

招商证券股份有限公司
关于
格兰康希通信科技（上海）股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》(下称“《证券法》”)、《首次公开发行股票注册管理办法》(下称“《注册管理办法》”)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称“《保荐管理办法》”)、《上海证券交易所科创板股票上市规则》(下称“《上市规则》”)、《上海证券交易所股票发行上市审核规则》(下称“《审核规则》”)等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)及上海证券交易所(下称“上交所”)的规定,诚实守信,勤勉尽责,严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书,并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

(本发行保荐书如无特别说明,相关用语含义与《格兰康希通信科技(上海)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》相同)

目录

声 明.....	1
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍.....	3
二、发行人基本情况.....	5
三、保荐机构与发行人之间的关联关系.....	5
四、本保荐机构内部审核程序和内核意见.....	6
第二节 保荐机构的承诺	9
第三节 对本次证券发行的推荐意见	10
一、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序.....	10
二、发行人符合《证券法》规定的发行条件.....	10
三、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》有关规定.....	11
四、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的发行条件.....	14
五、发行人符合科创板定位的说明.....	16
六、发行人存在的主要问题和风险.....	20
七、发行人的发展前景评价.....	24
八、保荐机构、发行人在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的核查意见.....	29
九、对本次证券发行的推荐意见.....	31
附件 1.....	34

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

	姓名	联系地址	电话	邮箱
保荐代表人	许德学	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	xudx@cmschina.com.cn
保荐代表人	张培镇	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	zhangpeizhen@cmschina.com.cn
项目协办人	何彦	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	heyang6@cmschina.com.cn
其他项目组成员	杜文晖	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	duwh@cmschina.com.cn
其他项目组成员	张寅博	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	zhangyinbo@cmschina.com.cn
其他项目组成员	何建勋	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	hejianxun1@cmschina.com.cn
其他项目组成员	葛嘉兴	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	gejiaxing@cmschina.com.cn
其他项目组成员	徐晨	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	xuchen1@cmschina.com.cn
其他项目组成员	王会民	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	wanghuiming1@cmschina.com.cn
其他项目组成员	蒋聪俊	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	jiangcongjun@cmschina.com.cn
其他项目组成员	朱翔	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	zhuxiang2@cmschina.com.cn
其他项目组成员	李瑞	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	lirui13@cmschina.com.cn
其他项目组成员	张诗雨	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	zhangshiyu@cmschina.com.cn
其他项目组成员	刘学财	深圳市福田区福华一路 111号招商证券大厦	0755-82943666	liuxuecai@cmschina.com.cn

(一) 保荐代表人主要保荐业务执业情况

1、招商证券许德学主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
福建圣农发展股份有限公司 2011 年非公开发行股票	项目经办人	否
牧原食品股份有限公司首次公开发行股票并上市	项目经办人	否
广州航新航空科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市	项目经办人	否
福建圣农发展股份有限公司 2014 年非公开发行股票	项目经办人	否

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
广宇集团股份有限公司 2014 年非公开发行股票	项目协办人	否
牧原食品股份有限公司 2015 年非公开发行股票	保荐代表人	否
厦门盈趣科技股份有限公司首次公开发行股票并上市	保荐代表人	否
乐鑫信息科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市	保荐代表人	是
新希望六和股份有限公司 2019 年度公开发行可转债	保荐代表人	否
新希望六和股份有限公司 2020 年度非公开发行股票	项目经办人	否
国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市	保荐代表人	是
新希望六和股份有限公司 2021 年度公开发行可转债	项目经办人	是
新希望六和股份有限公司 2022 年度非公开发行股票	保荐代表人	在审
上海芯旺微电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市	保荐代表人	在审

2、招商证券张培镇主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
乐鑫信息科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市	项目经办人	是
新希望六和股份有限公司 2019 年度公开发行可转债	项目经办人	否
新希望六和股份有限公司 2020 年度非公开发行股票	项目协办人	否
国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市	项目经办人	是
新希望六和股份有限公司 2021 年度公开发行可转债	项目经办人	是
慕思健康睡眠股份有限公司首次公开发行股票并上市	项目经办人	是
新希望六和股份有限公司 2022 年度非公开发行股票	项目经办人	在审
上海芯旺微电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市	项目经办人	在审

(二) 项目协办人主要保荐业务执业情况

项目名称	工作职责	是否处于持续督导期间
------	------	------------

项目名称	工作职责	是否处于持续督导期间
新希望六和股份有限公司 2021 年度公开发行可转债	项目经办人	是
新希望六和股份有限公司 2022 年度非公开发行股票	项目经办人	在审
上海芯旺微电子技术有限公司首次公开发行股票并在科创板上市	项目经办人	在审

二、发行人基本情况

发行人名称	格兰康希通信科技（上海）股份有限公司
注册地点	中国（上海）自由贸易试验区祥科路 111 号 3 号楼 714 室
注册时间	2015 年 8 月 11 日，于 2021 年 11 月 11 日整体变更为股份有限公司
联系方式	021-50479130
业务范围	通信技术开发，信息系统集成服务，通信设备、集成电路、电子元件、计算机软件的开发、设计、销售及进出口以及相关技术的咨询、服务
本次证券发行类型	首次公开发行 A 股股票并在科创板上市

三、保荐机构与发行人之间的关联关系

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

发行人无控股股东。截至本发行保荐书出具日，招商证券通过投资中移基金、杭州创乾、苏州勤合、北京华控的上层股东而间接持有的发行人股份合计不超过 0.15%，招商证券的董事、监事、高级管理人员及骨干员工因参与招商证券员工持股计划而持有招商证券股份，从而间接持有公司少量股份。招商证券间接持有的公司股份并非其出于主动投资公司目的进行的投资，与本次项目保荐并无关联。

招商证券作为本次发行项目的保荐机构，严格遵守相关法律法规及监管要求，切实执行内部信息隔离制度，充分保障保荐机构的职业操守和独立性。招商证券建立了严格的信息隔离墙机制，包括各业务、境内外子公司之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的管理和控制机制等，以防范内幕交易及避免因利益冲突产生的违法违规行为。上述情形不会影响招商证券公正履行保荐及承销职责。

除该等情形以外，本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其实际控制人、重要关联方的股份的情形，也不存在会影响本保荐机

构和保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

保荐机构将安排子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

发行人无控股股东。发行人及其实际控制人、重要关联方均未直接或间接持有招商证券及其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份，不存在影响保荐机构和保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至本发行保荐书出具日，招商证券间接持有发行人股份合计不超过0.15%，本保荐机构董事、监事、高级管理人员及骨干员工因参与招商证券员工持股计划而持有招商证券股份，因而间接持有发行人少量股份。

