

民生证券股份有限公司

关于

江西威尔高电子股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之

发行保荐书

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

声 明

民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”或“本保荐人”）接受江西威尔高电子股份有限公司（以下简称“威尔高”、“公司”或“发行人”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人。

本保荐人及指定的保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发办法》”）等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，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、完整性和及时性。

本发行保荐书如无特殊说明，相关用语具有与《江西威尔高电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书》中相同的含义。

目 录

声 明	1
目 录	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐人、保荐代表人、项目组成员介绍	3
二、发行人基本情况	3
三、本保荐人与发行人之间是否存在关联关系的情况说明	4
四、本保荐人内部审核程序和内核意见	4
第二节 保荐人承诺事项	7
第三节 对本次证券发行的推荐意见	9
一、发行人关于本次证券发行的决策程序	9
二、本次证券发行符合发行条件的说明	9
三、本保荐人对发行人的财务专项核查情况	13
四、本保荐人关于本次发行聘请第三方行为的情况	13
五、根据《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规对发行人股东是否存在私募投资基金的核查情况	14
六、审计截止日后的主要经营情况	16
七、风险因素	16
八、发行人的发展前景	22
九、保荐人对本次证券发行上市的保荐结论	34

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐人、保荐代表人、项目组成员介绍

(一) 保荐人名称

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”、“民生证券”或“本保荐人”）

(二) 本保荐人指定保荐代表人情况

1、保荐代表人姓名

曾文强、帖晓东

2、保荐代表人保荐业务执业情况

曾文强：保荐代表人，注册会计师，现任民生证券投资银行事业部总监。2011年开始从事投资银行业务，曾参与兴蓉投资配股、金轮股份 IPO、盛弘电气 IPO、景旺电子 IPO、四会富仕 IPO、雷尔伟 IPO、景旺电子可转债、兴森科技非公开发行股票、天承科技 IPO 等项目，以及多家公司的尽职调查及前期辅导工作。

帖晓东：保荐代表人，注册会计师，现任民生证券投资银行事业部高级经理。2018年开始从事投资银行业务，曾参与北清环能重大资产重组、天源环保 IPO、兴森科技非公开发行股票、天承科技 IPO 等项目，以及多家公司的尽职调查及前期辅导工作。

(三) 本次证券发行项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：廖思琦

其他项目组成员：黄颂歌、刘江奇、林熙妍

二、发行人基本情况

中文名称	江西威尔高电子股份有限公司
英文名称	Jiangxi Welgao Electronics Co., Ltd.
注册资本	10,096.632 万元
法定代表人	邓艳群
成立日期	2017 年 4 月 7 日
整体变更日期	2021 年 8 月 4 日

住所	江西省吉安市井冈山经济技术开发区永锦大道1号
邮政编码	343121
电话号码	0796-8616521
传真号码	0796-8616521
互联网网址	www.welgao.com
电子信箱	finance@welgaopcb.com
信息披露和投资者关系部门	董事会办公室
信息披露负责人	董事会秘书 贾晓燕
信息披露负责人电话	0796-8616521

三、本保荐人与发行人之间是否存在关联关系的情况说明

民生证券自查后确认：

（一）本保荐人及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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；

（二）发行人及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

（四）本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

（五）本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

四、本保荐人内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序说明

第一阶段：保荐项目的立项审查阶段

本保荐人投资银行业务项目立项审核委员会、投资银行事业部业务管理及质量控制部（以下简称“业管及质控部”）负责保荐项目的立项审核及管理，对各业务部门经过尽职调查和风险评估后拟承接的项目进行立项登记及审核批准。

业管及质控部首先对项目正式立项申请材料进行审核，形成书面的立项审核

意见并下发给项目组；项目组对立项审核意见进行书面回复后，由业管及质控部提请召开项目立项审核委员会会议，对正式立项申请进行审核。立项审核委员会通过对保荐项目进行事前评估，对申请立项的项目做出基本评判，以保证项目的整体质量，从而达到控制项目风险的目的。

第二阶段：保荐项目的管理和质量控制阶段

保荐项目执行过程中，业管及质控部对项目实施贯穿全流程、各环节的动态跟踪和管理，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。

第三阶段：项目的内核阶段

根据中国证监会对保荐承销业务的内核审查要求，本保荐人对保荐项目在正式申报前进行内部审核，以加强项目的质量管理和风险控制。业务部门在申请内核前，须由项目负责人、签字保荐代表人、业务部门负责人及业务部门负责人指定的至少 2 名非该项目的专业人员共同组成项目复核小组，对全套内核申请文件和工作底稿进行全面审核，对项目材料制作质量进行评价。

业务部门审核通过后，应当将全套内核申请文件及工作底稿提交业管及质控部审核。对于保荐项目，业管及质控部在收到项目内核申请文件后，报内核委员会办公室（以下简称“内核办公室”）审核前，应按照国家制度要求进行内核前核查，出具核查报告并及时反馈项目组，项目组须对核查报告进行书面回复。业管及质控部应对尽职调查工作底稿进行审阅，并出具明确验收意见；保荐项目内核前全部履行问核程序，业管及质控部负责组织实施该项目的问核工作，并形成书面或者电子文件记录，由问核人员和被问核人员确认。

业管及质控部在对项目尽职调查工作底稿验收通过，并收到项目组对核查报告的书面回复后，制作项目质量控制报告，列示项目存疑或需关注的问题提请内核会议讨论，与问核情况记录一并提交内核办公室申请内核。

内核办公室在收到项目内核申请文件后，经初审认为符合内核会议召开条件的，负责组织内核委员召开内核会议。内核委员按照中国证监会等监管部门的有关规定，在对项目文件和材料进行仔细研判的基础上，结合项目质量控制报告，重点关注审议项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责，是否具备申报条件。

民生证券所有保荐项目的发行申报材料都经由民生证券内核审查通过，并履行公司审批程序后，方能向中国证监会或交易所申报。

（二）内核意见说明

2022年4月21日，本保荐人召开内核委员会会议，对江西威尔高电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了审核。本次应参加内核委员会会议的内核委员会成员人数为7人，实际参加人数为7人，达到规定人数。

经过严格审查和集体讨论，内核委员会以7票同意审议通过了发行人本次发行申报材料。内核委员会成员对本项目有关材料进行了认真审核，认为威尔高符合首次公开发行股票并在创业板上市的条件，其证券申请文件真实、准确、完整，符合《公司法》《证券法》的规定，不存在重大的法律和政策障碍，同意保荐威尔高首次公开发行股票并在创业板上市。

第二节 保荐人承诺事项

本保荐人通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，做出如下承诺：

（一）本保荐人已按照法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所的规定，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、深圳证券交易所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）保荐代表人及项目组其他成员已勤勉尽责，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）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）本保荐人聘请 Constantino and Partners 协助完成对威尔高寄售在境外客户 American Power Conversion Corporation (A.P.C.) B.V.的 2021 年末、2022 年 6 月末存货进行监盘、获取境外关联方银行流水等尽职调查工作。Constantino and Partners 具备相应的资质。除上述情况外，在本次保荐工作中，本保荐人不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，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》的相关规定；

(十) 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。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、发行人关于本次证券发行的决策程序

（一）发行人第一届董事会第六次会议审议了有关发行上市的议案

发行人已于 2022 年 3 月 5 日召开第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案，并提请股东大会批准。

