

证券代码：688800

证券简称：瑞可达

苏州瑞可达连接系统股份有限公司

Suzhou Recodeal Interconnect System Co., Ltd.

（苏州市吴中区吴淞江科技产业园淞葭路 998 号）



2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）



（注册地址：苏州工业园区星阳街 5 号）

二〇二二年三月

声 明

1、本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

2、公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

3、中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

4、根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
释 义.....	4
第一节 发行人基本情况	7
一、发行人基本情况.....	7
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	7
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	10
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	30
五、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	46
六、现有业务发展安排及未来发展战略.....	56
第二节 本次证券发行概要	63
一、本次发行的背景和目的.....	63
二、发行对象及与发行人的关系.....	66
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	67
四、募集资金投向.....	69
五、本次发行是否构成关联交易.....	70
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	70
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	71
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	72
一、本次募集资金投资项目的概况.....	72
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	72
三、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式.....	86
四、发行人资金缺口的解决方式.....	88
五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性.....	88
六、本次募集资金用于研发投入的情况.....	88

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	89
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	89
二、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化.....	90
三、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	90
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	90
五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	90
第五节 与本次发行相关的风险因素	91
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素.....	91
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	99
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	100
第六节 与本次发行相关的声明	102
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	102
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	107
三、保荐机构（主承销商）声明.....	108
四、保荐机构（主承销商）董事长、总裁声明.....	109
五、发行人律师声明.....	110
六、会计师事务所声明.....	111
七、发行人董事会声明.....	112

释 义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

发行人、公司、本公司、股份公司、瑞可达	指	苏州瑞可达连接系统股份有限公司
有限公司、瑞可达有限	指	苏州瑞可达电子有限公司，2011年11月更名为苏州瑞可达连接系统有限公司，系本公司前身
四川瑞可达	指	四川瑞可达连接系统有限公司，公司全资子公司
绵阳瑞可达	指	绵阳瑞可达连接系统有限公司，公司全资子公司
江苏艾立可	指	江苏艾立可电子科技有限公司，公司全资子公司
武汉亿纬康	指	亿纬康（武汉）电子技术有限公司，公司持股比例为85%的控股子公司
成都康普斯	指	成都康普斯北斗科技有限公司，公司曾经的控股子公司，目前已注销
苏州天索	指	天索（苏州）控制技术有限公司，公司曾经的控股子公司，目前已转让
绵阳新能源	指	绵阳瑞可达新能源技术有限公司，公司曾经的全资子公司，目前已注销
联瑞投资	指	苏州联瑞投资管理中心（有限合伙），公司实际控制人吴世均控制的企业，本公司股东
员工战配资管计划	指	东吴证券瑞可达员工参与科创板战略配售集合资产管理计划，本公司股东
国科瑞华	指	北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙），公司5%以上股东
元禾重元	指	苏州工业园区元禾重元贰号股权投资基金合伙企业（有限合伙），本公司股东
邦盛投资	指	苏州邦盛赢新创业投资企业（有限合伙），公司股东
俱成秋实	指	南京俱成秋实股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司及其分支机构，全球领先的移动通信设备制造商，公司客户
爱立信	指	Telefonaktiebolaget LM Ericsson 及其分支机构，全球领先的通信解决方案及专业服务商，公司客户
诺基亚	指	Nokia Corporation 及其分支机构，移动通信行业全球领导者之一，公司客户
三星	指	SamSung Electronics Co., Ltd. 及其分支机构，全球知名移动通信设备制造商，公司客户
KMW 集团	指	韩国 KMW 集团及其分支机构，全球领先的移动通信设备制造商，公司客户
安弗施	指	Radio Frequency Systems 及其分支机构，全球领先的连接器产品供应商之一，公司客户
豪利士	指	Volex plc 及其分支机构，全球最大的电子和电气连接线生产厂商之一，公司客户
安费诺	指	Amphenol Corporation 及其分支机构，全球最大的连接器制造商之一，公司客户

莫仕	指	Molex, LLC 及其分支机构, 全球领先的互联产品供应商之一, 公司客户
戴姆勒	指	Daimler AG 及其分支机构, 全球最大的商用车制造商之一, 公司客户
日产	指	日产自动车株式会社及其分支机构, 日本跨国汽车制造商, 公司客户
蔚来汽车	指	上海蔚来汽车有限公司及其分支机构, 智能电动汽车厂商, 公司客户
玖行能源	指	上海玖行能源科技有限公司及其分支机构, 公司客户
上汽集团	指	上海汽车集团股份有限公司及其分支机构, 公司客户
长安汽车	指	重庆长安汽车股份有限公司及其分支机构, 公司客户
东风汽车	指	东风汽车集团有限公司及其分支机构, 公司客户
长城汽车	指	长城汽车股份有限公司及其分支机构, 公司客户
吉利汽车	指	浙江吉利控股集团有限公司及其分支机构, 公司客户
奇瑞汽车	指	奇瑞汽车股份有限公司及其分支机构, 公司客户
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司及其分支机构, 知名动力电池制造商之一, 公司客户
捷普	指	JABIL INC. 及其分支机构, 全球电子制造服务和解决方案供应商, 公司客户
新美亚	指	Sanmina Corporation 及其分支机构, 全球集成制造解决方案供应商, 公司客户
波发特	指	苏州波发特电子科技有限公司及其分支机构, 主要业务为基站滤波器和天线研发及制造, 公司客户
微宏动力	指	微宏动力系统(湖州)有限公司及其分支机构, 清洁能源解决方案供应商, 公司客户
鹏辉能源	指	广州鹏辉能源科技股份有限公司及其分支机构, 新能源汽车动力电池制造商, 公司客户
银隆新能源	指	银隆新能源股份有限公司及其分支机构, 全球综合性新能源产业集团, 公司客户
中车集团	指	中国中车集团有限公司及其分支机构, 公司客户
低频连接器	指	传输信号频率低于 100 兆赫的连接器的, 一般用于传输电流或者电信号。一般用于供电系统和数据信号、监测信号等传输。
微波射频连接器	指	工作频率在 100 兆赫以上使用的连接器, 一般与同轴结构的同轴线缆相连接, 通常也称为射频同轴连接器。主要应用微波信号传送与发射、接收等。
高速数据连接器	指	传输速度大于 1Gbt/S 的数据连接器
光纤连接器	指	传输光信号的连接器, 用于高速或长距离的信号传输, 一般分为单模信号传输和多模信号传输。
三电	指	电池、电机和电控系统, 系新能源汽车的核心部件
RRU	指	Remote Radio Unit, 远端射频模块
AAU	指	Active Antenna Unit, 有源天线处理单元
BBU	指	Base Band Unit, 基带处理单元
LCP	指	工业化液晶聚合物, 一种特种工程塑胶原料。

PTFE	指	聚四氟乙烯，一种以四氟乙烯作为单体聚合制得的高分子聚合物。
AISG 协会	指	国际天线接口标准组织
《公司章程》	指	现行《苏州瑞可达连接系统股份有限公司章程》
公司股东大会	指	苏州瑞可达连接系统股份有限公司股东大会
公司董事会	指	苏州瑞可达连接系统股份有限公司董事会
公司监事会	指	苏州瑞可达连接系统股份有限公司监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）
本次发行、本次向特定对象发行股票	指	苏州瑞可达连接系统股份有限公司本次拟向不超过 35 名特定对象发行 A 股股票并在科创板上市的行为
本次发行上市	指	发行人本次申请向特定对象发行 A 股并在科创板上市
定价基准日	指	本次向特定对象发行股票发行期的首日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
本募集说明书/本说明书	指	《苏州瑞可达连接系统股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》
保荐人（主承销商）、东吴证券	指	东吴证券股份有限公司
发行人律师、国浩律所	指	国浩律师（南京）事务所
申报会计师、容诚所	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙），曾用名为华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期、近三年及一期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-9 月
近三年	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度

本募集说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	苏州瑞可达连接系统股份有限公司
英文名称	Suzhou Recodeal Interconnect System Co.,Ltd.
股票简称	瑞可达
证券代码	688800
上市交易所	上海证券交易所
注册资本	10,800 万元人民币
法定代表人	吴世均
有限公司成立日期	2006 年 1 月 11 日
股份公司成立日期	2014 年 6 月 5 日
上市日期	2021 年 7 月 22 日
住所	苏州市吴中区吴淞江科技产业园淞葭路 998 号
邮政编码	215124
董事会秘书	马剑
电话号码	0512-89188688
传真号码	0512-81880595
互联网网址	www.recodeal.com
电子信箱	david.ma@recodeal.com
经营范围	研发、生产和销售：电子元件及组件、光电连接器、传感器、线束、充电设备、机电设备、电气设备、电子母排；销售：电子产品、电子元器件、电线电缆、光纤光缆、模具、紧固件、机械配件、仪器仪表；电子元件及组件、光电连接器、传感器、线束、充电设备、机电设备、电气设备、电子母排的技术开发，技术转让，技术咨询，技术服务；北斗/GPS 卫星导航终端及模块的研发、生产、销售及售后维修与服务，技术开发，技术转让，技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股总数（万股）	持股比例	持有股份中有限售条件股份数量（万股）
1	吴世均	3,225.00	29.86%	3,225.00
2	国科瑞华	813.60	7.53%	813.60
3	黄博	714.00	6.61%	714.00
4	元禾重元	470.90	4.36%	470.90
5	联瑞投资	400.00	3.70%	400.00
6	员工战配资管计划	270.00	2.50%	270.00
7	邦盛投资	217.00	2.01%	217.00
8	马剑	198.00	1.83%	198.00
9	寿祖刚	194.00	1.80%	194.00
10	俱成秋实	188.40	1.74%	188.40
	合计	6,690.90	61.94%	6,690.90

（二）主要股东情况

截至本募集说明书出具日，持有发行人 5%以上股份的主要股东有吴世均、国科瑞华和黄博。公司持股 5%以上的股东持股情况如下：

1、控股股东、实际控制人情况

截至本募集说明书出具日，吴世均直接持有公司 3,225.00 万股股份，占公司总股本的 29.86%；同时通过联瑞投资间接持有本公司 0.88%的股份，通过员工战配资管计划间接持有本公司 0.46%的股权，系公司的控股股东、实际控制人。

吴世均先生，1978 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 510228197812XXXXXX，复旦大学 EMBA。1998 年 7 月开始，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，历任瑞可达有限监事、执行董事、总经理。2014 年 5 月起任公司董事长、总经理，兼任联瑞投资执行事务合伙人、江苏艾立可总经理兼执行董事、四川瑞可达执行董事、绵阳瑞可达执行董事、武汉亿纬康执行董事。

2、北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）

国科瑞华直接持有公司 7.53%股份，基本情况如下：

名称	北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙）
成立时间	2015年10月16日
住所	北京市北京经济技术开发区科创十四街99号33幢D栋二层2158号
执行事务合伙人	中国科技产业投资管理有限公司（委派代表：孙华）
出资额	221,619万元
实收资本	221,619万元
经营范围	非证券业务的投资、投资管理、咨询。（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务不存在相同或相近的情形

截至本募集说明书出具日，国科瑞华的出资人构成和出资比例如下：

合伙人名称	出资额（万元）	占合伙企业权益比例	合伙人性质
中国科技产业投资管理有限公司	6,619.00	2.99%	普通合伙人
北京国科瑞孚股权投资基金（有限合伙）	86,000.00	38.81%	有限合伙人
中国进出口银行	60,000.00	27.07%	有限合伙人
北京国科汇金股权投资基金合伙企业（有限合伙）	45,000.00	20.31%	有限合伙人
杭州金德投资管理有限公司	10,000.00	4.51%	有限合伙人
华资资产管理有限公司	10,000.00	4.51%	有限合伙人
北京中关村创业投资发展有限公司	4,000.00	1.80%	有限合伙人
合计	221,619.00	100.00%	-

国科瑞华为私募基金，其已经在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间为2016年3月30日，备案编号为SE1802。国科瑞华的私募基金管理人为中国科技产业投资管理有限公司，其已经在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记时间为2014年4月17日，登记编号为P1000510。

3、黄博

截至本募集说明书出具日，黄博直接持有瑞可达6.61%的股份，同时通过联瑞投资间接持有本公司0.25%的股份，通过员工战配资管计划间接持有本公司0.26%的股权。

黄博先生，1977年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为510227197709XXXXXX，本科学历。1998年9月至2003年6月任重庆金美通信有限公司技术员，2004年3月至2006年1月任苏州格博精密机械制造（电子）有限公司销售经理。2006年进入瑞可达有限，期间任瑞可达有限执行董事兼总经理、监事、副经理等职务。2014年5月起任公司董事、副总经理。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）发行人所处行业类型

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类，属于“C398 电子元件及电子专用材料制造”中类，属于“C3989 其他电子元件制造”小类。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“新一代信息技术产业”大类，属于“1.2 电子核心产业”中类，属于“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”小类，并对应《国民经济行业分类》中的“C3989 其他电子元件制造”。公司所处细分行业为电子元器件行业中的连接器子行业。

（二）行业管理体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的主管部门为国家工业和信息化部下属的电子信息司，行业自律组织为中国电子元件行业协会（CECA），公司为中国电子元件行业协会下属电接插元件（电接插元件包括连接器和其他开关产品）分会的理事单位。

行业主管部门国家工业和信息化部主要职责包括：提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作。

国家工业和信息化部下属的电子信息司主要职能包括：承担电子信息产品制造的行业管理工作；组织协调重大系统装备、微电子等基础产品的开发与生产，组织协调国家有关重大工程项目所需配套装备、元器件、仪器和材料的国产化；促进电子信息技术推广应用。

中国电子元件行业协会（CECA）是由电子元件行业的企（事）业单位自愿组成的、行业性的、全国性的、非营利性的社会组织，其主要职能是：在政府部门和企（事）业之间发挥桥梁纽带作用；开展行业调查研究；加强行业自律；履行好服务企业的宗旨；帮助企业开拓市场；经政府有关部门批准，组织新产品鉴定、科研成果评审、行业标准制订和质量监督等工作。

中国电子元件行业协会电接插元件分会主要职能是：对全行业进行生产经营活动数据的统计和分析，为协会内企业提供信息共享和市场指引。

2、行业主要法律法规及政策

连接器行业作为《战略性新兴产业分类（2018）》中的新型电子元器件及设备制造，是属于国家鼓励发展的重点行业之一，同时国家制定了一系列鼓励政策：

序号	法律法规/政策	发布时间	与本行业有关的核心内容
1	江苏省“十四五”新能源汽车产业发展规划	2021年11月	展望2035年，我省新能源汽车产业国际竞争力取得进一步提升，形成一批国际知名龙头企业和品牌，新能源汽车产量占汽车生产总量比重超过50%，高度自动驾驶汽车和燃料电池汽车实现规模化商业应用，形成布局合理、体系完善的充换电、智能路网、加氢配套基础设施网络。
2	“十四五”信息通信行业发展规划	2021年11月	到2025年，每万人拥有的5G基站数将从2020年的5个上升到2025年的26个、5G用户普及率将从15%提升到56%。
3	5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）	2021年7月	到2023年，5G个人用户普及率超过40%，用户数超过5.6亿；5G网络接入流量占比超50%，5G网络使用效率明显提高；5G物联网终端用户数年均增长率超200%；5G网络覆盖水平不断提升，每万人拥有5G基站数超过18个，建成超过3,000个5G行业虚拟专网。

序号	法律法规/政策	发布时间	与本行业有关的核心内容
4	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	2021 年 3 月	提出发展壮大战略性新兴产业，聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能；加快 5G 网络规模化部署，用户普及率提高到 56%，推广升级千兆光纤网络；培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平；构建基于 5G 的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范
5	加快培育新型消费实施方案	2021 年 3 月	推动车联网和充电桩（站）布局应用。开展车联网电信业务商用试验，加快全国优势地区车联网先导区建设，探索车联网（智能网联汽车）产业发展和规模部署。适应新能源汽车和寄递物流配送车辆需求，优化社区、街区、商业网点、旅游景区、度假区等周边地面及地下空间利用，完善充电电源配置和布局，加大充电桩（站）建设力度
6	国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	2021 年 2 月	推广绿色低碳运输工具，淘汰更新或改造老旧车船，港口和机场服务、城市物流配送、邮政快递等领域要优先使用新能源或清洁能源汽车；加强新能源汽车充换电、加氢等配套基础设施建设；加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力
7	基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）	2021 年 1 月	新能源汽车和智能网联汽车市场。把握传统汽车向电动化、智能化、网联化的新能源汽车和智能网联汽车转型的市场机遇，重点推动车规级传感器、电容器（含超级电容器）、电阻器、频率元器件、连接器与线缆组件、微特电机、控制继电器、新型化学和物理电池等电子元器件应用
8	新能源汽车产业发展规划（2021-2035）	2020 年 11 月	到 2025 年新能源汽车产销占比达到汽车总量的 20%。2021 年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%
9	乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法	2020 年 6 月	2021 年-2023 年新能源汽车积分比例要求分别为 14%、16%、18%

序号	法律法规/政策	发布时间	与本行业有关的核心内容
10	关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	2020年4月	延长补贴期限，平缓补贴退坡力度和节奏。将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底，原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%。为加快公共交通等领域汽车电动化，城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，2020年补贴标准不退坡，2021-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%。原则上每年补贴规模上限约200万辆
11	关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告	2020年4月	自2021年1月1日至2022年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税
12	关于稳定和扩大汽车消费若干措施的通知	2020年4月	调整国六排放标准实施有关要求、完善新能源汽车购置相关财税支持政策、加快淘汰报废老旧柴油货车、畅通二手车流通交易、用好汽车消费金融等
13	关于推动5G加快发展的通知	2020年3月	全力推进5G网络建设、应用推广、技术发展和安全保障，充分发挥5G新型基础设施的规模效应和带动作用，支撑经济高质量发展
14	“5G+工业互联网”512工程推进方案	2019年11月	到2022年，突破一批面向工业互联网特定需求的5G关键技术，“5G+工业互联网”的产业支撑能力显著提升。支持基础电信企业、通信设备企业、工业企业等结合自身优势、立足各自主业，拓展工业互联网内网建设改造服务，培育一批既懂5G又懂工业的解决方案供应商
15	汽车产业中长期发展规划	2017年4月	加快新能源汽车技术研发及产业化。到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上
16	信息产业发展指南	2017年1月	大力发展满足高端装备、应用电子、物联网、新能源汽车、新一代信息技术需求的核心基础元器件，提升国内外市场竞争力；积极推进工业电子、医疗电子、汽车电子、能源电子、金融电子等产品研发应用
17	中国制造2025	2015年5月	实施工业产品质量提升行动计划，针对汽车、大型成套技术装备、工程机械、特种设备、基础零部件、电子元器件等重点行业

（三）发行人所处行业的主要特点

1、行业概况

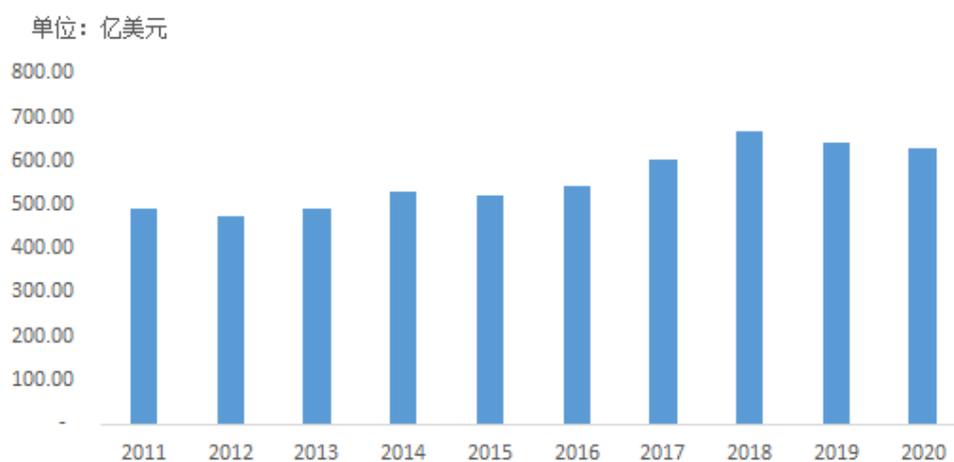
连接器系电子系统设备之间电流或信号传输与交换的电子部件。连接器作为节点，通过独立或与线缆一起，为电子产品器件、组件、设备、子系统之间传输

电流或信号，并且保持各系统之间不发生信号失真和能量损失的变化，是构成整个电路系统电气连接所必须的基础元件。

作为复杂产品模块化设计产生的必需品，连接器现已广泛应用于通讯、汽车、工业、消费电子、军工及航空航天、交通运输等多个领域，连接器制造亦在工业化进程中发展成为电子信息基础产品的支柱产业之一。

近年来全球连接器市场整体呈现稳步增长趋势，据 Bishop & associates, Inc. 发布的相关数据显示，全球连接器市场规模已从 2011 年的 489 亿美元增长至 2020 年的 627 亿美元。连接器行业对下游应用领域变化反应敏锐，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。

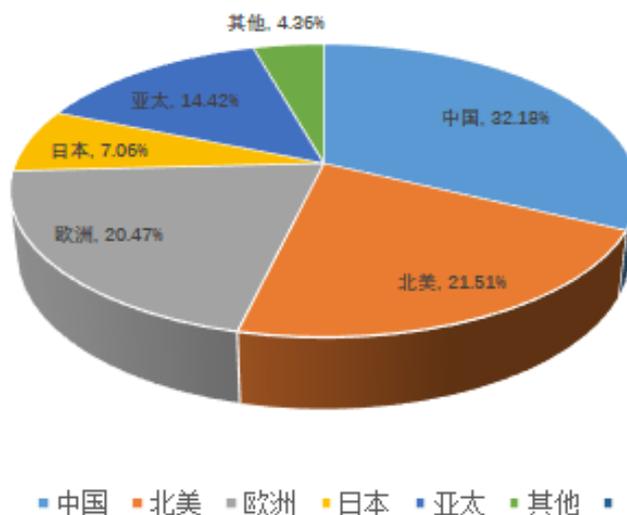
2011-2020 年全球连接器市场规模



数据来源：Bishop & associates, Inc.