除该等情形以外，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

发行人无控股股东。本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情形。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

除上述说明外，本保荐机构与发行人不存在其他需要说明的关联关系。

四、本保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）本保荐机构的内部审核程序

第一阶段：项目的立项审查阶段

投资银行业务立项委员会为立项决策机构，对于投资银行类项目是否予以立项进行决策，以保证项目的整体质量，从而达到控制项目风险的目的。

IPO 保荐主承销项目设置两个立项时点。在正式协议签署之前，项目组提起项目立项申请；在辅导协议签署之前，项目组提起申报立项申请。项目组需对拟申请立项的项目进行尽职调查，认为项目可行后方可向质量控制部提出立项申请。招商证券投资银行委员会质量控制部实施保荐项目的立项审查，对所有保荐项目进行立项前评估。

投资银行委员会质量控制部负责组织召开立项会，每次立项会由 5 名立项委员参会，4 票（含）及以上为“同意”的，且主任委员未行使一票暂缓及否决权的，视为立项通过，2 票（含）及以上为“反对”的，或主任委员行使一票否决权的，视为立项被否决，其余情况视为“暂缓”。

第二阶段：项目的管理和质量控制阶段

保荐项目执行过程中，投资银行委员会质量控制部适时参与项目的进展过程，以便对项目进行事中的管理和控制，进一步保证和提高项目质量。

投资银行委员会质量控制部旨在从项目执行的前中期介入，一方面前置风险控制措施，另一方面给予项目技术指导。同时，投资银行委员会质量控制部审核人员负责项目尽职调查工作审查、项目实施的过程控制，视情况参与项目整体方案的制订。

投资银行委员会质量控制部负责组织对 IPO 项目进行现场核查，现场核查内容包括对项目尽职调查工作底稿进行审阅，对相关专业意见和推荐文件是否依据充分，项目组是否勤勉尽责进行判断，并最终出具现场核查报告。公司风险管理中心内核部、风险管理部及法律合规部认为有需要的，可以一同参与现场核查工作。

项目组进行回复后，质量控制部负责组织召开项目初审会就项目存在的问题与项目组进行讨论，公司风险管理中心内核部、风险管理部、法律合规部等公司内控部门可以参会讨论。

质量控制部根据初审会讨论结果、项目组尽职调查工作完成情况、工作底稿的完备程度出具质量控制报告以及底稿验收意见，验收通过的方能启动内核会审议程序。

第三阶段：项目的内核审查阶段

本保荐机构实施的项目内核审查制度，是根据中国证监会对保荐机构（主承销商）发行承销业务的内核审查要求而制定的，是对所有保荐项目进行正式申报前的审核。

本保荐机构内核部根据《招商证券投资银行类业务内核委员会工作管理办法》及其附件《股权类业务内核小组议事规则》负责组织股权类业务内核小组成员召开内核会议，拟申报项目须经股权类业务内核小组的全体有效表决票的 2/3 以上同意且主任委员/副主任委员未行使一票否决权或一票暂缓权的情况下视为表决通过，并形成最终的内核意见。

（二）本保荐机构对格兰康希通信科技（上海）股份有限公司本次证券发行上市的内核意见

本保荐机构股权类投资银行业务内核小组已核查了格兰康希通信科技（上海）股份有限公司本次发行申请材料，并于 2022 年 10 月 25 日召开了内核会议。本次应参加内核会议的委员人数为 9 人，实际参加人数为 9 人，达到规定人数。经全体参会委员投票表决，本保荐机构股权类投资银行业务内核小组同意推荐格兰康希通信科技（上海）股份有限公司首次公开发行 A 股申请材料上报上海证券交易所。

第二节 保荐机构的承诺

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，做出如下承诺：

（一）本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及上交所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书；

（二）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行并上市的相关规定；

（三）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（四）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（五）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与其他证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（六）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（七）保证发行保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（八）对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（九）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

（十）自愿遵守中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序

（一）发行人董事会对本次证券发行上市的批准

2022年10月18日，发行人依法召开了第一届第七次董事会会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

（二）发行人股东大会对本次证券发行上市的批准、授权

2022年11月4日，发行人依法召开了2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

二、发行人符合《证券法》规定的发行条件

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《战略委员会工作细则》等内部控制制度及本保荐机构的核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。发行人目前有9名董事，其中3名为公司选任的独立董事；董事会下设4个专门委员会即：战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会；发行人设3名监事，其中2名是由股东代表选任的监事，1名是由职工代表选任的监事。

根据本保荐机构的核查以及发行人的说明、发行人审计机构众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（众会字（2023）第01368号）、发行人律师上海东方华银律师事务所出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》，发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更

符合法定程序。

综上所述，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续经营能力

根据发行人的说明、发行人审计机构众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（众会字（2023）第 01364 号）、发行人正在履行的重大经营合同及本保荐机构的核查，近三年发行人营业收入呈增长趋势，2020-2022 年，发行人营业收入分别为 8,111.11 万元、34,153.64 万元和 41,975.59 万元，2021 年度、2022 年度，公司营业收入增长率分别为 321.07%和 22.90%。发行人财务状况良好，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据发行人的说明、发行人审计机构众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（众会字（2023）第 01364 号）、《内部控制鉴证报告》（众会字（2023）第 01368 号）及本保荐机构的核查，发行人最近三年财务会计报告被出具标准无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项规定。

（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

依据相关政府主管部门出具的证明文件，发行人实际控制人提供的无犯罪记录证明，并经本保荐机构的适当核查，发行人及其实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

三、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》有关规定

本保荐机构依据《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）相关规定，对发行人是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

（一）符合《注册管理办法》第十条相关发行条件

1、发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司

根据《发起人协议》、众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报

告》（众会字（2023）第 01364 号）、发行人历次股东大会、董事会会议决议、发行人现行有效的《公司章程》、发行人律师上海东方华银律师事务所出具的《法律意见书》、《企业法人营业执照》等文件和本保荐机构的核查，发行人的前身格兰康希通信科技（上海）有限公司设立于 2015 年 8 月 11 日，于 2021 年 11 月 11 日依法整体变更为股份有限公司，发行人系依法设立并持续经营 3 年以上的股份有限公司。

截至本发行保荐书出具日，发行人已持续经营三年以上。发行人不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》需终止的情形。

