



关于苏州瑞可达连接系统股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
审核中心意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



二〇二一年四月

上海证券交易所：

根据贵所下发的《关于苏州瑞可达连接系统股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函》[上证科审（审核）（2021）245号]（以下简称“意见落实函”），苏州瑞可达连接系统股份有限公司（以下简称“瑞可达”、“发行人”、“公司”）与东吴证券股份有限公司（以下简称“东吴证券”、“保荐机构”）、国浩律师（南京）事务所（以下简称“国浩律师”、“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚会计师”、“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实信用的原则，认真履行了尽职调查义务，针对意见落实函相关问题进行了认真核查，现回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明如下：

1、如无特别说明，本回复使用的简称与《苏州瑞可达连接系统股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中的释义相同。

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

3、为便于阅读，本回复不同内容字体如下：

内容	字体
问询函所列问题	黑体（加粗）
问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）、 楷体（加粗）
中介机构核查意见	宋体（不加粗）

目录

问题 1	3
问题 2	4

问题 1

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号—科创板公司招股说明书》的规定，全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，按重要性进行排序，并补充、完善以下内容：发行人通讯领域收入受中兴通讯影响较大的风险。

【回复】

一、发行人披露

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号—科创板公司招股说明书》的规定，对招股说明书“重大事项提示”章节进行了梳理，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除了“二、本次发行方案”、“三、本次发行相关各方作出的重要承诺”和“四、利润分配”，并将“一、（三）发行人被中兴通讯其他供应商替代的风险”修改为“一、（三）发行人通信领域收入受中兴通讯影响较大的风险”，具体情况如下：“

（三）发行人通信领域收入受中兴通讯影响较大的风险

随着 5G 业务的发展，中兴通讯及其配套企业对公司通信业务的影响不断增强，报告期内公司直接和间接来自于中兴通讯的销售收入分别为 1,405.71 万元、15,070.02 万元和 19,920.23 万元，占同期营业收入的比例分别为 3.12%、29.64% 和 32.64%，最近两年中兴通讯系公司第一大客户。

中兴通讯作为我国主要的通信设备企业，近年来业务发展均为平稳，但因其业务受国际政治形势、海外市场准入、关键物料供应、下游运营商资本投资规模等众多因素影响，存在发生变化的可能性。发行人向中兴通讯的销售与其业务发展密切相关，若中兴通讯出现业务发展延缓，甚至业务暂停的极端情况，发行人的销售和业绩均存在大幅下滑的风险。”

同时，公司已根据上述调整同步修改招股说明书“第四节 风险因素”部分的相关表述。

问题 2

请发行人进一步说明并披露：（1）发行人来自于美国T公司、中兴通讯的直接和间接销售收入情况；（2）连接器产品的定义、主要种类，各类产品的功能特征、技术水平、市场格局等情况；（3）在“业务与技术”部分，进一步说明并披露发行人主要产品受国家产业政策支持的情况。

【回复】

一、发行人说明并披露

（一）发行人来自于美国 T 公司、中兴通讯的直接和间接销售收入情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（四）主要客户销售情况”中进一步披露了发行人直接和间接对中兴通讯和美国 T 公司的销售情况：

“中兴通讯和美国 T 公司作为公司的重要客户，公司不仅对其直接销售，还通过其配套企业向其间接销售产品。

报告期各期，公司直接和间接销售给中兴通讯和美国T公司的销售金额和占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

客户	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
中兴通讯	直接销售	10,337.09	17.04%	7,681.34	15.17%	290.05	0.65%
	间接销售	9,583.14	15.80%	7,388.68	14.59%	1,115.66	2.49%
	合计	19,920.23	32.84%	15,070.02	29.77%	1,405.71	3.14%
美国 T 公司	直接销售	56.79	0.09%	11.46	0.02%	8.69	0.02%
	间接销售	4,999.12	8.24%	3,496.22	6.91%	2,324.59	5.18%
	合计	5,055.92	8.33%	3,507.69	6.93%	2,333.28	5.20%

报告期内，公司对中兴通讯和美国 T 公司的整体销售收入均快速增长，其中主要通过波发特、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。”

（二）连接器产品的定义、主要种类，各类产品的功能特征、技术水平、市场格局等情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（三）行业发展概况及前景”中进一步披露了连接器产品的定义、主要种类，各类产品的功能特征、技术水平情况：“