（二）发行人 2022 年第一次临时股东大会对本次发行与上市相关事项的批准与授权

2022 年 3 月 22 日，发行人召开 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人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。经核查上述股东大会的会议通知、议案、表决票、决议及会议记录等会议资料，本次股东大会在召集、召开方式、议事程序及表决方式等方面均符合《公司法》和《公司章程》的有关规定。

发行人律师广东信达律师事务所出具的《关于江西威尔高电子股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的法律意见书》认为，上述董事会、股东大会的召集、召开以及表决程序符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定；上述股东大会已经依照法定程序作出批准本次发行上市的决议。

二、本次证券发行符合发行条件的说明

本保荐人依据《公司法》、《证券法》、《首发办法》对发行人是否符合发行条件进行逐项核查，核查情况如下：

（一）发行人符合《公司法》对股票发行的有关规定

1、发行人本次拟发行的股票为每股面值 1 元、并在深交所上市的人民币普通股（A 股）股票，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条之规定。

2、经审查发行人 2022 年第一次临时股东大会的会议文件，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格、起止时间等作出决议，符合《公司法》

第一百三十三条的规定。

（二）发行人符合《证券法》对股票发行的有关规定

1、发行人已依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等各项公司治理方面的制度，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运营良好的组织机构。

2、根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天职国际会计师”）出具的审计报告，报告期内，公司的营业收入分别为 52,416.38 万元、86,132.33 万元和 83,683.65 万元，近三年的复合增长率为 26.35%；归属于母公司普通股股东的净利润分别为 4,902.24 万元、6,159.03 万元和 8,726.77 万元，近三年的复合增长率为 33.42%；扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 1,767.99 万元、5,624.07 万元和 8,403.32 万元，公司具有持续经营能力。

3、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，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告。

4、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。

5、发行人符合中国证监会、深圳证券交易所规定的其他条件。

（三）关于《首发办法》规定的发行条件

1、本保荐人调阅了发行人的工商档案，确认发行人为成立于 2017 年 4 月 7 日的有限责任公司，并于 2021 年 8 月 4 日按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，发行人依法设立，且持续经营三年以上。

本保荐人查阅了发行人的章程、历次董事会、监事会、股东大会（股东会）决议、会议记录及相关制度文件，经核查：

（1）发行人已依法建立健全了法人治理结构，股东大会、董事会、监事会、经理层各司其职，组织机构的设置符合《公司法》和其他法律、法规的规定；

（2）发行人已制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》及《独立董事制度》、《董事会秘书工作细则》、《审计委员会议事规则》

等制度，该等议事规则及制度内容均符合相关法律、法规和其他规范性文件的规定，其制定、修改均已履行了必要的法律程序；

（3）相关机构和人员能够依法履行职责。

因此，发行人符合《首发办法》第十条的规定。

2、本保荐人查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，确认发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了威尔高2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日的合并及母公司财务状况以及2020年度、2021年度、2022年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

本保荐人查阅了发行人内部控制制度文件，访谈了发行人董事、监事、高级管理人员，与会计师进行了沟通，取得了发行人的《内部控制评价报告》和会计师出具的《内部控制鉴证报告》，确认发行人的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。

因此，发行人符合《首发办法》第十一条的规定。

3、本保荐人查阅了发行人工商档案资料、主要资产权属证明文件、主要业务合同，取得的市场监督管理、税收、人力资源和社会保障、住房公积金等方面的主管机构出具的有关证明文件，进行公开信息查询，对发行人主要股东和管理人员进行访谈并取得相关声明承诺，确认发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其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。

本保荐人查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会（股东会）决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，访谈了发行人高级管理人员，确认发行人最近两年内主营业务未发生重大不利变化，董事、高级管理人员未发生重大不利变化，实际控制人均为邓艳群、陈星夫妇，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。

本保荐人查阅了工商登记文件，历次董事会决议、股东大会（股东会）决议、历次股权转让合同，取得了发行人主要股东的声明文件，确认发行人的股权清晰，

控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人股份不存在重大权属纠纷。

本保荐人查阅了发行人工商档案资料、主要资产权属证明文件、主要业务合同，取得了市场监督管理、税收、人力资源和社会保障、住房公积金等方面的主管机构出具的有关证明文件，进行公开信息查询，对发行人主要股东和管理人员进行访谈并取得相关声明承诺，确认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。

因此，发行人符合《首发办法》第十二条的规定。

4、本保荐人查阅了证监会、证券交易所的网站，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，取得了发行人及其控股股东、实际控制人关于重大违法情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认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。最近三年内，发行人及其控股股东、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。董事、监事和高级管理人员不存在最近三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。

因此，发行人符合《首发办法》第十三条的规定。

综上所述，本保荐人认为发行人符合《首发办法》规定的发行条件。

（四）对发行人是否符合《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》规定的核查情况

发行人针对填补摊薄即期回报的措施经过了董事会和股东大会的审议，履行了必要的程序。保荐人经核查认为公司所预计的即期回报摊薄情况具有合理性、填补即期回报措施切实可行，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）中关于保护中小投资者合法权益的精神，符合《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》（证监会公告[2015]31号）的规定。

三、本保荐人对发行人的财务专项核查情况

根据《关于做好首次公开发行股票公司2012年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）、《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）的有关要求，本保荐人对发行人2020年-2022年财务会计信息开展了全面核查工作，对发行人报告期可能造成粉饰业绩或财务造假的重点事项履行了必要的核查程序，确保发行人财务会计信息的真实性。

财务核查过程中，保荐人采取对主要客户、供应商进行访谈和执行函证程序，获取并查阅主要客户、供应商工商登记资料、同行业上市公司公开文件、发行人银行账户流水、账簿明细及原始单据等文件，并综合运用抽样、分析性复核、详细测试等措施对发行人报告期财务会计信息进行了全面核查。经核查，保荐人认为：发行人内部控制制度健全合理，收入及盈利真实，不存在人为调节、粉饰业绩等财务造假的情形。

四、本保荐人关于本次发行聘请第三方行为的情况

保荐人按照《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》（〔2018〕22号）的规定，就本次发行直接或间接有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为核查如下：

（一）保荐人聘请第三方情况

1、聘请的必要性

为了确保本保荐人各项业务执行质量，控制业务风险，提高信息披露质量，本保荐人聘请 Constantino and Partners 协助完成境外寄售存货盘点、获取境外关联方银行流水等尽职调查工作。

2、第三方情况、资格资质、具体服务内容

Constantino and Partners 的基本情况如下：

公司名称	Constantino and Partners
成立时间	1999年

注册地址	22nd Floor, Citibank Tower, 8741 Paseo de Roxas, Salcedo Village, Makati City
资质及证号	会计师事务所执业证书 (No.0213-SEC)
委派经办人员姓名及资质证号	Jerome Antonio B. Constantino (No.49553-SEC)

Constantino and Partners 成立于 1999 年，注册地为菲律宾。Constantino and Partners 具备相应的资质。

本保荐人聘请 Constantino and Partners 协助完成对寄售在境外客户 American Power Conversion Corporation (A.P.C.) B.V. 的 2021 年末、2022 年 6 月末、2022 年末存货进行监盘、获取境外关联方银行流水等尽职调查工作。

