汽门机构、排放机构、发动机冷却、发动机控制、点火控制、四轮驱动
车身气筒	配电、保险、车门、车窗、反光镜、加热/空调
信息控制系统	仪表盘、天线、车辆信息互联、智能交通系统
安全系统	ABS、安全带系统、安全气囊系统、汽车防撞系统、行人保护系统
车载设备	车载音响、GPS 导航仪、显示屏、车载电脑

资料来源：鼎通科技招股说明书，华鑫证券研究

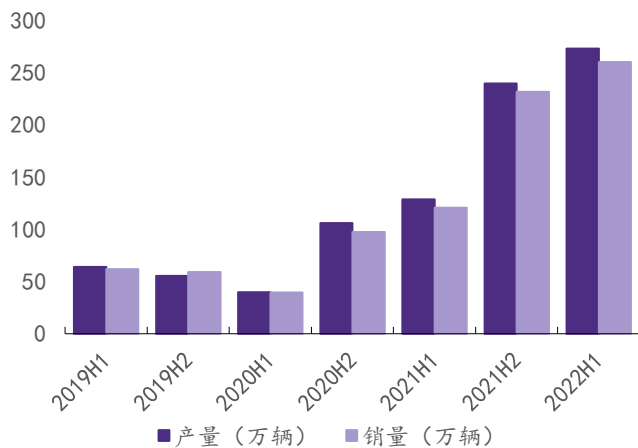
图表 25：车载连接器分类详情

类别	电压/电流范围	应用场景	图例
大电流连接器	40A-300A	电池正负极及 PDU	
高压（一般为 60V-380V 10A-300A） 超大电流连接器	电流最大可达 500A，电压最大可达 1000V	适用于电池总正、总负输入输出；一般用于大型大巴或一些特种工程车辆上	
小电流连接器	电流 20A-40A，电压可达 1000V	适用于电动汽车中车载充电机、DC/DC、PTC、PDU 等设备上	
高速高频	Fakra、Mini Fakra、HSD 和以太网连接器 可传输 10GHz 高速信号	主要应用于信息娱乐系统、导航与驾驶辅助系统、车外感知与车内通讯领域	
低压	低压连接器 电压 60V 以下，工作电压一般为 14V	主要应用于空调、PDU、PTC（加热设备）、DC-DC（变换器）等部件的连接	

资料来源：招股说明书、华鑫证券研究

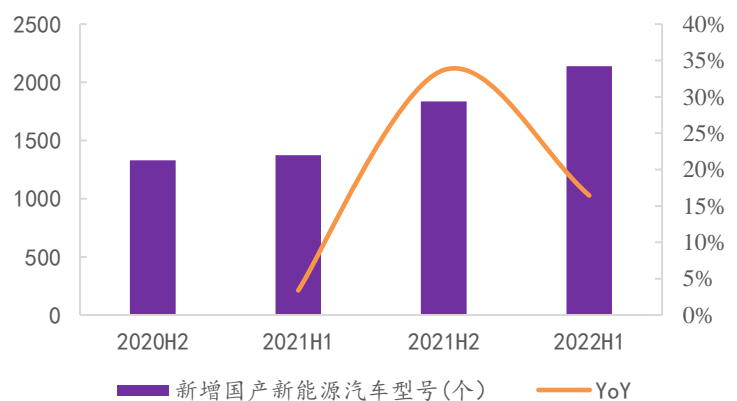
新能源汽车放量为汽车连接器提供新的增长动能，国内连接器厂商有望弯道超车。在传统汽车中，连接器以低压为主。“双碳”目标背景下，汽车智能化、电动化的趋势越来越明显，对连接器的要求逐渐转向高压连接器、射频连接器等高端连接器，性能侧重点为高电压、大电流、抗干扰等电气性能。新能源车迭代速度快，上游汽车零部件产品将随着平台和模块的革新而升级，先发制人的就近配套、跟踪服务能帮助国内连接器厂商在未来的竞争格局中进一步扩大优势，抢占国内车企市场份额。

图表 26：中国新能源汽车产销量增长较快



资料来源：Wind，华鑫证券研究

图表 27：新能源汽车车型迭代速度快

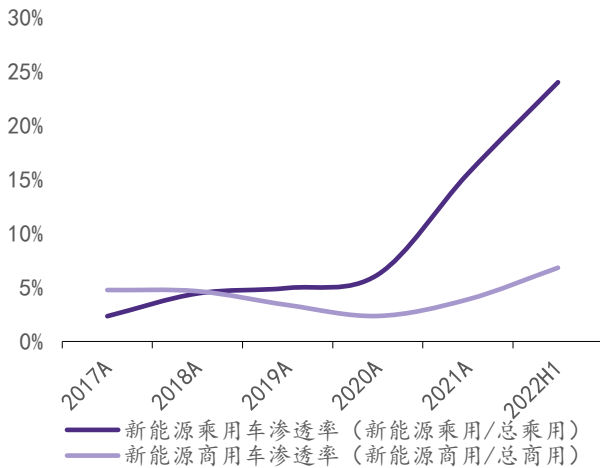


资料来源：工信部，华鑫证券研究

2.3.1、汽车电动化为根基，大电压+换电助推高压连接器量价齐飞

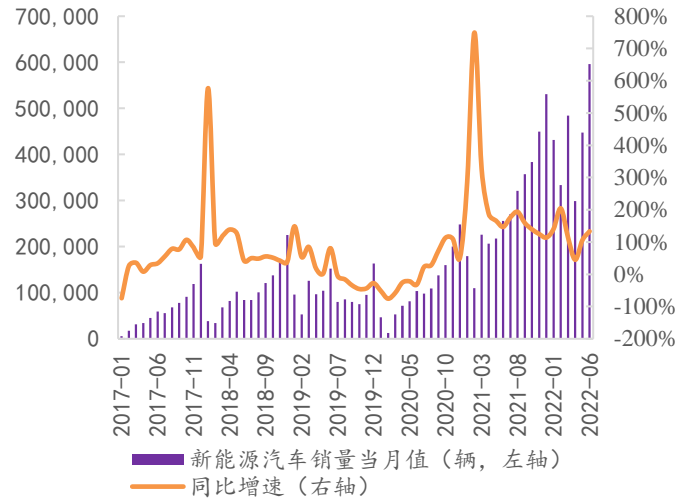
2017-2021年新能源电动车销量CAGR高达36%，我们认为新能源电动车销量/渗透率在未来五年仍有望持续提升。2022年H1中国乘用车/商用车新能源电动车渗透率为24%/7%，相比于2021年提高了8pct/3pct，增幅较大。新能源汽车购买补贴优势叠加快充车型/换电车型/充电桩的持续放量，我们认为新能源汽车渗透率有望在未来五年持续攀升。

图表 28：新能源商用/乘用车渗透率持续提高



资料来源：Wind, 华鑫证券研究

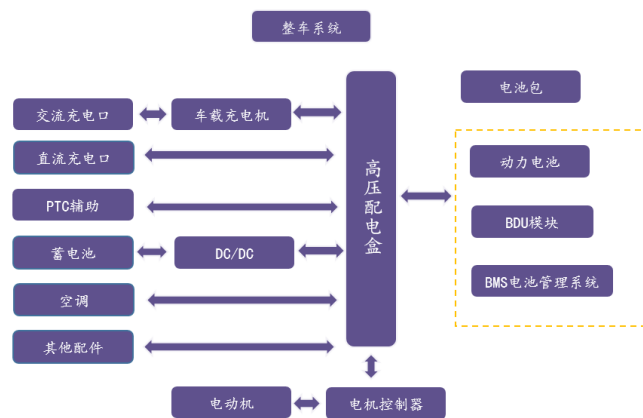
图表 29：新能源汽车近期增速较快



资料来源：Wind, 华鑫证券研究

新能源汽车渗透率提高推动高压连接器量价齐飞，市场规模水涨船高。用量方面，高压连接器在新能源电动汽车中单车用量显著提升。燃油车蓄电池电压为12-14V，配套使用的连接器以低压连接器为主；而现阶段新能源小型车/大型车电压为200V-360V/500V-600V，配套使用的高压连接器数量骤增，这是电动车增加的“大三电（电池、电机、电控）、小三电（OBC、PDU、DC/DC）”系统工作电压较高所致。高压连接器主要使用于整车高压电流回路，如充电系统、DC/DC、电机控制器等车身单元，在新能源汽车中使用量直线上升。