从区域分布来看，全球连接器市场主要分布在北美、欧洲、日本、中国、亚太（不含日本和中国）五大区域，占据了全球连接器市场 95% 以上的份额。近年来，由于受到全球经济波动的影响，北美、欧洲和日本连接器市场增长缓慢，甚至出现了下滑态势，而以中国及亚太地区为代表的新兴市场呈现强劲增长，成为推动全球连接器市场增长的主要动力。

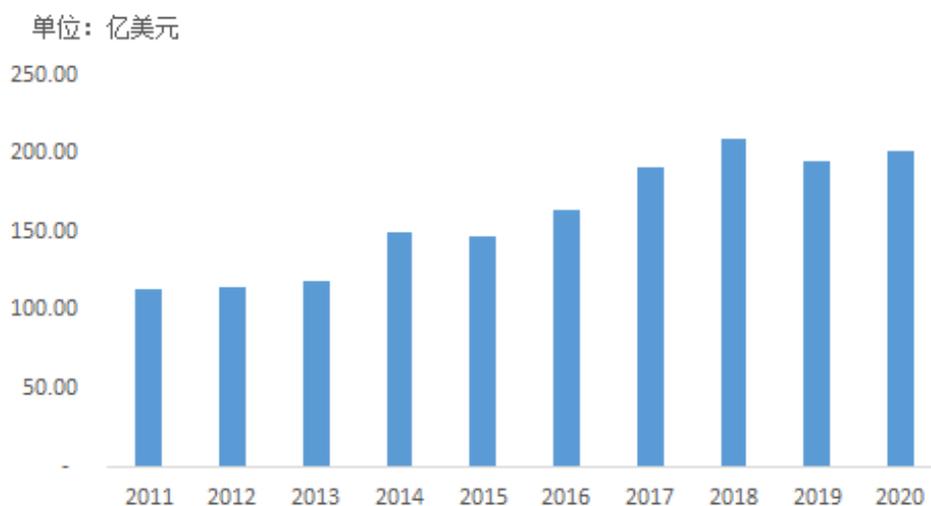
2020年连接器市场销售份额



数据来源：Bishop & associates, Inc.

在中国经济快速发展的带动下，通信、汽车、消费电子等连接器下游应用产业在中国迅速发展，使得我国连接器市场一直保持高速增长，2011年我国连接器市场规模为112.96亿美元，到2020年增至201.84亿美元，年复合增长率达6.66%，显著高于全球同期增速。从地区市场规模占比情况看，中国已超过欧洲、北美地区成为全球最大的连接器市场，市场规模占比也从2011年的23.10%提升至2020年的32.18%。

2011-2020年中国连接器市场规模



数据来源：Bishop & associates, Inc.

2、行业特点

(1) 连接器生产企业与下游客户关系紧密

连接器作为电子元器件行业的关键零部件，市场对连接器的性能要求、工艺水平、传输速度及产品精度都有更高的要求。随着社会分工的专业化和精细化，本行业下游大型制造商的需求逐步由单纯的连接器产品向系统连接解决方案转变，要求连接器生产企业能够提供完整的技术服务，包括参与客户产品同步设计、协助客户制定产品方案、对所用原材料进行选型、检测、制造，并能够及时完成产品制造和配送服务等。连接器生产企业通过定制化的研发和生产模式，深入参与下游客户的产品设计、研发和生产流程中，通过与下游客户的供应链融为一体，连接器生产企业可以进一步巩固客户关系。

(2) 行业竞争充分、产品竞争分化

连接器行业是一个具有市场全球化和分工专业化特征的行业，竞争较为充分，行业竞争格局相对稳定。连接器应用领域广泛，涉及到很多技术壁垒较高的细分产品和应用领域。部分历史悠久、规模庞大的跨国企业在多个应用领域占优，而建立时间较短、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。

3、发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性

(1) 发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性

本行业的上游行业主要是铜材、塑料粒子、线缆等基础原材料和配件行业。这些行业生产技术相对成熟，整体产能储备充足且充分竞争，市场供应充足。

本行业属于电子元器件行业，产品广泛应用于汽车、通信、计算机等消费电子、工业、交通等领域，连接器制造业在工业化进程中发展为电子信息产业链上重要的一环。连接器制造业的下游行业包括汽车制造行业、通信设备制造行业等，本行业的产品是下游行业的关键元器件，并伴随下游行业发展同步增长。

(2) 上下游行业的发展状况对连接器市场的影响

连接器行业的上游行业目前处于充分竞争的状态，供应充足，对于稳定和降低本行业的制造成本有积极的作用。

本行业的下游行业主要为汽车制造、通信设备制造等行业。目前，下游行业中的新能源汽车行业正在蓬勃发展，尤其是 2021 年以来产销量快速增长，对传统燃油车的替代效应日益凸显，2021 年我国新能源汽车产量占新车总产量的比例已达 13.59%，从而拉动本行业将持续保持良好的发展态势。整体来看，下游行业市场保持增长，产品更新换代较快，将促进公司的技术水平不断提高，推动公司业务向更广、更深方向发展。

（四）发行人所处行业的竞争情况

1、行业竞争情况

连接器行业是一个具有市场全球化和分工专业化特征的行业，竞争较为充分，行业竞争格局相对稳定。连接器应用领域广泛，涉及到很多技术壁垒较高的细分产品和应用领域。部分历史悠久、规模庞大的跨国企业在多个应用领域占优，而建立时间较短、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。

连接器行业系充分竞争的行业。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 38.0% 上升至 2020 年的 60.80%。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。

世界主要连接器生产商根据其自身技术储备和客户资源的差异，选择了不同的发展方向和业务领域。泰科、安费诺、莫仕等全球性龙头企业，凭借技术和规模优势在通信、航天、军工等高端连接器市场占据领先地位，同时将大量的标准化制造业务外包给代工企业，利润水平相对较高。日本的矢崎、航空电子等连接器从业企业，利用其在精密制造方面的优势，在医疗设备、仪器仪表、汽车制造等领域的连接器产品方面占有较高份额。台湾地区则通过代工生产，逐步形成了

鸿海精密、正崴精密等领先企业，通过大规模、标准化生产建立成本优势，具有较强工艺控制与成本控制能力，在消费电子连接器市场上占据了主要份额。

相比国外的知名连接器企业，国内连接器生产厂商发展起点相对较低，技术储备不足。但随着中国制造业的发展，尤其以通信领域技术迭代、国内新能源造车新势力崛起、电子制造服务产能转移等为契机，国内通信、汽车、消费电子等行业中本土企业快速崛起。国内连接器制造企业凭借较强的工艺控制与成本控制能力、更为贴近客户以及反应迅速灵活等优势，快速形成了规模优势，在制造成本、产品品质上已经具有较强的市场竞争力。同时在国家产业政策、下游客户需求的双重驱动下，我国连接器行业中的部分领先企业通过加强自身的研究设计能力，积极与下游企业合作，有针对性的开发各类市场迭代所需的新型连接器产品，并充分利用专利等知识产权保护自身利益，加快企业发展速度。目前，国内连接器企业已经在 5G 通信、新能源汽车和消费电子等领域取得重大突破，占据了较大的市场份额，在部分领域已经具备与国际领先企业抗衡的能力。

在规模效益凸显的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了良好的成本管控，从而在消费电子领域占据了较高的市场份额。但是，国内企业在技术壁垒、地域限制和附加值较高的工业、航天航空等领域的连接器产品研发和制造方面不占优势，泰科、安费诺等国际企业仍然占据相关领域连接器产品的技术高地。各应用领域的国内外主要连接器制造商如下：

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

相比国外知名企业，我国连接器生产商在技术、规模以及产业链上无明显优势，但国内制造商凭借反应灵活、贴近客户等优势正逐步扩大连接器市场的占有

份额，近年来，我国通信和汽车领域的连接器制造企业无论从技术还是规模方面均取得了快速发展。

国内企业以通信领域技术迭代、国内新能源造车新势力崛起为契机，在技术上打破了国外连接器企业在这两个领域的垄断，成功切入了全球主要通信设备集成商和知名整车厂商的供应链体系。通信和汽车亦属于国家政策支持、鼓励发展的电子元器件重点发展领域，从《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》，到《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》，汽车电动化、网联化以及5G通信网络建设过程中所需的关键连接器产品均系产业规划重点发展的电子元器件产品。随着下游行业的技术快速迭代和需求规模增长，通信和汽车领域已成为国际和国内连接器产品最大的两个应用市场。

2、主要竞争企业情况

在移动通信基站、汽车连接器领域，行业内主要企业包括泰科、安费诺、莫仕、矢崎、航空电子、罗森伯格、雷迪埃、灏讯等国外企业以及中航光电、得润电子、航天电器、永贵电器、徕木股份等国内企业。

企业名称	服务行业及产品种类	销售规模		可比业务毛利率	市场地位/占有率情况	研发投入及占比	专利数量	
		总体	可比业务					
国外企业	泰科 (TE)	涵盖运输、工业和通信等领域的连接器、组件等	149 亿美元	汽车领域：63.79 亿美元； 通信领域：21.05 亿美元	33%	全球最大的连接器生产厂家，企业设计和制造的产品约 50 万种，客户遍及全球 140 个国家/地区，全球工业技术领先者	6.77 亿美元/4.54%	全球专利超过 15,000 件
	安费诺 (Amphenol)	涵盖汽车、通信、航空、工业等领域的连接器、电缆和连接产品	109 亿美元	汽车领域：21.45 亿美元； 移动通信领域：5.62 亿美元	31%	全球第二大连接器制造商，最大的高科技连接器、天线解决方案供应商之一，安费诺在美洲、欧洲、亚洲、澳大利亚和非洲均设有工厂进行产品的设计、制造和组装	3.18 亿美元/2.92%	-
	莫仕 (Molex)	涵盖 5G 通信、汽车、工业、消费电子、物联网、航空领域等电子、电气和光纤互连解决方案、开关和应用工具	-	-	-	全球第三大连接器制造商，居于业内最高研发投入水平之列，以开发世界上最小型的连接器而知名，2013 年莫仕被科氏工业集团 (Koch Industries Inc.) 收购	每年将净利润的约 5% 投资在研发中	-
	矢崎 (Yazaki)	主要生产汽车领域的高压连接器、连接组件、各种仪表、仪器以及电子元件等	16,090 亿日元	-	-	全球十大连接器厂商之一，汽车用组件的产品占世界市场 30%，居全球同行业之首，在全球 45 个国家和地区设有 142 家分支机构	-	-
	航空电子 (JAE)	专注于移动终端、汽车、工业等领域连接器、接入技术及航机事业	2,097 亿日元	连接器：1,857 亿日元，其中汽车领域：639 亿日元	14%	全球十大连接器厂商之一	111.46 亿日元 /5.31%	-
	罗森伯格 (Rosenberger)	包括天线、无源器件、射频同轴连接器产品等通信系统，高压连接器、组件等汽车电子领域产品、测试与测量产品、医疗与工业等产品	-	-	-	全球领先的高速互联解决提供商之一，提供移动通信网络，数据中心，测试和测量应用，汽车电子以及高压连接系统，医疗电子和航空航天工程提供高频、高压和光纤技术的解决方案，全球大约有 11,800 名员工	-	每年约有 100 项专利申请

	雷迪埃 (Radiall)	光纤、射频以及多插针连接器互联元器件	3.05 亿欧元	-	-	专注于设计高可靠性的互连元器件，产品有 12 个大类，覆盖 7 个行业，在 3 大洲和 13 个国家和地区设有专业知识和制造基地，拥有 3,300 名员工	0.21 亿欧元/7%	有效专利 300 件
	灏讯 (HUBER+SUHNER)	为通信、交通和工业领域提供射频、光纤和低频产品	8.63 亿瑞士法郎	移动网络领域：3.41 亿瑞士法郎；交通领域：2.46 亿瑞士法郎	38.2%	通信、交通和工业领域的射频、光纤和高压产品较为突出，灏讯能够就近服务于 80 多个国家的客户，全球拥有 4,410 名员工	0.56 亿瑞士法郎/6.48%	-
国内企业	中航光电 (SZ.002179)	专业从事中高端光、电、流体连接技术与设备的研究与开发	103.05 亿元	电连接器及集成组件：77.19 亿元	40.96%	高速、印制板表贴等一系列技术成果取得新突破，比肩国际领先水平；通信领域紧跟 5G 建设，全面参与客户 5G 全球平台项目，高速背板连接器产品打破国际垄断，批量用于客户全球平台；成功突破万米深水环境下密封连接技术，填补国内空白；与多家高校及研究所开展技术合作交流，成立“院士工作站”，有力推动产学研用结合；多项成果或参与研制的项目获国家、省和上级单位科学技术奖项，多项国际标准、国家军用标准和团体标准通过立项或成功立项	9.63 亿元/9.34%	累计授权各类专利 3,500 余项
	得润电子 (SZ.002055)	有四大产品业务板块，分别是家电线束、消费类电子、汽车电气系统、新能源汽车电子及车联网。	72.72 亿元	汽车领域：36.46 亿元	11.05%	公司作为国内家电连接器的龙头制造商，在国内消费电子连接器市场保持领先地位，为适应 5G 发展及连接器行业发展等新形势新需求，公司致力于发展高速传输连接器，加大向通信领域、汽车领域的产品应用延伸	3.45 亿元/4.75%	-
	航天电器 (SZ.002025)	主要从事高端继电器、连接器和组件线缆的研制生产和技术服务	42.18 亿元	连接器产品：27.28 亿元	35.70%	在连接器、继电器等中高端机电组件领域掌握大量核心关键技术，在集成一体化、液冷互联、光链路传输、高速数据处理等领域形成全新综合互联系统解决方案	4.28 亿元/10.15%	截至 2020 年末拥有专利授权 1,374 件

永贵电器 (SZ.300351)	以连接器技术为同心,形成了轨道交通与工业、车载与能源信息、军工与航空航天三大产业板块集群	10.54 亿元	车载与能源信息: 3.06 亿元	18.22%	永贵电器从轨道交通连接器起航,在国内轨道交通连接器细分领域占据龙头地位,2012年上市以来,永贵电器积极拓展业务版图,新能源汽车连接器及组件等产品广泛应用于各类新能源汽车,在该细分领域占据国内市场及技术领先地位	0.88 亿元 /8.37%	截至 2020 年末拥有专利授权 448 项
徕木股份 (SH.603633)	专业从事以连接器和屏蔽罩为主的精密电子元件研发、生产和销售	5.29 亿元	汽车领域: 2.95 亿元	27.55%	徕木股份是我国模具工业协会会员单位,先后获得“上海市专利试点培育企业”、“上海市创新型企业”、“高新技术企业”、“上海市知识产权优势企业”等荣誉称号。徕木股份具备与国外汽车整车厂商与汽车电子模块集成商同步研发新产品的能力	0.29 亿元 /5.42%	截至 2020 年末形成专利技术百余项
瑞可达	专业从事移动通信、新能源领域的连接器、组件和模块的研发、制造和销售	6.10 亿元	移动通信领域: 2.66 亿元; 新能源汽车领域: 2.98 亿元	32.91%; 23.08%	目前已在移动通信、新能源汽车等领域拥有多项核心技术,公司已通过多家知名的移动通信主设备商、汽车整车厂和电子制造服务商、专业连接器生产商的认证,并与之形成了长期稳定的合作关系	0.31 亿元 /5.02%	拥有国内外专利 164 项

数据来源: 年度报告、公司官网等公开资料; 国外企业数据为官网披露最新数据, 国内企业为 2020 年度报告数据; 上表“-”表示相关指标数据未在公开渠道披露

除上述专业从事连接器业务的企业外，行业内还有部分企业跨业开展连接器业务，并且具有一定的市场份额。

3、公司的竞争优势

公司的竞争优势主要体现在下述方面：首先，产品设计和工艺创新系通信和新能源汽车连接器产品性能提升的核心，亦是提升产品一致性以及质量可靠性、降低生产成本的根本，系公司核心竞争力。其次，公司柔性化的制造、组装测试工序兼具精度及自动化高水准，为公司产品质量提升、及时交付奠定了良好基础。再次，公司在产品设计、工艺创新和制造工序中均将产品质量放在首位，在产前、产中、产后各环节建立了严格的质量控制体系，产品的高质量为瑞可达赢得了客户高满意度。最后，前述竞争优势为公司积聚了深厚的客户资源，良好的客户资源一方面是公司技术研发、工艺创新、性能质量的有效体现；另一方面亦是公司研发制造的基石，产品的研发制造需要依托客户平台才能够形成有效需求。

(1) 技术研发和工艺创新优势

公司专注于通信和新能源汽车连接器产品制造十余年，随着研发投入的不断增加及先进人才的持续引进，公司技术研发和工艺创新优势明显。

①优秀的技术创新能力

技术创新是公司发展的根本动力，公司自设立之初即将成为“细分领域连接系统行业全球领先者之一”作为企业愿景。公司以行业技术发展方向为基础，以客户需求为导向，对行业前沿技术进行研究，并不断实现产品上的技术突破。

公司建有 160 余人的研发、设计团队，针对移动通信、新能源汽车、储能等领域不同的产品系列和研发方向，建有不同的研发小组，致力于各领域产品的长期开发及演进。公司还设有产品委员会，负责产品的设计评审及工艺评审，负责产品瓶颈的技术攻关；各产品线经理负责各产品线的长期技术规划及演进、产品系列规划、成本和市场规划等；各研发团队负责产品性能、质量的实现，以及产品的整个生命周期管理；项目经理负责各产品的开发进度管控、客户需求响应等工作。

公司前沿性开发了无线基站的光电模块集成连接器，实现了技术的创新型突破。公司成功把握 5G 通信这一时代机遇，研发制造的板对板射频连接器使用精密冲压和注塑工艺替代传统的机加工工艺，提升产品性能的同时，将成本大幅度降低。

在新能源汽车领域，公司换电连接器技术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方案，通过多轮严格筛选，公司的换电连接方案得到蔚来汽车的最终认可，成为其关键核心零部件换电连接器组件的主力供应商，同时亦是其高压连接器产品的重要供应商。2021 年，公司在乘用车换电连接器成熟技术的基础上，攻克商用车换电连接器更大电流承载要求、更恶劣使用环境、更高使用寿命的应用难题，向市场推出了商用车、重型卡车换电连接器，成为公司新的盈利增长点。

公司的板对板射频连接器技术、高压大电流连接器技术、换电连接器技术、高密度混装连接器技术和板对板高速连接器技术等核心技术均系公司技术和研发积累形成。

②持续工艺创新能力

公司创新能力不仅体现在产品技术研发，还体现在工艺路线的持续优化中。公司根据具体产品性能要求，持续提出工艺设计改进方案，为客户供应高附加值服务。

在移动通信领域，公司较早即开展 5G 产品预研开发，运用精密机加工方式制成了产品初样。在产品初样基础上，公司采用独特的电磁与结构性能计算，辅以高导电率材料，创新性使用高速冲压工艺替代原来的机加工，成功降低生产成本的同时还提高了产品的电气性能；此外，公司应用 LCP（液晶聚

合物）新材料替代原来的 PTFE（聚四氟乙烯）材料，从而使得加工工艺由机械



加工转为注塑成为现实。通过持续的工艺创新，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、四川华丰等国内外企业指标基本趋同。

在新能源汽车领域，公司从 2012 年开始逐步设计研发新能源汽车高压连接器，经过长期的技术积累和创新，产品完成了代际更迭。公司的高压大电流连接器核心技术基于专利的环簧、复合端子等技术，能够有效降低产品的接触电阻同时增加插拔寿命，从而降低通电温升。最新的防凝露产品，公司针对塑胶材料和密封材料，进行了反复实验，形成最优方案，使得产品完全插合时内部与外界完全隔绝，防止产品内部出现水蒸气凝结而造成产品的损坏。水快换连接产品能够防止高压大电流连接器因通过电流过高而造成的温度过高的问题。高压大电流连接器的未来发展方向系配合新材料的运用，达到产品的薄壁化、中空化和小型化。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行业内主要企业性能指标趋同。

③综合解决方案

公司作为连接器产品的研发、生产、销售和售后服务的综合解决方案提供商，专注于连接器产品的设计开发和制造十余年，能按客户所需提供综合解决方案。公司现已具备光、电、微波、数据连接器产品研发和生产能力，同时还具备包含连接器件、组件和模块的完整产品链供应能力。

公司能够根据客户行业特征、下游市场应用领域、客户个性化需求、客户最终产品的参数、功能需求、产品应用环境等多方面、多角度制定连接系统综合解决方案，帮助下游客户提高产品开发效率，提升产品一致性和稳定性，实现客户合作黏性的增强。

新能源汽车综合解决方案应用图



(2) 集柔性 and 高效于一体的生产制造能力

公司具备连接器产品的全流程制造能力，从源头的模具设计与制造，金属原材料的冲压、压铸、精密机械加工，塑胶材料的注塑，到连接器部件、组件至模块等系统产品的自动化组装。公司订单具备多型号、多批次的特点，故能够实现高效的柔性化生产，系公司良好制造管理能力的体现。

在模具设计与制造环节，作为实现产品批量生产的前提条件，模具的设计水平和制造工艺决定了连接器产品的精密度、良品率和生产效率。在模具设计环节，公司综合运用设计及仿真软件，紧密把握先进技术发展趋势，目前公司全面掌握了精密切削加工、高精磨成型等多项精密模具加工技术，配备了先进的数控铣床、数控电火花、精密磨床等加工设备，加工硬度达到HRC90-HRC92，表面粗糙度达到 Ra0.04。

在产品制造环节，公司将高效生产贯彻于生产的每个环节，各工艺均能实现自动化生产能力。公司具有优秀的连续模开发技术，冲裁件在一次冲压行程中逐步成形，能够使得多工序冲压在一副模具上完全成形，大幅度提高了冲压速度。公司的全自动高速冲压设备能够完成每分钟 300-700 冲次，适用于多种高密度接触件的批量制造；此外，公司还具备连续模的深拉伸能力，能够实现 5G 板对板连接器的快速生产。自动化精密注塑系统能够实现塑料原材料的自动

烘料、智能吸取上料，并配备了机械手或多关节机器人从事辅助，实现全程无人化操作和实时监控。公司自主开发设计的柔性自动化装配线充分发挥了机器设备高效稳定以及手工作业平衡性的双重优势，将装配设备与辅助人员进行有序排列组合，形成生产节奏的最优化，大幅提升整个组装工艺的产能。