2、发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《战略委员会工作细则》等内部控制制度、历次“三会”会议通知、会议决议、会议纪要等文件及本保荐机构的核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。发行人目前有 9 名董事，其中 3 名为公司选任的独立董事；董事会下设 4 个专门委员会即：战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会；发行人设 3 名监事，其中 2 名是由股东代表选任的监事，1 名是由职工代表选任的监事。

根据本保荐机构的核查以及发行人的说明、发行人审计机构众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（众会字（2023）第 01368 号）、发行人律师上海东方华银律师事务所出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》，发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

经本保荐机构及其他中介机构的辅导，并经发行人书面确认，发行人的董事、监事和高级管理人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任，相关机构和人员能够依法履行职责。

经核查发行人的内部控制制度及其执行情况、发行人审计机构众华会计师事

务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（众会字（2023）第 01368 号），本保荐机构认为发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果。

综上所述，发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

（二）符合《注册管理办法》第十一条相关发行条件

根据查阅和分析众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（众会字（2023）第 01364 号）、众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《内部控制鉴证报告》（众会字（2023）第 01368 号）、发行人的重要会计科目明细帐、重大合同、财务制度、经主管税务机关确认的纳税资料、关联交易的会议记录、同行业公司经营情况、内部控制制度及其执行情况、发行人的书面说明或承诺等文件和本保荐机构的核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

综上所述，发行人会计基础工作规范，内部控制制度健全且被有效执行，符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（三）符合《注册管理办法》第十二条相关发行条件

1、经核查发行人业务经营情况、主要资产、专利、商标等资料，实地核查有关情况，并结合实际控制人调查表及对发行人董事、监事和高级管理人员的访谈等资料。保荐机构认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

2、经核查发行人报告期内的主营业务收入构成、重大销售合同及主要客户等资料，发行人最近 2 年内主营业务未发生重大不利变化；经过对发行人历次股东大会、董事会决议资料、工商登记资料等文件的核查，本保荐机构认为发行人

最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大变化，实际控制人及受其支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

3、经核查发行人财产清单、主要资产的权属证明文件等资料，结合与发行人管理层的访谈、众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（众会字（2023）第 01364 号）和发行人律师出具的《法律意见书》《补充法律意见书（一）》，保荐机构认为，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

综上，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定。

（四）符合《注册管理办法》第十三条相关发行条件

保荐机构查阅了发行人的《营业执照》、主要业务合同、所在行业管理体制和行业政策，取得的工商、税务、环保、海关等方面的相关部门出具的有关证明文件，进行公开信息查询，取得实际控制人、董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明。

经核查，保荐机构认为：发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策；最近 3 年内，发行人及其实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定。

四、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的发行条件

本保荐机构依据《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项

检查，核查情况如下：

（一）发行人申请在上海证券交易所科创板上市，应当符合下列条件：

- 1、符合中国证监会规定的发行条件；
- 2、发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元；
- 3、公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10% 以上；
- 4、市值及财务指标符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的标准；
- 5、上海证券交易所规定的其他上市条件。

保荐机构对本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件以及符合《注册管理办法》规定的发行条件的核查情况，详见本节“二、发行人符合《证券法》规定的发行条件”及“三、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》有关规定”。

截至本发行保荐书出具日，发行人注册资本为 36,080 万元，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元；本次公开发行不超过 6,368 万股，发行后股本超过 4 亿元，本次公开发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例不低于 10%。

（二）发行人申请在上海证券交易所科创板上市，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

- 1、预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元；
- 2、预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%；
- 3、预计市值不低于人民币 20 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元；
- 4、预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元；
- 5、预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，

市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

发行人符合并选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）项“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

发行人 2021 年 12 月最后一轮融资投后估值 44 亿元，结合发行人目前经营情况以及可比 A 股上市公司二级市场近期估值情况，预计发行后公司市值不低于 10 亿元，满足上述上市标准。

根据众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（众会字（2023）第 01364 号），发行人 2022 年度营业收入为 4.20 亿元，不低于人民币 1 亿元。发行人 2022 年度归属于母公司所有者的净利润为 2,045.56 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 1,010.44 万元，发行人最近一年净利润为正。

综上，保荐机构认为发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件。

五、发行人符合科创板定位的说明

（一）发行人符合科创板行业领域要求

公司主营业务为 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计及销售。根据国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据《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（2022 年 12 月修订）》，公司所属行业为第四条（一）中所规定的“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”行业领域，符合科创板行业领域要求。

（二）发行人科创属性符合要求

根据《科创属性评价指引（试行）》，发行人符合科创属性评价标准一，具体情况如下：

科创属性评价标准一	指标情况	是否符合
-----------	------	------

最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	公司最近三年累计实现营业收入 8.42 亿元，公司最近三年累计研发投入金额为 1.34 亿元，占比为 15.87%，占比超过 5%，且累计研发投入大于 6,000.00 万元	符合
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	截至报告期末，公司研发人员人数为 64 人，占当期员工总数的比例为 40.76%，不低于 10%	符合
应用于公司主营业务的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	截至报告期末，公司应用于公司主营业务的发明专利为 12 项（仅申请地不同、申请内容相同的境外专利合并计算），大于 5 项	符合
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 0.81 亿元、3.42 亿元、4.20 亿元，营业收入的复合增长率大于 20%，且最近一年营业收入大于 3 亿元	符合

综上所述，发行人科创属性符合科创板定位要求，符合《科创属性评价指引（试行）》《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》等法规的规定。

（三）发行人科技创新能力突出

1、主要科研成果及奖项

截至本发行保荐书出具日，公司拥有核心技术 9 项，形成了丰富的科研成果。截至本发行保荐书出具日，公司已取得专利 24 项（其中境内发明专利 12 项）、集成电路布图设计专有权 21 项。

公司获得的主要荣誉奖项如下：

序号	荣誉名称	获奖主体	颁发单位	取得时间
1	国家级专精特新“小巨人”企业	上海康希	工业和信息化部	2022 年
2	国家级高新技术企业	上海康希	上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局	2019 年
3	上海市“专精特新”中小企业	上海康希	上海市经济和信息化委员会	2021 年
4	市级企业技术中心	上海康希	上海市经济和信息化委员会	2022 年
5	浦东新区企业研发机构	上海康希	上海市浦东新区科技和经济委员会	2022 年
6	Wi-Fi 5 射频前端模组上海市高新技术成果转化 A 级项目证书	上海康希	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	2019 年
7	Wi-Fi 6 5GHz 射频前端模组高新技术成果转化 B 级项目证书	上海康希	上海市高新技术成果转化项目认定办公室	2021 年
8	5G 微基站射频芯片创新模范奖	上海康希	人民邮电报	2019 年
9	第八届中国创新创业大赛优秀企业（成长组）	康希通信	中国创新创业大赛组委会	2019 年