图表 30：高压连接器在汽车中的应用

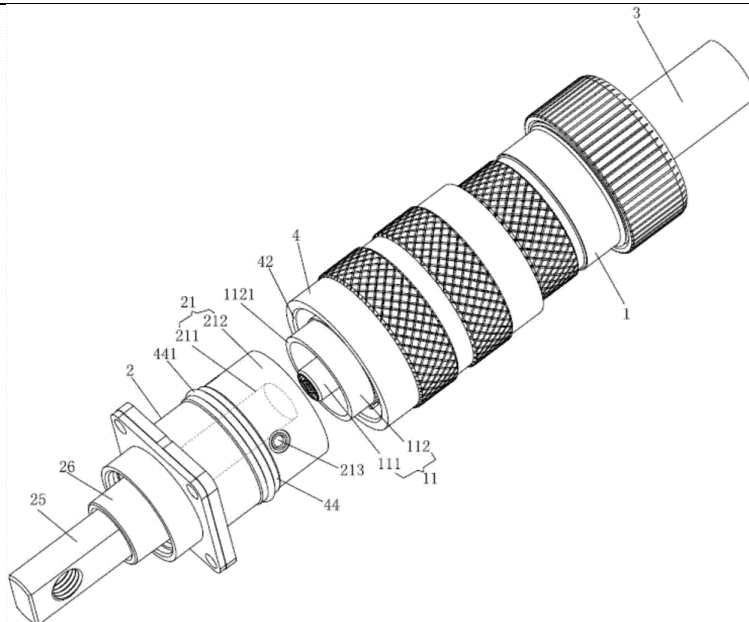


资料来源：鼎通科技招股说明书，华鑫证券研究

连接器平均单价方面，高压连接器的较高壁垒导致其平均单价更高，根据我们测算，

高压连接器乘用车高达 1652 元，而根据深圳市连接器行业协会测算整理的数 据，商用车单车价值量达到 6000 元。技术壁垒如下：1) 平衡载流和温升问题。现阶段车厂为满足高功率快充，高电压大电流成为标配，导致产热较多。2) 电磁兼容性。指连接器能够对所在环境中存在的电磁干扰具有一定程度的抗干扰能力。3) 高压互锁技术。采用低压信号控制高压信号，识别回路的异常断开，降低了高压对人体伤害的风险。

图表 31：高压连接器结构较为复杂



资料来源：国知局，华鑫证券研究

图表 32：高压连接器单车价值量

乘用车	高压配电箱到车载充电机/直流充电口	电池到高压配电箱	高压配电柜到 DC/DC	小电流高压连接器（蓄电池、PTC、空调系统、维修开关、交流充电桩、直流充电桩）	电机控制器到电机	高压配电柜到电机控制器
单价/对	168	168	168	70	280	280
单车使用量	2	1	1	6	1	1
单车价值量	1652					

资料来源：鼎通科技招股说明书等，华鑫证券研究

高压充电+换电模式有望合力解决新能源汽车“充电慢”痛点，高压连接器单车价值量有望创新高。

在新国标加码+充电桩新基建发力+车企布局下，高压快充体验将会成为检验电动车市场差异化体验的重要标准。政策端，中国电力企业联合会副秘书长刘永东 2021 年底表明“大功率高压快充未来发展可期，相关国家标准正在加速制定中。”充电桩方面，其位于新基建七大领域之中，国家十四五期间高度重视，2022H1 新增 130 万台充电桩，同比增长 3.8 倍。且快充桩运营龙头国家电网 2022 年第一次招标中没有 80KW 以下充电桩，大功率充电桩占比提升较大。车企方面，进入 2021 年后高压快充路线受到越来越多主机厂的青睐。保时捷是最先量产 800V 高压的车企。国内车企也不甘示弱，2022 年 7-8 月，搭载 800V 高压快充平台的北汽极狐阿尔法 SHI 版及小鹏 G9 量产车交付。高压快充获将进入发展元年。未来新能源汽车整车电压有望从 400V 提升至 800V，由于大功率快充接口对连接器的温升管理、电磁兼容性、高压安全管理等性能要求更高，更复杂的制作工艺有望带动高压连接

器单车价值量持续提升。

换电标准起草+换电站建设发力+新能源头部企业布局+“车电分离”购车模式，换电端有望与充电端互补发力。政策方面，7月26-29日，全国纯电动商用车、纯电动乘用车换电标准起草组工作会议在厦门举行。待国标确立后，换电发展最大的标准不统一障碍将被扫除。换电站建设方面，根据中国充电联盟统计显示，截至2022年6月，全国共有换电站1582座。据不完全统计，到2025年主要企业规划建设换电站将超过3.3万座。换电站建设已步入正轨。新能源头部公司布局方面，目前换电市场共有四大门派玩家，各新能源头部玩家纷纷下场，群雄逐鹿抢占换电市场。作为首批入局换电领域的玩家，蔚来在全国已布局约1048座换电站，占全国换电站总数的六成以上。而宁德时代在2022年1月正式官宣换电服务品牌EVOGO。购车模式方面，目前，市场大多推广“车电分离”换电销售模式，即“消费者可先买车身，再租电池”。由于新能源电池成本约占整车成本的30%，此购车模式占据价格优势。

图表 33：新能源头部玩家群雄逐鹿，分割换电市场

门派	车企派	独立运营服务派	动力电池派	能源供应派
入局玩家	蔚来、吉利	奥动	宁德时代	中石化、中石油

资料来源：汽车之家、华鑫证券研究

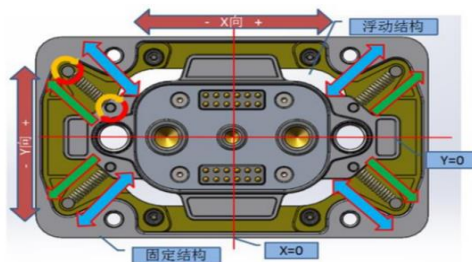
图表 34：政策端对换电支持力度较大且近日开始起草国标



资料来源：艾瑞咨询、华鑫证券研究

换电连接器是高压连接器的一种，并且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，对其工艺有了更高的要求。1) 使用寿命要求，乘用车整车更换电池频率一般在1-15次/周，商用车为7-70次/周，换电连接器寿命一般要求3000-10000次，对寿命要求较高。2) 浮动补偿能力，因电池与整车端连接插合中会存在配合误差，需具备浮动补偿能力。因此，相比于高压连接器其技能复杂度较高。

图表 35：换电连接器示例



资料来源：公司招股说明书、华鑫证券研究

目前，换电连接器主要用于重卡/出租车/私家车领域。重卡方面，2021年H1/2022年H1换电重卡累计销售308/4887辆，2022年H1同比暴涨近15倍，跑赢2022年H1新能源重卡491%的同比增幅，成为拉动新能源重卡高速增长的中流砥柱。**出租车方面**，由于出租车耗电量较大，方便快捷的换电服务相比于充电更省心。近日北京、武汉等城市纷纷推出出租车换新能源补贴政策，叠加长安、红旗、广汽等众多车企近日推出换电出租车，出租车换电市场潜力较大。**私家车方面**，蔚来是主要供应商。据不完全统计，蔚来换电车型2022年H1销售量为2.5万辆，同比增长18%，随着更多车企抢占换电赛道，下游规模有望进一步突破。

我们将高压连接器市场细分为商用车/乘用车两大细分赛道进行计算。商用车/乘用车渗透率均较为稳定，我们假定其分别为82%/18%。而新能源商用车/新能源乘用车渗透率上升较快。

图表 36：新能源乘用车/商用车渗透率预测

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
汽车销量(万辆)	2,808	2,577	2,531	2,627	2,728	2,831	2,939	3,051
同比增速		-8%	-2%	4%	4%	4%	4%	4%
乘用车销量(万辆)	2,371	2,144	2,018	2,148	2,244	2,330	2,418	2,511
乘用车渗透率(乘用车/汽车)	84%	83%	80%	82%	82%	82%	82%	82%
新能源乘用车销量(万辆)	105	106	125	333	561	815	967	1,130
新能源乘用车渗透率(新能源乘用车/总乘用车)	4%	5%	6%	16%	25%	35%	40%	45%
商用车销量(万辆)	437	432	513	479	498	517	536	557
商用车渗透率(商用车/汽车)	16%	17%	20%	18%	18%	18%	18%	18%
新能源商用车销量(万辆)	20	15	12	19	40	52	64	78
新能源商用车渗透率(新能源商用车/总商用车)	5%	3%	2%	4%	8%	10%	12%	14%

资料来源：Wind、华鑫证券研究

高压连接器市场规模=新能源乘用车渗透率*乘用车销量*新能源乘用车高压连接器单车价值量+新能源商用车渗透率*商用车销量*新能源商用车高压连接器单车价值量+换电车渗透率*新能源汽车销量*换电附加值。我们估计2021/2025年高压连接器市场规模为67/266亿元，2021-2025CAGR为41%，市场前景广阔。

图表 37：高压连接器市场规模测算

	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
汽车销量(万辆)	2,627	2,728	2,831	2,939	3,051
同比增速	4%	4%	4%	4%	4%
乘用车销量(万辆)	2,148	2,244	2,330	2,418	2,511
乘用车渗透率(乘用车/汽车)	82%	82%	82%	82%	82%
新能源乘用车销量(万辆)	333	561	815	967	1,130
新能源乘用车渗透率(新能源乘用车/总乘用车)	16%	25%	35%	40%	45%
乘用车高压连接器单车价值量(元)	1,652	1,652	1,702	1,787	1,876

乘用车高压连接器市场规模（亿元）	55	93	139	173	212
商用车销量（万辆）	479	498	517	536	557
商用车渗透率（商用车/汽车）	18%	18%	18%	18%	18%
新能源商用车销量（万辆）	19	40	52	64	78
新能源商用车渗透率（新能源商用/总商用）	4%	8%	10%	12%	14%
商用车高压连接器单车价值量	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
商用车高压连接器市场规模（亿元）	11	24	31	39	47
新能源汽车销售量	3,520,545	6,008,738	8,670,557	10,317,153	12,076,571
换电新能源汽车销量	160000	480699	867056	1341230	1920000
换电新能源汽车渗透率（换电/新能源）	5%	8%	10%	13%	16%
换电单车附加价值量	350	375	400	400	400
换电附加市场规模（亿元）	1	2	3	5	8
高压连接器总规模（亿元）	67	118	173	217	266