3、定价方式、实际支付费用、支付方式和资金来源

经双方协商，Constantino and Partners 提供前述服务的费用总计 1,500 美元，本保荐人已以自有资金通过银行转账方式支付前述费用。

本保荐人聘请上述第三方行为符合《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》的相关规定。

(二) 发行人聘请第三方的情况

在本次发行上市中，发行人除聘请民生证券担任保荐人、聘请广东信达律师事务所担任法律顾问、聘请天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构及验资机构、聘请沃克森（北京）国际资产评估有限公司担任资产评估机构等依法需聘请的证券服务机构以外，发行人聘请了境外律师德诚咨询有限公司对境外关联方 WELGAO ELECTRONIC TECHNOLOGY (PHILIPPINES) INCORPORATED、WELJIA HOLDINGS INC. 的合法合规性出具法律意见书、聘请了境外律师中国香港唐楚彦律师事务所对香港子公司威尔高电子（香港）有限公司的合法合规性出具法律意见书。

发行人聘请上述第三方行为符合《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》的相关规定。

五、根据《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规对发行人股东是否存在私募投资基金的核查情况

根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资

基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定，本保荐人通过查阅股东的工商登记资料、营业执照、公司章程、合伙协议、基金备案证书等资料，查询中国证券投资基金业协会网站以及取得股东出具的相关说明等核查方式，对发行人的股东是否属于私募投资基金以及是否按规定履行备案程序进行了专项核查。

吉安市井开区集聚电子信息产业基金合伙企业（有限合伙）已于 2020 年 11 月 24 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编号为 SLL981。产业基金的管理人为共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙），其已于 2016 年 7 月 29 日在中国证券投资基金业协会登记，取得了编号为 P1032537 的《私募投资基金管理人登记证书》。

共青城华拓至盈伍号股权投资合伙企业（有限合伙）已于 2021 年 4 月 21 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编号为 SQJ632。共青城投资的管理人为深圳市华拓私募股权投资基金管理有限公司，其已于 2016 年 7 月 21 日在中国证券投资基金业协会登记，取得了编号为 P1032390 的《私募投资基金管理人登记证书》。

安庆市海源汇科创业投资基金（有限合伙）已于 2021 年 2 月 24 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编号为 SNZ057。海源投资的管理人为安庆市海源同安投资管理合伙企业（有限合伙），其已于 2017 年 3 月 31 日在中国证券投资基金业协会登记，取得了编号为 P1062173 的《私募投资基金管理人登记证书》。

新余森泽并购投资管理合伙企业（有限合伙）已于 2020 年 4 月 22 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编号为 SJY977。新余投资的管理人为深圳市前海睿兴投资管理有限公司，其已于 2017 年 9 月 21 日在中国证券投资基金业协会登记，取得了编号为 P1064916 的《私募投资基金管理人登记证书》。

深圳市汇明鼎创业投资合伙企业（有限合伙）已于 2020 年 9 月 10 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编号为 SLT404。汇明鼎投资的管理人为深圳市前海汇睿投资管理有限公司，其已于 2015 年 8 月 6 日在中国证券投资基金业协会登记，取得了编号为 P1020164 的《私募投资基金管理人登

记证书》。

上述私募基金备案情况如下：

序号	股东名称	管理人名称	管理人登记号	基金编码
1	吉安市井开区集聚电子信息产业基金合伙企业（有限合伙）	共青城百富源睿鸿投资管理合伙企业（有限合伙）	P1032537	SLL981
2	共青城华拓至盈伍号股权投资合伙企业（有限合伙）	深圳市华拓私募股权投资基金管理有限公司	P1032390	SQJ632
3	安庆市海源汇科创业投资基金（有限合伙）	安庆市海源同安投资管理合伙企业（有限合伙）	P1062173	SNZ057
4	新余森泽并购投资管理合伙企业（有限合伙）	深圳市前海睿兴投资管理有限公司	P1064916	SJY977
5	深圳市汇明鼎创业投资合伙企业（有限合伙）	深圳市前海汇睿投资管理有限公司	P1020164	SLT404

吉安嘉润投资有限公司、深圳市创川投资合伙企业（有限合伙）、吉安嘉威志成投资合伙企业（有限合伙）、吉安嘉威永宏投资合伙企业（有限合伙）、惠州市诚睿致远创业投资合伙企业（普通合伙）自设立以来，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，亦不存在通过聘请私募投资基金管理人管理投资经营事务的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规规定的私募投资基金，亦不属于私募投资基金管理人，无需依照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规规定办理私募投资基金管理人及私募投资基金的备案登记。

保荐人经核查认为，发行人股东中涉及的私募投资基金均履行了备案程序，符合《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》要求。

六、审计截止日后的主要经营情况

财务报告审计基准日至本发行保荐书签署日之间，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司管理层保持稳定。

七、风险因素

投资者在评价及投资公司此次发行的股票时，除本发行保荐书提供的其他各项资料外，应特别注意下述各项风险。下述各项风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素将依次发生。

（一）与发行人相关的风险

1、毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 21.56%、14.77%和 19.79%，2021 年相比 2020 年下降，主要系原材料价格上涨所致；2022 年公司主营业务毛利率上升，主要系优化客户订单结构、蚀刻废液提取铜板置换铜球降低采购成本等因素所致。如果未来行业竞争进一步加剧导致产品销售价格下降，而公司未能及时通过提高技术水平和产品质量以应对市场竞争；或者原材料价格上升，而公司未能有效控制产品成本等情况发生，则存在毛利率下滑和盈利能力下降的风险。

2、公司营业收入可能无法维持高速增长的风险

2020 年、2021 年、2022 年，公司营业收入分别为 52,416.38 万元、86,132.33 万元和 83,683.65 万元，最近三年复合增长率为 26.35%。

随着产能扩张，公司 2020 年、2021 年收入保持增长，2022 年消费电子产业链供应受到较大冲击，民众对消费电子产品需求受到短期抑制，公司消费电子领域产品收入受上述因素影响出现短期下降，同时公司调整订单结构，产能利用率下降。若 PCB 市场增速持续放缓，公司主要客户需求下降及新客户订单拓展不及预期，公司营业收入存在可能无法维持高速增长的风险。

3、应收账款增加的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别 13,972.91 万元、23,397.62 万元及 22,727.26 万元，占当期营业收入的比重分别为 26.66%、27.16%及 27.16%，其中账龄一年以内的应收账款余额占比在 97%以上。公司应收账款余额较大，随着业务规模扩大呈增加趋势，若下游客户财务状况、经营情况发生重大不利变化，公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回而发生坏账的风险，从而对公司的资金周转和生产经营产生不利影响。

4、存货管理风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 12,815.29 万元、22,053.02 万元和 15,218.30 万元，占流动资产的比例分别为 30.27%、32.53%和 28.58%。随着公司生产规模的不断扩大，未来存货余额可能进一步增加，从而影响到公司的资金周

转速度和经营活动的现金流量。此外，若下游行业发生不利变化或产品出现滞销、退货等情况，公司将面临存货积压及跌价的风险，给公司经营业绩和财务状况带来不利影响。

5、技术创新风险

报告期，公司核心产品为工业电源、电控领域的厚铜板、Mini LED 等显示领域产品，并在该等领域积累了一批优质客户。若公司未来技术创新、工艺升级、工序优化和技术攻关不足，存在厚铜板、Mini LED 板等领域的核心技术水平落后于其他同行业公司风险，进而可能对公司的竞争地位及经营业绩产生一定的不利影响。