序号	荣誉名称	获奖主体	颁发单位	取得时间
10	2020年中国IC设计成就奖之“五大中国创新IC设计公司”	上海康希	ASPENCORE 电子工程专辑	2020年
11	2020上海最具投资潜力50佳创业企业	上海康希	上海市国际股权投资基金协会	2020年
12	2021上海软件和信息技术服务业高成长百家	上海康希	上海市经济和信息化委员会	2021年
13	2020年“创客中国”上海市中小企业创新创业大赛总决赛三等奖-5G射频前端芯片的研发	上海康希	上海市经济和信息化委员会	2020年
14	2022年上海市重点服务独角兽(潜力)企业	康希通信	上海市中小企业发展服务中心	2023年

2、正在从事的研发项目情况

截至本发行保荐书出具日，发行人正在从事的研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目介绍及与行业技术水平比较	报告期内投入	项目进展	技术来源	项目历时	预计完成时间
1	Wi-Fi 6E FEM 研发及产品化	本项目旨在根据 Wi-Fi 技术标准的演进要求，拓展到 6GHz 频段范围的新应用及市场需求的 FEM，研发相应的产品并实现产品化。	1,854.83	研发中	自主研发	24 个月	2022 年
2	Wi-Fi 7 FEM 研发及产品化	本项目旨在研发满足下一代 Wi-Fi 技术标准的 Wi-Fi 7 FEM，实现与业界领先厂商齐头并进的新技术、新产品，并实现产品化。	873.50	研发中	自主研发	24 个月	2024 年
3	Wi-Fi 5/Wi-Fi 6 FEM 产品供应链的国产化	本项目旨在研发满足 Wi-Fi 5/Wi-Fi 6 技术标准的高性能 FEM，并优化产品成本。	7,625.64	研发中	自主研发	24 个月	2023 年
4	手机 Wi-Fi FEM 研发及产品化	本项目旨在研发应用于高端手机的 Wi-Fi 6/Wi-Fi 7 FEM，达到业界领先的标准。	1,007.10	研发中	自主研发	36 个月	2024 年
5	5G NR 小基站 PA	本项目旨在研发应用于 5G NR 小微基站的高效率 PA，采用 Doherty 架构并实现媲美于行业领先厂商的产品性能。	388.19	研发中	自主研发	36 个月	2024 年
6	新一代超高效率高带宽的射频前端架构研究	本项目旨在研发一种适用于高带宽、超高效率的下一代射频功率放大器及其组成的射频前端模组，预计将形成较强竞争优势。	420.41	研发中	自主研发	36 个月	2025 年
7	新一代高性能高集成度射频前端模组封装技术及应用	本项目旨在研发适用于移动终端的高性能高集成度射频前端模组封装技术，预计将形成较强竞争优势。	653.04	研发中	自主研发	30 个月	2025 年

3、研发投入情况

公司长期注重研发投入，报告期内研发投入占营业收入的比例一直处于较高水平，报告期各期，发行人研发费用分别为3,958.56万元、3,943.92万元及5,467.04万元，占营业收入比重分别为48.80%、11.55%及13.02%。

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	5,467.04	3,943.92	3,958.56
营业收入	41,975.59	34,153.64	8,111.11
研发费用占营业收入比重	13.02%	11.55%	48.80%

4、技术创新机制及安排

公司自成立以来，即采用了以研发为核心业务环节的 Fabless 业务模式，并根据公司实际情况，形成了以客户需求与市场趋势为导向的研发理念及机制，建立了科学完善的人才培养体系及合理有效的研发创新激励机制。该等机制下，公司研发工作以市场为导向，充分考虑当前客户需求及未来市场发展趋势，进行充分的研发人才团队建设，培养年轻员工快速成长，鼓励研发人员技术创新，有效保证了公司技术持续创新，研发成果高度契合市场需求。

(1) 客户需求与市场趋势为导向的研发机制

公司建立了以当前客户需求为导向的基础研发与以未来市场趋势为导向的创新研发相结合的研发模式。作为集成电路设计企业，公司研发成果是否符合下游市场的需求至关重要。公司高度重视下游客户需求对于研发工作的重要作用，在研发立项前进行详细深入的市场调研，广泛收集下游客户的产品需求，以下游客户的需求为导向，调动产品规划管理部、IC 设计部、晶圆采购部、生产运营部、产品销售部、财务部等多部门充分论证项目的可行性。在产品导入客户阶段，公司同样重视客户需求，根据客户的个性化需求，对产品设计方案做出相应调整。此外，公司还会根据未来市场发展趋势，提前进行新技术、新领域、新工艺等方面的布局，创新研发产品，通过持续技术创新，主动完成新技术、新产品的技术积累，占据先发优势，为未来市场需求做足准备。

(2) 科学完善的人才培养与储备体系

公司建立了科学完善的人才培养与储备体系。公司高度重视研发人才梯队的

建设，利用现有的研发平台优势，通过校园招聘、社会招聘等多种渠道吸引优秀的专业人才作为公司的研发人才储备。同时公司制定了系统性的人才培养计划，除了入职培训外，公司还定期组织业务培训、经验交流分享、外部专家培训等多种形式的培训活动。此外，公司奉行“诚信、匠心、感恩”的企业文化，通过企业文化的长期熏陶，公司形成了全员参与的脚踏实地、聚焦创新、回馈社会的良好氛围，保障了公司研发团队的稳定成长。

（3）合理有效的激励机制

集成电路设计行业是典型的人才密集型行业，该行业对于从业人员的专业水平及研发经验要求极高，一支创新性强、经验丰富、凝聚力足的研发团队是公司持续创新研发的保证。

公司建立了合理有效的激励机制，激发研发人员的创新思维和主观能动性，保证研发团队的创新性、凝聚力和稳定性。公司对包括研发技术人员在内的核心员工实施股权激励，将研发技术人员的个人利益与公司发展的长期利益相结合，增强研发人员的归属感和责任意识，促进公司与员工共同发展与成长。同时，公司鼓励研发人员技术创新，在为研发人员提供有竞争力薪酬福利同时，将技术创新作为考核研发人员绩效的重要因素，形成有效的创新激励机制，调动员工积极性，保证技术持续高效创新。