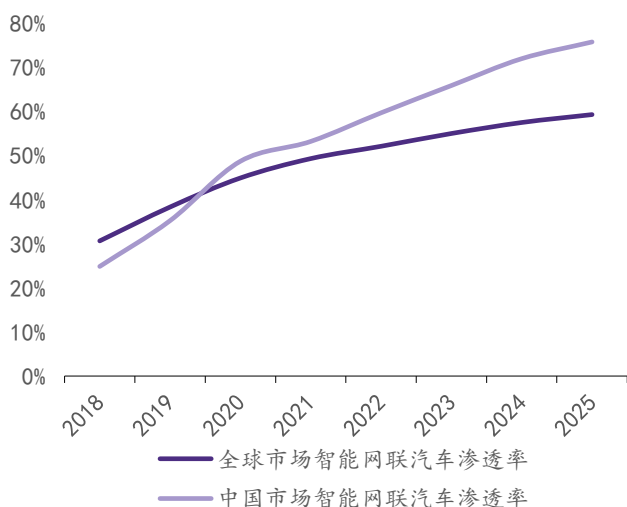
资料来源：Wind、华鑫证券研究

2.3.2、汽车智能化打开高速连接器增长空间

5G+汽车电动化+人工智能共同孕育出中国智能网联汽车行业新一轮生机，中国智能网联汽车渗透率已经领先于世界平均水平。据 IHS 预测，2022/2025 中国智能网联汽车渗透率为 60%/76%，未来四年可增长 16pct，成长空间较大。2021 年/2022H1 我国 L2 渗透率为 23.5%/30%，提速较快。目前我国 L3 及以上自动驾驶仍未开放，市面上智能网联汽车仅有 L1+L2 辅助驾驶车型。待自动驾驶责任认定法规正式落地后，L3 及以上自动驾驶车型有望迎来爆发式增长，据中国汽车工程学会名誉理事长付于武表示，到 2025 年我国 L2+L3 级渗透率能够达到将近 50%。

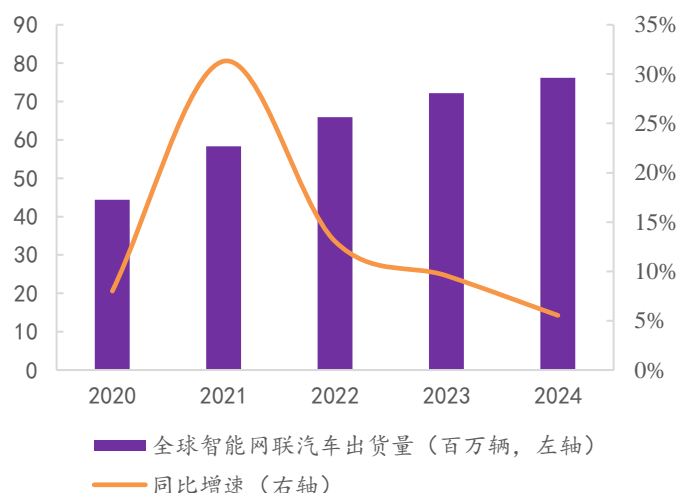
政策端持续改善，有望开启自动驾驶技术元年。由于我国自动驾驶责任划分等法案尚未正式出台，L3 及以上的自动驾驶车型一直无法正式量产。2022 年 7 月，深圳率先发布《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》，对道路测试和示范应用、网络安全和数据保护，以及最重要的事故权责认定等内容进行了明确的规定。此后，重庆、武汉率先发布自动驾驶全无人商业化试点政策。2022 年 8 月，交通运输部发布关于《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》（征求意见稿）。对责任划分、保险购置、日常监管等方面做出了重要指示。国家对自动驾驶的推进力度可见一斑。

图表 38：中国智能网联渗透率已超过世界平均水平



资料来源：IHS，华鑫证券研究

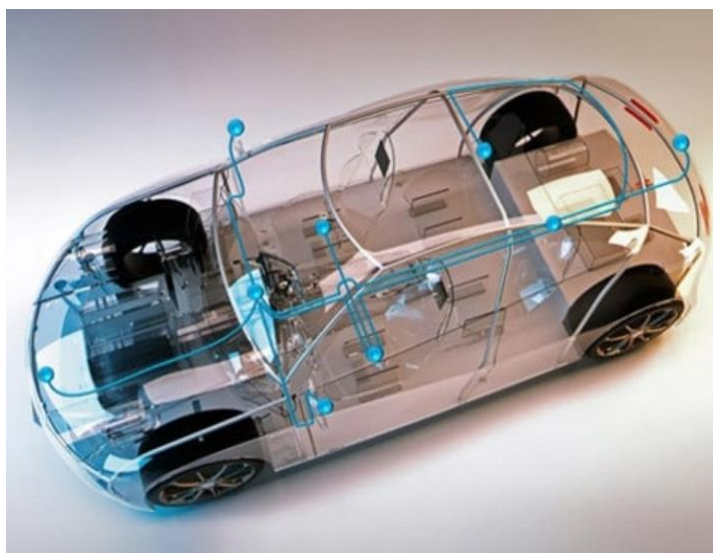
图表 39：新能源汽车近期增速较快



资料来源：IDC，华鑫证券研究

高速连接器可以分为 Fakra、Mini Fakra (HFM)、HSD 和以太网连接器。在传统的燃油车使用中，主要是对 AM/FM 收音机信号接收为主，数据量较小，对数据延时性要求不高。而在新能源车中，新增的摄像头、雷达、停车辅助、夜视辅助、娱乐休息等智能化辅助系统，促使 ADAS 配备更高带宽的传输网络。智能化汽车配套数据传输速度从 150Mbps 提升至 24Gbps 且汽车向集成化发展，推动 Mini Fakra 和 HSD 配套使用，取代传统 Fakra 连接器。随着未来 L3-L5 的自动驾驶车型的放量，高速连接器需求有望呈指数式上升。

图表 40：智能网联系统



资料来源：TE 官网、华鑫证券研究

我们保守估计 2021/2025 年高速连接器市场规模为 80/142 亿元，2021-2025CAGR 为 15%，仍有较大增幅空间。

图表 41：高频高速连接器市场规模测算

	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
汽车销量(万辆)	2,627	2,728	2,831	2,939	3,051
同比增速	4%	4%	4%	4%	4%

请阅读最后一页重要免责声明

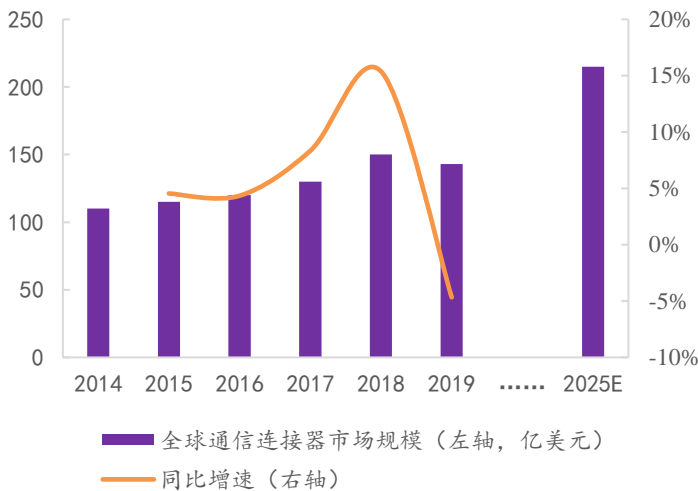
乘用车销量 (万辆)	2,148	2,244	2,330	2,418	2,511
乘用车渗透率(乘用车/汽车)	82%	82%	82%	82%	82%
L1-L2 渗透率	53%	60%	63%	65%	65%
L1-L2 销售量 (万辆)	1145	1342	1468	1574	1629
L1/L2 单车价值量 (元)	700	700	700	700	700
L1-L2 市场规模 (亿元)	80	94	103	110	114
L3-L5 渗透率	0%	0%	3%	7%	11%
L3-L5 销售量 (万辆)	0	0	70	169	276
L3-L5 单车价值量 (元)	1000	1000	1000	1000	1000
L3-L5 市场规模 (亿元)	0	0	7	17	28
高速连接器市场规模 (亿元)	80	94	110	127	142

资料来源: Wind、华鑫证券研究

2.4、国内 5G 发展趋于平缓，国外 5G 有望成为“第二成长曲线”

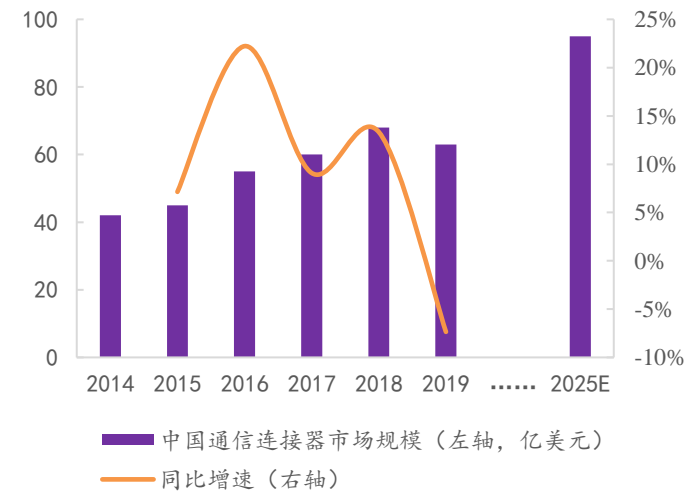
随着 4G 网络的深度覆盖和 5G 网络建设的推进，通信领域连接器将迎来新一轮的增长周期。根据 Bishop & associates 的预测数据，至 2025 年全球/中国通信连接器市场规模将达到 215/95 亿美元，2019-2025CAGR 均为 7%。