6、核心技术人员流失风险

PCB 行业生产工艺复杂、技术难度大，不仅需要具备对产品结构、制造工艺进行深入研究和创新开发的能力，以帮助客户快速完成新产品开发、抢占市场先机，还需要具备满足客户优化产品的设计布局、提升产品稳定性需求的能力，技术人员是公司生存和发展的重要基础。若未来核心技术人员流失或未能及时引进所需人才，将会对公司业务造成不利影响。

7、汇率波动风险

报告期内，公司出口业务占当期主营业务收入的比例分别为 33.61%、33.93% 和 45.35%。报告期内，公司汇兑损益分别为 188.14 万元、209.22 万元和-854.84 万元。公司出口业务主要采用美元结算，美元与人民币之间的汇率波动日趋市场化及复杂化，受国内外经济、政治等多重因素共同影响，具有较大的不确定性，使公司面临汇率波动风险。

8、税收优惠政策变化的风险

2020 年 9 月 14 日，公司通过高新技术企业认定，取得编号为 GR202036000084 的《高新技术企业证书》，证书有效期为三年。2018 年 11 月 28 日，子公司惠州威尔高通过高新技术企业认定，取得编号为 GR201844011325 的《高新技术企业证书》，证书有效期为三年，已于 2021 年 11 月届满。2022 年 12 月 19 日，子公司惠州威尔高通过高新技术企业再次认定，取得编号为 GR202244000958 的《高新技术企业证书》，证书有效期为三年。

根据国家对高新技术企业的相关优惠政策，公司 2020 年、2021 年及 2022 年所得税适用 15% 的优惠税率，子公司惠州威尔高 2020 年、2022 年所得税适用 15% 的优惠税率。

报告期内，公司享受高新技术企业减免所得税额合计分别为 487.03 万元、419.37 万元、727.88 万元，分别占当期利润总额的比例为 8.45%、5.92%、7.35%。如果国家调整相应的税收政策，或公司未能持续被评定为高新技术企业等，公司税负上升，将对公司未来盈利水平造成一定不利影响。

9、客户集中的风险

公司下游行业企业主要为规模较大的电子产品制造商，如施耐德、台达电子、三星电子、冠捷科技、普联技术等。报告期，公司前五大客户销售额占同期主营业务收入的比例分别为 71.86%、55.91% 和 59.84%，客户相对集中。若公司因产品和服务质量不符合主要客户要求导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户未来因经营状况恶化导致对公司的订单需求大幅下滑，均将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

10、品类集中风险

报告期，公司产品包括双面板、多层板，多层板收入占比略高于双面板，工业控制和显示领域的 PCB 产品收入占比合计约为 68%。如未来公司客户的多层板或者双面板的市场需求下降，或工业控制、显示领域需求不及预期，将对公司的经营业绩产生一定不利影响。

11、实际控制人不当控制的风险

本次发行前，公司的实际控制人邓艳群、陈星合计支配公司 79.92% 股份表决权，占比较高。本次发行后，公司实际控制人持股比例依然较高，处于绝对控股地位。

若公司实际控制人利用其控股地位，通过在股东大会上行使表决权，对公司的经营决策、人事任免等决策作出影响，将可能做出有利于实际控制人却不利于公司及其他股东利益的决策。

12、对赌协议风险

截至本发行保荐书签署日，公司股东之间存在对赌协议安排，对赌条款的当事人仅限于股东，发行人不是对赌协议的当事人。自公司递交上市申请材料前1日起，股份回购的全部约定自动终止。

如发行人能在2024年12月31日前成功上市，相关回购条款将不再产生任何效力。但若发行人未能在2024年12月31日前上市致使相关特殊权利恢复，可能会触发控股股东、实际控制人的回购义务，从而对公司股权结构、管理层和日常经营稳定造成不利影响。

13、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金主要用于“年产120万平方米印制电路板项目”，募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础、对技术发展趋势的判断等因素作出的。在公司募集资金投资项目实施过程中，公司可能面临市场变化、公司组织管理和市场营销的执行情况未及预期、遭遇突发性事件等不确定因素，导致项目未能按计划正常实施，影响项目投资收益和公司经营业绩。

14、项目投产后的产能消化风险

2022年，公司产能利用率为72.72%。本次募集资金投资项目的实施依托现有工艺流程，建成投产后，将新增年产120万平方米印制电路板，公司生产能力将实现大幅提高。若市场增速低于预期或公司市场开拓不力，新增产能的消化存在一定的市场风险。

（二）与行业相关的风险

1、宏观经济及下游市场需求波动带来的风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件，其发展与下游行业联系密切，与全球宏观经济形势相关性较大。宏观经济波动对PCB下游行业将产生不同程度的影响，进而影响PCB行业的需求。

受金融危机影响，2009年PCB行业经历寒冬，根据Prismark统计，2009年全球总产值同比下降14.7%；随着各国对金融危机的积极应对，各国政府陆续出台刺激经济发展的政策和措施，全球经济逐步复苏，PCB产值迅速恢复。可见，

若宏观经济向好，下游行业景气程度较高时，印制电路板得到较好的发展；反之，若未来全球经济增速放缓甚至迟滞，印制电路板行业发展速度将放缓或陷入下滑，对公司的业务发展及营业收入增长产生负面影响。

2022 年以来，由于下游消费市场、计算机及通讯市场等领域的景气度不高，下游需求不及预期，PCB 产值增速放缓。

2、市场竞争加剧的风险

全球印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。虽然目前 PCB 行业存在向优势企业集中的发展趋势，但在未来较长时期内仍将保持较为分散的行业竞争格局。2021 年全球排名第一的 ZD Tech（臻鼎）销售金额为 1,550.22 亿新台币（约为 55.34 亿美元），市场占有率约为 6.84%，而全球排名前十的 PCB 厂商合计市场占有率约为 35.10%。与全球 PCB 行业相似，中国大陆 PCB 行业市场竞争激烈。2021 年中国大陆 PCB 产值排名第一的鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，营业收入为 333.15 亿元，市场份额占比约为 11.70%，排名前十的厂商合计市场份额约为 49.52%。

若公司未能持续提高公司的技术水平、生产管理、产品质量以应对市场竞争，可能会在市场竞争中处于不利地位，公司存在因市场竞争导致经营业绩下滑的风险。

3、原材料价格波动风险

公司直接材料占营业成本的比例较高，报告期约为 60%。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、铜球、铜箔、半固化片及干膜等，主要原材料价格受国际市场铜、石油等大宗商品的影响较大。

报告期内，在其他因素不变的情况下，覆铜板、铜球、铜箔、半固化片及干膜等主要原材料的采购均价变动 1%，对公司利润总额的平均影响幅度分别为 2.47%、0.49%、0.47%、0.36%、0.18%，主要原材料的采购价格变动对公司利润总额的影响较大。

若未来公司主要原材料采购价格大幅上涨，而公司未能通过向下游转移、技术创新、产品结构优化等方式应对价格上涨的压力，将会对公司的盈利水平产生不利影响。

4、出口退税政策变化的风险

公司所属行业为国家鼓励出口类行业，因此出口货物享受增值税“免、抵、退”税收优惠政策。根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16% 税率且出口退税率为 16% 的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%。

如果未来国家对出口产品的退税政策进行调整，公司出口将受到一定程度的影响，进而影响公司的经营业绩。

5、贸易摩擦风险

报告期，公司出口业务占主营业务收入的比例分别为 33.61%、33.93% 和 45.35%。尽管目前我国已经成为全球最大的 PCB 生产基地，具备较强的产能消化能力。但是，如果因国际贸易摩擦而导致相关国家对我国 PCB 产品采取限制政策、提高关税及采取其他方面的贸易保护主义措施，将会对我国 PCB 行业造成一定冲击，从而可能对公司的业务发展产生不利影响。