综上所述，发行人所属行业领域和科创属性皆符合科创板定位要求，符合《科创属性评价指引（试行）》《申报及推荐暂行规定》等法规的规定。

六、发行人存在的主要问题和风险

本着勤勉尽责、诚实守信的原则，经过全面的尽职调查和审慎的核查，根据发行人的有关经营情况及业务特点，本保荐机构特对发行人以下风险做出提示和说明：

1、客户较为集中及大客户依赖的风险

2020-2022 年度，公司向前五大客户销售的金额分别为 5,498.00 万元、28,380.84 万元和 32,196.72 万元，占同期营业收入的比例分别为 67.78%、83.10% 和 76.70%。2021 年度、2022 年度公司间接向第一大客户 B 公司销售占比分别为 58.64%、51.29%；毛利占比分别为 60.15%、53.40%，公司对 B 公司存在依赖。

B 公司作为行业知名的通信设备厂商，基于自身供应链安全可控考虑，2019 年以来推进芯片供应国产化较为迫切。2022 年以来，随着 B 公司国内供应商体系逐步构建完成，B 公司对公司的采购量将受其自身需求波动等影响。受 Wi-Fi FEM 技术迭代周期影响，B 公司已逐步减少对公司 Wi-Fi 5 FEM 产品的采购。公司向 B 公司销售的营业收入占比及毛利占比逐步下降。

随着公司同 B 公司合作关系的不断加深、产品销售量及新合作产品型号数量增加，B 公司会对部分采购量较大、Wi-Fi 标准普及率较高的 Wi-Fi FEM 产品型号提出价格调整诉求。若公司未来未能及时在中高端领域推出新产品，将难以维持公司产品在毛利率较高领域的市场竞争力，该等价格调整将对公司经营业绩造成不利影响。

如果未来公司无法持续获得 B 公司的合格供应商认证并持续获得订单或公司与 B 公司合作关系被其他供应商替代，或如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化，或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户，或目前主要客户的资信情况和经营状况发生重大不利变化，或主要客户或终端客户遭到贸易制裁、技术制裁等，导致公司无法继续维持与主要客户的合作关系，将对公司经营及盈利能力产生不利影响。

2、下游市场需求短期波动的风险

目前公司产品主要应用于网络通信设备与物联网终端设备市场，该等市场受经济周期性波动、全球通胀、国际贸易环境、地缘冲突等宏观因素及数字信息化进程、技术迭代更新等因素影响。

2022 年四季度以来，受全球宏观经济波动等影响，电子行业需求出现短期波动，下游市场处于下行周期，部分下游客户面临着相对较大的去库存压力。

若经济周期波动、全球通胀、国际贸易环境恶化、地缘冲突加剧等因素影响市场需求、数字化进程不及预期、技术迭代更新不及预期，导致公司所处市场的需求增速可能出现波动甚至负增长，进而对公司产品下游市场空间拓展产生不利影响，公司现有主要客户或终端客户的采购规模可能相应出现波动，公司未来开拓新客户的难度也可能相应增加，从而对公司产品的销售规模造成不利影响，使得公司收入增长率下降，甚至出现业绩波动的风险。

3、市场拓展不足及市场竞争加剧的风险

目前公司产品主要应用于网络通信设备与物联网终端设备市场，并向手机端 Wi-Fi 等市场拓展，公司各产品应用领域的竞争情况如下：在网通端 Wi-Fi FEM 领域，目前仍由 Skyworks、Qorvo 和立积电子等境外厂商占据主导，境内厂商市场份额占比仍相对较低。境内参与该领域的厂商分为两类，一类是以唯捷创芯等为代表以手机蜂窝通信射频前端芯片为主要业务的境内厂商，近年来也向 Wi-Fi FEM 领域拓展，一类是以发行人等为代表专业化 Wi-Fi 射频前端芯片境内厂商。在手机端 Wi-Fi FEM 领域，手机端 Wi-Fi FEM 市场由境外厂商占据主导地位，同时部分以手机蜂窝通信射频前端芯片为主要业务的境内厂商也已推出手机端 Wi-Fi FEM 产品。在 IoT FEM 领域，目前仍由境外厂商占据主导地位，境内厂商市场份额相对较低。

从国产替代进程来看，上述领域均仍由境外厂商占据主导地位，存在较大的国产替代空间。各领域下游终端客户基于供应链安全需求，也在推进射频前端芯片的国产化进程，以实现供应链安全可控。但芯片国产化是一个渐进的过程，各厂商的自身情况各不相同，其国产化推进进程与迫切性各不相同。若未来国际贸易环境、市场竞争格局发生变化，导致射频前端市场国产化不及预期，将使公司面临市场空间拓展不足，经营业绩下滑的风险。

在上述领域中，与境外知名射频芯片厂商相比，公司在资产规模、收入规模、产品布局等方面尚存在一定差距，公司抵御经营风险的能力相对偏弱。若国际芯片厂商凭借其资金实力等优势，进一步加大研发资源投入、市场推广力度，而公司产品无法继续保持现有的市场竞争力，将可能导致公司产品销售增速乃至市场份额下降，从而对公司盈利能力产生不利影响。

同时，在上述领域中，公司也面临着境内企业逐步增加及竞争加剧的风险。若新进入企业在产品、技术、市场方面不断提升竞争力或者采取更激进的定价策略等，将可能导致公司产品毛利率下降、市场份额降低，从而对公司盈利能力产生不利影响。公司所处的 Wi-Fi 射频前端芯片市场也面临着竞争企业数量增加的风险。若新进入企业在产品、技术、市场方面不断提升竞争力或者采取更激进的定价策略等，将可能导致公司产品毛利率下降、市场份额降低，从而对公司盈利能力产生不利影响。

从市场拓展角度来看，公司在手机端 Wi-Fi FEM 与 IoT FEM 领域面临市场

拓展风险：手机端 Wi-Fi 与网通端 Wi-Fi 在应用场景、应用载体、下游客户方案选择等方面的差异，两个市场间存在一定的技术及客户壁垒。若公司在手机端 Wi-Fi 领域无法推出满足该领域对产品性能要求的产品或在市场推广过程中难以进入下游客户供应体系，将导致公司难以拓展手机端 Wi-Fi 市场，对公司的业绩成长性产生不利影响。IoT FEM 市场在应用领域及客户分布方面更为分散，若公司在 IoT 市场开拓的过程中难以进入中大型终端客户的供应体系，将导致公司在 IoT FEM 市场的拓展不及预期，对公司的业绩成长性产生不利影响。

4、毛利率波动风险

公司产品主要应用于无线路由器、智能网关、AP 等无线网络通信设备领域以及智能家居等物联网领域，近年来下游市场发展迅速，但该市场具有产品和技术更迭较快、新进入者逐步增加等特点。