图表 42：全球通信连接器市场规模未来仍有上升空间



资料来源: 招股说明书, 华鑫证券研究

图表 43：中国通信连接器市场未来仍有上升空间



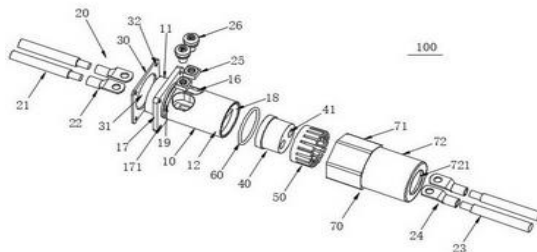
资料来源: 招股说明书, 华鑫证券研究

我国已建成规模最大、技术领先的网络基础设施。受益于工信部正式颁发 5G 商用牌照，2019-2020 年为我国建设 5G 通信基站的爆发期，2021 年增速放缓。2020 年，中国已建成全球最大的 5G 网络，新增约 57 万个 5G 基站，同比扩张超 3.5 倍，累计建成 5G 基站 71.8 万个。但 2021 年受中美贸易战影响，芯片供应不足，导致 5G 通信基站速度放缓，但依然实现新建 65 万个 5G 基站，同比增速高达 98%。

全球 5G 业务仍处于增长期。据 GSMA 预测，2022 年到 2025 年运营商用于 5G 发展的资本支出预计将达 5270 亿美元。5G 连接数占总连接数的比重将从 2021 年的 8% 提升到 2025 年的 25%。5G 使用率在领先市场不断上升，2022 年全球 5G 总连接数将达到 10 亿。全球 5G

市场前景广阔。

图表 44：通信连接器示例



资料来源：中国专利局，华鑫证券研究

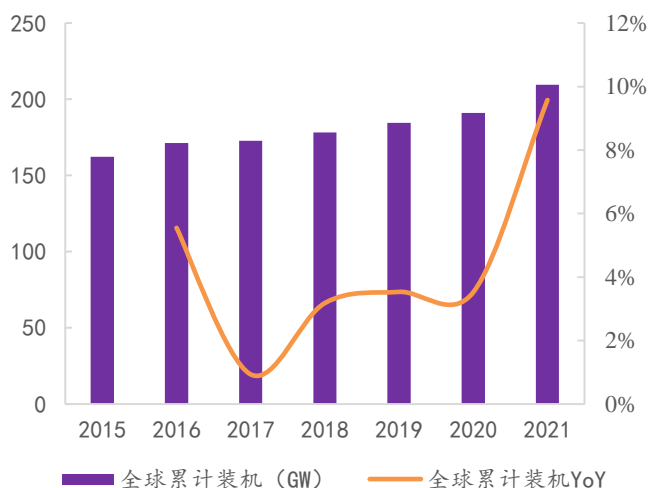
快速研发能力、产品设计能力和客户认可度，共同打造生产商在通信连接器市场的核心竞争力。1) 产品设计能力，通信连接器帮助通信基站其通畅的发射、传输和接收信号，涉及电连接器、射频连接器、光连接器、高速数据传输连接器等多个产品。2) 快速研发能力，由于迭代速度较快，目前 5G 连接器对厂商的快速定制能力要求较高。3) 客户认可度，由于连接器投资额在大型通信设备建设中，占比高达 10%，投资规模较大。因此下游客户选择连接器厂家较为慎重。

5G 连接器对产品的性能和需求数量都提出了更高的要求。性能方面，5G 的传输速度相比 4G 高 100 倍左右，其对连接系统的传输速度和通道功能要求大幅增加。需求数量方面，4G 单一基站基本是 4-8 通道传输，而 5G 基站基本为 32-64 通道传输，其需求数量呈几何级的增加。连接器已成为通信设备中的重要组成部分，在一般通信设备中价值占比达 3-5%，在大型设备中占比高达 10%。

2.5、储能连接器市场方兴未艾，连接下游高景气赛道

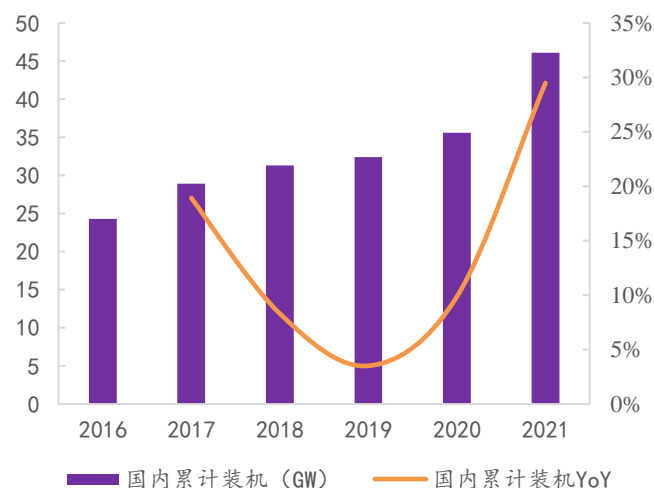
储能连接器下游连接储能景气赛道，进入高速发展阶段。双碳背景下，当下储能行业发展迅速，全球装机量增速较快。截止至 2021 年底，全球/全国累计储能装机量达到 209.4GW/46.1GW，同比增加 9.6%/29.5%，其中 2018-2021CAGR 为 9%/14%。根据 CNESA 的专家，预计 2026 年，新型储能市场规模要扩大至 48.5GW，每年的年均复合增长率超过 50%。

图表 45：全球储能连接器市场未来仍有上升空间



资料来源：CNESA，华鑫证券研究

图表 46：中国储能连接器市场未来空间广阔



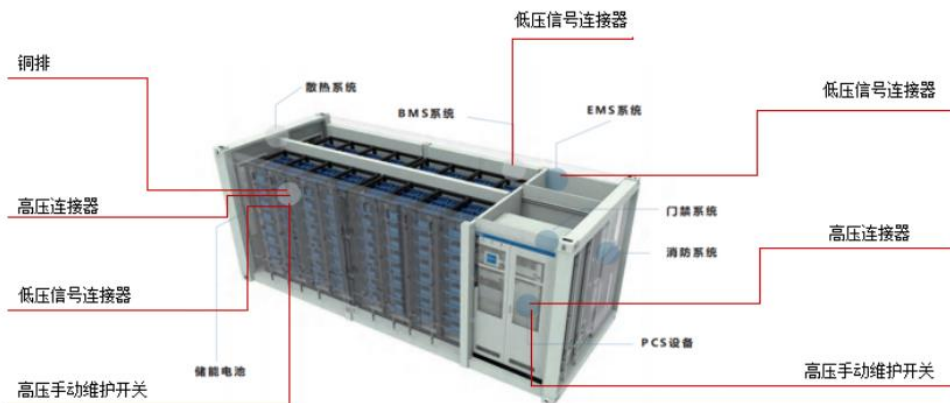
资料来源：CNESA，华鑫证券研究

储能行业仍处在快速发展红利期，储能连接器国产化竞争激烈。早期，储能连接器供应商以海外为主导。随着储能产业快速发展，国产储能制造商纷纷进入市场，也逐步得到了如比亚迪等下游客户的认可。目前，储能连接器行业仍处于成长的第一曲线。未来随着储能设备、储能连接器的产品更新换代，综合能力更优秀的公司竞争优势将进一步凸显，将致力于高端连接器研发生产、满足厂商的个性化服务或更稳定的供应、成本控制能力，业务潜力更大。

储能连接器的主要技术难点在于 UL 标准定义的爬电距离较长，如果加长产品将与客户现有的结构出现冲突，同时也会提高成本。因此，在储能连接器的制造中，如何兼顾成本和质量是重点。储能连接器的原材料主要为塑料和铜合金，其中铜合金中的铍铜仍依赖于进口，对铍铜的国产化替代将会成为发展的重点方向。当下，储能连接器厂商主要通过优化结构设计、制造和材料等方面来对成本进行控制。

储能设备的质量提升势在必行，对连接器的要求会更加严苛。近年来，世界各地储能电站火灾、爆炸事故屡屡发生，储能设备包括连接器在内的各个零件的质量要求关注的重点。同时，工信部在《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》中要求，储能型电池循环寿命 ≥ 5000 次，这对储能连接器也提出了很高的要求。同时，储能电池组件在储能系统中数量众多，对连接器品质的一致性要求较高。目前，国产连接器的质量与国外品牌（如安费诺、莫仕）的差距仍在。

图表 47：储能连接系统示例



资料来源：公司官方公众号，华鑫证券研究

公司长期致力于储能连接器的研发，产品认可度较高。近期公司储能系列连接器先后通过 TÜV 南德和 UL 美华两家国际机构认可，获得 TÜV SÜD MARK 和 UL4128 认证证书，已满足欧洲和北美市场安全及功能标准要求，公司下游的主要客户包括美国 T 公司、Span. 10、宁德时代、天合光能、阳光电源、上能电气、固德威、中创新航、英维克等。公司储能连接器系列产品应用广，从应用场景分为商用储能系统和家用储能系统，提供整体解决方案。公司产品覆盖高压连接器、低压信号连接器、MSD（手动维护开关）、CCS 产品系列、光伏连接器、风能重载连接器等，其中细分产品包括太阳能逆变器连接器、重载连接器等。未来随着储能行业快速发展，相关业务营收有望持续放量，助推公司业绩超预期增长。