连接器系电子系统设备之间电流或光信号等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，为器件、组件、设备、子系统之间传输电流或光信号，并且保持各系统之间不发生信号失真和能量损失的变化，是构成整个完整系统连接所必须的基础元件。

按照传输的介质不同，连接器可以分为电连接器、微波连接器、光连接器和流体连接器，不同类别连接器的功能及应用领域具体如下：

类别	主要功能	主要应用
电连接器	用于器件、组件、设备、系统之间的电信号连接，借助电信号和机械力量的作用使电路接通、断开，传输信号或电磁能量，包括大功率电能、数据信号在内的电信号等。	广泛应用于通信、航空航天、计算机、汽车、工业等领域。
微波射频连接器	用于微波传输电路的连接，隶属于高频电连接器，因电气性能要求特殊，行业内企业会将微波射频连接器与电连接器进行区分。	主要应用于通信、军事等领域。
光连接器	用于连接两根光纤或光缆形成连续光通路的可以重复使用的无源器件，广泛应用于光纤传输线路、光纤配线架和光纤测试仪器、仪表，光纤对于组件的对准精度要求。	广泛应用于传输干线、区域光通讯网、长途电信、光检测、等各类光传输网络系统中。

上述各种类连接器实现的功能不同，从而形成了不同类别连接器在设计和制造要求的差异。

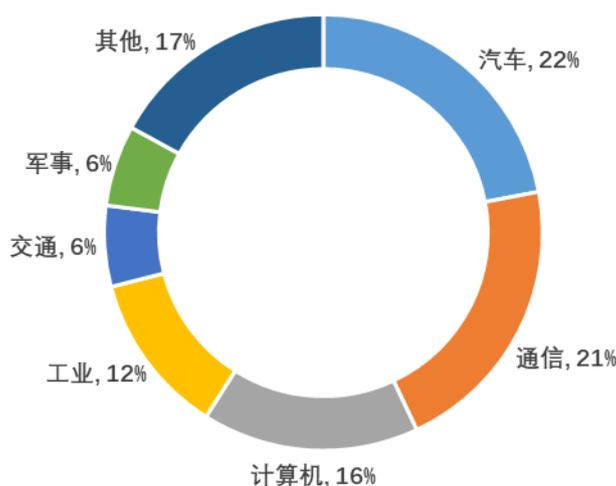
一般来说，电连接器必须满足接触良好、工作可靠的要求。其中，大功率电能传输时还要求接触电阻低、载流高、温升低、电磁兼容性能高；传输高速数据信号则要求电路阻抗连续性好、串扰小、时延低、信号完整性高。微波射频连接器除了接触的可靠性要求外，对于阻抗设计与补偿要求严格，需要符合插损、回损、相位和三阶互调等性能要求。

光纤连接器对于组件的对准精度要求严，因此对接触部件的加工精度要求较高，洁净度高，定位准确。

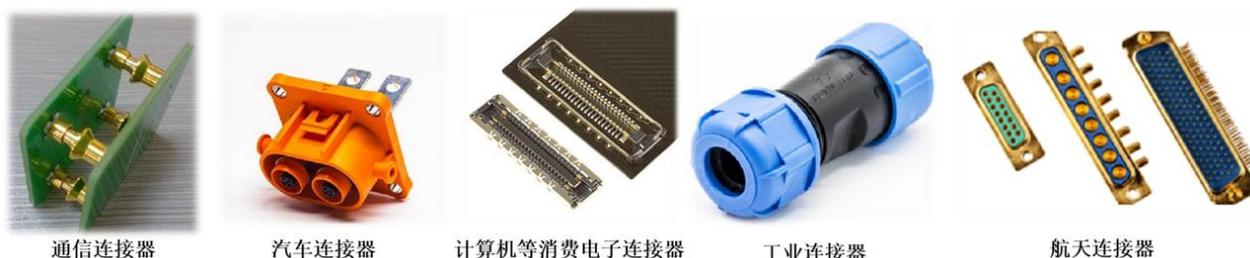
综上，连接器制造商一般为单一的电连接器、射频连接器或光连接器生产企业。国外的泰科、安费诺等连接器巨头企业同时具备生产电连接器、射频连接器、光连接器的能力；国内大部分制造企业仅限于其中单个类型的产品进行生产，国内同时具备电连接器、射频连接器、光连接器生产能力的企业不多。

按照连接器应用领域来看，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汽车、通信、计算机等消费电子、工业、交通等领域，连接器制造在工业化进程中发展为电子信息制造重要电子元器件产业之一。

全球连接器应用领域划分的市场占比情况



数据来源：Bishop & associates, Inc.