报告期各期，公司综合毛利率分别为 25.70%、27.18%和 26.63%。为维持公司的盈利能力，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新，如若市场竞争加剧、公司未能契合市场需求率先推出新产品或新产品未达预期出货量导致公司产品价格大幅下降，将导致公司综合毛利率下降，进而对公司盈利能力造成不利影响。

5、研发力量不足及技术迭代的风险

近年来，集成电路设计行业快速发展，工艺、设计的升级与产品更迭相对较快，Wi-Fi 等无线通信技术标准升级及迭代也较快，目前 Wi-Fi 6 标准处于规模化普及阶段，Wi-Fi 6E 协议标准已推出，下一代 Wi-Fi 7 标准已处于制定阶段。发行人目前已推出 Wi-Fi 6、Wi-Fi 6E 的 FEM 产品，Wi-Fi 7 标准的 FEM 产品仍在研发之中。

Skyworks、Qorvo 和立积电子等境外知名射频芯片厂商经营历史长，在收入规模、技术积累、市场地位、人才储备等方面竞争优势明显，能够深度参与新一代协议标准制定。与境外知名射频芯片厂商相比，公司资本规模较小，研发力量相对薄弱。若公司未来因研发投入不足、技术人才储备不足及创新机制不灵活或行业技术迭代过快等因素，导致公司无法快速、及时推出满足新一代无线通信技术标准要求的新产品，公司将在市场竞争中处于落后地位，进而对公司市场份额

和经营业绩产生不利影响。

6、实际控制人控制的风险

公司股权结构相对分散，本次发行前彭宇红直接持股 10.96%、通过员工持股平台间接持股 0.03%，赵奂直接持股 9.39%、通过员工持股平台间接持股 0.47%，PING PENG 通过员工持股平台间接持股 0.57%，各自持股比例均未超过 30%。PING PENG、彭宇红与赵奂三人合计直接持有公司 20.35% 股份，并通过员工持股平台合计控制公司 9.60% 的股份，合计控制公司 29.95% 的股份对应的表决权。本次发行完成后，上述三名共同实际控制人的表决权比例将进一步降低，实际控制人持股比例较低可能导致公司未来股权结构甚至是控制权发生变化。此外，PING PENG、彭宇红与赵奂签署了《一致行动协议》，就三人以一致行动人的身份参与公司决策和管理相关事项进行了约定，如果各方终止一致行动协议，公司的控制权关系可能发生变化，进而对公司经营管理及公司治理的稳定性、连续性造成一定风险。

七、发行人的发展前景评价

1、发行人所处行业未来发展前景评价

(1) 集成电路行业获得国家政策支持，国产化趋势不可逆转

集成电路被广泛应用于各行各业，集成电路行业已成为支撑国民经济发展的战略性、基础性和先导性产业。近年来，随着我国经济质量的提升，集成电路行业对于国民经济发展的战略意义得到重视，集成电路行业的发展越发受到社会关注。国家多次颁布行业政策法规，从资金支持、税收优惠、人才培养等多方位鼓励集成电路行业发展。

近年来国际贸易摩擦频发，我国集成电路产业链经历了多次断供事件，中国集成电路产业暴露出芯片进口依赖度高、核心技术和知识产权受制于境外等问题。作为国家战略性产业，集成电路发展迫在眉睫。国内电子厂商也意识到芯片供应链稳定的重要性，积极推进芯片国产化替代，为国内的芯片设计企业带来良好的发展机会。

(2) Wi-Fi 通信技术在众多行业广泛应用，成为无线局域网通信的主流

Wi-Fi 通信是信息化时代不可缺少的要素之一，凭借通信距离远、传输速率

快、连接快速等优势，Wi-Fi 成为无线局域网通信技术中最普及、应用最广的主流技术。

Wi-Fi 通信，从终端应用场景来看，其发展主要分为如下几个阶段，第一阶段是以手机、平板电脑、笔记本电脑等消费级终端为主要应用场景，奠定了 Wi-Fi 产业发展的基础；第二阶段是伴随 Wi-Fi 技术协议的不断升级，Wi-Fi 在智能家居、智慧城市、工业互联网、智慧医疗等物联网终端市场逐步得到普及，Wi-Fi 成为无线局域网市场的主流；第三阶段是随着 AR、VR、4K/8K 等高清/超高清应用等新兴领域的不断创新，高速率、低时延等前沿 Wi-Fi 技术成为未来发展方向，Wi-Fi 市场发展前景更加广阔。

Wi-Fi 技术的深入普及及应用，也为 Wi-Fi FEM 提供了广阔的市场空间。

(3) 集成化、模组化是射频前端芯片发展的趋势，将进一步提高市场准入门槛

新一代通信技术的发展带来的多频段、高频率收发需求，以及 MU-MIMO 技术的应用，进一步增加了智能终端对射频器件数量的需求。同时智能终端轻薄化、小型化的发展趋势，使分立式射频器件已经无法满足要求，射频器件集成化、模组化发展已成趋势。

对于射频芯片设计厂商而言，将分立器件集成至单个模组需要解决发射端同接收端间的电磁干扰、模组内各芯片的热管理、在小空间内布版走线等问题。集成化、模组化意味着对其设计能力、选择的制造工艺以及封装工艺均提出更高的要求。

(4) 通信技术迭代升级加快，对射频前端芯片性能要求更高

通信技术是电子产品联网通信的技术基础，近年来，随着物联网、AR、VR、云宇宙等新兴领域的兴起，电子产品对通信技术的需求日益提高，更加强调高频段、大容量、低时延等使用体验。射频前端芯片是电子产品联网通信的硬件基础，通信技术持续的迭代升级及下游应用领域日益复杂的需求，均对射频前端芯片的性能提出了更高要求，同时也进一步提升射频模块的单机价值量，为射频前端芯片设计企业带来全新的机遇与挑战。

在芯片设计方面，新一代通信技术通信频段的不断提升，也带来信号衰减加

快的问题，因此射频前端芯片的发射端需要有更高的发射功率，以实现更广的通信距离。大容量、高传输速率使得射频前端芯片在单位时间内所需处理的射频信号数量提升，对射频前端芯片信号模拟的线性度的要求更高。新一代通信系统天线数量的增加以及发送信号的通道增加，均将导致射频前端芯片的功耗、发热增加，因此终端产品的热管理也对射频前端芯片的功耗提出更高的要求。