6、环保风险

印制电路板行业的生产过程涉及多种物理、化学等工业环节，包括电镀、蚀刻、表面处理等工序，会产生废水、废气、噪声及固体废弃物等各种污染物，生产过程对环保的要求较高。随着国家对环境保护的日益重视，民众环保意识的不断提高，国家可能提高环保标准并将对环境污染事件责任主体进行更为严厉的处罚。如因发生环境污染事件导致公司需承担相应责任，则有可能对公司生产经营造成不利影响。

八、发行人的发展前景

发行人主营业务为印制电路板的研发、生产和销售，产品包括双面板、多层板，产品类型覆盖厚铜板、Mini LED 光电板、平面变压器板等，基于以下分析，本保荐人认为，发行人具有良好的发展前景。

（一）行业前景明朗为发行人带来发展机遇

1、全球印制电路板市场概况

（1）PCB 全球市场空间广阔

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业，2017 年和 2018 年，全球 PCB 产值增长迅速，涨幅分别为 8.6%及 6.0%。由于宏观经济表现疲软、中美贸易战等影响，2019 年全球 PCB 产值较上年下降 1.7%。2020 年个人电脑、消费电子、网络通信等需求增加，以及 2020 年下半年汽车生产及需求逐步恢复，带动 PCB 需求回暖。根据 PrismaMark 统计，2021 年全球 PCB 产业总产值为 809.20 亿美元，较 2020 年增长 24.1%。

在智能化、低碳化等因素的驱动下，5G 通信、云计算、智能手机、智能汽车、新能源汽车等 PCB 下游应用行业预期将蓬勃发展，下游应用行业的蓬勃发展将带动 PCB 需求的持续增长。根据 PrismaMark 预测，2022 年全球 PCB 产业总产值将增长 2.9%；未来五年全球 PCB 市场将保持温和增长，2021 年至 2026 年复合年均增长率为 4.6%。

2011-2026 年全球 PCB 产值及增长率



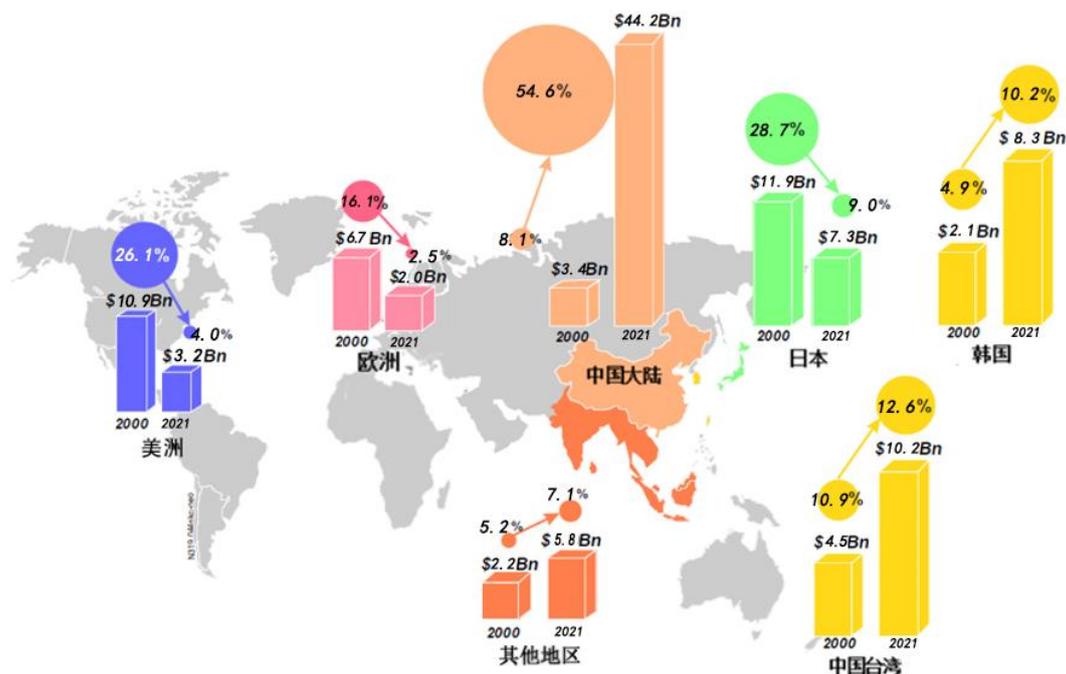
数据来源：PrismaMark

（2）全球 PCB 产业向亚洲特别是中国大陆转移

PCB 产业在世界范围内广泛分布，美欧日发达国家起步早，研发并充分利用先进的技术设备，PCB 行业得到了长足发展。2000 年以前，美洲、欧洲和日本三大地区占据全球 PCB 生产 70%以上的产值，是最主要的生产基地。近二十年来，凭借亚洲尤其是中国大陆在劳动力、资源、政策、产业聚集等方面的优势，全球电子制造业产能向中国大陆等亚洲地区进行转移。随着全球产业中心向亚洲转移，PCB 行业呈现以亚洲，尤其是中国大陆为制造中心的新格局。自 2006 年

开始，中国大陆超越日本成为全球第一大 PCB 生产地区，PCB 的产量和产值均居世界第一。

2000 年-2021 年全球 PCB 产地迁移



资料来源：Prismark

中国大陆作为全球 PCB 行业的最大生产地区，占全球 PCB 总产值的比例已由 2000 年的 8.1% 上升至 2021 年的 54.6%，美洲、欧洲和日本的产值占比大幅下滑，中国大陆和亚洲其他地区等地 PCB 行业发展较快。

(3) 发展趋势

Prismark 预计未来五年各个国家和地区的产值增长情况如下：

单位：百万美元

国家和地区	2021年	2026F	复合增长率
中国大陆	44,150	54,605	4.3%
日本	7,308	9,102	4.5%
美洲	3,246	3,880	3.6%
欧洲	2,002	2,381	3.5%
除中国大陆、日本以外的亚洲其他地区	24,215	31,591	5.5%
合计	80,920	101,559	4.6%

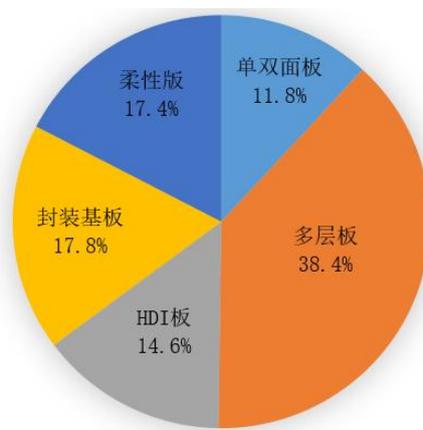
数据来源：Prismark

据 PrismaMark 预测，未来五年亚洲将继续主导全球 PCB 市场的发展，而中国大陆的核心地位更加稳固，中国大陆地区 PCB 行业将保持 4.3% 的复合增长率，至 2026 年行业总产值将达到 546.05 亿美元。在高端封装基板市场增长的带动下，中国大陆、日本 PCB 产值复合年均增长率保持在较高水平。