3、公司优势：技术和客户优势树立壁垒，海内外扩产加速成长

3.1、显著技术优势和研发能力构建深厚护城河

公司在连接器领域拥有显著的技术优势和坚固的专利屏障。技术方面，公司现已形成连接器五大核心技术，均为自主研发，且涵盖新能源、通信、工业三大主业领域；2018-2020 年公司核心技术产品所贡献收入均占 90%左右，显示出所售产品较高的含金量和所营主业较强的科技竞争力。专利方面，截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有专利 186 项，其中发明专利 14 项，实用新型专利 154 项，外观设计专利了 16 项，国外专利 2 项。公司诸多含金量高的专利授权，可对竞争者和潜在进入者构筑起坚固屏障。

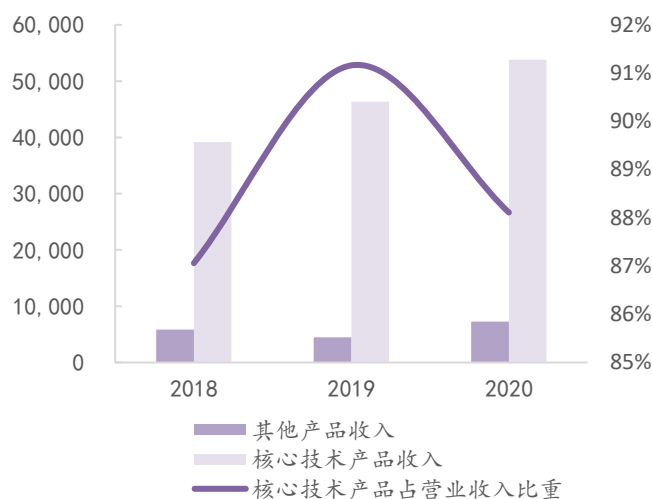
图表 48：五大核心技术涵盖三大主业领域

名称	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	5G 板对板射频盲插连接器、RSMP 板对板射频同轴连接器	已获发明专利授权 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	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	已获发明专利授权 4 项、实用新型专利授权 25 项	新能源汽车高压线束研究开发等
换电连接器技术	换电连接器组件	已获实用新型专利授权 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	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	板对板高速连接器	已获发明专利授权 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，华鑫证券研究

图表 49：公司核心技术产品贡献收入九成左右



资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

持续钻研产品技术，研发创新能力获官方认可。公司能紧跟市场动向持续研发创新，截至 2022 年 H1 在研项目共 30 项，不仅在 5G 用射频连接器、车用高压连接器、工业连接器等传统业务持续深耕，还新增车联网用连接器等新兴领域的探索，后者系公司在汽车自动化浪潮将至之际的前瞻性布局。此外，公司本身及其项目多次获官方认可，2020 年入选国家专精特新“小巨人”企业；且参与行业协会、制定行业标准，在业内具有一定的影响力与话语权。近年来为配合高速迭代的下游市场需求，公司加大研发投入，2022 年上半年研发支出 3223.54 万元，研发人员数量 237 名，分别同比增 94.28%和 52.90%；随公司研发能力的进一步提高和技术优势的进一步强化，“小巨人”成长为行业巨头指日可待。

图表 50：2021 年部分新增车联网相关项目

名称	预计总投资规模	2021 年投入金额	累计投入金额	具体应用前景
车联网用车端通信连接器设计与研究	4,500,000	2,191,469.98	2,191,469.98	应用于汽车内部的影音通信等模块的连接和信号传输,市场需求巨大
车联网用路端天线射频同轴连接器设计与研究	5,000,000	2,294,546.07	2,294,546.07	应用于智能驾驶的路端通信模块的连接和信号传输,市场需求巨大

资料来源：公司公告，华鑫证券研究

图表 51：公司研发能力获官方认可

官方认可	
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 2015 年国家火炬计划
2018 年	公司研发的“新能源电动汽车用电连接器”被四川省科学技术厅列入 2018 年成果转化项目
2020 年	入选国家专精特新“小巨人”企业，是苏州市专精特新示范单位
2021 年	中国电子元件行业协会发布的电子元件百强企业第 94 位
2021 年	连续四年入选“中国智能电动汽车核心零部件 100 强”榜单
社会角色	
中国电子元件行业协会接插件分会理事单位	
中国标准化协会会员单位	
行业标准	
截至 2021 年底，参与国家标准修订 2 项，行业标准修订 3 项，团体标准制定 5 项	

资料来源：公司公告，华鑫证券研究

高压大电流连接器主要应用领域为新能源汽车，是公司未来的主要增长点，目前公司技术水平与业内主要厂商接近。新能源高压连接器需要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。因此，温升、载流能力、插拔寿命、防护等级、抗震动、EMC 等指标成为了关注的焦点以及技术核心，而瑞可达的高压连接器的技术水平已经接近世界先进水平，具有代表性的 REG 系列连接器与行业内主要厂商的同类型产品指标不存在明显差异。

图表 52：公司典型高压大电流连接器参数与业内同类型产品接近

序号	性能指标	瑞可达	泰科	安费诺	中航光电	航天电器
1	产品系列	REG 系列连接器	HVP800 系列	HVSL800 系列	EVH1 系列连接器	HVL800 系列连接器
2	额定电流	200A	最大 250A	180A@70°C	250A	200A
3	工作温度范围	-40-125°C	-40-140°C	最大 125°C	-40-125°C	-45-125°C
4	额定电压	750V	1000V	1000V	1000V	800V
5	防护等级	IP68B	IP67、IP6K9K	IP67、IP6K9K	IP67	IP6K9K

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

公司的高端高压大电流产品系列已经赶上世界先进水平。代表公司高压大电流连接器先进性水平的 RQAII 系列与行业内主要企业同类型产品指标趋同，在额定电流、工作温度范围、额定电压以及防护等级等方面均不输安费诺等世界先进连接器厂商。

图表 53：公司高压大电流高端产品也已经赶上世界先进水平

序号	性能指标	瑞可达	安费诺	灏讯	中航光电	四川华丰
1	产品系列	RQAII 系列连接器	RTHP 系列连接器	RADOX®EV-C 系列连接器	EP1 系列连接器	EVP 系列连接器
2	额定电流	300A-400A	最大 320A	450A(95mm2)@85°C	300A	60A-400A
3	工作温度范围	-40°C-125°C	-40-125°C	-40°C-140°C	-40-125°C	-
4	额定电压	1000V	630V	1000V	1000V	220V-630V

5	防护等级	IP68	IP67	IP67、 IP6K9K	IP67	IP67
---	------	------	------	-----------------	------	------

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

通信领域为公司的传统业务领域，公司在该领域技术积累丰富。目前公司是国内 5G 通信板对板射频连接器的主要生产厂商之一，产品在主要性能指标方面能达到并超过国际知名厂商，同时公司板对板高速连接器各项技术指标与同行业可比公司同等速率产品的性能指标相近。技术优势带来的产品力优势帮助公司在 5G 基站建设业务上取得领先。

图表 54：瑞可达板对板高速连接器领域取得技术领先

序号	性能指标	瑞可达	安费诺	泰科	莫仕	中航光电	航天电器
1	系列型号	RCD 系列连接器	Millipacs@Mezzanine	Z-PACK 系列连接器	1.27mm 板对板连接器	CTOLC/CSOLC 系列连接器	HSI 系列连接器
2	最小板间高度 (mm)	6	15	16	7.42	6.35	7
3	速率 (Gpbs)	10	10	10	-	10	10
4	排列间距 (mm)	1.0x1.5	2x2	1.4x1.9	1.27x1.27	1.27	1x1.5
5	PIN 数	50	55-125	120	4-24	20-200	20-120
6	类型	SMT	SMT	SMD	SMD/SMT	SMT	SMT
7	温度	-55°C ~125°C	-55°C~126°C	-65°C ~90°C	-55°C ~105°C	-65°C~125°C	-
8	EMC 屏蔽	有	有	无	无	无	有

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

换电业务核心技术领先，蔚来为公司换电领域的主要合作伙伴。换电补能方式凭借车电分离形成的补能效率高、补能安全等先天优势，将与充电补能方式形成互补。公司嗅觉敏锐，自 2016 年便先发制人着手布局换电连接器业务，相关核心技术具备先进性。目前技术可以实现快速换电池的接口单元，支持高压，大电流及信号集成，电流可达到 350A，带电磁屏蔽及 IP68 的防护等级，水平及纵向的三向浮动公差可达正负 8 毫米，较市场上主流的浮动容差大幅提升。

公司连接器技术水平已经接近国际先进水平，高端产品也已经具备相当的竞争力。虽然公司尚不能像传统国际知名企业一样覆盖连接器的所有领域，但是在自身深耕的领域如通信连接器、新能源车载连接器等，展现出了较强的产品实力，目前已经具备与外国厂商抗衡的技术实力，在国内拥有强劲的竞争力，在国产替代的浪潮中有望获得更多的市场份额。

3.2、过硬产品力和服务力打造优质客户结构

3.2.1、聚焦产品+服务，提升目标客户吸引力

公司的综合优势最终落实到对客户的吸引力上，主要体现在产品力+服务力两方面。产品实力是拓展客户的根本前提。作为电力系统的关键零配件，连接器产品品质往往是客户的首要考虑因素，且直接影响客户首次采购的意愿和连接器制造商的品牌声誉。公司以连