<p>连接器自动组装设备综合运用了端子、塑料件等零件振动盘自动上料，机械手自动组装以及全自动插件操作，组装生产速度能够达到人工的 10-20 倍</p>	
<p>自动组装线还配置螺丝自动锁紧、自动点胶设备，能够实现不同产品紧固件拧紧的智能识别以及自动点胶，使得紧固件锁附扭矩和角度要求达到标准</p>	
	<p>线束自动裁切设备通过控制系统实现多种类型线束的自动裁切、自动剥皮以及编制，实现了手工作业无法达到的精密度、齐整度和一致性</p>
<p>自动焊接设备可实现出锡量、焊接时间、焊接温度和焊接速度的控制；铜排类产品自动焊接设备配备六轴机器人，能完成铜排的自动叠加下料以及自动翻转水冷却</p>	

公司充分挖掘人工和设备的生产节拍，将复杂工序拆分成“人工+机器”的简单化、流程化制造；公司力求实现单一产线的多型号产品组装，并且持续进行产线切换速度的提升，在生产制造流程的每个细节做到柔性化和高效化。

(3) 可靠的质量保证体系

公司注重产品品质，从客户要求沟通、设计开发控制、供应商选择、原材料入库、过程质量控制、产成品检验检测各个环节流程严格把控，取得了 ISO9001、IATF16949、IRIS、GJB9001C 等质量管理体系认证，树立了瑞可达品牌的高质形象并且取得了良好的客户赞誉度。

为确保公司产品质量符合客户需求，市场部和技术中心事前充分与客户进行沟通，对合同规定要求、客户特殊需求以及顾客虽然没有明示，但规定的用途或已知的预期用途所必需的要求进行评审以确保公司产品或服务能够达到相应要求。

在与客户充分沟通后，技术中心会在确定功能性能质量要求进行设计开发策划，最后依据所策划的安排对设计和开发输出方式与输入要求的适合性进行验证，而设计开发输出除应满足质量需求以外，还给予制造过程中的采购、生产和服务提供适当性信息。公司的实验室具备连接器产品机械性能、电气性能和环境性能相关的新品开发测试、可靠性试验和客户委托试验能力，并通过 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）评定认可。

公司供管部根据采购信息持续收集适当供应商信息，对供方产品质量、规模及信誉、及时性、风险、体系认证及潜在影响等方面进行评定，并且与合格供应商签订《品质保证协议》对质量要求予以规范。当公司在合格供应商处订购的材料到货时，质量部先检查来料是否有供方的出货检验报告，然后根据进料检验规范进行检验判定，严格按检验水准单次抽样计划规定的标准执行检验。

公司的 MES（制造执行管理系统）系统于 2018 年初投入使用，具备每道工序扫码作业、自动识别、测试数据存储/记录/读取、生产状况实时监控及反馈和二维码追溯等功能。此外，公司自主开发的自动化设备能够实现生产与检测的同步化，在保证品质生产的同时提高了制造效率。例如在端子压接环节，监控能够进行压接高度、拉脱力等测试，压力曲线能够实时监控；连接器自动组装系统能够 100%自动对插拔力、保持力等机械性能进行检测；紧固件锁附环节能够实现扭力、深度和电批圈数的实时监控。除上述自动化检测以外，公司生产部门还根据《生产过程控制程序》的要求，进行首样鉴定、设备及工装检验。

公司质量部和市场部持续进行客户产品质量反馈信息的收集和处理，对产品外观、功能性、尺寸问题等进行有针对性的研究分析在时限内提出解决方案并有效执行。此外，公司还将借助系统信息进行生产过程和原材料追溯，从源头进行相应质量问题的防控和改善。

公司在产前、产中、产后各环节建立了严格的质量控制体系和完善的品质检测流程，各环节均制定了相应检验规程和作业规范，产品的高质量为瑞可达赢得了客户满意。报告期内，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），公司荣获 2020 年苏州市质量奖，在业界具有良好的品质口碑。

（4）优秀的快速响应能力造就客户资源优势

公司产品的定制化要求较高，从而使得快速反应和响应能力成为客户成功拓展的重要因素。随着公司业务规模的快速提升，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，对业务流程的实行过程监控，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。

公司已构建了组织扁平化、管理平行化的企业架构体系，努力打造快速响应核心竞争力；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。

自设立以来，公司持续获得知名客户的认证，即是公司连接器产品制造技术和服务水平的综合体现。公司业务主要覆盖移动通信、新能源汽车以及工业等领域，主要客户为全球知名的移动通信主设备商、大型整车制造企业、电子制造服务商和电力电气制造商等：包括中兴通讯、诺基亚、爱立信、三星、蔚来汽车、上汽集团、长安汽车、宁德时代、玖行能源等。



4、公司的竞争劣势

(1) 产能处于扩张期，现有产能无法满足市场需求

公司现有产能不能满足未来市场的需求，产能瓶颈较为明显。特别是近年来随着下游新能源汽车行业的快速发展，需求增长较快，公司产能规模日益紧张，成为业务快速发展的瓶颈。目前，公司正在陆续规划、建设新产能，但产能的投建需要一定的时间。

(2) 经营实力有待进一步提升

近年来，公司凭借优秀的客户服务能力、稳定的产品质量及较好的研发能力成为国内外众多知名企业的连接器产品供应商。随着公司持续的研发创新投入及市场开拓，未来公司知名度将持续提升。但目前公司的研发实力、工艺积累、品牌知名度及国际销售网络等方面与泰科、安费诺、莫仕等连接器行业的国际领先厂商相比仍然存在一定的差距，公司经营实力的提升空间仍然较大。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

(一) 主营业务概况

公司是专业从事连接器产品的研发、生产、销售和服务的高新技术企业。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，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。经过十余年

发展，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。

公司对于产品技术的持续钻研以及应用领域的不断探索，使其能够提供新能源汽车、通信系统（包括民用和防务）、工业和轨道交通等综合连接系统解决方案。



在新能源汽车连接器市场，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、PDU(Power distribution unit 电源分配单元)等组件及模块系统，各种部件及配件产品能够灵活组合，从而构成了公司丰富的产品、组件和模块系列，逐步在新能源汽车领域打开市场，成为了新能源汽车连接器行业的优质供应商之一。经过数年的市场开拓与技术创新，公司已成功获得全球知名汽车企业和汽车电子系统集成商的一级供应商资质并批量供货。主要客户包括蔚来汽车、上汽集团、长安汽车、宁德时代、玖行能源等。

在通信基站系统应用上,公司把握时代机遇，建设了HTTA（Hybrid to the antenna 光电混装连接到塔）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，并申请了相应的发明专利，为公司在5G网络建设中赢得了先机。公司拥有民用和防务移动通信领域的多项生产资格，在移动通信业务上，公司已成功获得中兴通讯、爱立信、诺基亚、三星等全球主要通信设备制造商及KMW集团、波发特等通信系统制造商的一级供应商资质；公司还是国家武器装备科

研生产二级保密单位。上述资质认证为公司在通信领域持续发展提供了有利的客户保证。此外，公司通过工艺革新、新材料运用等方式提升了产品的综合竞争优势，进一步增强了市场竞争力。

在工业领域，公司开发的多通道车钩连接器、重载连接器应用于轨道交通和智能机器人等行业，对于同类型产品的国产化实现了重大突破。

经过多年不懈努力，公司已具备连接器产品从前沿研究、协同开发、工艺设计、自动制造到性能检测的整体解决能力，以创新为核心的竞争力逐步凸显。

（二）主要产品或服务的基本情况

1、产品体系

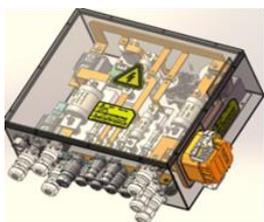
公司是从事连接系统产品的研发、生产、销售和服务的生产制造商，产品包括连接器件、连接器组件以及连接器模块。

连接器件系电子系统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。连接器在电子设备中形成电路主要是通过电缆或者 PCB(印制电路板)进行连接，其中采用电缆进行电路连接具有长距离传输、柔性布线等优势。

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。



电源分配集成



充电系统集成



机柜钣金集成

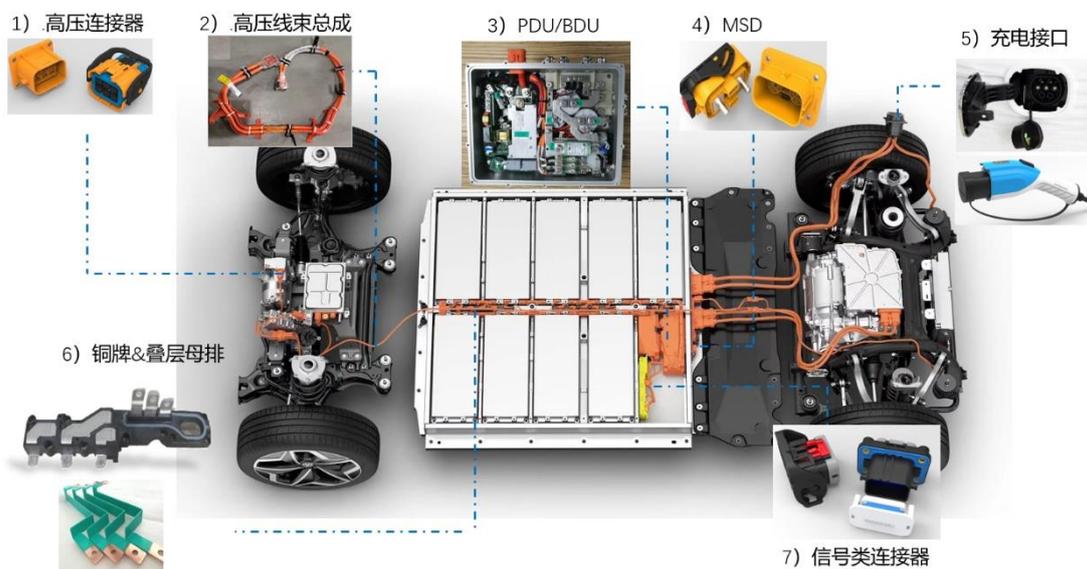
2、产品应用领域

公司的连接系统产品主要应用于新能源汽车领域，通信领域以及轨道交通、电力设备等工业领域。

(1) 新能源汽车连接系统产品

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。

公司产品在新能源汽车行业的应用图

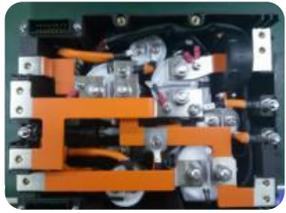


公司新能源汽车连接系统产品主要包括高压连接器、高压线束总成、PDU/BDU（电源分配单元总成）、充电接口/充电枪座、铜排及叠层母排、信号类连接器产品等。

公司新能源汽车连接系统主要产品情况如下：

分类	产品名称	具体产品及用途	产品图例
连接 器件	高压大电流连接器	根据外壳材质可分为塑料和金属两类，其中塑料类连接器多适用于乘用车、物流车等车型；金属类连接器多适用于大巴车、重型物流车等车型。动力传输大电流连接器主要应用于电池正负极及PDU，提供稳定的高压大电流传输，具有防触电、发热量低，可靠性高、能量损耗少等功能	
	超大电流连接器	快速锁紧金属外壳超大电流连接器，电流最大可达 500A，电压最大 1,000V；带电磁屏蔽和互锁功能，防护等级 IP68，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	
	多芯高压连接器	电流为 20A-40A，电压可达 1,000V，适用于电动汽车中车载充电机、DC/DC、PTC（加热设备）、PDU 等设备上，带电磁屏蔽和互锁功能，防护等级 IP68	
	贯穿式高压连接器	电流为 100A—250A，电压可达 1,000V，带电磁屏蔽功能，主要用于电机控制器以及电机上，防护等级 IP68，接线方便可靠	
	低压连接器	主要应用于空调、PDU、PTC（加热设备）、DC-DC（变换器）等部件的连接	
	塑料多芯信号连接器	适用于 BMS（电池管理系统）的电流、电压、温度监测信号的连接与传输，采用锁扣锁紧式、把手锁紧式	

分类	产品名称	具体产品及用途	产品图例
	金属多芯信号连接器	适用于 BMS（电池管理系统）的电流、电压、温度的监测信号的连接与传输，采用卡口锁紧式、推拉快速式	
连接器组件	动力传输连接器组件	为整车内各模块设备间提供大电流传输	
	交流充电插座连接器组件	交流充电插座线束组件主要用于车身上，主要连接充电枪与车载充电机之间，为电动汽车慢充时使用。电流一般为 16A—63A，防护可达到 IP67；同时也集成了充电信号传输、电机锁、充电指示灯等功能	
	直流充电插座连接器组件	直流充电插座线束主要用于连接直流充电枪与电池包之间，为车辆快充时使用。电流最大可达 350A	
	三相动力连接器组件	主要用于电机控制器到电机的连接。因为使用位置特殊，一般要求耐温等级达 150 度或以上，振动和电磁屏蔽要求较高	
模块	交流充电模块	适用于车的交流充电连接，具有温度、电流、报警、智能信号监控与识别的功能，自带控制电路	
	直流充电模块	适用于直流快速充电连接，具有强制电磁解锁，温度监控，电磁锁控制等功能	

分类	产品名称	具体产品及用途	产品图例
	交直流充电模块	可实现根据不同充电场景需求，使用交流或直流充电连接进行充电，具有节约车体空间、降本、轻量化的特点，目前已拥有满足国标、欧标、日标的系列产品	
	MSD（手动维护开关模块）	高压大电流保护装置，自带短路熔断功能，电流过大或短路时能实现整车断电，从而实现保护功能	
	换电连接模块	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。新一代产品电流可达到 500A, 水平及纵向的三向浮动公差可达正负 8 毫米，带电磁屏蔽及 IP68 的防护等级	
	PDU（高压电源分配单元）	自带继电器、熔断器等保护器件，电池的直流电通过高压分配盒进行全车分配到电机、电控、空调、整车控制等设备单元	
	BDU（电池切断单元）	电池安全保护装置，带有继电器、熔断器等保护功能。当电池异常、发热、短路、BMS（电池管理系统）故障时可以瞬间断开保护，保证安全性	
	叠层母排	用叠层的技术，实现高压大电流的连接，正负极可以在同一平面传输，减少电感和电流影响。具有大电流散热功能优势	

(2) 通信连接系统产品

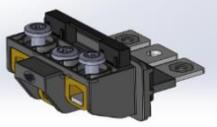
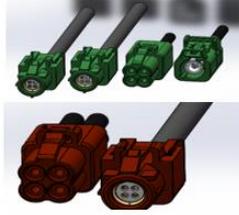
移动通信已经成为全球通信业发展最受关注的产业领域之一，随着未来无线移动通信技术演进、智能终端和业务应用的持续拓展，移动通信行业的市场空间广阔。公司的产品主要是应于通信连接系统中的通信基站的天馈部分。

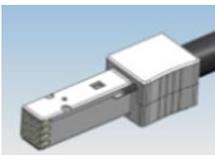
公司产品在移动通信系统的应用图



由于移动通信领域连接系统涉及多种形式的传输，而公司作为同时具备电、光、微波或混合连接系统产品制造能力的企业，竞争优势明显。公司移动通信连接系统产品主要包括：

分类	产品名称	功能介绍	图片
连接器件	板对板射频盲插连接器	适用于 5G 通信系统的多通道微波射频连接器，具有浮动连接功能。解决多通道的纵、横向容差问题，低损耗的传输微波信号连接器；是 5G 的重要核心部件之一	
	RSMP 板对板射频同轴连接器	适用于 4G 和 5G 通信系统不高于 6GHz 使用频段，板间距大约 10~30mm，具备低成本、高可靠性的特点，可高密度密集安装，三件套结构适用多种应用环境	

分类	产品名称	功能介绍	图片
	毫米波射频连接器	毫米波微型射频连接器是传输频率在 18-60G 的微波射频连接器，主要适用高频率 5G 系统和物联网的毫米波雷达等设备	
低频电连接器	AISG（电调天线）连接器	AISG 是天线标准接口之一，主要是为 3G 以上系统的智能天线提供天线倾角自动调整的接口。为其提供电源信号和 RS485 智能信号功能	
	QAISG（快速电调天线）连接器	适用于快速锁止、解锁的基站天线接口。连接 RRU 与天线的电子信号。有节省空间，操作简单快捷的特点	
	基站两相电源连接器	基站电源连接器是为基站系统进行供电的接口。一般是 48V 电压，30A 电流。要求具有屏蔽及防雷功能，由于是户外使用的严格环境，所以对于耐腐蚀要求极高	
	基站三相电源接线模块	用于移动通信设备电源供应接口，具有现场接线的功能。适合大功率电源供电要求，现场操作简单便捷	
光纤连接器	光电混装连接器（MOP 连接器）	用于基站单元的光电混合传输，连接器含光纤接口和电源接口。支持光电混合电缆，具有防雷、电磁屏蔽、IP68 防护等级功能	
高速连接器	SFP+ 高速 I/O 连接器	传输速度 10G 以上的输入输出端口，支持电磁信号传输和光纤宽带信号传输，是通信系统的重要输入输出接口	
	BTB 高速信号连接器	MICRO BTB 连接器是基于 10 个 G 的高速信号传输，主要是连接通信系统的数字板与 PA（功放板）的高速信号。对于板间距、信号衰减、延时、串音等有严格要求	
	HSD 线对板高速连接器	HSD 连接器可传输 10GHz 高速信号。用在车联网，车内以太网。用于传输雷达控制信号以及音频视频传输信号。主要用于智能驾驶汽车。连接器需要抗震，防水，电气性能稳定可靠	

分类	产品名称	功能介绍	图片
	防务连接器 军标系列 38999 连接器、毫米波系列连接器	主要应用于防务系统设备间的电、射频等信号连接	
连接器组件	低频连接器组件	智能天线与基站连接线缆, 在传输信号的同时, 具有屏蔽和防雷的功能	
	低频数据线缆束组件	传输多通路数据信号组件, 各路数据具有防串扰功能, 整体电路具有防电磁干扰功能	
	微波射频组件 微波射频连接器组件	按 IEC 标准的微波射频连接器, 适配多种同轴电缆, 系用于 RRU 与天线的微波信号的连接组件	

(3) 工业等其他连接系统产品

公司提供的工业等其他连接系统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。

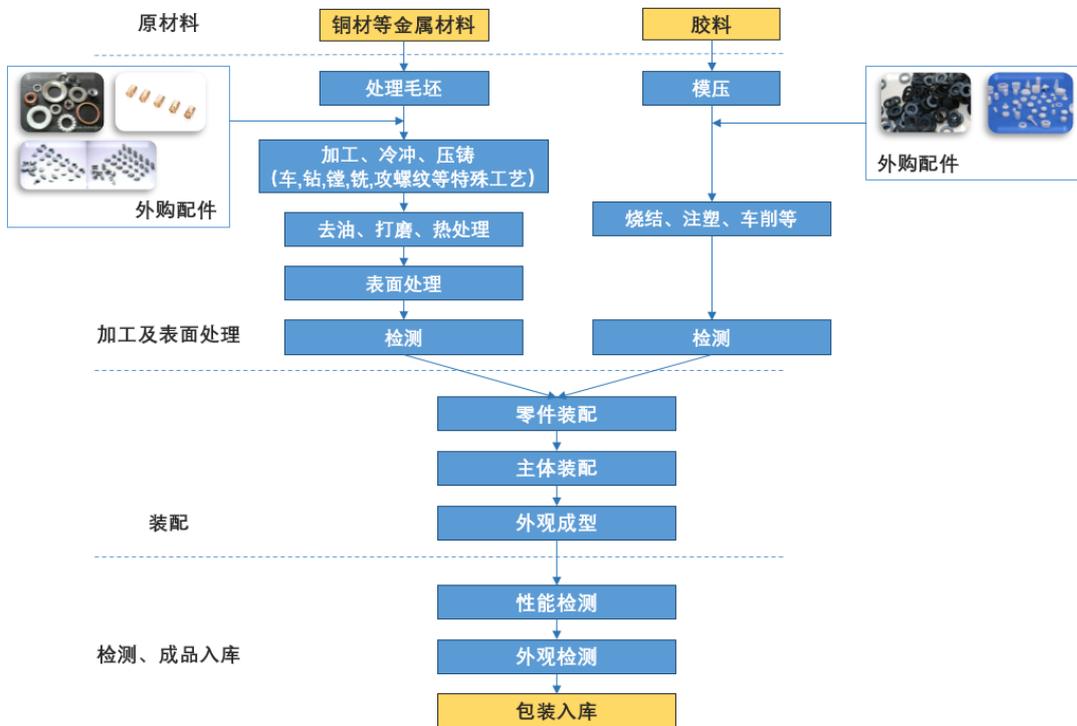
产品名称	具体产品及用途	产品图例
重载连接器	大电流、高电压矩形连接器, 主要适用于轨道交通与风能等电力能源, 耐环境与振动性能较好	
车钩连接器	高达 216 个接触对的连接器, 适用于轨道交通中车厢与车厢中的整体信号与电源连接与传输, 具有快速耦合式的互换功能	

M 系列连接器	M8, M12, M23 等信号连接器, 适用于工业控制、数据处理设备、测试和医疗设备等, 可以达到 1G 的高速信号传输与监测	
---------	--	---