通信技术高速迭代升级的背景下，追求高功率、高线性度、低功耗以及恰当的材料工艺选择，成为射频前端芯片设计研发的主要方向。

(5) 射频前端芯片对材料及工艺要求高，与供应链的合作将更加紧密

射频前端芯片属于模拟芯片，对设计、工艺和材料的要求相对较高，需要设计公司更多地考虑晶圆材料、封装测试方案，并与晶圆制造及封测厂商紧密配合合作。国际射频前端芯片龙头企业，如 Skyworks、Qorvo 等，拥有雄厚的资金实力，均采用 IDM 模式，拥有自有的晶圆制造、封装及测试厂。

在材料及工艺方面，随着半导体材料的不断发展，以 CMOS、SOI 工艺为代表的硅基半导体材料，主要满足中低频段射频前端芯片的性能要求；以 GaAs 等工艺为代表的化合物半导体材料，凭借其在功率、线性度等性能指标的优异表现，成为中高频段射频前端芯片的主流选择。

芯片设计企业需要与主流晶圆制造商及封测厂商保持紧密的合作关系。近年来，下游市场需求旺盛，导致全球集成电路产能供给相对不足，芯片设计企业与上游供应链稳固的合作关系更为重要。

2、发行人的市场地位及竞争优势评价

(1) 发行人的市场地位

公司核心团队自 2014 年创业以来，即致力于开发高性能 Wi-Fi FEM 产品，在 2017 年实现 Wi-Fi 5 FEM 量产的基础上，于 2019 年成功完成 Wi-Fi 6 FEM 的研制、于 2020 年开始量产交付，公司是国内较早实现 Wi-Fi 6 FEM 量产及规模化应用的企业。

公司在 Wi-Fi 射频前端芯片领域深耕多年，已取得较为雄厚的技术实力。公司部分中高端产品在线性度、发射功率、噪声系数等性能参数上与 Skyworks、Qorvo 等境外厂商的同类产品相当。

公司 Wi-Fi FEM 产品在国内及国际市场均已获得较高的认可。射频前端芯片需要与主芯片（SoC）配套使用，Wi-Fi 主芯片厂商通常会公布可与其主芯片推荐配套使用的射频前端芯片方案，为下游终端客户提供配置参考。公司多款 Wi-Fi FEM 产品通过高通、瑞昱等 SoC 厂商的技术验证，被纳入其无线路由器产品配置方案的参考设计，体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性，具体情况如下：

SoC 厂商	入选时间	搭载平台	公司产品
高通	2021 年 4 月	QCN90XX 平台	KCT8548HE（AVL）
瑞昱	2022 年 10 月	8832C 平台	KCT8539HE、KCT8239SD
瑞昱	2019 年 11 月	8832A 平台	KCT8575HE
Quantenna	2020 年 5 月	3.3V Wi-Fi 6 平台	KCT8546QL、KCT8246QL
Quantenna	2020 年 5 月	5V Wi-Fi 6 平台	KCT8546Q、KCT8246Q
Celero	2021 年	CL8080 平台	KCT8576HE、KCT8246HE

公司凭借优异的产品性能、持续的技术创新能力及迅速响应的本地化服务等优势，已成功进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系，部分产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商。

2022 年度，公司 Wi-Fi FEM 销售收入为 40,899.08 万元，在 Wi-Fi FEM 领域处于国内领先地位，公司也是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。

（2）发行人的竞争优势

①研发团队及技术优势

公司以 PING PENG、赵旻、虞强等为核心的技术及研发团队，多毕业于上海交通大学、西安交通大学、电子科技大学、美国理海大学等国内外知名院校，且具有 RFAxis（2016 年被 Skyworks 收购）、RFMD（已合并为 Qorvo）、Anadigics 等国际知名射频前端芯片企业的工作经历，具备丰富的射频前端芯片研发经验及全球化的技术视野，为公司在射频前端芯片领域的技术研发及创新，提供了坚实的保障。作为技术门槛较高的射频前端芯片设计企业，公司自设立以来亦高度重视研发团队的自主培养，截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有技术及研发人员 64 人，占其员工总数量的 40.76%。

公司坚持以自主技术创新为基础、以持续提升产品性能为理念,专注于 Wi-Fi 通信领域射频前端芯片的研发及创新。公司目前已掌握基于 CMOS、SOI、GaAs 等多种材料及工艺下的 PA、LNA、Switch 等 Wi-Fi 射频前端芯片及模组产品的设计能力,并建立了自主完整的研发技术体系,截至本发行保荐书签署日,公司已取得专利 24 项,其中境内发明专利 12 项,另取得集成电路布图设计专有权 21 项,并形成了“高集成度的自适应射频功率放大器技术”、“高集成度小型化 GaAs pHEMT 射频前端芯片技术”、“GaAs HBT 超高线性度射频功率放大器技术”、“超高效率可线性化射频功率放大器技术”等多项自主核心技术。

②产品优势

在产品线方面,公司目前已形成 Wi-Fi5 FEM、Wi-Fi6 FEM 以及 Wi-Fi6E FEM 等广覆盖的产品体系,且在不同无线协议下,形成了面向不同场景及领域的细分产品线布局。公司多层次的产品组合,较好地契合了客户多元化产品需求,满足了终端客户多样性的产品开发需求。

经过长期的研发投入及技术积累,公司 Wi-Fi 6 FEM、Wi-Fi 6E FEM 产品在线性度、工作效率等主要性能指标上,与境外头部厂商 Skyworks、Qorvo 等的同类产品基本相当,部分中高端型号产品的线性度、工作效率、噪声系数等性能达到行业领先水平。

公司 Wi-Fi FEM 产品在国内及国际市场均已获得较高的认可,多款 Wi-Fi FEM 产品通过高通、瑞昱等多家国际知名 Wi-Fi 主芯片厂商的技术认证,纳入其发布的无线路由器产品配置方案的参考设计,体现了公司较强的产品技术实力及行业领先性。

③品牌及客户优势

凭借优异的技术实力、卓越的产品性能、可靠的产品质量及高效的服务能力,公司获得众多国内外知名终端客户的高度认可,形成了良好的品牌形象。在国内市场上,公司已进入 A 公司、B 公司、中兴通讯、吉祥腾达、TP-Link、京东云、天邑股份、D 公司等知名通信设备品牌厂商以及共进股份、中磊电子、剑桥科技等行业知名 ODM 厂商的供应链体系;在国际市场上,公司产品通过 ODM 厂商间接供应于欧美等诸多海外知名电信运营商。