连接器为代表的相关产品在业界具有良好的品质口碑：2018-2020 年，公司进货检验良率、工程内良率、成品检验良率均达到 99.50%以上，客户产品退货率低于 20PPM（每百万件）；2020 年，公司荣获苏州市质量奖。公司通过多年来对品质的严格把控，树立了瑞可达品牌的高质形象。

服务能力是留住客户的重要抓手。能否与客户加深合作并形成客户粘性，很大程度上取决于公司是否具备可持续的服务能力。由于下游通信和新能源汽车行业技术迭代较快，且对零配件的定制化要求高，我们认为连接器行业的服务能力主要体现为迭代研发能力和快速响应能力两方面：一方面，公司历来紧密跟踪客户新项目进行产品研发升级，有针对性地开发市场迭代所需的各类新型连接器。例如，通信领域，公司凭借敏锐的市场嗅觉和多年的技术积淀，于 2016-2018 年开发设计出第一款基于 10Gbps 的高速板对板数据连接器，完全可满足一般 5G 通信基站侧 BBU 的信息传输要求，在 2019 年 5G 商用元年之前抢占先机；新能源领域，公司密切配合重要客户新车型的开发，是蔚来 2017-2019 年所发布三款主力车型的重要供应商。

图表 55：蔚来 2017-2019 年发布的三款主力车型，均搭载瑞可达连接器

	车型	发布时间	售价（万元）
	中大 SUV 车型 ES8	2017.12	47.8-65.6
	中型 SUV 车型 ES6	2018.12	38.6-55.4
	轿跑 SUV 车型 EC6	2019.12	37.8-55.4

资料来源：蔚来官网，百度有驾，华鑫证券研究

另一方面，公司引入信息化管理系统，力求快速响应客户。公司通过引入 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）等信息化管理系统以及构建组织扁平化、管理平行化的架构体系，快速准确提供管理层所需的生产组织以及市场管理数据。目前，公司新品开发的平均速度达 2-4 周，交付速度约 2-4 周，客户响应时间为 24 小时，高效率的内部管理体制保证公司能够及时精准响应和满足客户需求。

3.2.2、布局海内外优质客户，建立长期稳定合作关系

公司在新能源/通信领域分别直接服务蔚来汽车/中兴通讯两大核心客户（2020 年直接销售营收占比分别为 17.04%/8.80%）以及其他知名整车企业、“三电”企业和通信运营商；此外通过波发特、KMW 集团等通信设备企业向中兴通讯间接销售，通过新美亚、捷普等制造服务企业向美国 T 公司间接销售；在工业及其他领域，则拥有中车集团、ABB 等优质客户。

图表 56: 2020 年公司直接销售的前五大客户

序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
1	中兴通讯	10,337.09	17.04%
2	蔚来汽车	5,340.27	8.80%
3	波发特	4,610.63	7.60%
4	KMW 集团	3,631.81	5.99%
5	上汽集团	2,475.08	4.08%
	合计	26,394.89	43.51%

资料来源: 招股说明书, 华鑫证券研究

图表 57: 公司向中兴通讯和美国 T 公司间接销售情况

客户	类别	2020 年	
		金额 (万元)	占比
中兴通讯	直接销售	10,337.09	17.04%
	间接销售	9,583.14	15.80%
	合计	19,920.23	32.84%
美国 T 公司	直接销售	56.79	0.09%
	间接销售	4,999.12	8.24%
	合计	5,055.92	8.33%

资料来源: 招股说明书, 华鑫证券研究

新能源领域: 公司已形成了面向新能源汽车的系列连接器, 服务从微宏动力、宁德时代 (电源)、安波福、新美亚 (组装) 到蔚来汽车、上汽集团、奇瑞汽车、长安汽车 (整车) 的全产业链客户。

图表 58: 新能源领域主要客户



资料来源: 招股说明书, 华鑫证券研究

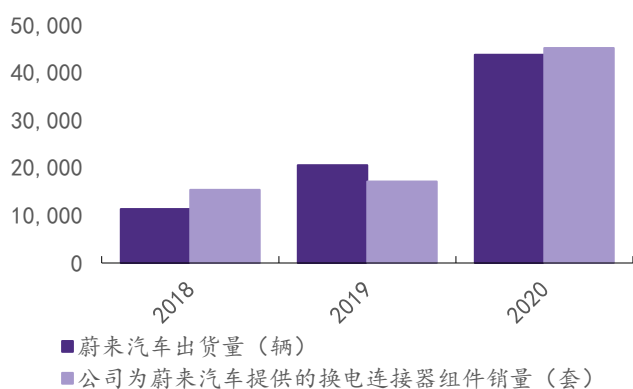
截至 2020 年, 蔚来汽车为公司新能源领域第一大客户。双方 2016 年建立合作关系, 彼时国内部分新能源汽车厂商已开始换电模式的尝试, 公司亦针对蔚来进行换电连接方案的定制研发; 此后双方拓展合作范围, 2018 年公司高压连接器产品开始在蔚来汽车电控系统使用。目前公司已成为蔚来关键核心零部件换电连接器组件的主力供应商和高压连接器产品的重要供应商。换电站方面, 蔚来计划从 2022 到 2025 年, 在中国市场每年新增 600 座换电站, 2022 年底累计建成 1300+座, 2025 年底在全球累计建成 4000 座 (包括海外约 1000 座)。蔚来稳步扩大的换电站布局, 有望增厚公司新能源领域业绩。

图表 59：公司与蔚来汽车合作情况

时间	合作情况
2015 年 10 月	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、B、C 三轮严格筛选，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	除换电连接器组件外，公司为蔚来汽车拓展提供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

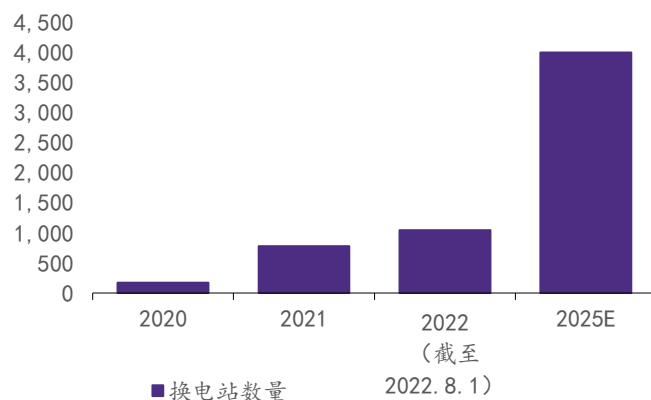
资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

图表 60：公司系蔚来的主力换电连接器供应商



资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

图表 61：蔚来将于 2025 年在全球建设 4000 座换电站



资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

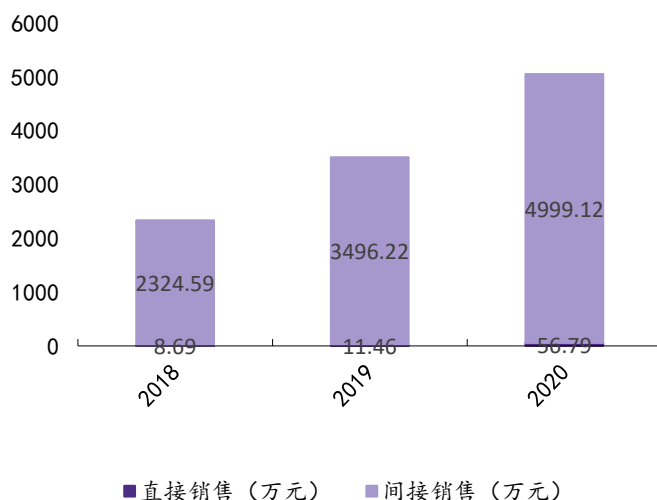
截至 2020 年，美国 T 公司为瑞可达在新能源领域直接+间接销售额合计第二大客户。2016 年，公司通过美国 T 公司的审核正式进入其供应链体系；此后，公司相继为其旗下主要电动轿车、电动 SUV、电动卡车及充电设施产品系列进行批量供货，合作日益紧密；近期，双方合作范围已进一步拓展至储能领域。

图表 62：公司与美国 T 公司合作情况

时间	合作情况
2016 年 4 月	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	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	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	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，逐步进入量产
2019 年 10 月	为美国 T 公司旗下重要充电设施产品、电动卡车系列产品研发数十款连接器产品，逐步进入量产

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

图表 63: 公司对美国 T 公司以间接销售为主, 销售额逐年增长



资料来源: 招股说明书, 华鑫证券研究

宁德时代为公司在新能源车储能、换电领域的重要客户。2015 年, 公司通过宁德审核并成为其正式供应商, 此后逐步加深合作, 为其开发 MSD、PTC、BMS 等电池相关产品; 2019 年公司开始为其开展换电产品的研发工作; 2022 年 1 月 18 日, 宁德时代正式发布换电服务品牌 EVOGO, 首批将有十个城市启动该换电服务, 宁德换电站项目的不断推广将为公司带来稳定的订单来源。