(三) 主要产品的工艺流程

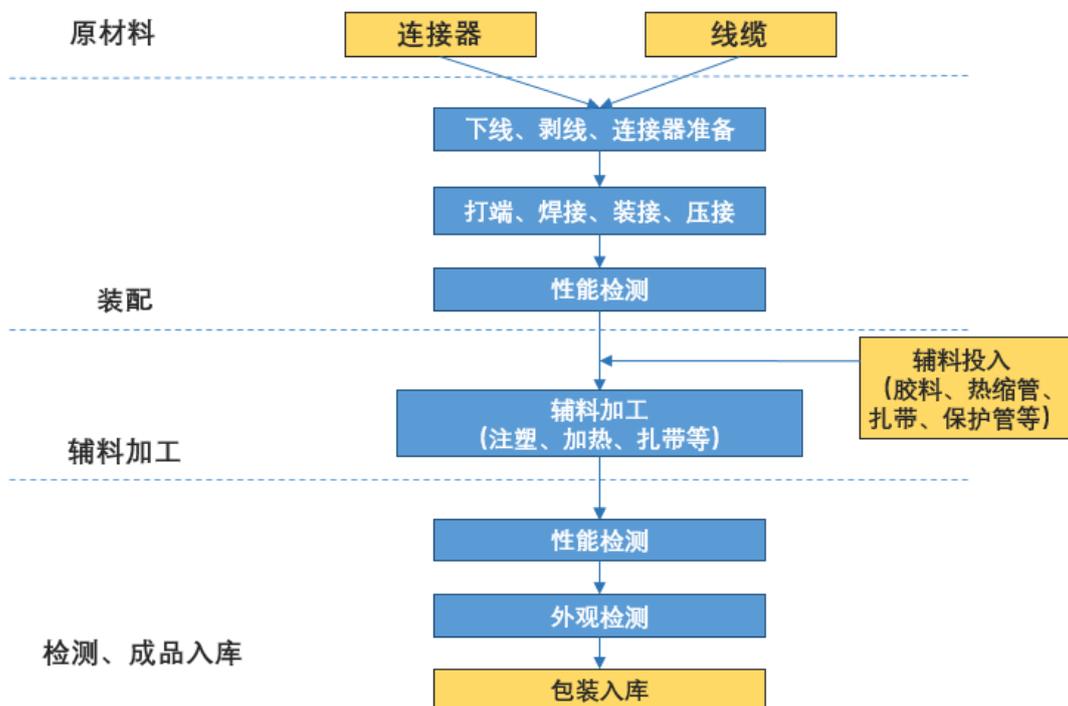
连接器制造行业的各类产品所依据的标准有所不同, 其要求设计与实际制造工艺高度契合, 并且需要研发设计能力与生产加工工艺高度匹配。

1、连接器



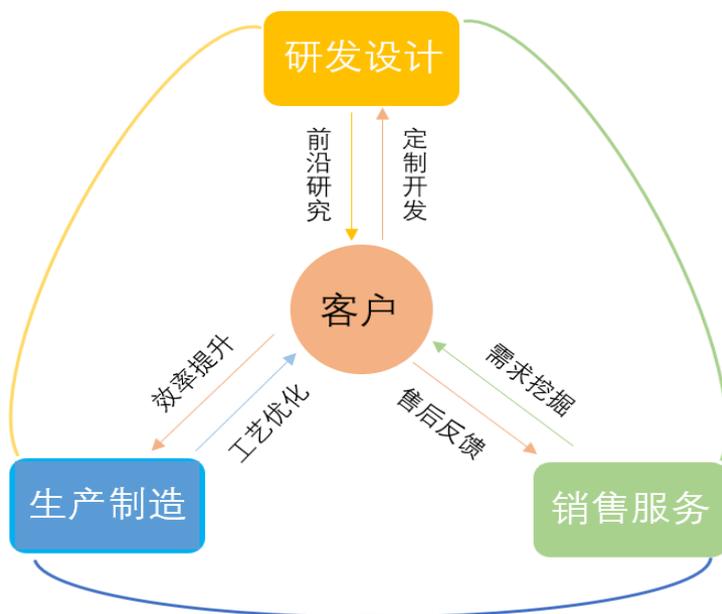
公司生产过程中的主要工序包括: 精密注塑、精密冲压、压铸、机械加工、表面处理、组装和测试。其中特种工艺相关工序 (表面处理、特殊材质材料的压铸和注塑等) 由于需要技术资质和特殊设备, 公司目前还不具备相应资质和设备, 因此采用委外加工; 部分基础加工工序 (包括部分模具制造、冲压、机械加工、注塑和组装等), 公司具备加工能力, 但公司为提升产能利用率并满足交付进度, 会有选择地采取外购或外协方式完成。

2、连接器组件



(四) 经营模式

公司是一家专注于连接器产品制造的高新技术企业，始终坚持将技术创新、工艺创新、流程自动化放在首位，并通过供应链整合管理提升公司产品竞争力，为客户提供优质服务。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、自动制造于一体的综合性研发、生产和销售能力。



1、研发设计模式

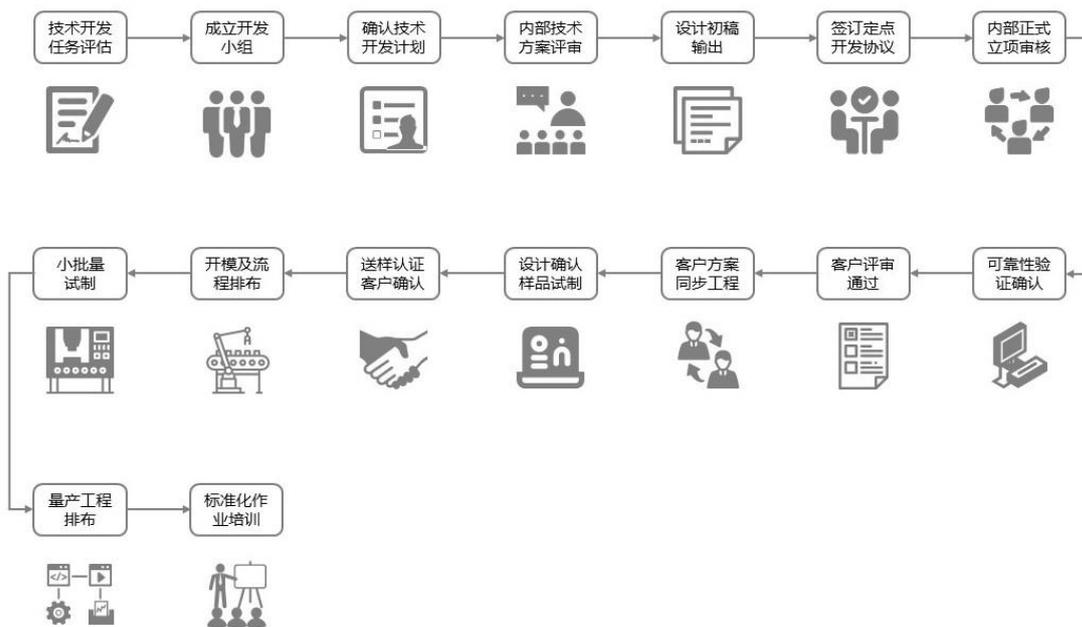
公司秉持以技术为驱动，以市场、客户为导向，现已形成前沿研究与客户驱动的多层次研发创新模式：

(1) 市场前沿研究

公司依托省、市级企业技术中心，省、市级工程技术研究中心建设了研发平台，并设有产品策略委员会，始终围绕既有的核心技术、工艺及设备，融合自身多年生产管理经验及FEMA（失效模式与效应分析）测试体系数据积累，前瞻性地把控行业技术的发展趋势，针对产品工业设计、生产工艺、产品性能、技术革新以及机械自动化等开展先导性的开发研究。

(2) 客户协同开发

公司从事的连接器产品设计是整体设备设计不可缺少的组成部分，从原材料的选材到特定产品的性能、指标，均需根据下游客户需求进行开发与设计，客户提供最终产品的技术顶层指标及功能需求，公司拆分细化为产品技术参数并且进行样品制造。公司研发项目正式立项后，由销售、技术、质量、采购、工艺生产、成本管理等部门组成的项目管理小组，就研发的具体细节协同合作，公司客户驱动研发的具体流程如下：



2、采购模式

公司实行以需求为主导的采购模式，以生产、研发需求为基础开展采购活动。公司对外采购的产品或服务主要包括材料和外协加工。

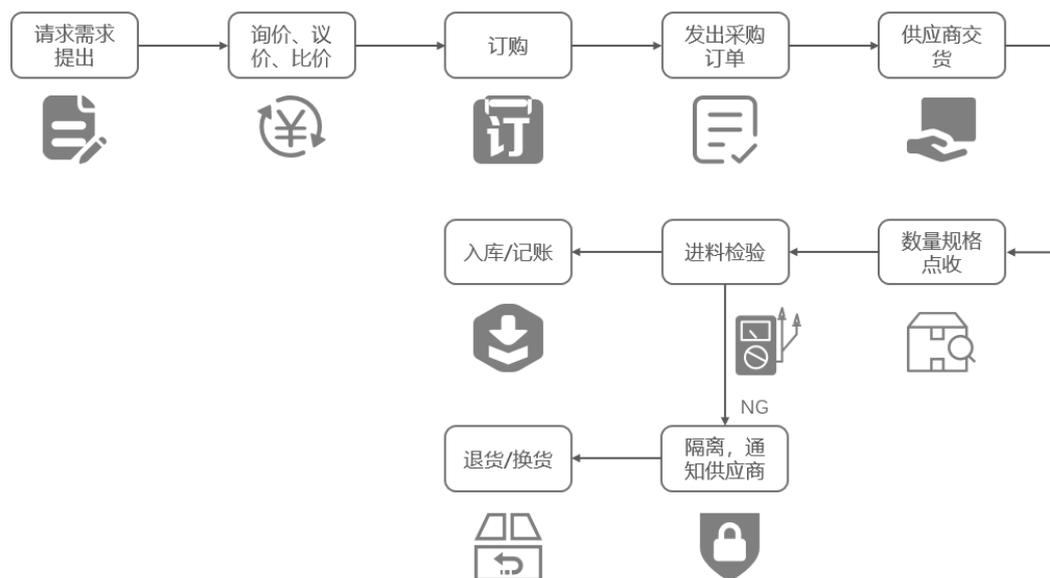
公司采购的材料主要包括：铜材等金属原材料，塑胶材料，结构件、元器件、五金件等外购配件，以及包材等辅料。公司采购的外协加工服务主要包括：电镀等表面处理、铝合金压铸、特殊材质注塑及注塑产能补充、相对简单的机加工及冲压及部分模具制造。公司地处长三角地区，该区域产业集群效应明显，上述材料和外协加工服务等供应商众多，供应充足。

在公司自主采购时会根据材料或外协加工的价格是否合理、质量是否符合要求、供货保证能力是否满足要求、订单交付是否及时和售后服务是否优良来选择最适宜的供应商。公司每年确定一次合格供应商名录，供应商管理中心一般会从质量保证、交货期保证、价格水平及合作态度等方面对供应商进行综合的评估与考量，遵循《供应商管理控制程序》进行选择，并经送样至质量控制部门确认后，方可被列入公司合格供应商的名册。公司会在确定合格供应商名册之后与之签订长期采购的框架合同，对产品质量、采购交期、采购价格、有害物质规避等做出约定，并将其纳入公司的物料管理系统。经过多年发展，公司已建立了较完善的供应商管理体系，与主要供应商之间形成了良好而稳定的合作关系。

公司物料主要采用直接采购方式获得，材料采购具有“多批次、小批量、定制化”的特点，在获得产品订单后，通过产品生命周期管理 PLM 系统完成产品设计开发，然后导入 ERP 系统，借助 ERP 系统生成生产计划、物料需求计划和采购计划。一般大宗材料由公司联合采购组统一安排采购，考虑到一定的周期性和突发性概率，在保障合理的安全库存水平前提下进行原材料采购，集中采购能够在保证原材料质量的同时降低采购成本。特性材料则由事业部供应链管理部门安排采购，采购回厂的原材料经检验合格后，再根据计划安排加工生产。

公司根据生产计划、交付安排、产品质量要求、客户要求、供应商能力等条件筛选可外协加工的合格供应商，公司组织并提供外协加工具体图纸、相关

技术接收标准、外发零件及原材料，双方确认的图纸、相关技术接收标准，并确保其可追溯性。在签署外协协议、质量协议等合同后，外协厂商根据要求进行加工和交付。根据协议约定，供应商应根据订单上的数量和时间送货，公司对供应商交付及时性进行考核。



3、生产模式

公司实行以销定产的生产模式，即公司根据客户订单或客户需求预测进行统筹化生产。计划部作为公司的核心计划统筹部门需要根据公司产品多种类、小批量的特点，制定既能够满足客户长、短期需求又能够高效调配公司生产资源的生产计划，使得客户响应速度和公司库存达到较好平衡。

公司拥有包括模具设计与制造、机械加工、精密注塑、精密冲压、精密压铸、生产组装和测试等生产连接器产品所需的核心工艺生产能力，公司在特种工艺相关工序和部分基础加工工序会有选择地采取外购或外协方式完成。



在公司拥有的各项核心技术能力外，公司亦制定了《标准化工作程序》、《产品监视和测量控制程序》、《生产过程控制程序》等内控制度，采购部门、质量部门和仓储部门严格按照工艺与程序操作，确保生产部门安全稳定运行。

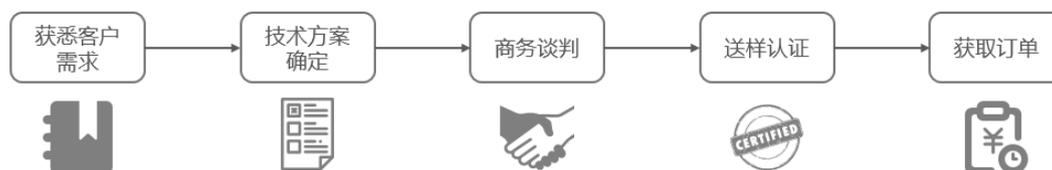
4、销售模式

由于公司的产品基本为定制化产品，因此公司产品销售具有“多批次、小批量、定制化”的特点。公司采用直销模式，由公司直接与客户联系，确定产品的具体要求，公司根据客户需求进行研发，研发样品经过客户检验和确认后，进行试生产、批量生产，产成品直接发送给客户，最终客户与公司进行结算。公司一直采用直销模式，未采用经销模式销售产品。

公司所属行业需要一定的技术准入门槛，一家企业进入新客户需要漫长的准入过程，公司在通过客户的研发、制造、管理等多个环节的综合审核后才能成为合格供应商。公司服务的通信和新能源汽车行业的终端客户通常采用物料清单模式管理供应链，不仅会自行采购，还会要求各部件、子系统的配套厂商统一采购。由于连接器设计和制造的专业性，终端客户会委托专业的连接器企业进行设计并提供试样，经过反复验证和改进，最终连接器定型纳入物料清单，连接器企业成为物料供应商纳入供应商目录。产业链上各环节的企业依据生产计划向连接器企业采购连接器用于生产，并最终销售给终端企业。因此，公司凭借自身优秀的产品技术和生产工艺，选择了优先面向终端客户的市场开发模

式，取得了较好的效果，现已成为通信和新能源汽车行业多家主流终端客户的合格供应商，进入了其供应链体系，同时向其及配套企业销售产品。

公司在为客户提供连接器产品整体解决方案的同时，也注重及时地售前、售后跟踪服务，未来将继续完善公司营销网络，跟踪客户新项目开发，提供快速、高效的售后服务，以实现一体化的综合配套服务。为夯实公司直销能力，公司组建了一支业务能力较强的销售团队，直接与客户联系和沟通，对公司的连接器、组件、模块等系统产品进行推广销售。经过多年发展，公司凭借在行业内沉淀多年的技术、产品和服务，在业内享有较高的品牌知名度和质量信誉，每年吸引大量国内外客户考察、现场认证和产品询价。



五、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）发行人科技创新水平

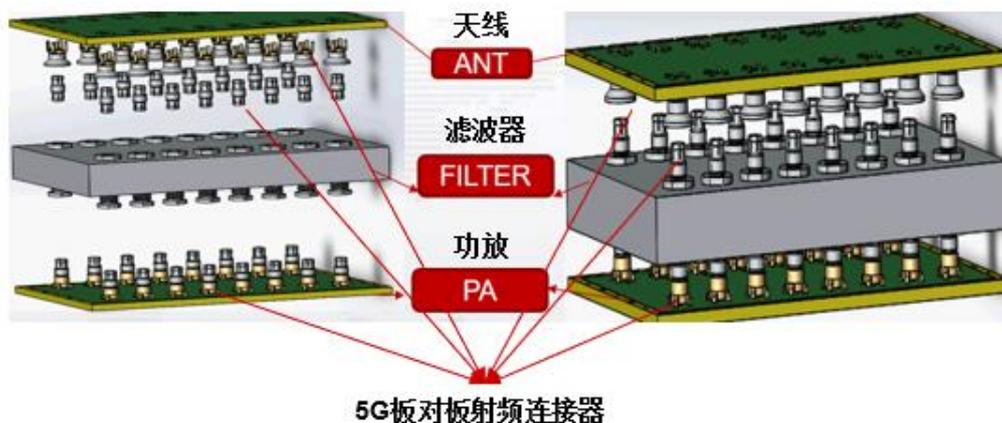
公司通过深度挖掘客户需求并根据下游领域发展趋势，围绕提升通信、新能源汽车连接器产品的机械性能、电气性能和环境性能展开公司技术的相关升级和延伸。公司的核心技术为综合性的连接器设计、制造技术，需要综合运用产品研发、模具设计与制造、精密注塑、冲压等研发和生产工艺，并且还融合了客户需求、技术要求等形成的持续工艺设计优化，核心技术系经过多年行业研发制造经验积累形成。公司主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	应用情况
1	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
2	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

3	换电连接器技术	自主研发	换电连接器组件
4	高密度混装连接器技术	自主研发	重载连接器、车钩连接器
5	板对板高速连接器技术	自主研发	板对板高速连接器

1、板对板射频连接器技术

板对板射频连接器指两个信号板或模块间(PCB 之间或 PCB 与滤波器之间)进行微波信号传输的连接器, 主要是用于无线通信系统。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, 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, 从而使得连接器产品的使用数量大幅上升, 但体积越来越小。AAU 的内部需要实现功放板 (PA 板)、滤波器、天线板的连接如下图所示:



传统 1G-4G 的射频连接器系单个进行连接, 可以实现紧密的同轴度传输, 没有浮动容差要求; 而 5G 采用了板对板射频连接器, 多个射频连接器需要同步完成连接, 对于浮动容差要求较高, 并且在整个容差范围内要求传输的信号损耗小, 驻波比 (VSWR) 小, 微波泄漏小等射频性能。由于 AAU 内部温度高, 还要求产品的温度范围大。由于全球 5G 的频段范围不同, 连接器还需要适应多种频率范围。目前中国的 5G 频段都是在 6GHz 以内 (SUB6GHz), 主要是 700M (广电)、2.6G (移动)、3.4G (电信)、3.5G (联通)、4.9G (移动), 而国外的 5G 频段除了 SUB6GHz 以外, 在美国、欧洲、韩国等国家/地区使用了部分 26GHz、

28GHz 频段（又称毫米波）作为 5G 频段。毫米波射频连接器的成本较高，故目前高频段多采用天线末端使用倍频来进行天线发射端的频率放大，板间连接仍是基于 SUB6G 的射频连接。所以，板对板射频连接器一般会设计（0-6GHz）的宽频率来满足客户的通用性，目前公司的技术水平虽然已经开发了最高频率达 67GHz 的毫米波连接器，但是在移动通信领域还是以 SUB6GHz 的频段为主要应用。

经过多年研发和不断升级，公司现在的板对板射频连接器具有较强的市场竞争力，在浮动容差功能、传输性能、产品成本等方面均具有一定的优势，公司板对板射频连接器技术先进性体现在以下方面：

A、高频信号传输过程中，微波射频连接器的阻抗设计与补偿系产品设计工艺中的技术难点，公司采用多瓣绝缘体对阻抗进行补偿，能够较好地解决此问题；

B、5G MASSIVE MIMO 多通道微波射频连接器为满足 32-64 通道的信号传输，必须具备浮动容差功能，公司的板对板射频连接器能够实现轴向容差 $\pm 1\text{mm}$ ，径向容差 3° ，能够较好地满足 32-64 套 5G 板对板连接器的同步插合；

C、创新采用精密冲压代替机械加工工艺完成连接器内导体与外导体的生产，降低生产成本的同时提高生产效率；

D、采用 LCP 工程塑料注塑工艺代替传统的 PTFE 机械加工工艺，完成连接器产品绝缘介质的生产，此外，LCP 塑料具备高可塑性，更利于对射频性能进行全方位补偿。

2、高压大电流连接器制造技术

（1）高压大电流连接器核心技术介绍

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。因此，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。由于新能源汽车使用环境的复杂性，下游客户一般会关注以下指标：

A、大电流负载时产品的温升情况：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；

B、IP68 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；

C、抗电磁干扰能力（EMC）：良好的抗电磁干扰能力能够提升车辆电子系统的稳定性；

D、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。

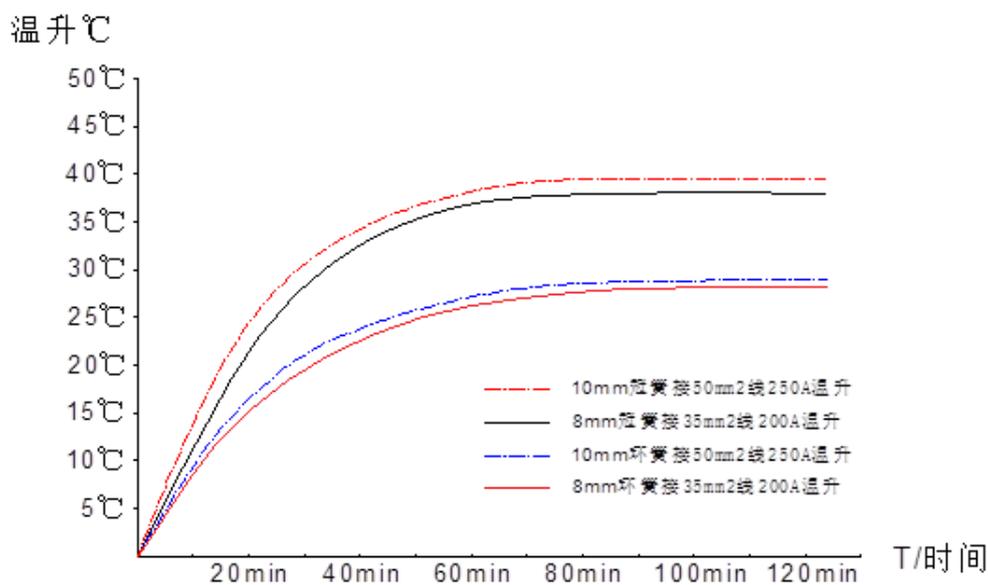
（2）公司的环簧接触技术和高导复合材料运用

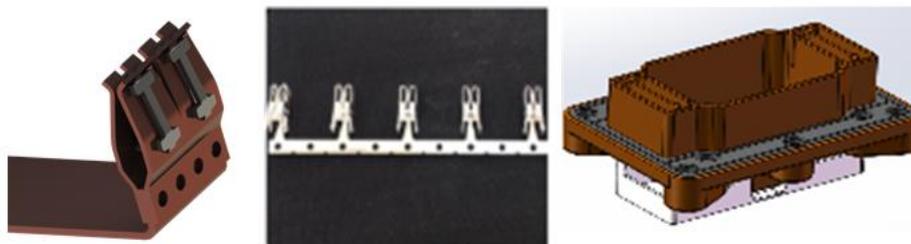
高压大电流产品的接触电阻设计和材料选择技术要求较高，需要满足高载流能力、低接触电阻的要求（接触电阻是指连接器接插的公母端子接触面之间所产生的附加电阻，直接影响汽车各电气设备的信号传输和电气传输，增大接触面积及接触压力能够有效降低接触电阻，从而控制温度升高，提高连接器的使用寿命和可靠性）。公司研发的环簧接触端子可以提高产品的插拔寿命、降低接触电阻、减少温升、提高产品的载流能力，环簧连接接触件与其他结构接触件的优缺点比较如下：