（4）全球 PCB 细分产品结构

根据 PrismaMark 统计，2021 年全球 PCB 细分产品的市场结构如下：

2021 年全球 PCB 细分产品结构



数据来源：PrismaMark

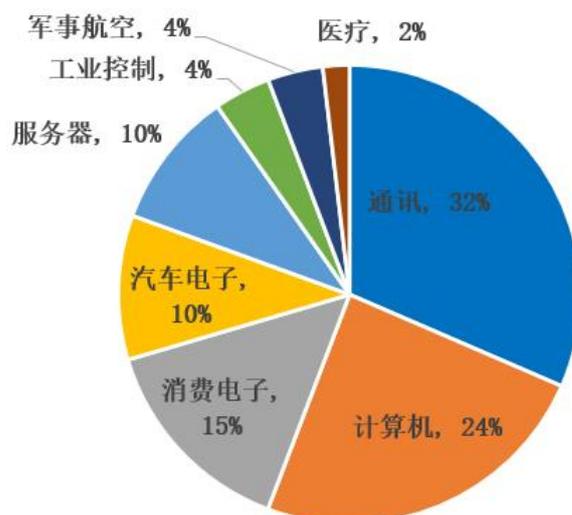
刚性板的市场规模最大，其中多层板占比 38.4%，单双面板占比 11.8%；其次是封装基板，占比达 17.8%；柔性板和 HDI 板分别占比为 17.4% 和 14.6%。

随着电子电路行业技术的迅速发展，元器件集成功能日益广泛，电子产品对 PCB 的高密度化要求更为突出。未来五年，在消费电子、汽车电子及计算机等驱动下，封装基板、HDI 板及多层板将迅速增长。根据 PrismaMark 预测，2021 年至 2026 年封装基板的复合增长率约为 8.3%，领跑 PCB 行业；HDI 板的复合年均增长率为 4.9%。

（5）全球 PCB 下游应用领域

全球 PCB 下游应用市场分布广泛，主要包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器及数据储存、军事航空、工业控制、医疗器械等领域。根据 PrismaMark 的统计，2021 年全球 PCB 下游应用领域分布如下：

2021 年全球 PCB 下游应用领域情况



数据来源：Prismark

电子信息产业的蓬勃发展是 PCB 行业发展的重要助力。随着大数据、云计算、5G 通信等新一代信息技术的发展，对服务器和数据存储的需求呈高增长态势。根据 Prismark 的数据，2020 年全球服务器及数据储存领域 PCB 的产值为 58.93 亿美元，预计 2025 年产值达到 88.59 亿美元，复合年均增长率为 8.5%，增速快于其他应用领域。

随着新能源汽车渗透率及汽车电子化率的提升，汽车电子 PCB 市场有望持续扩容，根据 Prismark 数据，2020 年汽车电子领域 PCB 的产值为 63.23 亿美元，预计 2025 年产值将增长至 87.76 亿美元，复合年均增长率为 6.8%，增速较快。

2、中国大陆印制电路板市场概况

（1）中国大陆 PCB 市场发展快速，已成为全球最大生产地区

受益于全球 PCB 产能向中国大陆转移以及下游蓬勃发展的电子终端产品制造的影响，中国大陆 PCB 行业整体呈现较快的发展趋势，2006 年中国大陆 PCB 产值超过日本，成为全球第一大 PCB 制造基地。在通讯电子、计算机、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗器械、国防及航空航天等下游领域需求增长带动下，近年中国大陆 PCB 行业增速高于全球 PCB 行业增速。2018 年，中国大陆 PCB 行业产值实现高速增长，增长率为 10.0%。2019 年在全球 PCB 总产值下降 1.7% 的情况下，中国大陆 PCB 产值仍实现了 0.7% 的增长。2020 年中国大陆 PCB

行业产值达 350.54 亿美元，同比增长 6.4%。2021 年中国大陆 PCB 行业产值达 441.50 亿美元，同比增长 25.7%。

据 PrismaMark 预测，未来五年中国大陆 PCB 行业仍将持续增长，预计 2021 年至 2026 年复合年均增长率为 4.3%，2026 年中国大陆 PCB 产值将达到 546.05 亿美元。

2011-2026 年中国大陆 PCB 产值及增长率



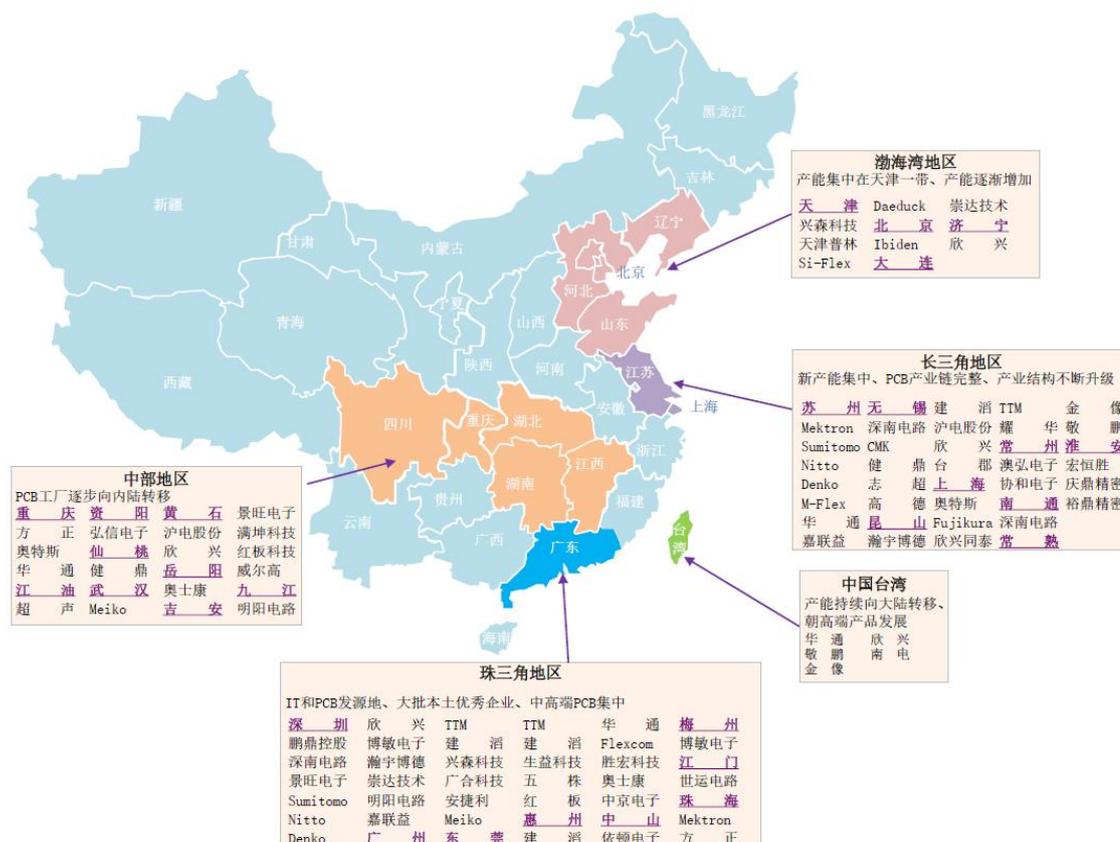
数据来源：PrismaMark

(2) 市场分布

中国大陆有着健康稳定的内需市场和显著的生产制造优势，吸引了大量外资企业将生产重心向中国大陆转移。PCB 产品作为基础电子元件，其产业多围绕下游产业集中地区配套建设。PCB 行业企业主要分布在珠三角、长三角和环渤海区域，该等地区具备较强的经济优势、区位优势及人才优势。然而，近年来受劳动力成本不断上涨影响，部分 PCB 企业为缓解劳动力成本等上涨带来经营压力，逐步将生产基地转移至内陆地区，如江西、湖南、安徽、湖北等地区。