图表 64: 公司与宁德时代合作情况

时间	合作情况
2015 年 10 月	通过宁德时代审核, 成为其正式供应商
2016 年 3 月	为宁德时代开发的 MSD (手动维护开关) 经过全面认证测试, 开始批量供货
2017 年 6 月	为宁德时代开发的电池总正/总负高压连接器开始批量供货
2019 年 12 月	为宁德时代开发的 PTC (正温度系数的热敏电阻)、BMS (电池管理系统) 监控等高压连接器批量供货

资料来源: 招股说明书, 华鑫证券研究

通信领域: 公司已获得中兴通讯、爱立信、诺基亚、三星 (通信设备集成商)、KMW 集团、波发特 (天线、滤波器等组件生产商) 等客户的一级供应商资质, 且为国家武器装备科研生产二级保密单位, 服务于中国兵器装备集团。

图表 65: 通信领域主要客户



资料来源: 招股说明书, 华鑫证券研究

截至 2020 年, 中兴通讯为公司在通信领域第一大客户。公司系中兴通讯唯一具有板对板射频连接器自主知识产权的供应商, 公司的第三代板对板射频连接器产品在中兴通讯相

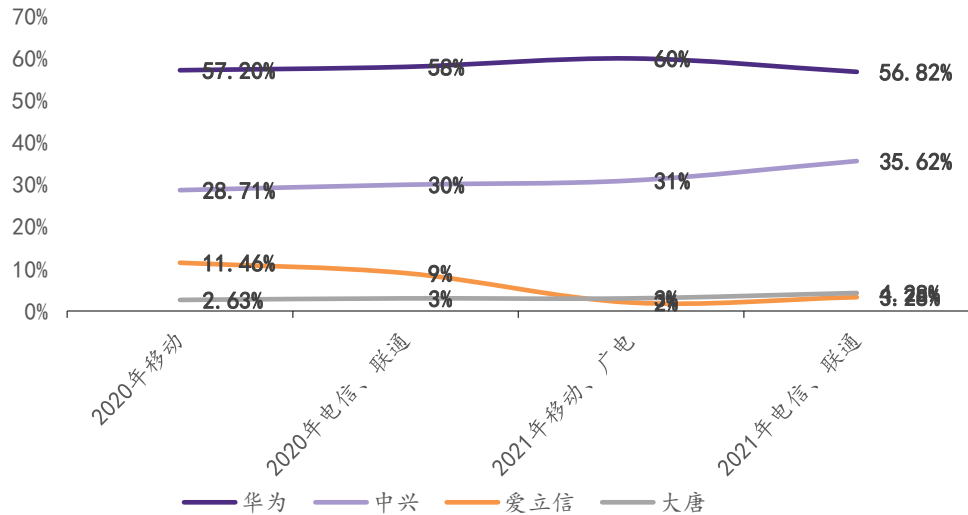
相关产品采购中占比超 70%。随我国 5G 基站建设加快+中兴在运营商 5G 基站集采中中标份额稳步提升，公司通信连接器业务也将随之增长。

图表 66：公司与中兴通讯合作情况

时间	合作情况
2014 年以前	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

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

图表 67：公司主要客户中兴通讯在近两年 5G 无线主设备集采中，中标份额稳步提升



资料来源：通信产业网，华鑫证券研究

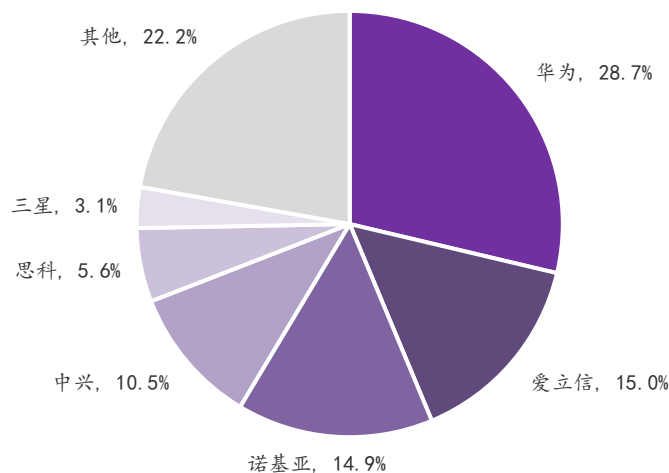
公司与全球多家通信设备商巨头保持合作。除中兴外，公司还服务于爱立信、诺基亚、三星等全球领先通信设备商。由于起家于通信领域，公司早在 2011/2014 年就成为阿朗（后被诺基亚收购）/三星的全球供应商，客户基础深厚。2021 年全球市场份额前六的通信设备商中，四家均与公司有直接合作；此外，公司是华为的重要供应商之一，且在新能源领域已获得华为的一级配套资格，我们预计公司未来有望与华为在通信领域加深合作，进一步拓宽通信产品市场空间。

图表 68：公司与中兴通讯合作情况

时间	合作内容
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
2017-2019 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货资格, 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
2014-2019 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

资料来源：招股说明书，华鑫证券研究

图表 69：2021 年全球市场份额前六的通信设备商中，四家均与公司有直接合作



资料来源：Dell’ Oro，华鑫证券研究

公司在工业及其他领域也与主要厂商建立了合作关系。公司主要客户包括中国中车（轨交装备龙头）、国电南瑞（电网龙头）、明阳智能（海上风机龙头）、英维克（数据中心、通信基站和储能温控龙头）、松芝股份（客车空调龙头）等。客户多为细分领域龙头，其中中国中车、国电南瑞为央国企，客户整体实力雄厚，这一板块收入来源稳定。

3.3、两轮募投和海外项目拓宽发展空间

公司利用 2021 年 IPO 和 2022 定增两轮募资大幅扩充产能，拉动业绩增长。由于连接器下游通信和新能源行业高度景气，尤其是新能源车企频繁推出新车型且不断扩产，公司产品供不应求，2018-2020 年产能利用率均超 90%，产能较为紧张。为抓住下游行业高速发展的黄金时机，满足客户旺盛的市场需求，公司加紧扩产能：2021 年 IPO 和 2022 年定增募投项目合计将增加 1900 万套通信连接器产能和 1360 套新能源汽车连接器产能，较 2020 年末分别增 46%和 194%，其顺利投产有望进一步发挥规模效应和提高公司市占率，拉动公司业绩增长。此外，两轮募投项目位于绵阳、苏州，分别辐射西南、华东市场，有利于优化东西产能布局，服务不同区域客户。

图表 70：两轮募投概况（单位：亿元）

	融资额	建设项目	投资总额	拟投募资金额	基本情况	效益分析
2021 IPO	约 4.06 亿元，扣除费用后约 3.5 亿元	高性能精密连接器产业化项目	3.3	3.3	实施主体为子公司四川瑞可达。在四川省绵阳市市经济技术开发区塘汛街道新建厂房及配套设施，购置各类生产、检验实验及仓储管理设备。建成后将新增年产 1900 万套（折合 5700 万件）通信连接器、160 万套新能源汽车连接器的生产能力。	达产后可实现年新增销售收入年均 4.325 亿元，年新增净利润年均 5651.06 万元，项目内部收益率为 13.60%（税后），税后静态投资回收期为 7.98 年（含建设期）。
		补充流动资金	1.5	1.5	——	——
	合计		4.8	4.8	——	——
2022 定增	不超 6.83 亿元	新能源汽车关键零部件项目	4.47	3.95	实施主体为发行人。拟在江苏省苏州市建设生产厂房及配套设施，购置先进的智能生产和仓储设备。达产后将实现年产 1200 万套新能源汽车连接器系统的生产能力。	预计项目建成当年达产率为 30%，次年为 80%，下一年起为 100%。项目完全达产后可实现年新增销售收入 6 亿元，年新增净利润年均 7125.23 万元，项目内部收益率为 15.21%（税后），税后静态投资回收期为 7.36 年（含建设期）。
		研发中心项目	0.95	0.95	通过新建研发实验室、采购先进实验设备、引进科研人才，加强在新能源、通信、军工等领域的连接器设计研发能力，尤其是为未来在汽车电子系统、换电、快充和储能等各类新的应用场景研发和储备技术。	项目投入使用后，将进一步提升公司研发实力、为企业效益提升提供有利的技术支持。
		补充流动资金	1.93	1.93	——	——
	合计		7.35	6.83	——	——

资料来源：公司公告，华鑫证券研究

图表 71：两轮募投项目新增产能（单位：万套）

	截至 2020 年末产能	2021 年募投 新增产能	2022 年募投 新增产能	产能合计	较 2020 年末增 长率
通信连接器	4100	1900	—	6000	46%
新能源汽车连接器	700	160	1200	2060	194%

资料来源：公司公告，华鑫证券研究

公司加速推进海外业务，寻求新增长空间。2021 年，公司海外业务营收大幅增长，境外营收达 0.73 亿元，增幅 43.86%，占比约 9%，该年，公司建立了国际营销团队并新增 3 处海外销售办事处。2022 年，公司进一步完善海外布局，拟在新加坡和墨西哥分别成立子公司，进行新能源车、通信、储能等领域产品的研发、生产、销售，其中新加坡子公司的定位为公司境外投资平台和国际总部。凭借多年积累的技术优势和客户优势，预计公司国际化战略将顺利推进，海外业务营收的地位也随之提升，为公司带来广阔增长空间。

图表 72：公司拟在新加坡、墨西哥新设子公司，拓展海外业务

	新加坡瑞可达（暂定）	墨西哥瑞可达（暂定）
首期投资	400 万美元	300 万美元
出资方式	公司以自有现金全额出资	新加坡瑞可达国际以自有现金全额出资
股权结构	公司持有该子公司 100% 股权	新加坡瑞可达国际持有该子公司 100% 股权
经营范围	新能源汽车、通信、储能等领域零部件、连接器、传感器等的研发、销售，系公司境外投资平台和国际总部	新能源汽车、储能等领域零部件的研发、生产、销售等