插孔型式	结构示意图	插拔次数	抗振动性	接触点数	优缺点
1. 劈槽式		500	良	4-12	1. 成本低 2. 插拔力大、插拔寿命短 3. 温升较大
2. 冠簧式		1,000	优	6-18	1. 成本低 2. 接触可靠 3. 插拔寿命短，接触点少 4. 温升较大
3. 线簧式		5,000	良	20-50	1. 接触可靠 2. 成本较高，批量生产难度 3. 有断丝的的风险
4. 线冠簧 RADSOCK		5,000	优	20-50	1. 接触可靠 2. 插拔力较好 3. 接触点数比环簧少 4. 材料热处理不均的风险
5. 环簧式		10,000	优	>100	1. 接触点最多 2. 插拔力最为柔和，寿命长 3. 温升低 4. 不适合尺寸较小的插孔

注：图 5 为公司的环簧接触端子技术

公司开发的环簧大电流接触端子在插拔寿命、载流能力、温升控制上相比其他接触形式有较大的优势。下图为公司 10mm 和 8mm 外径的环簧接触件，载流在 200A 的情况下，与主流的冠簧结构的接触件进行的温升（在同样 200A 载流情况下，增加接触点，降低接触电阻，能够有效控制工作中的温升）对比。由此可见，公司开发的环簧接触端子温升小于 25 度，温升控制性能优于冠簧端子。





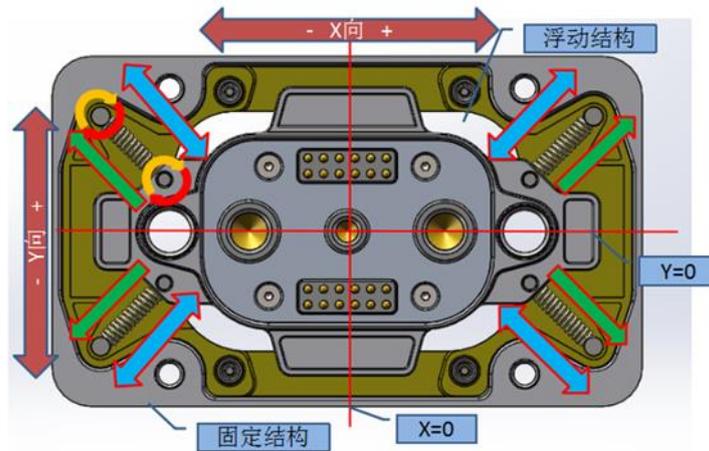
高压大电流连接器的接触件需要弹性高、导电率高的材料，但这两者性能又是一个矛盾体，一般导体以金属材料为主，但其弹性较差；弹性较好的材料一般导电性能较差。在材料运用方面，公司使用了高导复合材料，接触区的材料采用高导电率材料，保证电性能；外部再采用弹性材料保证产品的机械性能，同时实现了高压大电流连接器接触件高弹性以及高导电。

此外，新能源汽车高压大电流连接产品由于其一般是处于动态工作环境，还需要具备抗振动、冲击性能以及高防护等级，故产品设计过程中需要具备较强的仿真分析能力和FEMA（失效模式分析）能力。公司产品最高防护等级能够达到最高的IP68等级，在振动环境下依然可以保证接触的可靠性，插拔寿命能够达到10,000次。

3、换电连接器技术

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。在快速换电过程中，因电池与整车端连接插合过程中一般会存在配合误差，换电连接器的浮动补偿设计系技术攻关难点，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。因此换电连接器的核心技术体现在大的浮动补偿能力、高寿命等技术指标。

换电连接器图例



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，大大降低了换电连接器的维护难度及维护成本。

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、玖行能源等客户定制研发的方案，与其他公司方案不具可比较性。目前，公司系蔚来汽车、玖行能源的主力换电连接器供应商，覆盖了从乘用车到重载卡车等各类车型，具有较强的市场竞争优势。

4、高密度混装连接器技术

连接器产品旨在传输电信号、光信号、微波射频等信号。因完成不同信号传输功能的连接器产品在设计结构、界面、传输链路等方面存在差异，因此一般情况下传输不同信号的连接器均为独立的界面和链路。随着现代通信技术的发展，各类设备朝着小型化、集成化演进，从而使得单套设备信号传输种类需求越来越多，同时还需确保产品操作的简化。各种信号混装连接器产品即是上述问题的解决方案。公司的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；光电混装连接器主要用于基站连接，同时提供光信号与电源信号。



当单个连接器产品接触面有多个传输接触对，并且需要完成多种信号同时传输时，需要解决的问题主要包括：

A、因不同信号的传输特性不同，故需要针对传输特性设计产品的对接互配结构，保证多种信号同时传输的电气性能，其中，光纤接触对的对准精度要求较高；

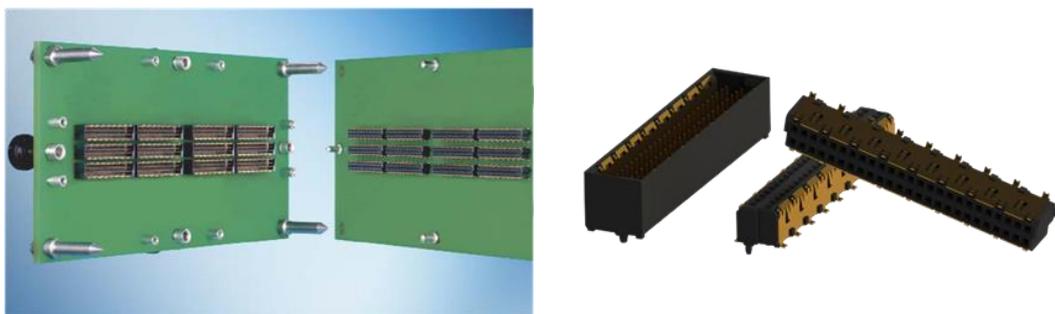
B、因电连接、光连接、微波射频连接等传输链路形式不同，故整个集成链路的可装配性和可操作性极为重要；

C、需要解决光、电、微波射频信号之间的干扰和串扰问题；

D、混装连接器将多个信号集成在一个界面，因此对整个产品的防护等级要求较高。

5、板对板高速连接器技术

随着通信技术的发展，对于数据传输速度要求越来越高，从传统的 M/s 到现在的 G/s。随着大数据时代的来临，连接器产品传输速度要求亦是日新月异。连接器的传输速度需要与产品使用的芯片运算速度相匹配，芯片的迭代即要求相应的连接器速度随之提高，这样才能形成匹配的链路。



板对板高速连接器在通信基站、数据中心均发挥着重要的作用。在 5G 基站的 BBU（基带单元），需要使用高速连接器将天线传回的数字信号通过光纤传输至数据中心（反之亦然），目前公司的高速连接器即在此部分使用。公司交付的板对板高速连接器用于不同功能的 PCB 板间的信号传输。目前我国使用的 5G 通信频段都在 6GHz 以内，主要包括 700MHz、2.6GHz、3.4GHz、3.5GHz、4.9GHz，属于中低频段。根据中国信通院发布的《5G 承载需求白皮书》测算，一个典型的 6GHz 以内的 5G 通信基站峰值带宽需求在 5Gbps 量级，均值带宽需求在 2Gbps 量级，公司批量供应的 10Gbps 板对板高速连接器完全可以满足一般 5G 通信基站侧 BBU 的信息传输要求。此外，公司供应的基站侧板对板高速连接器，凭借良好的设计工艺技术，通过连接器的小型化从而缩小板间距，有利于系统产品的小型化。

（二）研发科研成果、荣誉及奖项

公司自成立以来承担的主要科研项目及技术荣誉情况如下：

序号	时间	项目名称/产品名称	荣誉
1	2015 年 12 月	HS 高速高密矩形印制板连接器	2015 年度国家火炬计划项目
2	2018 年 4 月	新能源电动汽车用电连接器	绵阳市科技成果转化项目

公司的研发机构先后通过苏州市、江苏省两级工程技术研究中心和企业技术中心认定及江苏省工业设计中心认定；下属子公司四川瑞可达的研发机构先后通过绵阳市、四川省两级企业技术中心认定；下属子公司江苏艾立可的研发机构通过无锡市工程技术研究中心认定。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，公司先后被认定为江苏省两化融合试点企业、江苏省两化融合管理体系贯标试点企业、江苏省五星级上云企业。

公司是中国电子元件协会电接插元件分会理事单位、国际天线标准化组织 AISG 协会成员单位、中国电子元件协会企业信用 AAA 级企业。公司也是国家火炬计划项目承担单位、国家级专精特新“小巨人”企业、国家级工业企业知识产权运用试点企业，江苏省民营科技企业、苏州市瞪羚计划企业、苏州市信用管理示范单位、苏州市专精特新示范单位和苏州市质量奖企业。公司多次入选“中国电子元件百强企业”，并于 2018 年度和 2019 年度获得电动汽车核心零部件 100 强企业称号。

（三）保持技术不断创新的机制及技术创新安排

公司在成立初始便非常重视研发技术，在研发技术上奉行高投入、高标准、高要求的原则。公司成立了由总经理牵头的技术中心领导小组，组建了技术中心专家委员会及技术委员会，聘任专家团成员及业内技术专家顾问，负责公司产品开发方向的战略决策及参与新产品研发过程评审。确立了技术中心工作章程，建立技术工程师技术职级标准及对应薪酬标准，制定了完备的管理制度，严格按照制度的有关要求开展技术工作，明确了公司技术中心的近期及中长期工作目标，发展规划。为确保企业技术中心健康快速发展，公司每年按销售收入不少于 5% 提取研发经费，保障科技人员的活动经费及购置仪器设备所需资金，不断培养壮大高素质高技术高水平科研人才，增添科研仪器设备，并多方面聘请技术、信息、行业管理等方面的专家、学者、教授为企业高新技术产品的引进、开发进行指导和技术培训咨询。

在企业技术中心制度建设方面，以质量管理体系、知识产权管理体系和两化融合管理体系为基础开展研发工作，建立相应制度规范，相继完善《产品质量先期策划程序》、《产品设计开发程序》、《过程设计开发程序》、《设计评审管理办法》、《产品生命周期管理办法》、《保密管理办法》、《研发费用归集管理办法》、知识产权管理体系文件和两化融合管理体系文件等制度，形成从新产品设计开发、新产品过程开发、新产品试制、新产品评审验收、生产工艺研究、专利成果开发、质量控制计划、项目管理、研发费用归集核算、研发绩效评价、技术推广和服务等比较完善的研发体系。

公司研发活动完全依托信息化平台进行,通过产品生命周期管理系统(PLM)和企业资源计划系统(ERP)展开“与快速响应市场需求的产品设计”的能力建设,并按《信息化和工业化融合管理体系要求》(工信部公告[2014]3号)通过了工信部组织的两化融合管理体系评定。

为了鼓励技术创新活动的开展,公司将建立和完善与项目开发相关的激励制度,推行与精品研发项目评价激励相关的管理制度及技术队伍人才工程建设,大量引进各项专业技术人才,以项目为对象逐渐建立起项目激励管理机制,以各产品业务单元为主体的目标责任制。对新材料、新工艺、新结构、新方法等方面的运用和突破实施激励,对外鼓励技术工程师走出去参与学术交流及国际、国家、行业标准的制定,与更多的国家高等院校或专业研发机构建立产学研合作。

六、现有业务发展安排及未来发展战略

(一) 现有业务发展安排

公司现有业务是公司实现战略目标的基础,而战略规划是对现有业务的延伸与拓展。公司为实现战略目标已采取的措施包括进一步优化产品结构、持续研发投入、加强人才团队建设等,公司经营业绩稳步提升。

报告期内,发行人根据移动通信技术向5G衍进和新能源汽车向高效发展的行业趋势,相继成功开发并批量销售了板对板射频连接器和大电流、超大电流新能源汽车动力连接器,换电连接器等新产品,目前继续研发全新一代的通信连接器,包括端面弹性接触式、弹簧针式、高速冲压工艺等,进一步增强公司在5G时代的技术竞争力,同时积极研发设计5G环行隔离器,提升5G连接器开发能力;针对新能源汽车在电控系统、快速充电、轻量化等方面不断提升的技术要求,公司重点在铜排母排磁场屏蔽技术、轻型连接组件技术、高散热性高压连接组件技术、“三电”系统的快速连接模块技术、多合一控制器的高密度连接器技术、多角度充电模块技术等方面加大研发投入,保障公司在新能源汽车行业竞争优势;此外公司还在防务连接器、轨道交通重载连接器等领域持续投入,为开拓新市场铺平道路。

（二）未来发展战略

公司自成立以来，始终专注于为客户提供可靠的创新技术产品和服务，肩负“以顾客为焦点、创造客户价值”的企业使命，秉持“敬业、学习、创新、合作”的人文价值观，致力于成为全球连接器行业领先者之一。公司根据自身能力、经营状况、资源水平，结合国内外经济发展和政策等外部环境及其发展趋势，制定了“专注、拓展、外延”的未来发展战略。公司将专注并深度挖掘新能源汽车领域和通信领域，巩固该市场领域的优势地位和市场份额；不断加大产品研发投入，聚焦和拓展新的业务领域，在轨道交通、防务装备等行业建立相关的技术标准，开发相关产品，夯实并不断优化自身主营业务产品结构；公司将积极响应国家“一带一路”和“走出去”的国际化经营战略，加大对海外市场的开拓，面向全球提供产品和服务。

（三）为实现未来发展战略拟采取的措施

为更好地实现公司的战略和发展目标，公司拟采取以下措施：

1、积极完善业务布局

（1）强化新能源汽车领域

目前公司在新能源汽车行业已经具备较强的研发及生产能力，新能源汽车领域的相关产品已成为公司两大主要营业收入来源之一。未来公司将顺应行业发展趋势，继续强化新能源汽车领域的产品研发及产品供应能力，使其成为公司业绩增长的强劲动力，推动新能源汽车领域与通信设备领域平衡发展。未来，公司一方面。将保持新能源汽车连接器产品产能与市场需求相匹配，满足市场不断变化的需要；另一方面，公司将持续发展完善新能源汽车领域产品的配套能力，结合下游技术变化趋势，在换电、快充、储能等新技术路径上抢占先机。

（2）深耕通信设备行业

通信和移动互联网是连接器行业的重要下游行业，通信技术的更新换代是通信连接器持续发展的主要动力。从 GSM 网络到 5G 技术，移动通信技术的每一次迭代都为通信连接器带来较大的增量空间，推动公司通信连接器产品快速发展。未来公司将不断巩固自身在传统通信设备制造领域的优势地位，抓住 5G 组

网的市场契机，一方面继续以优质的产品与服务，强化公司与现有通信设备制造客户的合作关系；另一方面，公司将积极利用新产品、新技术，切入其他通信客户的供应商体系，促进公司在通信设备领域的收入持续增长。

（3）拓展其他工业领域

连接器作为电路、光通道接通、断开或转换的功能元器件，用途非常广泛。因此未来公司也将大力拓展连接器产品在防务装备、轨道交通、机器人、医疗设备等行业的应用。一方面，公司将进一步拓展业务范围，创造新的利润增长点，强化自身盈利能力；另一方面，产品在此行业的推广，势必整体带动公司技术及产品地位提升，有利于强化自身市场竞争力。

2、加强技术研发实力

技术研发是公司创新和持续发展的动力，公司将不断加大对技术研发的投入力度，升级研发软硬件设施，推动企业与高校产学研合作及科技成果转化，完善技术创新体系，不断强化基础材料研究、关键技术攻关、特殊制造工艺攻关、自动化组装探索、产品生命周期管理和知识产权保护，广泛应用国内外先进的新技术、新工艺、新设备，研发出符合企业标准、行业标准、国家标准和国际标准且满足市场需求的创新技术产品。

（1）创建国家级企业技术中心以有效实施技术创新计划

公司通过对技术资源的整合形成了较强的研发能力，先后创建了江苏省混合缆到塔天馈连接系统工程技术研究中心和江苏省企业技术中心等省级研发机构，奠定了公司在行业内的地位。然而，随着连接器技术的快速发展，现有技术资源已经难以满足公司对创新性技术研发的需求，同时，随着前沿技术项目的增多，公司需要投入更多的资金用于技术研发。因此，公司将投入资金建设企业新的研发中心，研发中心将严格按照国家级企业技术中心标准建设，并在投入使用后进行国家级企业技术中心的认定。

公司将通过更大的研发平台吸引行业内更加优质的技术资源，提升公司的研发实力，依托国家级企业技术中心作为新技术和新产品的孵化器，公司的技术创新将主要集中在：

①基础材料研究。该项研究将用于验证产品的环保性、产品性能参数等指标的稳定性，特别是产品在极端环境、恶劣环境下的性能参数等指标的稳定性和持久性。

②关键技术研究。该项研究致力于使先进的模具设计与加工技术、机械加工技术、注塑成型技术、压铸成型技术、高速冲压技术、表面涂覆技术等对产品制造的一致性和产品品质的稳定性影响最小，从而保障产品的品质。

③特殊制造工艺和技术诀窍研究。该项研究将有利于研发新工艺和改善老工艺，提高公司制造工艺水平，提升产品的生产效率、合格率和市场竞争力，主要包括表面涂覆、二次成型、低温低压成型、双色注塑、薄壁成型、焊接工艺、环簧工艺、灌胶工艺、制程防呆防错技术、连接器可靠性研究等。

④自动化组装研究。通过与外部伙伴的合作研究，利用振动盘、传送带、机械手、CCD、仿真应用技术、精密控制技术、自动插针技术、自动检测技术、自动焊接技术、自动打胶技术、自动包装技术等技术研发自动组装设备提高生产效率，稳定产品品质和降低产品成本。

⑤钻研连接器前沿技术课题。针对公司服务的通信、新能源汽车等相关领域目前客户存在的痛点、预计未来的市场需求、客户技术规划和发展路线以及客户对未来连接器的技术需求等前沿信息，对公司产品开发进行长期规划，并实施自主立项和自主研发。必要时公司将与高校开展合作研发，借助国内科研院所的信息渠道优势、专业化优势和科研设备优势，跟踪国际前沿技术动态和 market 发展趋势。

(2) 积极实施知识产权保护

知识产权是推动企业创新的源动力，因此，对专利、商标等知识产品的保护是公司今后持续发展的关键。公司已通过知识产权管理体系认证，未来将持续关注对专利和商标的保护，依靠自主创新技术和自主知识产权，提高公司盈利水平。截至 2021 年 9 月 30 日，发行人及其子公司拥有近两百项各类专利。未来公司将继续积极进行专利申请，并促进技术的成果转化。

3、加速扩充产能

公司目前已经在苏州、绵阳建立了两大生产基地，分别辐射华东、西南市场，面向上汽集团、长安汽车、蔚来汽车等主要客户。2020年以来，我国新能源汽车市场需求急速扩大，新能源车销量从2019年的120.6万辆快速提升至2021年的352.10万辆。市场规模快速扩大，对配套的各类连接器产品需求旺盛，公司产能相对紧张。而且随着上汽集团、长安汽车等传统车企加大新能源车投入，蔚来汽车等新兴车企新车型研发加速和不断扩产，玖行能源、宁德时代等换电、储能客户需求快速提升，公司急需完善产能布局，进一步贴近客户、服务客户，提高公司连接器产品的渗透率。虽然公司已经利用IPO募集资金加大了在绵阳地区的产能建设，但是一方面新建的160万套新能源汽车连接器的生产能力与市场需求的增长仍无法匹配，另一方面公司在东部地区产能还需进一步加强，满足周边市场快速增长的需求。

经股东大会审议通过，公司已与苏州市吴中经济技术开发区招商局签署《投资协议书》，计划在当地购置43亩土地，新建“新能源汽车关键零部件项目”和“研发中心项目”，加快公司在新能源汽车领域配套产品的产能建设，优化公司国内东西部间产能布局，从而进一步提升本公司在行业中的地位，提高公司的经济效益和盈利能力。

未来三年内，公司将根据业务发展及优化资本结构的需要，依据谨慎和严格控制风险的原则，以股东利益最大化为目标，在符合法律、法规的前提下，立足自身经营需求，充分利用留存收益、银行融资、股权融资、资产收购等组合形式，加速产能在全国、全球布局，抓住新能源汽车、储能等行业的战略发展机遇期，实现企业价值最大化。

4、增强人才培养储备

人才是公司发展的核心资源，公司将“尊重员工、人才战略”作为公司的经营理念，以人为本，通过健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立完善的培训、薪酬、绩效和激励机制，最大限度的发挥人力资源的潜力，为公司的可持续发展提供人才保障。

（1）加快人才引进和储备

公司立足于未来发展需要，为提升企业的核心竞争力，将进一步加快人才引进的步伐。一方面，公司将根据不同部门职能的要求，有针对性的招聘专业化人才和高校毕业生。管理方面，公司将建立规范化的内部控制体系，根据需要招聘和储备专业管理人才，提升公司的整体管理水平；技术方面，公司将引进行业内技术带头人和专家型优秀人才，提升公司的技术创新能力，增加公司核心技术储备，并使其有效转化为科技成果。另一方面，公司将建立人才库，以培养技术和管理骨干为重点，吸纳外部各类专业人才与公司自身培养并重，形成“高级、中级、初级”和“老中青”的塔式人才结构，为公司的长远发展积蓄力量。