目前，我国主要 PCB 生产商及其分布如下：

中国 PCB 产业主要分布地区



资料来源：公开资料整理

(3) 发展趋势

全球电子信息产业的长足发展壮大产业规模，也大力推动 PCB 行业的整体发展。随着 5G 网络建设的大规模推进及商用，全球将迎来新一轮科技革命和产业变革，5G 与云计算、大数据、人工智能、物联网、车联网等技术的深度融合，将推动电子产品相关技术和应用更快发展、迭代、融合，对 PCB 提出更多的技术挑战和要求。

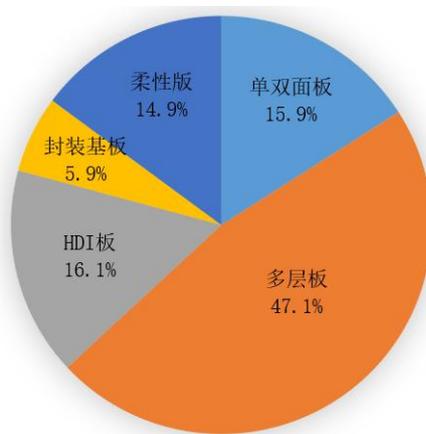
未来五年，中国大陆印制电路板市场在国内电子信息产业的带动下，仍将持续增长。据 PrismaMark 预测，到 2026 年中国大陆 PCB 市场的规模将达到 546.05 亿美元。

(4) 中国大陆 PCB 细分产品结构

根据 PrismaMark 数据，2021 年中国大陆刚性板的市场规模最大，其中多层板占比 47.1%，单双面板占比 15.9%；其次是 HDI 板，占比达 16.1%；柔性板占比

为 14.9%。与先进的 PCB 制造地区如日本相比，目前中国大陆的高端印制电路板占比仍较低，尤其是封装基板、高阶 HDI 板、高多层板等方面。

2021 年中国大陆 PCB 细分产品结构

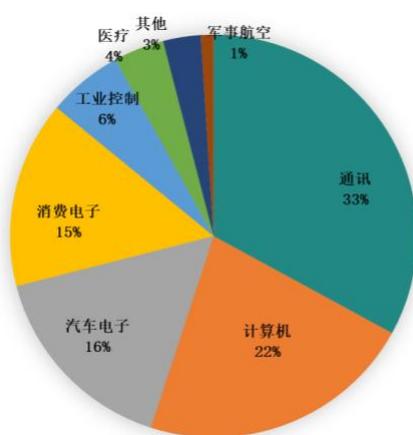


数据来源：Prismark

（5）中国大陆 PCB 下游应用市场分布广泛

中国大陆 PCB 下游应用市场分布广泛，包括通讯、计算机、汽车电子、消费电子、工业控制、医疗器械、军事航空等。广泛的应用分布为印制电路板行业提供巨大的市场空间，降低了行业发展的风险。根据 WECC 统计，2020 年中国境内 PCB 应用市场最大的是通讯类，市场占有率保持较高的水平，占比为 33%；其次是计算机行业，占比约为 22%。其他领域 PCB 市场规模较大的是汽车电子、消费电子、工业控制。

2020 年中国境内 PCB 应用市场情况



数据来源：WECC

（二）发行人具备较强的竞争优势

1、生产管理优势

公司的产品种类较多，包括厚铜板、Mini LED 板、LED 板、平面变压器板、金手指板、电源板等多种产品，具有多品种、多批量和定制化等特点，各类产品的技术要求、生产工序、交期不同，公司需保证客户满意度，对两个工厂全面施行精益生产和批量管制。

公司拥有两个生产基地，分别是位于大湾区的惠州工厂，以及比邻珠三角和长三角的江西吉安工厂，根据多年生产管理经验的累积，发挥各工厂的优势特点，进行合理的资源分配，以满足每个客户的需求。

通过对生产资源的评估和分配，公司在惠州工厂和吉安工厂实施差异化战略定位，具体管理安排如下：

工厂	差异化优势	产品定位
惠州工厂	经验丰富、技术精良	样板快板，中小批量的厚铜板、金手指板、电源板等特殊工艺以及高附加值的产品
江西工厂	自动化程度高，批量化生产效率高	中大批量的 Mini LED 板、汽车电子板、高多层板、工控板、电源板等

惠州工厂设立多年，拥有稳定的管理团队以及经验丰富的生产技术团队。管理团队善于利用惠州工厂小而精的特点，使惠州工厂拥有快速响应客户、交期短、品质稳定等优势。

江西通过移动 5G 云项目平台，实现数字化、智能化设备管理，移动 5G 云项目平台将全自动钻机、全自动锣机、全自动连线曝光机、自动丝印机等 100 余台设备实现联网管理、远程监控管理、看板管理，公司生产管理人员随时监控车间设备运行情况，掌握车间生产情况，从而优化生产计划，提高企业设备稼动率和生产效率。

通过对两个工厂差异化定位和优势互补，以及智能化生产管理，公司得以在保证产品质量的同时不断丰富产品品种，为客户提供多品种、不同批量、高可靠性的产品，并不断提高生产效率，取得了特有的生产管理优势。

2、优质稳定的客户资源优势

由于 PCB 系根据客户的需求提供的定制化产品，知名客户通常对 PCB 品质、寿命、高可靠性要求更为严苛，因此对供应商资质要求高、审核过程长、认证时间长，一旦达成合作，基于对技术要求、产品质量、采购成本等多方面综合考虑，一般会与供应商形成长期合作关系。不同的下游应用领域对 PCB 的技术要求不同，在特定领域获取品牌客户证明在该领域公司的产品质量值得信赖、技术水平先进，形成独有的竞争优势。

公司良好的产品性能和品质表现获得了客户的高度认同，在工业控制领域成功进入施耐德、台达电子等全球领先的电源、电控产品制造商的供应商体系，并与其合作十年以上；在显示领域成功进入三星电子、冠捷科技、捷星显示科技（福建）有限公司等业内领先的高端液晶显示面板制造商的供应商体系，其中与冠捷科技、捷星显示科技（福建）有限公司均合作十年以上；公司多次获得上述客户颁发的产品质量奖项，包括施耐德颁发的优质合作供应商奖、冠捷科技颁发的供应商大会奖等，在行业内形成了良好的口碑。

除深耕的工控领域及显示领域外，公司坚持创新研发，不断开发新的产品领域并成功进入国内外知名客户的供应商体系。在储能及快充领域成功进入立讯精密等全球知名企业的供应商体系，在智能家居及智慧教育领域成功进入拓邦股份、盈趣科技、奋达科技等业内知名企业的供应商体系，在通讯设备领域成功进入天邑康和、泰科电子（东莞）有限公司等业内知名企业的供应商体系，在汽车电子领域成功进入博世（BOSCH）等业内知名企业的供应商体系。