资料来源：公司公告，华鑫证券研究

4、盈利预测与评级

综合各市场规模增速、公司扩产进度和发展规划，我们预测 2022-2024 年公司主营业务收入分别为 16.14、24.97、35.60 亿元，毛利率分别为 27.91%、28.53%、29.99%，营业总收入分别为 16.27、25.19、35.90 亿元。

新能源领域：

营收：汽车电动化+智能化趋势带来的巨大增量市场将保持公司成长性。1) 新能源汽车渗透率提高和换电模式持续推广，公司作为高压连接器头部企业和换电连接器细分领域龙头有望率先受益，高压连接器（含充换电连接器）产品销量将快速增长。2) 自动驾驶、车联网的普及催生对高速连接器大量需求，公司起家于通信连接器，在该领域本就有深厚的技术积淀，且目前相关产品已在研中，公司有机会抓住此轮风口，通过车载高速高频连接器产品开辟新增长点。预计 2022/2023/2024 年公司新能源领域营收 12.45/18.66/26.23 亿元。

毛利率：1) 铜材、塑胶等原材料价格今年上半年基本见顶，进入下行通道，预计公司平均直接材料成本持续下降。2) 随四川绵阳 IPO 募投项目和苏州扩产项目顺利实施，销量有望爆发式增长，从而进一步发挥规模效应，摊薄制造费用和期间费用。3) 随新能源车迭

代升级，对连接器性能要求提高，车用高压和高速连接器单车价值量将随之提升。看好公司新能源领域盈利能力持续提高，预计 2022/2023/2024 年毛利率 27%/32%/32%。

通信领域：

营收：我们看好国内 5G 建设回暖，全球 5G 建设进程加快；目前公司已经通过板对板射频连接器等产品在 5G 建设中赢得先机，且积极拓展海外 5G 项目配套，通信产品收入有望稳步提高。预计 2022/2023/2024 年营收 23.16/39.18/55.44 亿元。

毛利率：2021 年通信业务毛利率大幅下滑，随原材料价格下降+销量增长发挥规模效应，毛利率有望逐步修复，预计 2022/2023/2024 年毛利率 28%/30%/30%。

工业及其他领域：

营收：公司正加速工业连接器和防务配套的产品研发和市场拓展，以降低对新能源和通信业务的依赖程度。目前该部分业务营收占比较低，我们认为有望保持平稳增长，预计 2022/2023/2024 年公司工业及其他领域营收 13.73/23.98/38.32 亿元。

毛利率：工业及其他领域连接器的附加值较新能源和通信连接器高，保守假设其毛利率将保持稳定，预计 2022/2023/2024 年毛利率 34%/36%/36%。

图表 73：2022-2024 年分业务盈利预测

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
新能源领域							
营业收入 (万元)	31,667	26,086	29,823	69,115	124,481	186,578	262,254
增长率		-17.62%	14.33%	131.75%	80.11%	49.88%	40.56%
营业成本 (万元)	22,435	19,990	23,199	52,066	90,871	126,873	178,333
营业利润 (万元)	9,232	6,097	6,624	17,049	33,610	59,705	83,921
毛利率	29.15%	23.37%	22.21%	24.67%	27.00%	32.00%	32.00%
通信领域							
营业收入 (万元)	9,954	21,471	26,583	13,455	23,159	39,184	55,439
增长率		115.70%	23.81%	-49.38%	72.12%	69.20%	41.48%
营业成本 (万元)	7,126	13,194	17,976	11,463	16,675	27,429	38,807
营业利润 (万元)	2,828	8,277	8,607	1,992	6,485	11,755	16,632
毛利率	28.41%	38.55%	32.38%	14.81%	28.00%	30.00%	30.00%
工业及其他领域							
营业收入 (万元)	3,213	3,068	4,257	6,846	13,725	23,984	38,317
增长率		-4.50%	38.73%	60.83%	100.49%	74.74%	59.76%
营业成本	2,205	1,876	2,859	4,423	9,059	15,350	24,523
营业利润 (万元)	1,008	1,192	1,397	2,423	4,667	8,634	13,794
毛利率	31.37%	38.86%	32.83%	35.39%	34.00%	36.00%	36.00%
合计							
营业收入 (万元)	44,834	50,626	60,663	89,416	161,366	249,746	356,009
增长率	-9.60%	12.92%	19.83%	47.40%	80.47%	54.77%	42.55%
营业成本 (万元)	31,766	35,060	44,034	67,952	116,323	178,500	249,250
营业利润 (万元)	13,068	15,566	16,629	21,464	45,043	71,246	106,760
毛利率	29.15%	30.75%	27.41%	24.00%	27.91%	28.53%	29.99%

资料来源：Wind，华鑫证券研究

不考虑公司增发对于业绩和股本的影响，我们预测公司 2022-2024 年归母净利润分别为 2.85、4.54、6.93 亿元，EPS 分别为 2.64、4.21、6.41 元，当前股价对应 PE 分别为 53.1/33.3/21.9 倍，给予“买入”投资评级。

图表 74：2022-2024 年盈利预测

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入 (百万元)	902	1,627	2,519	3,590
增长率 (%)	47.7%	80.5%	54.8%	42.5%
归母净利润 (百万元)	114	285	454	693
增长率 (%)	54.7%	150.5%	59.3%	52.4%
EPS (元)	1.05	2.64	4.21	6.41
ROE	11.4%	23.3%	28.6%	32.3%

资料来源：Wind，华鑫证券研究

5、风险提示

- (1) 新能源汽车市场规模低于预期；
- (2) 增发进展不及预期；
- (3) 项目建设进展不及预期；
- (4) 主业毛利率下滑等。

公司盈利预测 (百万元)

资产负债表	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产:				
现金及现金等价物	461	407	489	778
应收款	422	624	828	984
存货	256	453	694	970
其他流动资产	127	230	356	507
流动资产合计	1,267	1,713	2,367	3,238
非流动资产:				
金融类资产	0	0	0	0
固定资产	152	245	335	420
在建工程	11	61	111	161
无形资产	52	51	51	48
长期股权投资	12	12	12	12
其他非流动资产	43	43	43	43
非流动资产合计	270	413	552	685
资产总计	1,537	2,127	2,919	3,923
流动负债:				
短期借款	0	40	80	120
应付账款、票据	492	808	1,190	1,593
其他流动负债	25	25	25	25
流动负债合计	523	885	1,314	1,765
非流动负债:				
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	16	16	16	16
非流动负债合计	16	16	16	16
负债合计	539	901	1,330	1,781
所有者权益				
股本	108	108	108	108
股东权益	998	1,226	1,589	2,143
负债和所有者权益	1,537	2,127	2,919	3,923

现金流量表	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	114	285	454	692
少数股东权益	0	0	0	0
折旧摊销	25	9	13	17
公允价值变动	0	0	0	0
营运资金变动	-100	-179	-183	-171
经营活动现金净流量	39	115	284	537
投资活动现金净流量	-65	-144	-140	-136
筹资活动现金净流量	-28	-17	-51	-99
现金流量净额	-54	-46	94	303

资料来源: Wind、华鑫证券研究

利润表	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	902	1,627	2,519	3,590
营业成本	681	1,173	1,800	2,514
营业税金及附加	4	7	10	15
销售费用	19	26	38	54
管理费用	29	36	53	75
财务费用	0	1	3	5
研发费用	46	72	113	162
费用合计	94	135	207	296
资产减值损失	4	0	0	0
公允价值变动	0	0	0	0
投资收益	-5	0	0	0
营业利润	127	318	506	771
加:营业外收入	0	0	0	0
减:营业外支出	0	0	0	0
利润总额	127	318	506	771
所得税费用	13	33	52	79
净利润	114	285	454	692
少数股东损益	0	0	0	0
归母净利润	114	285	454	693

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长性				
营业收入增长率	47.7%	80.5%	54.8%	42.5%
归母净利润增长率	54.7%	150.5%	59.3%	52.4%
盈利能力				
毛利率	24.5%	27.9%	28.5%	30.0%
四项费用/营收	10.5%	8.3%	8.2%	8.2%
净利率	12.6%	17.5%	18.0%	19.3%
ROE	11.4%	23.3%	28.6%	32.3%
偿债能力				
资产负债率	35.1%	42.4%	45.6%	45.4%
营运能力				
总资产周转率	0.6	0.8	0.9	0.9
应收账款周转率	2.1	2.6	3.0	3.7
存货周转率	2.7	2.6	2.6	2.6
每股数据(元/股)				
EPS	1.05	2.64	4.21	6.41
P/E	133.0	53.1	33.3	21.9
P/S	16.8	9.3	6.0	4.2
P/B	15.2	12.4	9.5	7.1

■ 建筑建材组介绍

黄俊伟：同济大学土木工程学士&复旦大学金融学硕士，超过 5 年建筑建材行业研究经验和 3 年建筑建材实业从业经验。

■ 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	> 20%
2	增持	10% — 20%
3	中性	-10% — 10%
4	卖出	< -10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	> 10%
2	中性	-10% — 10%
3	回避	< -10%

以报告日后的 12 个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

相关证券市场代表性指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。

■ 免责条款

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容

客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。