（2）强化人才储备

培训是企业人才资源整合的重要途径，未来公司将加强人才培养体系的建设，在公司内部推行“导师制”、“学徒制”和“讲师制”，并不断改良人才成长的环境。采用内部课程交流、外聘专家授课、送外培训及组织先进企业考察的培训方式，理论培训与实践操作相结合，进而提高员工技能。在建立和完善培训制度的同时，针对不同岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的发展意愿，制定员工的职业生涯规划；建立科学的人才选拔机制，干部选拔竞争上岗，任用德才兼备且懂得现代经营管理的人才。通过人才培养提升员工的整体素质，在帮助员工发展自身的同时使其更好地适应公司的快速发展步伐。

（3）科学绩效管理

公司将制定具有市场竞争力的薪酬结构，营造有利于人才成长的工作氛围，实施能够调动员工积极性的激励机制。根据员工的服务年限及对公司的贡献，逐步提高员工收入，激发员工的主动性和创造力，帮助员工制定适合自身的职业发展规划，为员工提供晋升通道。公司将完善绩效考核机制，制定科学合理的关键业绩指标，及时进行绩效面谈和员工关系沟通，将员工个人目标、组织目标 and 公司目标有机结合起来。持续推进企业文化建设，打造爱岗敬业、注重学习、开拓创新、团结合作的员工队伍，提高公司的凝聚力和竞争力。

5、完善管理体系流程

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。为此，公司对管理体系做出了以下规划：

（1）完善财务核算及财务管理体系

公司将进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，充分发挥财务在预测、决策、计划、控制、考核等方面的作用，持续跟踪企业的成本、现金流、利润率等财务指标，为财务管理和企业决策奠定基础。

（2）建立有效的内部控制及风险防范制度

内控建设不仅是上市公司监管规范的要求，更是企业长远稳健发展的需要。未来公司将进一步完善公司内部审计制度、出资人监督机制、责任追究制度、风险预防和保障体系，建立并完善公司内部各类经济合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制度，按照分级分类的原则，对公司内部各类经济合同实行集中管理，规范经营行为，强化合同意识，形成一套规避经营风险的机制，提高公司经营管理水平。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、“双碳”浪潮下，全球新能源汽车市场成长空间巨大

近年来，全球各主要国家地区相继出台了碳达峰或碳中和的战略目标。碳中和的核心是控制全球碳排放，控制碳排放的关键举措是转变当前主要依赖化石等能源的供给和消费模式。一般来说，能源强度与电气化水平呈负相关，电气化水平的提升可有效减少二氧化碳的排放。从消费侧来看，目前化石能源的主要消费领域之一是交通部门。在碳中和目标下全球交通部门的电气化进程需进一步加速。世界各主要经济体出台了严格的燃油车限制政策，并设定了汽车行业的电动化目标，加大对新能源汽车行业的支持力度。

2020年，我国领导人在联合国大会上向世界承诺：中国力争2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和的目标。为更快更好的实现上述目标，国家加大了新能源汽车的推广力度，并就调整排放标准、新能源汽车购置、淘汰老旧柴油火车、二手车流通、汽车消费金融政策等提出了进一步的相关举措。在碳中和浪潮下，全球汽车行业的电动化进程将进一步加速，全球新能源汽车市场未来成长空间巨大。

2、我国出台多项政策推动“双碳”任务的完成，新能源汽车推广为主要抓手

2020年12月，我国中央经济工作会议将“做好碳达峰、碳中和工作”列为2021年八项重点任务之一，“碳达峰、碳中和”成为我国现代化建设的核心议题。绿色交通是“双碳”目标实现的重要环节，倡导绿色出行，推广新能源汽车是目前绿色交通的主要政策方向。新能源汽车替代传统燃油车能够有效降低交通运输行业碳排放量，我国相关产业政策主要从供给与需求两侧共同驱动新能源汽车行业的发展。在供给侧，实施双积分政策，促使车企布局新能源汽

车完成积分要求，从而推动新能源汽车市场的快速发展；消费侧，财政部等通过税收政策引导消费者购买新能源车。

2020年11月，国务院办公厅发布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，计划到2025年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右；计划到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车实现全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用。在各部委政策引导下，各地区相继推出新能源汽车发展规划。各地发展规划设定了新能源汽车保有量目标，同时加大充电桩、换电站建设的政策力度，优化新能源汽车的基础配套设施。

3、市场快速扩大，新能源连接器需求旺盛

“双碳”战略目标下，新能源汽车行业持续景气向上，全球及国内新能源汽车的需求快速释放，带动上游连接器产品需求的高速增长。新能源汽车增加了电驱动系统，而且电气设备数量也有较大的增加，内部动力电流及信息电流错综复杂，特别是高电流、高电压的电驱动系统对连接器的可靠性、体积和电气性能提出更高的要求，这意味着新能源汽车对连接器产品需求量及质量要求都将大幅提高。作为新能源汽车市场的核心产地，我国新能源汽车连接器的需求较大。

目前，普通单一车型所使用的连接器达到600-1,000个，人们对驾驶舒适性、安全性和娱乐性要求日益严苛带来了汽车电动化、智能互联化进程深化，单车对于连接器的需求将大幅度提升。汽车电子是电控系统与车载电子电器系统的总称，包括驾驶辅助系统、发动机电子系统、信息娱乐系统和网络系统等。随着电动化、智能化和网联化的趋势推动下，智能驾驶在汽车行业的快速渗透，汽车电子化程度得到全面提升。据中国产业信息网数据显示，2020年汽车电子占整车成本比例为34.32%，预计2030年将提升至49.55%；而根据赛迪智库口径，乘用车汽车电子成本在整车成本中占比从上世纪80年代的3%已增至2015年的40%左右，预计2025年有望达到60%；从市场规模来看，根据盖世汽车的研究，全球汽车电子市场规模到2022年有望达到21,399亿元，较2017年增长近50%，中国汽车电子市场规模将达到9,783亿元，较2017年增长80%以上。

连接器产品作为连接电路的桥梁，在汽车中起到疏通电路、接通电流的作用，故汽车电子市场规模快速增长将会同步带动连接器需求的加速提升。

最后，从补能端需求来看，截至 2021 年末，我国公共类充电桩保有量为 261.70 万台，随着新能源汽车保有量的增加，充电桩建设加速将提上日程。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。根据中国电动汽车百人会预计，到 2035 年中国换电站的数量将达到 1 万座。

综上所述，未来随着新能源汽车的快速普及，汽车电动化的进一步推进，汽车连接器需求将呈现上升趋势，预计到 2025 年，全球汽车连接器市场规模将达到 194.52 亿美元，我国汽车连接器市场规模将达到 44.68 亿美元，从而将给公司在内的国内连接器企业带来可观的增长空间。

（二）本次发行的目的

1、突破公司现有产能限制，提高综合竞争力

2020 年以来，我国新能源汽车市场需求急速扩大，新能源车销量从 2019 年的 120.6 万辆快速提升至 2021 年的 352.1 万辆。市场规模快速扩大，对配套的各类连接器产品需求旺盛，公司产能相对紧张。公司的连接器产品在业内具有较强的竞争力，通过本次募集资金投资项目的实施，一方面有助于扩充公司产能，提高现有产品市场占有率；另一方面，从硬件设施及研发投入层面支持产品技术更新和新产品的市场开拓，以保持公司在连接器领域的领先优势，提高公司综合竞争力。

2、本次发行符合公司发展战略要求

本次募集资金投资项目“新能源汽车关键零部件项目”的建成能够提高公司产品市场占有率，增强公司在新能源汽车领域产品的配套能力。“研发中心项目”的实施将进一步加强公司在新能源、通信、军工等领域的连接器设计研发能力，将增强公司在汽车电子系统、换电储能、高频高速连接器等领域的研发能力，满足公司未来产业布局的技术需求，符合公司未来发展战略规划。“补充流动资金”项目的实施为公司业务增长、未来发展提供了财务保障。公司已对

上述募投项目进行了可行性研究论证，符合行业发展趋势，募投项目的顺利实施将提高公司的盈利能力，有利于实现并维护股东的长远利益，有利于公司核心发展战略的实现和生产经营的持续健康发展。

3、优化公司资本结构，提高公司抗风险能力

本次向特定对象发行股票募集资金，有利于公司运用资本市场融资的优势，增强资本实力。2018-2020年末及2021年9月末，公司资产负债率分别为45.82%、43.46%、44.42%及31.95%。本次募集资金将进一步降低公司资产负债率，优化公司的财务结构，有利于降低公司财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，为公司拓展业务规模奠定基础。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象

本次发行对象为不超过35名（含35名）符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（QFII）、其他合格的投资者和自然人等特定投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会或其授权人士根据股东大会授权在本次发行获得中国证监会的注册后，按照中国证监会的相关规定，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行所有发行对象均以同一价格认购本次发行的股票，且均以现金方式认购。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书签署日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

本次发行方案已获发行人 2022 年第一次临时股东大会批准通过，授权发行人董事会实施，发行方案主要内容如下：

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A 股），面值为人民币 1.00 元/股。

（二）发行方式

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，将在中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

（三）认购对象及认购方式

本次发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（QFII）、其他合格的投资者和自然人等特定投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会或其授权人士根据股东大会授权在本次发行获得中国证监会的注册后，按照中国证监会的相关规定，根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行所有发行对象均以同一价格认购本次发行的股票，且均以现金方式认购。

（四）定价基准日、定价原则及发行价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。若公司股票在该 20 个交易日内发生因派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将作如下调整：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两者同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送红股或转增股本数，P1 为调整后发行底价。

最终发行价格在本次向特定对象发行申请获得中国证监会的注册文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定，根据本次发行申购报价情况，按照价格优先等原则确定，但不低于前述发行底价。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量不超过 3,240 万股（含 3,240 万股），不超过本次发行前公司总股本的 30%。

最终发行数量由公司股东大会授权董事会根据中国证监会相关规定及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若公司股票在董事会决议日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、员工股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次发行的股票数量上限将进行相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（六）限售期

本次发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司向特定对象发行股票的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

（七）本次发行前公司滚存未分配利润的安排

在本次发行完成后，本次向特定对象发行股票前的滚存未分配利润将由本次发行完成后的公司新老股东按照本次发行后的股份比例共享。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在上海证券交易所科创板上市交易。

（九）本次发行股东大会决议的有效期

本次向特定对象发行股票方案的有效期为自公司股东大会审议通过之日起十二个月。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

四、募集资金投向

公司本次向特定对象发行股票的募集资金不超过 70,000.00 万元（含 70,000.00 万元），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金额
1	新能源汽车关键零部件项目	44,659.10	39,500.00
2	研发中心项目	9,524.16	9,500.00
3	补充流动资金项目	21,000.00	21,000.00
	合计	75,183.26	70,000.00

本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司董事会或董事会授权人士将根据实际募集资金净额，在上述募集资金投资项目范围内，根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自有资金或自筹解决。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

本次发行前，吴世均直接持有公司 3,225.00 万股股份，占公司总股本的 29.86%；同时持有本公司股东联瑞投资 141.75 万元出资，占联瑞投资出资额的 23.63%，间接持有本公司 0.88%的股份，并且通过员工战配资管计划间接持有本公司 0.46%的股权，系公司的控股股东、实际控制人。按照本次向特定对象发行股票数量的上限 3,240.00 万股计算，本次发行结束后，公司的总股本为 14,040.00 万股，吴世均持有公司 24.00%股份，仍处于控制地位。因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司实际控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

有关本次发行股票的相关事项已经公司第三届董事会第十二次会议审议及2022年第一次临时股东大会审议通过。根据有关法律法规的规定，本次发行A股股票方案尚需取得上海证券交易所的审核同意意见及中国证监会注册批复文件。

在获得中国证监会注册批复文件后，公司将向上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行股票全部呈报批准程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资项目的概况

本次向特定对象发行股票数量不超过 3,240.00 万股（含本数），发行的股票数量上限不超过本次发行前公司总股本的 30%，且拟募集资金总额不超过 70,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金额
1	新能源汽车关键零部件项目	44,659.10	39,500.00
2	研发中心项目	9,524.16	9,500.00
3	补充流动资金项目	21,000.00	21,000.00
	合计	75,183.26	70,000.00

本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司董事会或董事会授权人士将根据实际募集资金净额，在上述募集资金投资项目范围内，根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自有资金或自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）新能源汽车关键零部件项目

1、项目概况

本项目实施主体为发行人。项目用地选址目标地块位于苏州吴中经济技术开发区郭巷街道吴淞江科技产业园内淞葭路南、尹山湖路东。公司将结合连接器技术迭代演变趋势、新能源汽车行业的发展和涌现的应用场景需求等，建设新能源汽车关键零部件项目，通过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满足公司需求，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。项目实施后，公司能够进一步将核心技术产业化，

紧抓下游新能源汽车市场增长机遇，深化与国内外优质客户的伙伴关系，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。

2、项目实施必要性

（1）积极响应国家“双碳”战略目标，把握新能源汽车的市场机遇

低碳、高效、清洁、智能和可持续已成为人类社会发展的新模式，绿色能源发展正悄然改变全球能源格局。2020年，我国领导人在联合国大会上向世界承诺：中国力争2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和的目标。“双碳”战略目标是未来绿色能源发展的重要方向，新能源汽车是实现“双碳”战略目标的重要途径之一。本次募投项目中“新能源汽车关键零部件项目”将重点聚焦于新能源行业，面向新能源汽车领域，大幅提升公司生产能力，更好的满足下游快速发展需求，为公司进一步快速发展奠定基础。

（2）项目建设响应国家相关产业政策发展要求

新能源汽车产业是我国培育发展战略性新兴产业的重点领域。近年来，国务院、发展改革委、工信部等多个部委陆续出台了《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020)》《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》等多项引导、支持、鼓励和规范新能源汽车产业发展的规划和管理政策，推动产业健康及可持续发展。受益于国家长期的战略支持，我国新能源汽车产业发展迅猛，新能源汽车亦是我国实现弯道超车、进入世界汽车强国行列的重要抓手。

本次募投项目的建设系发行人积极响应国家相关政策发展要求的实际举措，项目的落实能够更好地满足下游新能源整车厂及配套企业的需求，有利于我国新能源汽车行业发展。

（3）项目建设是公司把握发展机遇的重要抓手

多年来，公司凭借优秀的客户服务能力、稳定的产品质量、丰富的产品系列及较好的研发能力逐步在新能源汽车领域打开市场，成为了新能源汽车连接器行业的优质供应商之一。经过数年的市场开拓与技术创新，公司已成功获得

国内外众多知名车企及其配套厂商的供应商资质，主要客户包括上汽集团、长安汽车、蔚来汽车、宁德时代、玖行能源、新美亚、捷普等。随着新能源汽车行业发展，上述优质客户自身存在更大的发展空间，有较大机会获得更多的市场份额，在此过程中，客户对于连接器等关键零部件的需求也更为旺盛。

目前，公司新能源领域产能已经趋近于饱和，产能不足的问题将严重影响公司把握市场机遇、提升业务发展速度的能力。因此，公司亟需通过本次募投项目的实施以扩大产能，更好地应对市场需求，抓住市场机遇实现快速发展。

3、项目实施可行性

(1) 政策支持鼓励是项目实施的坚实后盾

2021年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中明确提出要发展壮大战略性新兴产业，聚焦新一代信息技术、新能源、新能源汽车等战略性新兴产业。国家财政部在《对十三届全国人大四次会议第2284号建议的答复》中提到：通过新能源汽车购置补贴和免征税、充电桩基础设施奖励源公交车运营补贴等方式，支持我国新能源汽车产业发展。2020年10月，国务院常务会审议通过了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，为新能源汽车的持续健康发展提出了指导性纲领。受益于新能源汽车日益普及和汽车电子化比例的不不断提升，汽车连接器需求增速将超过汽车销售数量增速。根据中国产业信息研究网发布的《中国新能源汽车连接器行业市场调查研究及发展前景预测报告》，2018年我国新能源汽车产销量突破100万辆，新能源汽车连接器市场规模为33.73亿元。未来随着新能源汽车产销量的快速增长，新能源汽车连接器行业仍将保持较快的发展，到2024年行业市场规模将突破100亿元。

国家对于新能源汽车产业的战略定位和鼓励政策为公司的长期发展提供了良好的政策环境，为本次募投项目的顺利实施奠定了坚实的政策基础。

(2) 下游行业旺盛的市场需求是项目实施的重要基础

目前，全球新能源汽车行业步入全面高速发展阶段。根据Marklines数据显示，2021年全球新能源汽车的销量达650万辆，同比增长108%，占全部汽车

销量的 8.02%。全球新能源汽车销量的 85%是来自中国大陆市场和欧洲。根据中汽协数据，2021 年度新能源汽车产销分别完成 354.5 万辆和 352.1 万辆，同比分别增长 159.5%和 157.5%。新能源汽车渗透率提升到 13.4%。预计未来我国新能源汽车渗透率仍将继续提速。

随着下游行业需求的快速增长，为抓住新能源汽车产业发展的黄金时机，公司亟需进一步扩大产能，提高产品供应能力和服务能力，以不断增强公司盈利能力。

（3）长期稳定合作的客户资源是项目实施的市场抓手

经过多年的市场运营，公司在国内连接器市场上一直深受行业和客户认可和青睐，拥有了一定的品牌知名度，同时也与蔚来汽车、上汽集团、长安汽车、上汽集团、宁德时代、玖行能源等一系列信用良好、实力雄厚的知名新能源汽车领域客户建立了长期稳定的合作关系。公司坚持以产品品质和服务质量赢得客户的信任，逐渐积累起良好的客户口碑及品牌影响力。近年来，随着新能源汽车市场规模快速扩大，公司新能源连接器销售增长态势良好，但相对于下游市场需求来说仍相对不足。通过本次募集资金投资项目的实施，公司将进一步增强新能源领域产品产能，助力公司突破产能瓶颈，提高综合供应能力和服务能力，提高公司产品的市场占有率，巩固公司的市场地位，提升公司的竞争力。

4、项目投资概算

本项目计划 18 个月建设完成，项目投资预算总额约为 44,659.10 万元，其中建设投资 39,751.29 万元，铺底流动资金 4,907.81 万元，拟使用募集资金 39,500 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占项目总投资比例	拟使用募集资金额
1	工程费用	36,794.10	82.39%	36,794.10
1.1	建筑及装修工程	17,250.00	38.63%	17,250.00
1.2	设备购置	16,549.00	37.06%	16,549.00
1.3	公用工程	2,777.50	6.22%	2,777.50

1.4	室外工程	217.60	0.49%	217.60
2	工程建设其他费用	1,799.39	4.03%	1,799.39
3	预备费	1,157.80	2.59%	906.51
4	铺底流动资金	4,907.81	10.99%	-
	合计	44,659.10	100.00%	39,500.00

其中：

①建筑及装修工程：主要包括 60,000 平方米的厂房的建筑及装修费用，相应投入资金如下：

序号	改造装修工程	建筑工程投资（万元）
1	1号车间	6,750.00
2	2号车间	6,750.00
3	仓库	3,750.00
	合计	17,250.00

②设备购置费：购置各类生产加工设备、全自动流水线、智能仓储系统等，共计 112 套/台。具体购置设备如下：

单位：万元

序号	设备类型	单位	数量	总价
1	卧式电动注塑机	台	25	2,220.00
2	组装自动机	台	21	595.00
3	注塑自动化供料产线	套	8	240.00
4	注塑自动化收料产线	套	8	160.00
5	激光焊接机	台	6	372.00
6	零件全自动筛选机	台	5	90.00
7	全自动走心机数控车床	台	5	300.00
8	电脑裁线剥皮机	台	5	150.00
9	全自动刀塔数控车床	台	5	300.00
10	金属超声波焊接机	台	4	580.00
11	立式加工中心	套	4	780.00
12	全自动流水线	套	4	1,600.00
13	压缩空气系统	套	2	300.00
14	放电加工机	台	2	172.00

15	慢走丝线切割机床	台	2	164.00
16	二次元测量仪	台	2	36.00
17	工业空调系统	套	1	2,000.00
18	智能仓储系统	套	1	6,000.00
19	三坐标测量仪	台	1	120.00
20	高压线自动产线	套	1	370.00
合 计			112	16,549.00

③公用工程：主要包括本项目建设中给排水、供配电、暖通、消防、通信、电梯等配套工程支出，具体如下：

单位：万元

序号	工程类型	金额
1	给排水工程	561.00
2	供配电工程	627.00
3	暖通工程	660.00
4	消防工程	396.00
5	通信工程	396.00
6	电梯工程	137.50
合 计		2,777.50

④室外工程：主要包括本项目建设厂区内的道路广场及配套用地建设费用和绿化费用等。

⑤工程建设其他费用：主要包括项目建设的土地使用费、建设单位管理费、单位管理费、前期工作费等,具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	土地使用费	807.34
2	建设单位管理费	220.51
3	工程建设监理费	209.61
4	前期工作费	128.78
5	工程勘察设计费	110.38
6	工程保险费	110.38
7	其他费用	212.39

	合计	1,799.39
--	----	----------

⑥本项目具体资金使用计划如下：

单位：万元

项目	第一年[注]	第二年	合计
工程费用	25,755.88	11,038.22	36,794.10
工程建设其他费用	1,259.57	539.82	1,799.39
预备费	810.46	347.34	1,157.80
铺底流动资金	-	4,907.81	4,907.81
总投资金额	27,825.91	16,833.19	44,659.10

[注]第一年指募集资金到位后的12个月内，第二年以此类推；后同。

5、项目时间周期和时间进度

本项目由公司统一组织实施，项目建设总时间为18个月，如下：

建设周期	第1年				第2年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期工作								
工程设计、招标								
工程施工								
装修阶段								
设备采购								
人员招聘及培训								
设备安装、调试								
竣工验收								
正式生产								