不同应用领域的连接器需要满足电气性能、机械性能和环境性能等三大基本性能，且因其应用场景不同，功能特征、技术水平的侧重点存在差异：

汽车领域系全球连接器最大应用场景，因汽车领域特殊的安全性要求，连接器（特别是新能源汽车连接器）性能侧重点为高电压、大电流、抗干扰等电气性能，并且需要具备机械寿命长、抗振动冲击等长期处于动态工作环境中的良好机械性能。汽车领域连接器产品的技术难点为接触电阻设计和材料选择技术，需要满足接触电阻低、工作时温升小的要求；此外产品需要具备高防护等级、抗冷热冲击、抗振动冲击等性能，故产品设计过程中需要具备较强的仿真分析能力和失效模式分析能力。汽车连接器主要是以电连接器为主，但是随着汽车智能化、网联化发展，车载射频连接器也开始应用。因车辆系涉及人身安全的代步工具，汽车连接器质量要求较为苛刻，相应供应商必须获得 IATF16949 质量体系认证。

通信领域作为全球连接器第二大应用场景，连接器产品需要满足特性阻抗、插入损耗、电压驻波比等电气指标，需要实现低信号损耗、低驻波比、微波泄漏少等功能要求。通信技术变化快，因此，该领域连接器产品多为定制化产品，通信领域会同时使用电连接器、射频连接器、光连接器。在通信数据中心或者服务器侧，高速连接器需求占据较高比例；在无线基站侧，由于 5G MASSIVE MIMO 技术的出现，射频连接器需求占比较高。通信数据中心或者服务器侧的高速数据连接器产品迭代快，传输速度提升是产品主要发展趋势，对于连接器厂商的设计能力、电磁仿真能力、精密制造能力要求非常高；并且由于产品型号众多，研发过程中模具、设备等投资规模需求巨大。通信高频连接器在微波信号传输过程中，容易产生损耗衰减、波形干扰等影响通信质量的情况；同时，5G 通信技术对于连接器的浮动容差功能提出了更高的要求。因此，连接器的阻抗补偿设计、仿真能力系产品设计工艺中的技术难点。通信领域技术快速迭代，使得该领域连接器厂商需要具备产品预研能力，才能保持连接器技术与应用场景的匹配性。

计算机等消费电子领域连接器产品与前述侧重于安全性或阻抗等电气性能不同，消费电子连接器产品呈现标准化、小型化的特点。从计算机领域来看，HDMI、DVI、USB 等外部接口，内部的硬盘、CPU、内存插槽等具有明显的标准化特征且更新换代速度较慢，比如现在主流笔记本中使用的 DDR4 SO-DIMM 规格的内存插槽规格早在 2012 年就已由固态技术协会（JEDEC）制定，至今仍在广泛

使用。因此，计算机领域连接器产品注重规定标准下的成本降低。在手机等其他消费电子领域，终端产品小型化、轻量化的发展趋势使得连接器朝着轻薄、体积小的方向发展；此外，因为内部信号通路之间距离越来越近，相互间信号的抗干扰需求也因此不断上升，为了减少信号失真及降低信号传输延迟，连接器产品需要做到较好的信号屏蔽以及可靠的连接。

工业及交通等连接器包括以下多个应用场景：风能、太阳能、工业机器人、机械设备、电梯、轨道交通等，连接器产品多为电连接器产品。在实际的工业生产中，连接器处于的环境多变，甚至可能被应用于高温、低压等极端环境，一旦出现问题将会对使用者带来难以估计的损失，因此在工业及交通领域的连接器产品必须具有较好的可靠性及安全性。此外，为了减少因连接器损坏、机器停机检修带来的经济损失，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。工业及交通等领域连接器产品寿命周期较长，产品迭代速度慢。