公司与优质客户形成了稳定的合作关系,保障了公司业务的快速增长,形成

可持续发展的良性循环，同时，公司也助力了国内主要通信设备厂商实现芯片供应保障，是 Wi-Fi FEM 领域芯片国产化的重要参与者。

④供应链保障优势

射频前端芯片对半导体材料及工艺要求高，需要与晶圆代工厂紧密合作。公司高度重视供应链管理，建立了健全的供应商管理体系，设立采购及运营中心，专门负责晶圆厂及封测厂商的管理。公司与主要晶圆制造商稳懋、宏捷科技、台积电、三安集成，与主要封测厂商华天科技、长电科技、安测半导体等均建立起长期稳定的合作关系。良好的供应链合作关系，利于公司保障产能，满足客户的稳定增长需求。

⑤高效及时响应的本地化服务优势

射频前端是无线通信系统中的重要模块，射频前端芯片在下游客户设计及使用过程中的外围电路布局、参数均将直接影响其性能。公司的下游客户多为知名通信设备品牌厂商与 ODM 厂商，不同客户的产品均需要公司为之设计个性化的搭载方案，同时客户会根据自身产品特点，对公司产品的部分性能提出个性化需求。

公司立足于打造国际化的研发团队及本地化的销售服务团队，能够高效地与客户进行全方位的沟通，及时响应客户的问题与需求，更好地为客户提供产品技术支持、产品性能调试、个性化方案设计、产品设计调整等服务。

八、保荐机构、发行人在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的核查意见

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）等规定，招商证券就本项目中招商证券及服务对象有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为的核查意见如下：

（一）招商证券在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的情况

为控制项目风险，加强对本次项目以及发行人事项开展尽职调查、沟通咨询工作，招商证券聘请天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（“受托方”）担任本次项目的保荐机构会计师。受托方成立于 2012 年，持有会计师事务所执业许

可证，具备从事证券业务资格。受托方同意接受招商证券之委托，在本次项目中为招商证券提供服务，服务的主要内容为协助本保荐机构完成项目涉及的财务复核工作。本次项目聘请受托方所产生的费用由双方友好协商确定，总额人民币 45 万元，并由招商证券以自有资金根据本项目进度分期支付给受托方。截至本发行保荐书出具之日，招商证券已向受托人支付人民币 35 万元。

（二）发行人在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的情况

发行人在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的相关情况如下：

1、发行人聘请招商证券股份有限公司作为本项目的保荐机构，聘请东方华银律师事务所作为本项目的法律顾问，聘请众华会计师事务所（特殊普通合伙）作为本项目的审计机构、验资及验资复核机构，沃克森（北京）国际资产评估有限公司担任资产评估机构。上述中介机构均为本项目依法需聘请的证券服务机构。上述中介机构依法出具了专业意见或报告。

2、除上述证券服务机构外，发行人存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，协助发行人完成上市工作，具体情况如下：（1）发行人聘请了黄新民律师行、立鼎法律事务所（曾用名“光越法律事务所”）、Ardent Law Group,P.C.、Loeb Smith（BVI）Ltd.作为境外律师事务所为本次发行提供境外法律服务；（2）聘请了北京荣大科技股份有限公司对本次发行的募集资金投资项目提供可行性分析服务；（3）聘请北京荣大科技股份有限公司和北京荣大商务有限公司北京第二分公司提供专业图文材料制作与信息咨询服务；（4）聘请了上海锦翰翻译有限公司提供翻译服务；（5）聘请了北京智牍科技有限公司提供股东信息查询服务；（6）聘请了上海信渡企业管理咨询有限公司为本次公开发行上市提供媒体关系及投资者关系管理顾问服务。

发行人存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，上述第三方皆是为发行人提供首次公开发行并上市过程中所需的服务，聘请其他第三方具有必要性，其聘请行为合法合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

（三）结论性意见

综上，经核查，本保荐机构认为：

1、本次发行中，除聘请天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）提供协助本保荐机构完成项目涉及的财务复核工作外，招商证券在本项目中不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

2、发行人在本项目中依法聘请了招商证券股份有限公司作为本项目的保荐机构，聘请上海东方华银律师事务所作为本项目的法律顾问，聘请众华会计师事务所（特殊普通合伙）作为本项目的审计机构及验资复核机构，沃克森（北京）国际资产评估有限公司担任资产评估机构，聘请行为合法合规。除上述依法聘请的证券服务机构外，发行人在本项目中，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，上述第三方皆是为发行人提供首次公开发行并上市过程中所需的服务，聘请其他第三方具有必要性，其聘请行为合法合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

九、对本次证券发行的推荐意见

综上所述，本保荐机构认为，发行人的本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等有关规定，本保荐机构认真审核了全套申请材料，并对发行人进行了实地考察和充分的尽职调查。在对发行人首次公开发行股票并在科创板上市的可行性、有利条件、风险因素及对发行人未来发展的影响等方面进行了深入分析的基础上，本保荐机构认为发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等相关文件规定，同意保荐格兰康希通信科技（上海）股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市。

（以下无正文）

附件：招商证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

(此页无正文, 为《招商证券股份有限公司关于格兰康希通信科技(上海)股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页)

项目协办人

签名: 何彦 何彦

保荐代表人

签名: 许德学 许德学

签名: 张培镇 张培镇

保荐业务部门负责人

签名: 王炳全 王炳全

内核负责人

签名: 吴晨 吴晨

保荐业务负责人

签名: 王治鉴 王治鉴

保荐机构总经理

签名: 吴宗敏 吴宗敏

保荐机构法定代表人、董事长

签名: 霍达 霍达



招商证券股份有限公司

2023年6月27日

发行保荐书声明

本人已认真阅读格兰康希通信科技（上海）股份有限公司发行保荐书的全部内容，确认发行保荐书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对发行保荐书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

项目协办人

签名：何彦 何彦

保荐代表人

签名：许德学 许德学

签名：张培镇 张培镇

保荐业务部门负责人

签名：王炳全 王炳全

内核负责人

签名：吴晨 吴晨

保荐业务负责人

签名：王治鉴 王治鉴

保荐机构总经理

签名：吴宗敏 吴宗敏

保荐机构法定代表人、董事长

签名：霍达 霍达



招商证券股份有限公司

2023年6月27日

附件 1

招商证券股份有限公司关于格兰康希通信科技（上海）股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市之保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司授权许德学、张培镇两位同志担任保荐格兰康希通信科技（上海）股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人，负责该公司发行上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作事宜。

特此授权。

（以下无正文）

(本页无正文，为《招商证券股份有限公司关于格兰康希通信科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之保荐代表人专项授权书》之签章页)

保荐代表人签字：许德学 许德学

张培镇 张培镇

法定代表人签字：霍 达 霍 达



招商证券股份有限公司

2023年6月27日