注：“Q1”是指项目开始日后的第1-3月，“Q2”是指项目开始日后的第4-6月，“Q3、Q4”以此类推。

6、项目效益

本项目测算运营期为12年，其中第二年建设完成并进入运营期。本项目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60,000.00万元，年新增净利润年均7,125.23万元，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)。

7、项目用地、涉及的审批、备案事项

截至本募集说明书签署日，公司已与苏州市吴中经济技术开发区招商局签署《投资协议书》，确定了项目建设用地安排，正在履行购地程序。根据苏州市吴中经济技术开发区招商局出具的情况说明，吴中经济技术开发区正在就上述项目用地出让事宜履行内部程序。由于近期持续疫情原因，发行人进行项目备案立项、环评批复及实施土地招拍挂程序的时间亦相应推迟，但发行人取得上述项目用地及相关项目的立项备案、环评批复不存在实质性障碍。

（二）研发中心项目

1、项目概况

本项目实施主体为发行人。项目用地选址目标地块位于苏州吴中经济技术开发区郭巷街道吴淞江科技产业园内淞葭路南、尹山湖路东。公司将通过新建研发实验室、采购先进实验设备、引进科研人才，来加强在新能源、通信、军工等领域的连接器设计研发能力。本项目的实施，将增强公司在汽车电子系统、换电储能、高频高速连接器等领域的研发能力，并与公司现有核心技术相融合，形成体系化的能源管理、移动通信网络等连接器整体解决方案，全面提升公司的服务能力，满足公司未来产业布局的技术需求。

2、项目实施必要性

（1）抓住应用场景快速丰富的窗口，促进连接器技术进步和产业升级

随着新能源汽车行业的快速发展，不仅需要解决产能缺口，还需要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。

未来随着 5G 通信、云计算等技术在新能源汽车产业的渗透不断加强，汽车智能化与网联化趋势不断发展融合。目前搭载 L2 级别（部分自动驾驶）功能的车型已经开始大规模推向商用，汽车电子系统的应用范围将进一步扩大，对于连接器等产品的市场需求和性能要求将进一步增加。换电模式作为一种新能源汽车补电模式，通过更换电池，可以快速补电，换电时间与燃油车加油时间相当，大幅缩短补电时间，增加消费者使用便利性，缓解里程焦虑，现已得到国家产业政策的大力支持，在补贴退坡的背景下，维持了对换电车辆的补贴金额，

将推动换电技术快速发展。目前中国市场的主流纯电动车产品，利用国内较为常见的 60kW 直流快充桩，充至 100%电量大约需要 1 个小时，而特斯拉已经推出了最大输出功率达到 250kW 的快速充电桩，充电时间大幅缩短约 75%。但是由于功率大幅提升，发热问题带来的安全问题亟待解决。电力储能技术既可以用做应急能源，也可以用于在电网负荷削峰填谷，减轻电网波动，还能和换电系统结合，充分利用光伏、风能等清洁能源，为新能源汽车市场服务。

上述新的应用场景都需要研发设计新型连接器产品，因此瑞可达计划通过“研发中心项目”，加大研发投入，保持在行业里的技术竞争力。

(2) 有利于提升企业研发实力，增强核心竞争力

公司经过多年的发展，取得了良好的经济效益，公司的技术中心在公司发展过程中起了至关重要的作用。然而，随着连接器行业的快速发展，市场竞争的加剧及客户需求的不断提升，公司需要进一步提升自身技术水平及研发能力以满足市场发展的需求。公司要在现有市场环境下提升自有竞争力，加速发展，扩大市场份额，需要持续开发新技术和新产品，并进行探索式的前沿研究。

本次募投项目的实施将通过购置设备、引进人才、开展相关技术研究、设立综合研发中心等举措，提升公司的研发实力，保证公司新产品、新技术的储备量，扩大公司产品技术在行业的领先地位，提升公司的竞争力。

(3) 有利于深入产业合作、促进成果转化、培养创新人才

公司与蔚来汽车、长安汽车、上汽集团、宁德时代、玖行能源等新能源领域客户及中兴通讯、爱立信、诺基亚、三星等全球主要通信设备制造商保持良好的合作关系，公司针对客户需求成立项目组，提高了公司产品的研发效率，促进公司推出具有符合客户需求、具有市场竞争能力的产品，有效改善研发过程中的技术瓶颈。本次募投项目建设将有助于扩大公司与客户的产业合作机会，促进技术交流，且研发中心建成后，公司的研发条件、研发人员的工作环境将得到较大的改善和提高，能吸引更多优秀人才加入公司，加快公司研发成果的产业化进程。研发中心的建设将为公司深入产业合作、构建稳定的高水平研发团队、培养创新人才提供有力条件，从而扩大公司在行业中的技术领先优势，

促进公司长期稳定发展。

3、项目实施可行性

(1) 广阔的市场空间为研发成果转化提供了保障

近年来，在新能源汽车行业迅速发展的利好趋势下，国内外各大整车厂商均推出了新能源汽车发展规划，各大车企进一步加大新能源车型的投入研发、升级核心技术。新能源汽车的市场规模还存在巨大挖掘潜力，同时行业也将更加以技术为驱动、需求为导向，整体发展将更具可持续性，业内龙头公司将更具国际竞争力。《江苏省“十四五”新能源汽车产业发展规划》中明确提出：展望 2035 年，我省新能源汽车产业国际竞争力取得进一步提升，形成一批国际知名龙头企业和品牌，新能源汽车产量占汽车生产总量比重超过 50%，高度自动驾驶汽车和燃料电池汽车实现规模化商业应用，形成布局合理、体系完善的充换电、智能路网、加氢配套基础设施网络。通过本项目的实施，发行人可以发行人将响应政策号召，紧跟行业趋势，跟踪国内外研究前沿，在快充、车载高速连接器、商用车换电、储能等方向积极布局，进行长期技术储备，跟上世界先进技术发展的趋势，从技术源头上提升公司竞争力。

(2) 公司具备优质的客户基础和丰富的产品开发经验

公司始终重视技术研发与创新，经过多年的发展与积累，目前已在移动通信、新能源汽车等领域积累了丰富的产品开发经验，形成了包括板对板射频连接器技术、高压大电流连接器技术、换电连接器技术、高密度混装连接器技术和板对板高速连接器技术等在内的一系列具有自主知识产权的核心技术。公司已通过多家知名的移动通信主设备商、汽车整车厂和电子制造服务商、专业连接器生产商的认证，并与之形成了长期稳定的合作关系。公司强大的客户基础和丰富的产品开发经验为本项目的实施提供了优良土壤。

(3) 较强的技术平台及人才储备是项目实施的技术依托

公司为国家高新技术企业，设置了专门的研发机构，拥有一支专职研发人员组成的专业研发团队，背景涉及机械设计制造及其自动化、材料成型及控制工程、过程装配与控制工程、测控技术与仪器等多个专业。公司技术研发创新

能力较强，在连接器领域已具备优秀的模具设计能力，精密模具陆续转换成客户产品订单，保障公司业绩可持续增长。公司建立了涵盖模具开发和制造、产品精密加工和检测全流程的技术数据库，并制定了技术标准规范，形成了完整的技术体系。公司拥有数量众多的成功产品经验和技術积累，为募集资金投资项目的实施奠定了基础。

4、项目投资概算

本项目计划 18 个月建设完成，项目投资预算总额约为 9,524.16 万元，拟使用募集资金 9,500 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占项目总投资比例	拟使用募集资金额
1	工程费用	8,782.45	92.21%	8,782.45
1.1	建筑及装修工程	6,242.40	65.54%	6,242.40
1.2	设备购置	1,804.00	18.94%	1,804.00
1.3	公用工程	695.89	7.31%	695.89
1.4	室外工程	40.16	0.42%	40.16
2	工程建设其他费用	464.31	4.88%	464.31
3	预备费	277.40	2.91%	253.24
	合计	9,524.16	100.00%	9,500.00

其中：

①建筑及装修工程：主要包括 13,872.00 平方米的研发大楼建筑及装修费用。

②设备购置费：设备购置主要包括采购研发设备、检验检测设备等，共计 275 套/台。具体购置设备如下：

单位：万元

序号	设备类型	单位	数量	总价
1	X 射线检测仪	台	2	400.00
2	产品研发平台	套	1	300.00
3	插拔力试验机	台	12	202.00
4	多功能视觉检测仪	台	12	126.00

5	电子负载仪	台	32	115.20
6	计算机	台	150	90.00
7	温度冲击试验箱	台	2	74.00
8	傅里叶红外光谱仪	台	2	64.00
9	低气压试验箱	台	2	50.00
10	气体腐蚀箱	台	2	50.00
11	直流电源	套	12	46.80
12	材料性能测试仪	台	2	40.00
13	淋雨测试仪	台	2	40.00
14	瞬断测试仪	台	4	38.00
15	火花直读光谱仪	台	2	32.00
16	能量色散 X 荧光光谱仪	台	2	29.00
17	微动摩擦试验机	台	2	20.00
18	滚筒跌落试验机	台	2	19.00
19	数据采集仪	台	8	18.40
20	双层式试验箱	台	8	11.20
21	防尘试验箱	台	2	10.00
22	高温试验箱	台	2	7.60
23	水平垂直燃烧测试仪	台	2	7.00
24	密封圈回弹测试系统	套	2	7.00
25	电性能测试仪	台	6	6.80
合 计			275	1,804.00

③公用工程：主要包括本项目建设中给排水、供配电、暖通、消防、通信、电梯等配套工程支出，具体如下：

单位：万元

序号	工程类型	金额
1	给排水工程	137.33
2	供配电工程	144.96
3	暖通工程	175.48
4	消防工程	91.56
5	通信工程	91.56
6	电梯工程	55.00
合 计		695.89

④室外工程：主要包括本项目建设的道路广场和绿化费用等。

⑤工程建设其他费用：主要包括项目建设的土地使用费、建设单位管理费、单位管理费、前期工作费等,具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	土地使用费	198.85
2	工程建设监理费	75.39
3	建设单位管理费	52.69
4	前期工作费	30.89
5	工程勘察设计费	26.35
6	其他费用	80.13
7	合计	464.31

⑥本项目具体资金使用计划如下：

单位：万元

项目	第一年[注]	第二年	合计
工程费用	5,147.76	3,634.69	8,782.45
工程建设其他费用	232.15	232.15	464.31
预备费	138.70	138.70	277.40
总投资金额	5,518.62	4,005.54	9,524.16

[注]第一年指募集资金到位后的12个月内，第二年以此类推；后同。

5、项目时间周期和时间进度

本项目由公司统一组织实施，项目建设总时间为18个月，如下：

建设周期	第1年				第2年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期工作								
工程设计、招标								
工程施工								
装修阶段								
设备采购								
人员招聘及培训								

设备安装、调试								
竣工验收								
投入使用								

注：“Q1”是指项目开始日后的第1-3月，“Q2”是指项目开始日后的第4-6月，“Q3、Q4”以此类推。

6、项目效益

本项目作为公司的研发中心，不进行单独的财务测算，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。本项目的实施通过购置设备、引进人才、设立研发中心，开展相关技术研究，提升研发团队的整体实力，保证公司新产品、新技术的储备量，扩大产品技术在行业的领先地位。公司通过建立一个软硬件更加完善、更具人性化设计的技术研发场地，将提供良好的工作环境，为开发设计人才施展才华创造良好的平台，同时有利于吸引更多的高素质人才，满足公司长期发展的战略需求。

7、项目用地、涉及的审批、备案事项

截至本募集说明书签署日，公司已与苏州市吴中经济技术开发区招商局签署《投资协议书》，确定了项目建设用地安排，正在履行购地程序。根据苏州市吴中经济技术开发区招商局出具的情况说明，吴中经济技术开发区正在就上述项目用地出让事宜履行内部程序。由于近期持续疫情原因，发行人进行项目备案立项、环评批复及实施土地招拍挂程序的时间亦相应推迟，但发行人取得上述项目用地及相关项目的立项备案、环评批复不存在实质性障碍。

（三）补充流动资金

1、项目概况

公司本次发行股票，拟使用募集资金 21,000 万元用于补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性

（1）公司业务规模扩大，生产性投入持续增加，需要充足的流动资金保障

近年来，公司的业务规模不断扩张，根据 2021 年度业绩快报，公司销售收入达 90,068.18 万元，较报告期初 2018 年度增长了近 2 倍。随着生产规模的不

断扩张，公司收入逐年提高，应收票据、应收账款以及存货规模亦逐年扩大，公司资金压力不断加大，相应地公司对流动资金的需求也不断增加。公司本次发行股票，拟使用募集资金 21,000 万元用于补充流动资金。通过发行股票融资补充部分流动资金，有助于缓解公司经营发展过程中流动性压力，也是保障公司可持续发展进而保护投资者利益的必要选择。

（2）优化公司资本结构，提高抗风险能力

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，有利于缓解公司的资金压力，推进公司业务规模的拓展，保障了公司研发创新及业务扩张等活动的持续正常开展，可进一步优化公司的财务结构，有利于降低公司财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

3、补充流动资金的可行性

（1）本次向特定对象发行股票发行募集资金用于补充流动资金符合中国证监会和上海证券交易所的相关监管规定，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资本实力，巩固公司的市场竞争地位，保障公司的盈利能力。

（2）发行人内部治理规范，内控完善

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，建立了有效的法人治理结构和内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途以及管理与监督等方面做出了明确的规定

三、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

根据国家统计局《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类，属于“C398 电子元件及电子专用材料制造”中类，属于“C3989 其他电子元件制造”小类。根据国

国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“新一代信息技术产业”大类，属于“1.2 电子核心产业”中类，属于“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”小类，并对应《国民经济行业分类》中的“C3989 其他电子元件制造”。公司所处细分行业为电子元器件行业中的连接器子行业。公司生产的连接器主要应用于新能源、通信、工业等行业，是各行业的基础元器件，属于国家产业政策重点支持的领域。

公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目主要为新能源汽车关键零部件项目、研发中心项目和补充流动资金项目，资金投向均围绕公司主营业务领域进行。其中，新能源汽车关键零部件项目将在公司现有产能基础上新增1,200万套新能源汽车连接系统产品的产能，该项目的建设实施将加大国内新能源汽车连接系统的有效供给，特别是将大幅增加适用于高压大电流、换电、汽车电子、储能等新场景的新型连接器产品供应量，有助于推动我国新能源产业继续稳步快速发展，深入落实“碳达峰、碳中和”目标要求。研发中心项目将通过引进先进的研发测试设备、引入和培养优秀的研发人才，加大产品更新力度，增强企业研发竞争力，促进企业在前沿技术领域的发展，使之成为公司新产品的“孵化器”，技术进步的“先行军”，是提高公司可持续发展的重要战略举措。补充流动资金项目能够有效缓解公司未来的资金压力，保障公司业务规模的拓展和业务发展规划的顺利实施。

公司本次发行股票募集资金主要投向科技创新领域，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（一）项的规定。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

连接器行业作为《战略性新兴产业分类（2018）》中的新型电子元器件及设备制造，是属于国家鼓励发展的重点行业之一。由于连接器本身涉及到材料技术、结构设计、仿真技术、微波技术、表面处理技术、模具技术、注塑工艺技术、冲压工艺技术等，具有较高的技术门槛和工艺壁垒，公司虽然具备较强的行业经验、研发能力、工艺能力和品质保证能力，但仍需要进行大量的研发投入、技术创新及工艺创新以提升自身技术水平并保持竞争优势。

未来，随着募投项目的建设，公司将在扩大产能的同时，保障研发投入强度，以保持领先优势。新能源汽车关键零部件项目的推进将成为公司产能扩张的有力基础，同时，公司将通过研发中心项目的推进，新建研发实验室、采购先进实验设备、引进科研人才等措施为研发团队进行前沿研究和新产品测试提供更加有力的环境，进一步促进公司科技创新水平的提升。

四、发行人资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目总额为 75,183.26 万元，拟使用募集资金金额为 70,000.00 万元。募集资金到位之前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金或其他融资方式解决。

五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

截至本募集说明书出具日，募投项目用地的出让手续正在办理中。根据苏州市吴中经济技术开发区招商局出具的情况说明，吴中经济技术开发区正在就募投项目用地出让事宜履行内部程序。由于近期持续疫情原因，发行人进行项目备案立项、环评批复及实施土地招拍挂程序的时间亦相应推迟，但发行人取得上述项目用地及相关项目的立项备案、环评批复不存在实质性障碍。

六、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募集项目中“新能源汽车关键零部件项目”和“研发中心项目”使用部分募集资金用于建筑装修、设备购置、土地使用费等工程及相关建设费用，均为资本性支出，不存在募集资金用于研发投入的情形。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

（一）本次发行后公司业务及资产整合计划

本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，根据本次发行的实际结果对公司章程中的股本和股本结构进行相应修改，并办理工商变更登记。除此之外，公司暂无其他修改或调整公司章程的计划。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行将使公司股东结构发生一定变化，一方面是增加与发行数量等量的有限售条件的流通股份，另一方面是发行前公司原有股东持股比例将有所下降。但是上述变化不会导致公司实际控制权的变化，公司的实际控制人仍为吴世均先生。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

截至本募集说明书签署之日，公司高级管理人员结构保持稳定，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。本次发行完成后，不会对公司高级管理人员结构产生重大影响。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）对业务结构的影响

本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务展开，投向科技创新领域，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本次募集资金投资项目的实施有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。本

次募集资金投资项目与公司现有主营业务联系紧密，是公司战略的有效实施。本次发行后公司业务结构不会发生重大变化。

二、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

本次发行是公司紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向属于科技创新领域，在项目实施完成后，公司将持续使用自有资金进行研发投入，有效提升公司的科研创新能力。

三、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行前，吴世均直接持有公司 3,225.00 万股股份，占公司总股本的 29.86%；同时持有本公司股东联瑞投资 141.75 万元出资，占联瑞投资出资额的 23.63%，间接持有本公司 0.88%的股份，并且通过员工战配资管计划间接持有本公司 0.46%的股权，系公司的控股股东、实际控制人。按照本次向特定对象发行股票数量的上限 3,240.00 万股计算，本次发行结束后，公司的总股本为 14,040.00 万股，吴世均持有公司 24.00%股份，仍处于控制地位。因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司实际控制权发生变化。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

发行人与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争情况均不会因本次发行而发生变化。本次发行不会增加公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的同业竞争情况。

五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

发行人与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易情况均不会因本次发行而发生变化。本次发行不会增加公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的关联交易情况。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因索

（一）技术风险

1、技术迭代的风险

公司以客户需求及市场趋势为导向进行技术研发，目前已形成了包括“板对板射频连接器技术”、“高压大电流连接器技术”、“换电连接器技术”、“高密度混装连接器技术”和“板对板高速连接器技术”在内的5项核心技术和14项形成主营业务收入的发明专利。报告期内，公司主营业务收入主要来源于上述核心技术和专利。

公司目前的技术水平能够充分满足公司客户对于高性能连接器在稳定性、信号保真、降损能力方面的要求。若未来通信和汽车等下游领域对于连接器的技术要求发生较大的革新，如产品性能指标出现质的改变，或产品形态要求与现有产品相比出现质的改变，而公司又不能迅速达到相应的技术水平，将可能导致公司技术出现落后，进而无法满足客户需求，影响公司盈利能力。

2、核心技术人员流失风险

连接器行业是技术和人才密集型产业，核心技术人员的稳定性是保障公司业务稳定性和发展持续性的关键。目前公司拥有研发人员超过160名，是公司的关键人员。随着连接器行业竞争加剧，行业竞争对手对技术人才的争夺日益激烈，公司可能面临技术人员流失的风险，影响公司技术创新能力。

3、知识产权风险

截至报告期末，公司及子公司已取得境内外专利授权160余项，并有多项发明专利正在国家知识产权局审查。公司通过申请专利对自主知识产权进行保护，但仍存在关键技术被竞争对手通过模仿或窃取等方式侵犯的风险，此外还

存在竞争对手或其他利益相关方采取恶意诉讼的策略、阻碍公司正常业务发展的风险。

（二）经营风险

1、新能源汽车行业波动风险

报告期内，公司新能源汽车领域的销售收入分别为 31,667.02 万元、26,086.41 万元、29,823.43 万元和 44,314.54 万元，占主营业务收入的比例分别为 70.63%、51.53%、49.16%和 74.61%，是公司的核心业务和重要的利润来源。

2018 年，国家财政部、工业和信息化部联合调整了针对新能源汽车的补贴政策，一方面提升了补贴门槛，另一方面降低了补贴金额；2020 年，国家财政部、工业和信息化部、科技部和发展改革委再次联合发布了《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2020〕86 号），适当延长了补贴期限，同时细化了补贴政策，完善了补贴入围条件，明确了补贴退坡速度。受补贴政策变化等因素影响，报告期内公司部分新能源汽车客户出现不及时回款，经营困难，甚至破产的情形，导致公司承受了一定的损失。未来，补贴政策的持续退坡可能会影响新能源汽车的市场需求和销量，进而影响新能源汽车连接器产品的市场需求，对公司销售规模、经营业绩产生不利影响。

新能源汽车行业的发展吸引了大量企业投入市场竞争，若未来市场需求变化或竞争加剧，导致公司的下游客户出现竞争不利甚至竞争失败的情形，将导致公司面临客户流失，应收账款难以收回、存货跌价等风险。

2、新能源汽车行业竞争加剧的风险

公司新能源汽车业务的主要客户包括：蔚来汽车、长安汽车、上汽集团等整车企业，宁德时代、玖行能源等整车厂配套企业，报告期内主要客户受产业竞争影响存在一定变化，且部分主要客户出现不及时回款的情形。若公司客户未能跟上行业的步伐，出现经营资金困难，则公司将出现丧失客户、应收账款难以收回、存货跌价等风险。

随着新能源汽车行业的快速发展，传统汽车企业和新兴造车企业加入竞争行列，从业企业不断增多，竞争格局不断变化。若公司不能获得新从业企业的

认证，可能会出现销售增长缓慢，甚至下滑的风险。同时，连接器厂商针对新能源行业进行持续研发，行业内企业对于优质客户开拓竞争将会加剧，公司存在市场份额被其他新进供应商取得、甚至被其他供应商替代的风险。