3、产品质量优势

不同的下游应用领域对 PCB 产品质量要求不同，一般而言，工业控制领域厚铜产品、显示领域 Mini LED 产品对 PCB 产品品质要求严苛。报告期公司主要聚焦于工业控制及显示领域，主要产品包括厚铜板和 Mini LED 板等，厚铜电源板主要应用于工业电源及电控领域，要求能够大功率、长时间、高稳定运行，对 PCB 可靠性有较高要求，供应客户包括施耐德、台达电子等知名上市公司；Mini LED 板应用于 Mini LED 显示领域，相比于传统显示技术，Mini LED 显示技术的灯珠尺寸更小，对生产过程中的耐高温后黄变值、反射率、对准精度、白油侧

蚀值都提出了新的挑战,同时 Mini LED 板上需要搭载大量的 LED 芯片和驱动芯片,要求 PCB 具有较强的耐热性能、散热性能,供应客户包括三星电子等知名上市公司。

公司从物料选择、工艺流程管控到产品检测等全方面严格监管品质,形成了自身特有的产品质量优势,得到了客户的认可,并多次获得客户颁发的奖项,包括施耐德颁发的优质合作供应商奖、冠捷科技颁发的供应商大会奖、奋达科技颁发的特别贡献奖等,在行业内形成了良好的口碑。

4、专注于工业控制及显示领域,具备较强的技术优势

公司核心产品为工业电源、电控领域的厚铜板、Mini LED 等显示领域产品,公司厚铜板、Mini LED 板的生产工艺能力在行业内具备竞争优势,具备技术创新性,具体体现如下:

(1) 厚铜板

厚铜板产品整体同质化较强,公司与同行业其他公司的 PCB 产品单纯从技术指标和层数等方面不存在较大差异。相比于行业技术水平,公司在最高层数、最小孔径、最大铜厚、最小线宽/线距等工艺水平方面具备一定的创新性,具体情况如下:

制程能力		威尔高	行业技术水平	说明
最高层数		32L (样品) 16L (量产)	24L (样品) 12L (量产)	层数越高,制程能力越强
最小孔径		0.15mm	0.20mm	最小孔径越小,制程能力越强
孔径公差	NPTH 孔径公差	±0.05mm	±0.05mm	孔径公差越小,制程能力越强
	PTH 孔径公差	±0.075mm	±0.075mm	
最大纵横比		12:1	12:1	最大纵横比越大,制程能力越强
蚀刻因子		≥4	≥3	蚀刻因子越高,制程能力越强
镀铜厚度极差		≤6um	≤8um	镀铜厚度极差越小,制程能力越强
最大铜厚	内层	6OZ	6OZ	厚铜越大,制程能力越强
	外层	12OZ	8OZ	厚铜越大,制程能力越强
最小线宽/线距	内层	0.05/0.05mm	0.075/0.075mm	最小线宽/线距越小,制程能力越强
	外层	0.075/0.075mm	0.1/0.1mm	

注:数据来源于 CPCA 发布的市场分析、行业报告、同行业上市公司公告文件及官方网

站等，下同。

在厚铜板领域，公司在最高层数、最小孔径、最大纵横比、最大铜厚、最小线宽/线距等方面具备较强的技术水平，并在蚀刻因子、控制压合分层爆板、钻孔钉头、防焊气泡等品质管控方面保持较高水平，品质管控严苛，产品可靠性、稳定性较强，客户端可使用十年以上。公司厚铜产品凭借良好的品质，获得了施耐德、台达电子等全球知名电源、电控企业的认可，并与其合作十年以上，形成了良好的战略合作关系，并在长城电源技术有限公司、立讯精密、欧陆通等业内知名的电源、电控产品制造商实现量产。

(2) Mini LED 光电板

公司全力打造全流程自动智能制造专业级的 Mini LED 专用 PCB 定制生产线，产品具体情况如下：

制程能力	威尔高	行业技术水平	说明
成品尺寸	75*75mm-480*560mm	100*100-350*450mm	成品尺寸区间范围越大，制程能力越强
成品板厚	0.2-1.0mm	0.2-1.0mm	成品板厚区间范围越大，制程能力越强
黄变值	≤2	≤3	黄变值越小，阻焊层不易发黄，显示效果更好，制程能力越强
Pad Gap (灯珠 Pad 间距)	75um-120um	100um-150um	间距范围越小，屏幕显示效果清晰度更强，制程能力越强
最小灯珠 PAD	100um*100um	200um*200um	灯珠尺寸越小，屏幕显示效果清晰度更强，制程能力越强
收缩率	±50um	±75um	收缩率越小，尺寸控制更稳定，制程能力越强
铜厚极差	R≤5um	R≤8um	铜厚极差越小，镀铜均匀性更强，制程能力越强
对位精度	±75um	±100um	对位精度尺寸越小，精度更强，制程能力越强
油墨厚度 公差	±2um	±4um	公差越小，制程能力越强
Undercut (侧蚀)	基材≤25um	基材≤35um	侧蚀越小，阻焊层不易脱落，产品可靠性越强，制程能力越强
	铜面≤15um	铜面≤20um	
Mini PAD 尺寸公差	±20um	±20um	公差越小，制程能力越强
反射率	≥85%	≥80%	反射率越大，增强产品动态对比度、亮度等显示效果，制程能力越强

在 Mini LED 等显示类领域，公司全力打造全流程自动智能制造专业级的 Mini LED 专用 PCB 定制生产线，在成品尺寸、灯珠尺寸、收缩率、黄变值、反射率等方面具备较强的技术水平，成功在窄参数条件窗口中，开发出可稳定控制

白油印刷厚度的大尺寸生产印刷技术，实现 Mini LED 灯珠尺寸在 0.1-0.2mm ($\pm 15\%$)、Pad Gap 75um-120um、反射率 $\geq 85\%$ 、黄变值 $B \leq 2$ 、Size 收缩率 $\pm 50\text{um}$ ，提升终端显示屏的动态对比度、亮度等显示效果，可用于超大屏幕，产品成功进入三星电子等全球领先的高端液晶显示面板制造商的供应商体系并实现量产，在行业内形成了良好的口碑。

九、保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

受江西威尔高电子股份有限公司委托，民生证券担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人。保荐人本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过民生证券内核委员会的审核。

综上所述，本保荐人认为，发行人符合首次公开发行股票并在创业板上市的条件，其证券申请文件真实、准确、完整，符合《公司法》、《证券法》等法律法规的规定，不存在重大的法律和政策障碍，同意保荐江西威尔高电子股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市。

附件一：保荐代表人专项授权书

（此页无正文，为《民生证券股份有限公司关于江西威尔高电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页）

保荐代表人：
曾文强 帖晓东
曾文强 帖晓东

项目协办人：
廖思琦
廖思琦

内核负责人：
袁志和
袁志和

保荐业务部门负责人：
王学春
王学春

保荐业务负责人：
王学春
王学春

总经理（代行）：
熊雷鸣
熊雷鸣

董事长、法定代表人（代行）：
景忠
景忠



附件一：

民生证券股份有限公司

关于江西威尔高电子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专项授权书

深圳证券交易所：

根据中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》（证监会令第207号）及有关文件的规定，本公司作为江西威尔高电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人，授权曾文强同志、帖晓东同志担任保荐代表人，具体负责该公司本次发行上市的尽职保荐及持续督导等工作。

特此授权。

（此页无正文，为《民生证券股份有限公司关于江西威尔高电子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专项授权书》之签章页）

保荐代表人： 曾文强
曾文强

帖晓东
帖晓东

法定代表人（代行）： 景忠
景忠