除前述领域以外，连接器产品的应用领域还包括军事、航天航空等特殊领域。为具备在武器装备或太空中执行任务的资格，军工或航天航空连接器供应商需要接受有权部门严苛的审核和批准过程，且存在较强的国家地域限制。此外，航天航空连接器必须经受严格的除气（材料中可能含有随时间推移释放有害气体的化合物，生产过程中需要将这些化合物消除掉）及余磁（可引起与其他机械装置的相互作用）消除检测，以确保其在航空应用中能正常运转。在此基础上，连接器产品需要极其可靠，必须具备承受严峻环境条件（外界冲击、极端高低温及振动）考验的性能。最后，因为向太空发射航天器的费用与其所推进的有效负荷直接相关，所以所用连接器越轻越好。”

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、（一）行业竞争格局和市场化情况”中进一步披露了连接器产品的市场格局情况：“

（一）行业竞争格局和市场化情况

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 2018 年的 59.83%。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、正崧精密等领先企业，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、航空航天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

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。”

（三）在“业务与技术”部分，进一步说明并披露发行人主要产品受国家产业政策支持的情况。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（二）行业主管部门、

监管体制、主要法律法规及政策”中进一步披露了发行人主要产品符合国家产业发展政策：

“发行人的主要产品 5G 板对板射频连接器产品、板对板高速连接器产品、新能源汽车高压大电流连接器产品、换电连接器产品均系符合工业和信息化部分别于 2016 年 10 月制定的《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》（以下简称“《发展规划》”）以及 2021 年 1 月发布的《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》（以下简称“《行动计划》”）重点发展的电子元器件产品。两项产业政策具体内容与公司主要产品的对应关系如下：

规划名称	规划相关内容	公司符合规划产品及其对应关系
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	专栏 1 重点产品高端提升行动：连接类元器件。重点发展高频高速、低损耗、小型化的光电连接器。	公司销售的 5G 板对板射频连接器产品、板对板高速连接器产品具有高频、高速、低损耗、小型化特点，符合专栏 1 关于重点发展的连接类元器件的要求。
	专栏 2 重点市场应用推广行动：抢抓全球 5G 和工业互联网契机，围绕 5G 网络、工业互联网建设，重点推进中高频元器件、高速传输线缆及连接组件。	公司面向 5G 市场研发的 5G 板对板射频连接器产品、板对板高速连接器产品，均是重点推进的高频、高速连接器。
	专栏 2 重点市场应用推广行动：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，重点推动连接器与线缆组件等电子元器件应用。	公司研制的高压大电流连接器产品、换电连接器产品均系面向新能源汽车市场，推出的连接器与线缆组件产品，符合规划中汽车电动化的要求；公司正在进行新能源汽车智能化、网联化产品的研发。
产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）	重点方向中明确指出“新一代信息技术产业”的“电子信息制造业”重点发展方向之一为电子元器件，包括汽车电子系统所需的连接器等关键电子元件技术，具体产品为满足物联网、汽车电子等应用需求的连接器及线缆组件。	公司面向新能源汽车的汽车电子应用需求推出的高压大电流连接器产品、换电连接器产品均符合规划中重点发展方向。

公司符合上述规划政策的四类产品在报告期内的收入分别为 33,705.94 万元、43,109.34 万元和 52,340.74 万元，占同期营业收入的比重分别为 74.91%、84.80%和 85.75%。公司所属行业领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的“（一）新一代信息技术”的“电子信

息”领域。”

保荐机构总体意见：对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于苏州瑞可达连接系统股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市审核中心意见落实函的回复》之签署页）

苏州瑞可达连接系统股份有限公司



2021年4月24日

发行人董事长、总经理声明

本人已认真阅读苏州瑞可达连接系统股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市审核中心意见落实函的回复的全部内容，回复的内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长、总经理：


吴世均

苏州瑞可达连接系统股份有限公司



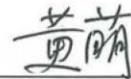
2021年4月24日

(本页无正文，为《关于苏州瑞可达连接系统股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市审核中心意见落实函的回复》之签署页)

保荐代表人：



王 博



黄 萌

东吴证券股份有限公司

2021年4月24日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读苏州瑞可达连接系统股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市审核中心意见落实函的回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、总经理：



范力

东吴证券股份有限公司



2021年4月24日