随着新能源汽车市场的快速发展，新能源汽车整车厂商新车型推出力度不断加大，下游需求持续增加。但是，新能源汽车补贴金额逐年退坡、补贴标准逐渐提高，使得新能源连接器企业之间的竞争日趋激烈，从业企业需要通过降低产品生产成本、进一步提升产品综合性能等多方面保证自身的竞争优势。在此背景下，公司未来业务发展将面临市场竞争加剧的风险。

3、通信行业变化风险

报告期内，公司通信领域的销售收入分别为 9,954.14 万元、21,471.42 万元、26,583.22 万元和 10,420.02 万元，占主营业务收入的比例分别为 22.20%、42.41%、43.82%和 17.54%，是公司收入和利润的重要来源之一。

2019 年 6 月，我国正式颁发了 5G 网络牌照以来各大运营商进行了大额的资本投入，在一年时间内实现了 5G 网络的组网和商业化运营。但由于中美贸易纠纷、运营商资本投入计划等因素的影响，2020 年下半年以来，我国 5G 网络建设有所放缓，对公司通信领域业务造成了一定影响。2021 年 1-9 月，由于移动通信运营商在 5G 领域的投入规模减少，公司通信领域收入出现下滑。

若未来我国 5G 移动通信网络建设速度不达预期或建设规模缩减，导致市场需求不足，可能使得发行人通信业务的销售收入增长不达预期，甚至出现下滑的情况。

4、市场竞争加剧导致产品价格持续下降风险

受新能源及通信行业市场变化及政策环境变化的影响，下游客户面临产品价格持续下降的压力，从而不断压缩上游供应商利润空间，致使连接器行业市场竞争不断加剧。报告期内，公司主要产品价格呈下降趋势。随着市场竞争的加剧，公司产品销售价格存在进一步下降的可能，公司存在由于产品价格下降而对公司营业收入和利润产生不利影响的潜在风险。若公司未来不能持续加强

技术研发和降低生产成本，保持和强化自身竞争优势，则公司可能在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位。

5、主要原材料价格上涨的风险

公司产品生产所需的主要原材料为金属原料、塑胶材料和外购配件等。报告期内前述主要原材料占公司营业成本的比例在 70%左右，占比较高。2021 年 1-9 月，铜材等金属原材料、塑料粒子等塑胶材料价格持续上升，对发行人营业成本产生了一定的压力。如果未来公司主要原材料采购价格出现大幅波动，将对公司的生产经营和盈利水平带来一定的影响。如果主要原材料的采购价格持续上升，而且公司未能及时或未能充分向下游转移相关成本，公司将面临毛利率降低，盈利水平下降的风险。

6、外协供应商管理的风险

为充分利用自有产能，专注核心业务的研究及工艺改进，公司将部分占用生产资源的工艺简单的非核心工序或公司无相关制程及资质的工序（如表面处理）委托给外协供应商完成。

若公司对外协供应商的质量和交期管理不善，将导致外协产品质量欠佳、供货不及时，影响公司与下游客户的合作关系，进而对公司的客户维护和市场开拓产生不利影响。此外，部分从事金属表面处理的外协供应商，因相关工序涉及特定的环境保护要求，若外协供应商因违反环境保护相关法律法规而受到主管部门的行政处罚，相关生产资质发生重大不利变化或因其他不可控因素影响到业务的正常开展，可能会影响到公司产品的按时交付，对公司产品出货及盈利能力造成不利影响。

7、劳动力成本持续上升的风险

报告期各期，公司主营业务成本（不含物流费）中的人工成本比例分别为 8.86%、10.35%、9.56%和 9.39%，职工薪酬是公司主要成本支出之一。报告期内公司劳动力成本支出有所增加，公司劳动力成本在成本构成中占比较高。随着我国经济的迅速发展，以及人力资源及社会保障制度的不断规范和完善，企

业员工工资水平和福利性支出持续增长。若国内生产制造型企业的人力成本持续上涨，公司存在因劳动力成本持续上升导致未来经营利润下降的风险。

8、产品质量风险

公司连接器产品主要为新能源汽车连接器产品和通信连接器产品，其中新能源汽车连接器产品下游应用领域主要为各类新能源汽车，通信连接器产品下游主要应用于移动通信网络基站设备。如果在终端产品使用过程中连接器产品出现质量问题，将可能造成严重的后果，因此公司下游客户对连接器产品的质量提出了极高要求。

因产品质量控制涉及环节较多，管理难度较大，容易受到各种不确定因素或无法事先预见因素的影响。随着公司业务规模的逐渐扩大，存在因不可抗力、使用不当及其他人为原因等导致公司出现产品质量问题，进而影响公司经营业绩，甚至出现因为出现较大的产品质量问题，导致公司与下游客户合作关系终止的风险。

9、部分租赁的生产经营房屋未办理备案的相关风险

目前，发行人租赁苏州市吴中资产经营管理有限公司、苏州花田房地产经纪有限公司的员工宿舍和四川瑞可达租赁的场所均未办理租赁房产备案，未办理租赁备案的租赁行为存在被要求停止租赁的风险，也存在受到主管房地产管理部门行政处罚的风险。

10、租约到期的生产经营房屋尚未续签租赁合同的相关风险

四川瑞可达与绵阳科发长泰实业有限公司的租赁合同已于 2021 年 12 月 31 日到期，因出租方内部流程尚未完成，续租合同尚未签署。根据绵阳科发长泰实业有限公司出具的《对于四川瑞可达连接系统有限公司关于厂房续租要求的回复》，绵阳科发长泰实业有限公司同意将南湖电子信息工业园厂房仍租赁给四川瑞可达，待询价流程完成后会及时与四川瑞可达签订租赁合同。

若未来出租方不与发行人签署续租合同，则四川瑞可达可能面临短期内无法租赁到生产经营所需的厂房、房屋租金上涨等相关风险，进而对公司经营业绩造成不利影响。

11、境外业务的风险

目前公司的研发实力、工艺积累及品牌知名度等方面与泰科、安费诺、莫仕等连接器行业的国际领先厂商相比仍然存在一定的差距。因此，公司在新产品的研制、产品线的丰富程度及下游客户的开发等方面较国际厂商仍有一定劣势。在海外市场中，发行人较国际领先厂商相比处于劣势，发行人的外销规模仍然较小，但加大海外市场的开拓力度系发行人未来的发展方向之一。

若公司不能进一步加大研发投入力度、增加产品技术含量并提升产品品质，则可能导致公司在海外业务中失去竞争力，造成海外销售规模萎缩，进而影响发行人的经营业绩。

（三）内控风险

1、实际控制人不当控制风险

本公司控股股东和实际控制人均为吴世均，其直接持有公司 29.86%的股份；同时通过联瑞投资间接持有公司 0.88%的股份，通过员工战配资管计划间接持有本公司 0.46%的股份，系公司的控股股东、实际控制人。本次公开发行后，吴世均仍将继续拥有对公司的控制权。若公司各组织机构不能有效履行职责，内部控制制度不能有效发挥作用，则实际控制人通过行使表决权或其他方式对本公司财务、人事任免、经营决策等方面实施不当控制，可能对公司利益以及中小股东利益带来一定风险。

2、资产规模迅速扩大带来的管理风险

本次发行后，公司资产规模将大幅增长，将面临资源整合、市场开拓、技术开发等方面的新挑战，带来了管理难度的增加。若公司的组织管理体系、内部控制和人力资源不能满足资产和业务规模扩大后对管理制度和管理团队的要求，生产经营和业绩提升将受到一定影响，公司存在资产规模迅速扩大带来的管理风险。

（四）财务风险

1、应收账款金额较大及发生无法收回的风险

报告期内，公司销售规模逐年扩大，应收账款随之增加。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,792.74 万元、23,047.82 万元、20,246.70 万元和 31,011.68 万元，占同期资产总额的比例分别为 29.14%、27.50%、21.07% 和 22.09%。报告期内，受新能源汽车补贴退坡影响，公司多家新能源汽车客户出现回款困难的情况，导致公司单项计提了大额应收账款坏账准备，影响了公司的业绩表现。

发行人应收账款存在逾期回款的情形，客户未能及时在信用期内回款，不仅占用了发行人的营运资金，而且逾期的应收账款存在较大的回款风险。未来若公司客户持续逾期回款，导致回款时间过长，将影响公司的资金周转速度，对公司的经营业绩产生不利影响。此外，若发生大额应收账款逾期无法收回的情形，亦将对公司的经营业绩产生不利影响。

2、存货跌价风险

随着公司产销规模快速增长，公司存货规模逐年增加。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,264.03 万元、10,171.30 万元、12,257.54 万元和 21,418.45 万元。受下游新能源汽车行业变化影响，公司部分存货存在跌价情况，报告期各期末存货跌价准备分别为 307.02 万元、1,238.59 万元、1,366.89 万元和 1,294.77 万元，对公司经营业绩造成较大影响。若公司未来整体销售迟滞、市场需求下降导致存货周转不畅，或产品市场价格大幅下跌，均可能导致存货的可变现净值降低，出现存货跌价的风险。

3、应收票据存在被追偿、无法收回的风险

公司应收票据包括银行承兑的银行承兑汇票、财务公司承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票，报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 11,139.12 万元、9,881.11 万元、12,925.98 万元和 5,038.88 万元。公司应收票据中银行承兑的银行承兑汇票付款人为普通商业银行，到期兑付风险较小。而财务公司承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票的付款人是企业集团的财务公司或一般企

业，均属于商业信用，但我国的商业信用体系尚未完全建立，上述两类票据不仅存在贴现难度大、背书转让难度大，而且还存在兑付人在票据到期后银行账户余额不足而无法兑付或被追偿的风险。

4、毛利率下滑的风险

报告期内，公司营业毛利率分别为 29.37%、30.96%、28.49%和 24.36%（剔除物流费后），存在一定波动。公司毛利率水平受产品结构、原材料价格、员工薪酬水平等发展状况及多重因素的影响，如上述因素发生持续不利变化，将对公司的毛利率水平和盈利能力产生不利影响。此外，随着下游通信行业及新能源汽车行业的发展，市场竞争可能有所加剧，发行人可能面临产品降价的风险，从而导致公司的毛利率进一步下降。

5、汇率波动风险

报告期各期，公司实现出口收入 3,470.82 万元、3,935.32 万元、5,085.89 万元和 4,800.95 万元，占主营业务收入的比例分别为 7.74%、7.77%、8.38%和 8.08%。报告期内，公司产品出口美洲、欧洲、澳洲、亚洲等多个国家和地区，销售收入主要以美元、欧元等当地货币进行结算。

报告期各期，公司汇兑损益金额为 230.00 万元、22.73 万元、-211.97 万元和-23.62 万元，分别占当期利润总额的 5.60%、0.50%、-2.54%和-0.30%。如果未来公司出口继续增加以及人民币对美元的汇率波动加大，可能导致汇兑损益波动，对公司业绩产生一定的影响。

6、高新技术企业资格有效期及税收优惠政策变动的相关风险

报告期内，苏州瑞可达、四川瑞可达先后于 2016 年和 2019 年被认定为高新技术企业，苏州瑞可达于 2016 年至 2021 年享受高新技术企业税收优惠政策，享受 15%的企业所得税税率。四川瑞可达于 2016 年被认定为西部鼓励产业项目，于 2015 年至 2020 年享受国家鼓励类型产业项目税收优惠，减按 15%税率征收企业所得税。江苏艾立可于 2018 年被认定为高新技术企业并于 2021 年高新技术企业复审中通过，2018 年至 2023 年享受高新技术企业税收优惠政策。2019

年度和 2020 年度江苏艾立可符合小型微利企业条件，享受小型微利企业所得税优惠。

报告期内，公司享受的所得税税收优惠额分别为 400.88 万元、579.10 万元、678.47 万元和 489.13 万元，占当期利润总额的比例分别为 9.76%、12.65%、8.12%和 6.12%。未来，若公司高新技术企业税收优惠到期后不能继续通过高新技术企业资格认证，或者未来国家所得税优惠政策出现不可预测的不利变化，公司将不能享受所得税优惠政策，公司未来盈利能力将遭受不利影响；若未来主管部门发现公司不符合高新技术企业资格的实际条件，从而取消公司资格，甚至可能对公司已享受的所得税优惠进行补缴，从而造成公司实际损失，对公司经营和利润产生不利影响。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）与本次向特定对象发行审批相关的风险及发行失败风险

本次发行尚需满足多项条件方可完成，包括上海证券交易所对本次发行的审核及中国证监会对本次发行的注册批复。上述呈报事项能否获得相关的审核同意及注册，以及公司就上述事项取得相关的注册时间均存在不确定性。

同时股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在一定的市场波动风险。因此本次发行存在发行失败的风险。

（二）股价波动的风险及募集资金不足风险

公司本次发行股票数量不超过 3,240 万股（含本数），募集资金总额不超过 70,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后将用于“新能源汽车关键零部件项目”、“研发中心项目”及“补充流动资金项目”项目。

发行人股票在上海证券交易所科创板上市交易，除经营情况和财务状况等发行人基本面因素外，股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在一定的市场波动

风险。如果二级市场股票价格波动导致公司股价大幅下跌，存在筹资不足的风险，从而导致募集资金投资项目无法顺利实施的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因

（一）募集资金投资项目的风险

本次科创板向特定对象发行的募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的战略发展方向。但是，由于募投项目产品服务的新能源汽车行业目前仍处在快速发展期，行业和市场的不确定性因素较多，未来募集资金投资项目的实施过程、建设速度、运营成本、市场价格等可能与预测情况存在差异。因此，本次向特定对象发行的募集资金投资项目存在不能如期完成或不能实现预期收益的风险。

（二）对于本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行后，公司的股本及净资产将有一定幅度的增长，而由于募集资金投资项目存在一定的实施周期，募集资金使用效益的显现需要一定时间，相关利润在短期内难以全部释放，若公司净利润增长速度小于净资产、股本的增长速度，公司的每股收益和净资产收益率等财务指标存在短期内下降的风险。故本次发行可能存在摊薄即期回报的风险。

（三）新增产能消化风险

新能源汽车关键零部件项目建成后将为公司新增年产 1,200 万套新能源汽车连接器系统的生产能力。由于本次募投项目建成后产能集中释放，若公司下游市场增长未及预期或市场开拓受阻，无法取得充足的订单，实现新增产能的及时、充分消化，将会导致募投项目新增产能阶段性闲置，若订单持续不足将使项目新增产能长期闲置，从而导致因产能闲置，折旧摊销等成本费用无法有效消化，影响公司盈利能力。

（四）新增固定资产折旧摊销额对公司未来业绩影响的风险

公司“新能源汽车关键零部件项目”建成后，预计新增固定资产和无形资产账面原值 36,065.61 万元，每年新增折旧和摊销 2,604.48 万元。如果募集资金投资项目产生的实际收益低于预期，则新增的固定资产折旧和无形资产摊销将提高固定成本占总成本的比例，加大发行人的经营风险。

（五）募集资金投资项目用地、外部审批、备案程序的相关风险

截至本募集说明书出具日，募投项目用地的出让手续正在办理中。根据苏州市吴中经济技术开发区招商局出具的情况说明，吴中经济技术开发区正在就募投项目用地出让事宜履行内部程序。由于近期持续疫情原因，发行人进行项目备案立项、环评批复及实施土地招拍挂程序的时间亦相应推迟，但发行人取得上述项目用地及相关项目的立项备案、环评批复不存在实质性障碍。

截至本募集说明书出具日，由于募投项目的项目用地购置、外部审批及备案程序尚未完成，公司尚未取得本次募投项目的土地使用权证，尚未取得本次募投项目的环境影响评价批复，发行人存在未能按计划时间取得项目用地和环境影响评价批复的风险。

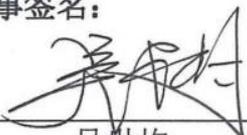
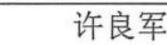
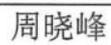
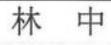
第六节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

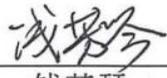
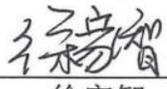
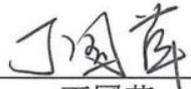
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事、监事、高级管理人员签名：

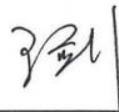
董事签名：

 吴世均	 黄博	 马剑
 许良军	 周晓峰	 王焱
 俞雪华	 林中	 周勇

监事签名：

 钱芳琴	 徐家智	 丁国萍
--	--	--

高级管理人员签名：

 吴世均	 黄博	 马剑
 张杰		

苏州瑞可达连接系统股份有限公司

2022年3月24日

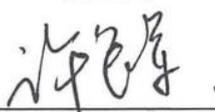


一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事、监事、高级管理人员签名：

董事签名：

_____ 吴世均  _____ 许良军	_____ 黄 博 _____ 周晓峰	_____ 马 剑 _____ 王 焱
_____ 俞雪华	_____ 林 中	_____ 周 勇

监事签名：

_____ 钱芳琴	_____ 徐家智	_____ 丁国萍
--------------	--------------	--------------

高级管理人员签名：

_____ 吴世均	_____ 黄 博	_____ 马 剑
_____ 张 杰		

苏州瑞可达连接系统股份有限公司

2022年3月24日



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事、监事、高级管理人员签名：

董事签名：

_____ 吴世均	_____ 黄 博	_____ 马 剑
_____ 许良军	_____  周晓峰	_____ 王 焱
_____ 俞雪华	_____ 林 中	_____ 周 勇

监事签名：

_____ 钱芳琴	_____ 徐家智	_____ 丁国萍
--------------	--------------	--------------

高级管理人员签名：

_____ 吴世均	_____ 黄 博	_____ 马 剑
_____ 张 杰		

苏州瑞可达连接系统股份有限公司

2022年3月24日



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事、监事、高级管理人员签名：

董事签名：

_____ 吴世均	_____ 黄 博	_____ 马 剑
_____ 许良军	_____ 周晓峰	_____ 王 焱
_____ 俞雪华	_____ 林 中	_____ 周 勇

监事签名：

_____ 钱芳琴	_____ 徐家智	_____ 丁国萍
--------------	--------------	--------------

高级管理人员签名：

_____ 吴世均	_____ 黄 博	_____ 马 剑
_____ 张 杰		

苏州瑞可达连接系统股份有限公司

2022年3月24日



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事、监事、高级管理人员签名：

董事签名：

_____ 吴世均	_____ 黄 博	_____ 马 剑
_____ 许良军	_____ 周晓峰	_____ 王 焱
_____ 俞雪华	_____ 林中 	_____ 周 勇

监事签名：

_____ 钱芳琴	_____ 徐家智	_____ 丁国萍
--------------	--------------	--------------

高级管理人员签名：

_____ 吴世均	_____ 黄 博	_____ 马 剑
_____ 张 杰		

苏州瑞可达连接系统股份有限公司

2022年3月24日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：


吴世均

苏州瑞可达连接系统股份有限公司

2022年3月24日



三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 张博文
张博文

保荐代表人： 徐麟麟
徐麟麟

王博
王博

法定代表人： 范力
范力



东吴证券股份有限公司

2022年3月24日

四、保荐机构（主承销商）董事长、总裁声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书内容真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总裁 签名： 
薛 臻

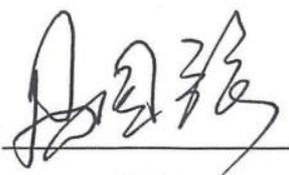
董事长签名： 
范 力



五、发行人律师声明

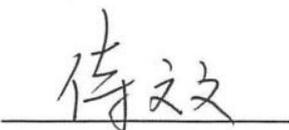
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签字）：



马国强

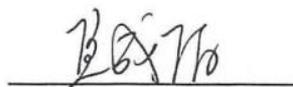
签字律师（签字）：



侍文文



王 骏

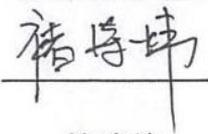
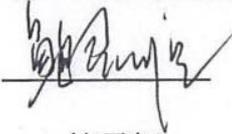
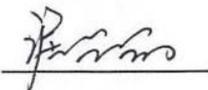
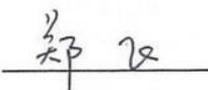
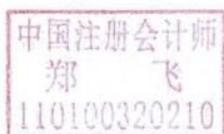
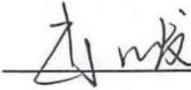


焦成倩



六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：		
		
	褚诗炜	鲍灵姬
		
	琚晶晶	郑飞
		
会计师事务所负责人：		
	肖厚发	


 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
 2022年3月24日

七、发行人董事会声明

（一）关于公司未来十二个月内再融资计划的声明

除本次发行外，公司在未来十二个月内暂无其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）本次发行摊薄即期回报的填补措施

为了维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东利益的回报，公司拟采取多种措施填补即期回报。同时，公司郑重提示广大投资者，公司制定了以下填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

1、加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的要求，结合公司实际情况，公司制定了募集资金管理制度，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用。

2、加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益

公司本次募集资金投资项目主要用于“新能源汽车关键零部件项目”、“研发中心项目”和“补充流动资金项目”，符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。公司本次募投项目的实施有利于提高公司在新能源汽车行业的市场份额，提升公司综合技术研发实力，进一步加快销售收入的增长速度。

根据募投项目的可行性分析，项目正常运营后公司收入规模和盈利能力将相应提高。本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极

调配资源，提前实施募投项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险。

4、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

5、完善利润分配政策，重视投资者回报

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

为进一步完善和健全利润分配政策，增加利润分配决策透明度，更好的回报投资者，维护公司股东利益，公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》等相关文件规定，结合公司实际情况和公司章程的规定，公司制定了《公司未来三年（2022年-2024年）股东分红回报规划》。未来，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

（三）关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、控股股东、实际控制人承诺

公司的控股股东、实际控制人吴世均先生根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

“（1）不干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益；

（2）切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的相应法律责任；

（3）自本承诺出具日至上市公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构规定时，本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

（4）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构依据其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

2、董事、高级管理人员承诺

公司的董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用上市公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消

费活动；

(4) 本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 若上市公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的上市公司股权激励方案的行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 本承诺出具日至上市公司本次向特定对象发行A股股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺；

(7) 本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的相应法律责任；

(8) 作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构依据其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。

自承诺出具日至上市公司本次向特定对象发行A股股票实施完毕前，若上市公司董事、高级管理人员发生变化，则新任董事、高级管理人员亦需签署并认真履行向特定对象发行A股股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺。”

苏州瑞可达连接系统股份有限公司董事会



2022年3月24日